

Übersicht
der bisher in der Umgebung von Cassel
beobachteten
L i c h e n e n
von
Gustav Egeling.

Der nachstehenden Übersicht habe ich eine ausführliche Zusammenstellung der lichenologischen Litteratur, welche für die Lichenenflora des ehemaligen Kurfürstentumes Hessen irgendwie von Bedeutung ist, und eine Gruppierung der Flechten nach Standort und Substrat vorausgeschickt.

Ein Blick auf die erste zeigt die eigentümliche Erscheinung, dass vor dem Jahre 1858 auch nicht eine einzige Schrift über Flechten, die die Lichenenflora Hessens als Selbstzweck verfolgte, erschienen ist, obwohl die in den allgemeineren Werken oder in der einschlägigen Litteratur der Nachbarstaaten hier und da über Hessen, namentlich in Betreff der Grenzgebiete sich findenden Angaben beweisen, dass das ehemalige Kurfürstentum ein in lichenologischer Beziehung sehr bevorzugtes Land ist. Seit dem genannten Zeitpunkte dagegen sind mehrere Schriften erschienen, welche lediglich die Flechten Kurhessens berücksichtigen. Dass die umfassendste derselben, Dr. W. Uloth's Beiträge zur Flora der Laubmoose und Flechten von Kurhessen, so höchst verdienstlich sie auch ist, doch noch nicht erschöpfend sein konnte, daran war der Umstand schuld, dass ihr Verfasser allein für die Wetterau in der Schrift Theobald's ausführliche und tüchtige Vorarbeiten fand*), in Bezug auf das übrige 174 Quadratmeilen grosse Gebiet aber ausschliesslich

*) Theobald hat alle vorher in der Wetterau gemachten Beobachtungen in seiner Arbeit reproducirt.

auf eigene Arbeiten angewiesen war. Die Schrift konnte deshalb nur eine allgemeine Übersicht der Flechtenvegetation des ganzen Gebietes geben, mochte jedoch zur genaueren Erforschung der einzelnen Gebiete besonders auffordern. In der That hat seitdem der unermüdliche Lichenologe, mein hochverehrter Lehrer, Herr Apotheker E. Dannenberg in Fulda, die Resultate seiner Forschungen des Rhöngebietes veröffentlicht und in diesem Umstande möchte auch die Rechtfertigung des unten folgenden Verzeichnisses der Flechten aus der Umgebung Cassels liegen. Man darf hoffen, dass das sich so entwickelnde regere Leben auf dem Gebiete der Lichenologie nicht so rasch wieder erlösche, wie das der Mark*), deren Flechtenflora genau kennen zu lernen ich ebenfalls Gelegenheit hatte, in Folge der Schwendener'schen Lehre, deren Unhaltbarkeit seitdem durch die Entdeckung des Mikrogonidiums durch Dr. A. Minks nachgewiesen ist**).

Litteratur.

Die für die Lichenologie Kurhessens wichtigen Schriften sind die folgenden:

Dillenius, J., *Catalogus plantarum sponte circa Giessam crescent.* Francof. 1719.

Henrici Bernhardi Rupprii *Flora Jenensis*, edit. tertia curante A. ab Hallero a. 1745.

Jo. Andreae Murray, *Prodromus designationis stirpium Goettingensium* 1770.

Weis, Dr. Friedr. Wilh., *Plantae cryptogamicae florum goettingensis.* Goett. 1770. Von seltenen Pflanzen für den Grenzgürtel führt der Verfasser nur auf: *Lichen pyxidatus* γ. *cristatus* Weis = *Cladonia squamosa* var. *squamosissima* Schaer. In trunco putrescente fagi, in sylva circa Atelipsen***) (p. 92.) inveni. *Lichen calcarius* = *Diplotomma alboatrum* var. *epipolium* Ach. Ad rupibus circa Waake †) (Weis). *Lichen laciniatus* α *saxatilis* = *Parmelia*

*) Die Resultate meiner märkischen Forschungen sind niedergelegt in „Beiträge zur Lichenenflora der Mark Brandenburg“. Berlin 1877. „Verzeichniss der bisher in der Mark beobachteten Lichenen“. Berlin 1878. „Lichenologische Notizen zur Flora der Mark.“ Wiesbaden 1881.

**) Dr. A. Minks, das Mikrogonidium. Basel, H. Georg 1879, mit 6 col. Tafeln. Ein Auszug aus diesem ausgezeichneten Werke findet sich auch in Flora 1878. Vergl. auch die „Morphologisch-lichenographischen Skizzen“ in „Flora“ 1881 und „Beiträge zur Entwicklung des Baues und Lebens der Flechten“ desselben Verfassers.

***) Die Schreibart auf der Kurhessischen Generalstabskarte vom Jahre 1860 lautet „Adelebsen.“

†) Die Schreibart im Kurhessischen Staatshandbuch von 1865 lautet „Vaacke“.

saxatilis. Ad saxa copiose musco-rostratus circa Waake (Weis). Lichen pyxidatus-cocciferus Weis = *Cladonia cornucopicides* α *coccifera*. Habitat ad terram, imprimis vero ad truncos arborum putridos et ad saxa, copiose reperitur in rupibus circa Waake.

D. Georgii Henrici Weberi, Prof. Kilon., *Spicilegium florae goettingensis*. Goett. 1778. Ist für den Grenzgürtel von Interesse, obgleich Verfasser keine speziellen Standorte aus dem Gebiete aufführt.

Friedrich Ehrhart's Beiträge zur Naturkunde und den damit verwandten Wissenschaften, besonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirthschaft, Arzneigelahrtheit und Apothekerkunst. Hannover und Osnabrück 1785—1792. 7 Bände. Enthält u. A. vol. VII. p. 1—20: „Eine Excursion nach dem Süntel.“ Der Verfasser führt u. A. folgende 20 Flechten auf: Auf Imken- oder Minkenstein: Lichen nigrescens = *Verrucaria fuscoatra* Kbr., Lichen horizontalis = *Peltigera horiz.*, Lichen cretaceus = *Diplotomma alboatrum* var. *margaritaceum*. An den Bäumen unter dem Imkenstein: Lichen (*Mallotium*) *myochrous*, Lichen (*Blastenia*) *ferrugineus*. Auf dem Hohenstein: Lichen *ater* Huds. = *Lecanora atra*, Lichen (*Solorina*) *saccatus*, Lichen (*Biatora*) *rupestris* Web., Lichen *petrophilus* Ehrh. (?), Lichen (*Pannaria*) *microphylla* (Sw.), Lichen (*Zeora*) *sordidus*, Lichen (*Hymenelia*) *immersus*, Lichen (*Peltigera*) *aphthosus*. Auf dem Rothstein: *L. nigrescens* (*Verrucaria fuscoatra* Kbr.). Im Walde unter demselben: Lichen (*Peltigera*) *horizontalis*. Auf grossen Sandsteinen im Mastbruch: Lichen *centrifugus* = *Parmelia conspersa*, Lichen *muralis* Schreb. = *Placodium saxicolum* Poll., Lichen (*Parmelia*) *saxatilis*. An alten Buchen daselbst: Lichen (*Sticta*) *pulmonarius*. Auf der Erde: Lichen (*Peltigera*) *caninus*.

Link, Dr. H. Fr., *Florae goettingensis specimen sistens vegetabilia saxo calcareo propria*. Diss. inaug. Goetting. 1789.

Hoffmann, G. F., *Deutschlands Flora oder botanisches Taschenbuch* 2. Teil für das Jahr 1795, enthält mehrere von Loers herrührende Beobachtungen aus Nassau.

Schrader, H., *Spicilegium florae germanicae*. Hannover 1794.

Bernhardi, Dr. J. J., *Lichenum gelatinosorum illustratio* in Schraders Journal für die Botanik 1799 I. Band I. Stück p. 1—27, enthält eine Angabe aus dem Gebiet. Lichen *myochrous* = *Mallotium* (*Leptogium*) *tomentosum* vom Meissner.

Hepp, Dr. Philipp, *Lichenenflora von Würzburg*. Mainz 1824. Wichtig für die Rhön. H. führt folgende seltene Pflanzen

aus kurhessischem Gebiet auf*): *Parmelia glomerulifera* Ach. = *Sticta* (*Ricasolia*) *amplissima* (Scop.) an bemoosten Felsen der Milseburg auf der Rhön (p. 31). Ob noch jetzt?**) — *Lecidea Kochiana* Hepp. = *Biatora rivulosa* β *Kochiana* an Porphyrfelsen der Rhön, z. B. auf der Milseburg, Bubenbad. — *Calycium corynellum* Ach. Auf Porphyrschieferfelsen der Rhön z. B. der Steinwand.

Wallroth, Dr. Friedr. Wilh., *Flora cryptogamica Germaniae* 1831. p. I. p. 285—584, zählt eine Anzahl Flechten aus Hessen auf, von denen ich folgende hervorhebe: *Verucaria chlorotica* Ach. ad saxa duriora polita torrentium Hassiae. — *Patellaria melanocarpa* Wallr. = *Bicasolia candicans* Dicks. Ad terram nudam promontiorum, quibus calx subest, Hassiae (Pers. u. Wallr.). — *Parmelia diaphana* Wallr. = *Leptogium cyanescens*. (Schaer.). Inter muscos montium alpestrum Hassiae. — *Parmelia straminea* Whltnbg. Ad rupes basalticas Hassiae. — *Parmelia fuscata* Ach. = *Buellia badia* Fw. Ad rupes basalticas et porphyrias Hassiae. — *Parmelia crassa* β *incusa* Wallr. = *Psoroma crassum*. Ad terram nudam ericetorum et promontiorum calcareorum apricorum Hassiae (Pers. u. Wallr.). — *Parmelia Callospisma* Wallr. = *Amphiloma Callop.* ***) ad saxa calcarea dispersa et rupes Hassiae (Pers.).

Genth, C. F., *Kryptogamenflora des Herzogthums Nassau* Abth. I. Filices, Musci, Hepaticae, Lichenes. Mainz 1836.

Rabenhorst, Dr. L., *Deutschlands Kryptogamen-Flora*. II. Band. 1. Abth. Lichenen. 1845, reproducirt die interessanteren, schon von Hepp gemachten Angaben, z. B. *Haematorum acoccineum*, die auch jetzt noch prachtvoll und reichlich zu finden ist.

Bayrthoffer, J., *Übersicht der Moose, Lebermoose und Flechten des Taunus*. Wiesbaden 1849.

Koerber, Dr. G. W., *Systema lichenum Germaniae*, Breslau 1855, theilt einige interessante Beobachtungen aus dem Gebiet mit.

*) Die bereits von Herrn Dannenberg beobachteten Pflanzen habe ich nicht aufgeführt, da ich dessen vortreffliche Arbeit als bekannt voraussetze.

**) Soweit mir bekannt nicht wieder aufgefunden. Ueberhaupt scheint sich die Flora seit jener Zeit in mancher Hinsicht verändert zu haben, wenigstens erwähnt Hepp mit keinem Worte die prachtvolle seltene *Thaumolia vermicularis*, die auf der Milseburg in Menge, gar nicht zu übersehen, vorkommt.

***) Von Herrn Dannenberg bei Rotenburg a. F. auf Rauchkalkfels gesammelt!

Theobald, G., Pfarrer in Chur, Die Flechten der Wetterau, in „Naturhistorische Abhandlungen aus dem Gebiete der Wetterau; Festgabe der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau bei ihrer 50 jährigen Jubelfeier am 11. August 1858 (Hanau 1858) p. 313—390.“ Der Verfasser hat darin auch die Beobachtungen aller seiner Vorgänger aufgenommen.

P. M. Bauer, Übersicht der in dem Grossherzogthum Hessen beobachteten Flechten, nach Genth's Flora und Bayrhofer's Übersicht der Kryptogamen Nassaus, nach Aufzeichnungen des verstorbenen Professor Dr. Heyer, sowie nach Beobachtungen anderer Forscher und eigenen bearbeitet. VII. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Giessen 1859. — Verfasser führt 216 spec. auf, von denen besonders zu erwähnen ist: *Usnea longissima* Ach., *Alectoria* (*Usnea*) *articulata* (Lk.). Da diese beiden Flechten jedenfalls auch in unserem Gebiet vorkommen, gebe ich nachstehend deren kurze Diagnose nach Rabh.: U. art.: Bis über 2 Fuss lang, bis zur Dicke einer Rabenfeder, grüngrau oder bläulich grün (im Herbar verblassend), armästig, hängend, gegliedert, eingeschnürt, mit oder ohne fädige Aestchen. — *Usn. long.*: Bis 14 Fuss lang, einfach, astlos, von der Basis bis zur Spitze gleich, dünn fadenförmig, bläulich grün oder graugrünlich (im Herbar verbleichend), schlaff herabhängend, mit $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, haarförmigen, meist einfachen oder dichotom getheilten, fast rechtwinklig abstehenden Sprossen oder Aestchen von der Basis bis zur Spitze gleichmässig besetzt *). — *Tornabenia chrysophthalma* (Fr.), *Thallus* weisslich-gelb, unterseits weisslich, Lappen vielspaltig, Scheiben der Apothecien dunkelgelb. Sporen farblos, zweizellig, tonnenförmig, mit dicker Scheidewand. An Kirsch- und Apfelbäumen, *Prunus spinosa* und *domestica*. — *Cladonia carneo-pallida* Sommf., *ochrochlora*. — *Pannaria triptophylla* Fr. *Sphaerophorus*. Die Gattung ist an dem korallenartig verästelten *Thallus*, den kugeligen, bei der Reife unregelmässig aufreissenden, endständigen Apothecien leicht zu erkennen. — *Thermutis velutina*, *Polychidium muscicolum*, *atrocoeruleum*, *minutissimum*, *Endocarpon pusillum* u. s. w.

Krempelhuber, A. von, Lichenenflora von Bayern. Denkschrift der k. bair. bot. Gesellschaft zu Regensburg 1861. Wichtig für die Rhön.

*) Vergl. die Monographie dieser Flechte von A. von Krempelhuber in „Flora“ 1858.

Uloth, Dr. Wilh., Beiträge zur Flora der Laubmoose und Flechten von Kurhessen. „Flora“ 1861. Ohne Zweifel der wertvollste der älteren Beiträge. Es ist nur zu bedauern, dass Herr Dr. Uloth nicht seine ferneren Beobachtungen im Gebiet veröffentlicht hat. Ausser den obengenannten Tornabenia, Sphaerophorus führt er u. A. Gyrophora vellea (L.) auf, die auch bei uns gefunden werden dürfte (Thallus lederartig, oberseits glatt, grau oder rötlich-grau, unterseits mit schwarzen Borsten besetzt. Auf Quarz und Thonschiefer), Cladonia Floerkeana u. s. w.

Graf Reinhard zu Solms-Laubach, Verzeichnis der von mir in der Gegend von Braunfels und Laubach gesammelten und bestimmten Lichenen. Giessen 1863. X. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Ein kleines Verzeichnis von nur 86 Nummern, das aber immerhin manche Seltenheiten enthält. Zu erwähnen sind Acarospora sinopica Whlbg., Gyalecta foveolaris Ach., Lecanactis illecebrosa Duf., Sphinctrina tubaeformis Mass., Calycium alboatrum Flk., C. limosum Ach. Koerber, Dr. G. W., Parerga lichenologica. Breslau 1865. Hier wird u. A. die Gattung Cercidospora aus unserem Gebiet neu aufgestellt.

Uloth, Dr. Wilh., Beiträge zur Kryptogamenflora der Wetterau. 11. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen 1865. Ein 62 spec. enthaltender Nachtrag zu obenerwähnter Schrift. Es ist daraus hervorzuheben Rinodina Conradi Kbr., Aspicilia lundensis Mass., Secoliga geoica Whlbg., Biatora Rousselii (Dur. et Mtg.), Tromera resinae Fr., Lecidea erratica Kbr., Diplotomma tegulare Kbr., Leptogium subtile Schrad.

Bagge und Metzler, Flechtenflora von Frankfurt a. M. in derselben Zeitschrift p. 82. Ein sehr wertvoller Beitrag, aus dem besonders folgende Species zu nennen sind: Usnea ceratina Ach., Cetraria fallax, Parmelia Sprengelii Flk., Acarospora globosa Kbr., Lecania Koerberiana Lahm., Biatora Metzleri Kbr., Rhizocarpon Montagnei Fw., Scoliciosporum perpusillum Lahm., Leptogium sinuatum Huds., tenuissimum Dicks. u. s. w.

Dannenberg, E., Verzeichnis der Flechten der Umgebung von Fulda. Bericht des Vereins für Naturkunde in Fulda 1875.

Ausserdem finden sich noch hier und da in Sammelwerken einzelne Notizen zur kurhessischen Flechtenflora, z. B. von Wenderoth in den „Schriften zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Marburg“, auch in dem „Führer durch Cassel und seine nächste Umgebung. Festschrift, dargebracht

der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte von den Geschäftsführern Dr. B. Stilling und Dr. E. Gerland Cassel 1878 p. 42—50“ wird ein Verzeichnis von circa 200 der seltneren Pflanzen der Umgebung Cassels gegeben und darunter auch eine, allerdings sehr seltene Flechte aufgeführt: *Sticta* (*Ricasolia*) *herbacea* mit Früchten! Ein alter, berühmter Standort!

Substrate.

Bezüglich des Substrates, dessen Wichtigkeit für die Ernährung der Lichenen so lange bestritten wurde, findet sich in der Uloth'schen Arbeit sehr wertvolles Material. Er vertritt die Ansicht, dass sich hinsichtlich ihrer Ernährung die Flechten nicht anders verhalten *), wie alle andern Pflanzen auch und beruft sich dabei auf die oft beobachtete Thatsache, dass sich die Flechte sehr häufig so in den Stein einsenkt, dass ihre Umriss darin abgedrückt erscheinen. Meiner Erfahrung nach kann man dies am Besten sehen, wenn man auf den Thallus einige Zeit concentrirte Schwefelsäure einwirken lässt und diese dann durch Waschen mittelst einer Spritzflasche sorgfältig entfernt. Der Thallus ist dann meist soweit zerstört, dass man den Abdruck der Pflanze sehen kann. Selbstverständlich darf man diese Probe nur bei Flechten machen, denen Silicate als Substrat dienen, nicht bei solchen, die auf Carbonaten oder organischen Substanzen wachsen **). Sogar den sehr harten Chalcedon vom Münzenberg fand Uloth von allen Flechten benagt, ebenso an demselben vorkommende Quarzkrystalle. So besitze auch ich durch die Güte des Herrn Oberlandesgerichtsrates Dr. Arnold in München ein Stück Glimmerschiefer mit eingewachsenen Granaten, welche von prachtvoller *Rhizocarpon geographicum* überzogen sind. Auch die Untersuchung der chemischen Bestandteile von Flechten, die auf verschiedenem Substrate gewachsen sind (so die beiden Analysen von *Evernia prunastri*, welche Uloth mittheilt, und die Analyse von *Cetraria is-*

*) Vergl. über diesen Gegenstand den Aufsatz im VIII. Bericht des bot. Vereins in Landshut 1881, in welchem auf Grund neuer eigener Untersuchungen die Thatsache, dass die Flechten ihre Nahrung aus dem Substrat entnehmen, bestätigt und die bisherige Annahme, dass die auf Eisen, Glas etc. lebenden Flechten wahre Epiphyten sein, widerlegt wird. Hierdurch ist also das einzige Bedenken, das der Uloth'schen Meinung noch entgegenstand, beseitigt.

**) Ohlert, in „Lichenologische Aphorismen“ II, Schriften der naturf. Gesellsch. in Danzig 1871, wendet hiergegen zwar ein, dass die betreffenden Vertiefungen schon vorhanden gewesen sein könnten, als die Flechte sich ansiedelte.

landica, welche Knop und Schnedermann in den Berichten der Kgl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften veröffentlicht haben), unterstützt die Annahme Uloths und es dürfte somit die folgende Gruppierung der Flechten nach ihrem Substrate von einiger Wichtigkeit sein.

I. Bodenvage Lichenen.

A. Auf vier verschiedenen Substraten, d. h. auf Rinde, bearbeitetem Holz, Stein und Erde, kommen vor: *Usnea barbata*, *Bryopogon iubatus*, *Ramalina calycaris*, *Evernia prunastri*, *Parmelia saxatilis*, *physodes*, *Anaptychia ciliaris*, *Physcia obscura*, *parietina*, *Lecanora subfusca*, *Lecidea sabuletorum*.

B. Auf drei verschiedenen Substraten, d. h. auf Rinde, bearbeitetem Holz und Stein kommen vor: *Parmelia stellaris pulverulenta*, *Lecanora Hageni*, *Candelaria vitellina*, *Rinodina sophodes*, *Diplotomma alboatrum*, *Buellia parasema*, *Lecanora varia*, *Blastenia ferruginea*. Auf Rinde, Stein und Erde: *Nephroma laevigatum*, *Urceolaria scruposa*. Auf Rinde, bearbeitetem Holz und Erde: *Biatora decolorans*.

C. Auf zwei verschiedenen Substraten, d. h. auf Holz und Erde wachsen: *Cladonia macilenta*, *pyxidata*, *fimbriata*, *cornuta*, *squamosa*, *gracilis*, *furcata*, *digitata*. Auf Rinde und Erde: *Biatora vernalis*, *Sticta scrobiculata*. Auf Rinde und bearbeitetem Holz: *Biatora globulosa*, *Cetraria aleurites*, *glaucula*, *Parmelia diffusa*, *Evernia furfuracea*, *Opegrapha varia*. Auf Rinde und Stein: *Lecanora atra*, *Parmelia caperata*. Auf bearbeitetem Holz und Stein: *Zeora sordida*, *Placodium saxicolum*, *Physcia caesia*.

II. Bodenstete Lichenen.

Synechoblastus flaccidus auf überfluteten Felsen; *Cladonia Floerkeana*, *alcicornis*, *pityrea*, *rangiferina*, *stellata*, *Papillaria* auf Haideboden; *Cladonia cariosa*, *cervicornis*, *degenerans* auf Waldboden; *Stereocaulon tomentosum*, *incrustatum*, *condensatum*, auf Haideboden; *Coniocybe furfuracea* auf Wurzelgeflecht in Erdhöhlen; *Phialopsis rubra* auf *Quercus*; *Sarcogyne pruinosa*, *Biatora rupestris*, *Verrucaria fuscoatra* auf Kalkstein. *Peltigera horizontalis*, *polydactyla*, *aphthosa*, *venosa* auf Waldboden; *Xylographa parallela* auf faulenden Baumstümpfen; *Thermutis velutina*, *Thrombium epigaeum* auf schlammiger Erde; *Celidium Stictarum* auf der Fruchtscheibe von *Sticta*; *Scutula Wallrothii* auf dem Thallus von *Peltigera*; *Lecidella vitellinaria* auf *Candelaria vitellina* etc.

Flechten auf abnormem Substrat *).

A. Auf Eisen, eisernen Grabkreuzen, Gittern, Geländern etc.: *Physcia stellaris*, *obscura*, *Xanthoria parietina*, *Lecanora subfusca*, *Rinodina sophodes*, *Lecanora Hageni*, *Candelaria vitellina*, *Buellia parasema*, *Verrucaria fuscoatra*, *Callopisma cerinum*, *Aspicilia calcarea*, *Acarospora smaragdula*, *Placodium saxicolum*, *Amphiloma murorum*.

B. Auf Knochen: *Physcia stellaris* var. *tenella*, *Lecanora Hageni*.

C. Auf Leder: Auf alten Riemen: Cladonien-Anfänge und auf einer alten Schuhsohle: *Physcia stellaris*.

Standort.

Nach dem Standort lassen sich die Flechten in 7 Gruppen einteilen.

I. Flechten, die an Kulturstätten, in der Nähe von menschlichen Wohnungen vorkommen:

A. An der Rinde der Bäume, Sträucher und an Holzwerk: *Usnea barbata*, *Ramalina calycaris*, *pollinaria*, *Evernia prunastri*, *Physcia stellaris* (auch auf Kalkmauern, Ziegeldächern, granitischem Gestein), *pulverulenta*, *Xanthoria controversia*, *Parmelia physodes*, *tiliacea*, *olivacea*, *Rinodina sophodes*.

B. Auf der Rinde der Bäume, Sträucher, an Holzwerk, Kalkmauern, Ziegeldächern, Chausséesteinen: *Physcia obscura*, *Xanthoria parietina*, *Candelaria vitellina*, *Lecanora subfusca*, *Hageni*. — Auf Holzwerk und Chausséesteinen: *Physcia caesia*, *Placodium saxicolum*, *Amphiloma elegans*. — An der Rinde der Bäume und Sträucher, Holzwerk und granitischem Gestein: *Parmelia saxatilis*, *Lecanora varia*, *Buellia parasema*, *Diplotomma alboattrum*. — Auf Kalkmauern, Ziegeldächern und granitischem Gestein: *Amphiloma murorum*. — Auf Holzwerk und Erde: *Cladonia pyxidata*, *fimbriata*. — Auf granitischem Gestein: *Lecidella sabuletorum*.

II. In dichten, schattigen Wäldern: *Sticta scrobiculata*, *pulmonacea*, *Usnea florida*, *Pyrenula nitida*. Folgende fructifizieren nur in dichten Wäldern: *Parmelia physodes*, *Cetraria glauca*, *Evernia prunastri*.

III. In schattigen Erdhöhlen, an Wurzeln, hohlen, modernden Stämmen: *Coniocybe furfuracea*,

*) Vergl. hierüber u. A. Nylander, *Circa Lichenes ferricolas Notula*. Bot. Ztg. 1862. *Circa lich. vitricolas notula*. „Flora“ 1879. etc. sowie: Bouteille, *Lecidea canescens et Placodium murorum: deux lichens croissants sur les carreaux*, Bull. de la société botanique de France. XXI. etc. etc.

Cladonia digitata, *fimbriata*, *squamosa*, *Xylographa parallela* (Kellerwald!!)

IV. Erdflechten (*Lichenes geophili*).

A. Solche, die humusreichen Boden lieben: *Collema pulposum*, *Leptogium lacerum*, *Cladonia pyxidata*, *fimbriata*, *Baeomyces roseus*, *Sphyridium byssoides*, *Biatora decolorans*, *Lecidella sabuletorum*, *Pamaria hypnorum*, *Peltigera venosa*, *rufescens*, *canina*, *Thrombium epigaeum*, *Thermutis velutina*.

B. Auf Waldboden: *Cladonia cornucopioides*, *turgida*, *cariosa*, *cornuta*, *gracilis*, *degenerans*, *cervicornis*, *squamosa*, *Peltigera aphthosa*, *horizontalis*, *polydactyla*, *Nephroma laevigatum*.

C. Auf Haideboden: *Cladonia Floerkeana*, *macilenta*, *alcicornis*, *pityrea* *), *furcata*, *pungens*, *rangiferina*, *stellata*, *Stereocaulon tomentosum*, *incrustatum*, *condensatum*, *Cladonia Papillaria*, *Biatora decolorans*, *Peltigera malacea*, *Cetraria aculeata*.

D. Auf Torf: *Cladonia crenulata*, *incrassata*, *fimbriata*, *Icmadophila aeruginosa*, *Biatora decolorans*.

V. Steinflechten (*Lichenes saxicolae*).

A. Auf Kalk: *Verrucaria muralis*, *fuscoatra*, *Biatora rupestris*, *Placodium albescens*, *Psoroma lentigerum*, *crassum*, *Thalloidima vesiculare*, *Sarcogyne pruinosa*, *Psora decipiens*.

B. Auf Basalt: *Lecanora atra*, *Endocarpon fluviatile*, *miniaturum*, *Ochrolechia pallescens*, *Zeora sordida*, *Pannaria microphylla*, *Sticta silvatica*, *scrobiculata*, *Parmelia tiliacea* etc.

C. Auf Sandstein: *Sticta silvatica*, *Parmelia conspersa*, *Lecanora subfusca*, *badia*, *Callopusia cerinum*, var. *rupestre*, *Pyrenodesmia variabilis*, *Amphiloma elegans*, *Amphiloma murorum*, *Zeora sulphurea*, *Haematomma coccineum*, *Urceolaria scruposa*, *Aspicilia gibbosa*.

VI. Baumflechten (*Lichenes corticolae*). Es kommen vor an 1. *Pinus silvestris*: *Lecanora subfusca*, var. *pinastri*, *Cetraria pinastri*, *Aleurites*, *Bryopogon inbatus*, *Biatora pineti*; 2. *Pinus abies*: *Bacidia atro-grisea*, *Bilimbia miliaria*, *Sarcogyne pinicola*, *Buellia parasema*, *punctata*, *Calycium adspersum*, *chrysocephalum*; 3. *Juniperus communis* und *virginiana*: *Sagedia abietina*, *Rinodina Conradi*, *Cetraria juniperina*; 4. *Larix*: *Rinodina metabolica*; 5. *Quercus*: *Sticta pulmonacea*, *scrobiculata*, *Rinodina sophodes*, *Biatora Ehrhartiana*, *Calycium lenticulare*, *Graphis*, *Phlyctis agelaea*, *Pertusaria Wulfenii*; 6. *Fagus*: *Pyrenula nitida*, *Sticta*

*) Meissner, leg. Dr. Pfeiffer, doch ist die richtige Bestimmung nach Herrn Dr. Rehm wegen geringen Materials nicht unbedingt sicher.

pulmonacea scrobiculata, Graphis, Opegrapha herpetica, Phlyctis agelaea, Pertusaria communis; 7. Carpinus: Pyrenula nitida, Lagedia aenea; 8. Populus: Leptogium tomentosum, Leptorhaphis Tremulae, Callopisma cerinum, Parmelia aspera, Physcia obscura; 9. Sorbus: Blastenia ferruginea, Parmelia aspera, Physcia pulverulenta, Opegrapha herpetica, Arthonia astroidea; 10. Tilia: Microthelia micula, Opegrapha herpetica, Arthonia astroidea; 11. Prunus: Arthopyrenia Cerasi, Hagenia chrysophthalma; 12. Acer: Phlyctis agelaea, Lecanora atra, Opegrapha, Acrocordia gemmata, Sticta pulmonacea; 13. Betula: Cetraria saepincola, Arthopyrenia grisea, Lecanora symmiota; 14. Corylus: Arthonia punctiformis, Pyrenula nitida, Nephroma laevigatum; 15. Fraxinus: Arthonia gregaria, Opegrapha atra; 16. Alnus: Arthopyrenia analepta.

VII. Schmarotzerflechten (Lichenes parasitici).

1. Sticta pulmonacea und scrobiculata: Celdidium stictarum. 2. Candelaria vitellina: Lecidella vitellinaria. 3. Parmelia saxatilis, physodes, Usnea basata: Abrothallus Smithii. 4. Pertusaria communis: Sphinctrina turbinata. 5. Peltigera rufescens, canina: Scutula Wallrothii. 6. Placodium saxicolum: Cercidospora macrospora Uloth.

Was die aus dem Gebiet bekannten fossilen Lichenen anbelangt, so sind mir nur Pyrenula nitida, Parmelia Ziegleri und eine Peltigera-species von Salzhausen in den älteren Oligocänschichten theils in Braunkohlen, theils im Sande, Thon und Sandstein der Cerithiengruppe bekannt geworden.

Verzeichnis der Flechten.

Allgemeines.

In Bezug auf die geologischen und meteorologischen Verhältnisse des Gebietes, dessen Flechtenflora das nachstehende Verzeichnis giebt, verweise ich auf die Schrift Uloths und den erwähnten „Führer.“ Als Material zur Aufstellung desselben stand mir zunächst das Herbar des Vereines für Naturkunde zu Cassel zur Verfügung, welches besonders Thamnoblaster, Phylloblasten und Collemaceen aus der Gegend von Cassel und vom Meissner enthält; sodann meine eigene Sammlung, welche aus dem genannten Gebiete etwa 800 Nummern zählt. Von diesen sind etwa 100 Nummern von meinem verstorbenen Vater und dessen Bruder, Baumeister

F. Egeling (gest. 1879 zu Borken), in den 40er Jahren in der Gegend von Cassel, namentlich im Habichtswald und am Meissner gesammelt, 46 von ersterem 1878 in der Gegend von Fritzlar und Borken. Ich selbst habe vorzugsweise den Habichtswald, die Rhön und den Kellerwald sammelnd durchforscht. Ausserdem besitze ich noch grössere Sammlungen von Flechten der Rhön (leg. et comm. Dannenberg), von Rotenburg (leg. Dr. Eisenach), des Taunus (leg. Alex. Braun, Dr. Eisenach, Dr. Magnus, Metzler etc.). Als Grenze des Gebietes ist die des Kreises Cassel angenommen, der Meissner jedoch, namentlich wegen der vielen interessanten von dort stammenden Exemplare des Herbars des Vereins für Naturkunde, die Pfeiffer gesammelt hat, mit hineingezogen. Auch nicht in das Gebiet gehörige interessante Beobachtungen sind hier und da berücksichtigt, aber durch gesperrten Druck kenntlich gemacht.

Was die systematische Anordnung anbelangt, so habe ich mich im Grossen und Ganzen nach dem Koerber'schen System, niedergelegt in seinen Werken *Systema lichenum Germaniae* und *Parerga lichenologica*, gerichtet, ohne mich jedoch streng daran zu halten. Theils habe ich mich den Ansichten von Stein *), Th. Fries **) und Stizenberger ***) angeschlossen, theils auch meine eigenen zur Geltung gebracht.

Das nachstehende Verzeichnis enthält 259 Arten, die auf 91 Gattungen verteilt sind; dazu kommen noch etwa 100 Hauptvarietäten, so dass im ganzen circa 360 Flechten für das Gebiet bestätigt sind. Die Belegexemplare befinden sich mit Ausnahme einiger wenigen theils im Herbar des Vereins für Naturkunde zu Cassel, theils in meinem eigenen. Bei der für Flechtenvegetation so sehr günstigen Umgebung ist jedoch dieses Resultat keineswegs annähernd richtig, besonders da über manche eine reiche Ausbeute versprechende Lokalitäten mir jede Angabe fehlt. Ich richte daher an alle Botaniker Cassels und überhaupt Hessens die recht dringende Bitte: bei ihren Excursionen auch diesen unscheinbaren und bei näherer Betrachtung so lieblichen Gewächsen nur ein wenig ihr Augenmerk zuwenden und mich von etwaigen Beobachtungen gütigst in Kenntniss setzen zu wollen. Die Bestimmung der Funde bin ich herzlich gern bereit zu übernehmen. Ich empfehle vor Allem auf den Kalk des Kratzenbergs und die Wilhelmshöher Wasserwerke, sowie die bei

*) „Flechten Schlesiens“, Breslau 1879.

**) *Lichenographia Scandinavica*. Upsala 1871—74.

***) *Beiträge zur Lichenensystematik*, St. Gallen 1862.

Gelegenheit der literarischen Uebersicht erwähnten Arten das Augenmerk richten zu wollen.

Bei der vorliegenden Arbeit haben mich die Herren Apotheker Dannenberg, B. Stein, Dr. Minks und Dr. Rehm bei schwierigen Bestimmungen, Herr Dr. Ackermann durch Übersendung von Material und Exsiccaten, letztere zum Teil aus der Vereinsbibliothek, Herr Dr. Uloth durch Übersendung seiner interessanten Arbeit auf das Zu-vorkommenste unterstützt. Ich erfülle nur eine angenehme Pflicht, allen diesen Herren an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Höhenangaben des Gebietes,

die zu geringe Unterschiede zeigen, um die Pflanzen danach zu ordnen.

Meissner	810 m	Eschenstruth	330 m
Hohe Grat	630 "	Klapperbach	310 "
Bärberg	536 "	Stahlberg	280 "
Hercules	512 "	Elgershausen	263 "
Habichtsspiel	512 "	Rasen-Allee	260 "
Sichelbach	520 "	Wilhelmsthal	250 "
Herbsthaus	491 "	Lindenberg	221 "
Hirschstein	485 "	Oberkaufungen	210 "
Bilstein	478 "	Wahlershausen	192 "
Kuhberg	468 "	Ihringshausen	180 "
Asch	403 "	Rothenditmold	176 "
Hoof	363 "	Lange Feld	170 "
Vogeltriesch	360 "	Kirchditmold	170 "
Staufenberg	350 "	Freienhagen	140 "
Dörnberg	339 "	Karls-Aue	120 "

Abkürzungen.

1) Verzeichniss der Autoren.

Ach. = Acharius.	Fw. = Flotow.
Ad. " Adanson.	Fr. " Elias Fries.
Bernh. " Bernhardi.	Th. Fr. " Theodor Fries.
Borr. " Borrer.	Hall. " Haller.
Clem. " Clement.	Hedw. " Hedwig.
D. C. " De Candolle.	Hill. " Hiller.
Dicks. " Dickson.	Hoffm. " Hoffmann.
Dill. " Dillenius.	Hook. " Hooker.
E. oder mihi = Auctor.	Huds. " Hudson.
Ehrh. = Ehrhart.	Humb. " Humboldt.
Eschw. " Eschweiler.	Kbr. S. L. G. = Koeber, Sy-
Flk. " Floerke.	stema Lichenum Germaniae.

Kbr. Par. = Koerber, Parerga	Schrad. = Schrader.
Lichenologica.	Schreb. " Schreber.
Krmph. = v.Krempelhuber.	Scop. " Scopoli.
Lk. " de Lamarck.	Sm. " Smith.
Laur. " Laurer.	Smf. " Sommerfelt.
Leight. " Leighton.	Spr. " Sprengel.
Lghtf. " Lightfoot.	B. St. " B. Stein.
L. " Linné.	Sw. " Swartz.
Mass. " Massalongo.	Trev. " Trevisan.
Mey. " Meyen.	Tul. " Tulasne.
Neck. " Necker.	Turn. " Turner.
D. Not. " De Notaris.	Ul. " Uloth.
Nyl. " Nylander.	Vahl. " Vahl.
Pers. " Persoon.	Wallr. " Wallroth.
Poll. " Pollich.	Whlnbg. " Wahlenberg.
Ram. " Ramond.	Web. " Weber.
Rbh. " Rabenhorst.	Wigg. " Wiggers.
Rbt. " Rebentisch.	Wulf. " Wulfen.
Relh. " Relhan.	Willd. " Willdenow.
Schaer. " Schaerer.	Zenk. " Zenker.
Schleich. " Schleicher.	

2) Sonstige Abkürzungen.

Eg. sen. = Egeling senior. F. E. = F. Egeling.
!! bedeutet, dass Verfasser die Pflanze selbst beobachtete,
! dass ihm von dem betreffenden Standorte Exemplare vorgelegen haben.

Hb. d. Ver. f. Nat. oder Hb. Ver. oder Pfr. = Pfeiffer
bedeutet Herbar des Vereins für Naturkunde zu Cassel.

Ser. I. Lichenes gelatinosi Bernh.

Fam. I. Lecothecieae Kbr.

I. Lecothecium Trevis.

Kbr. S. L. G. p. 398.

1. *Lec. corallinoides* (Hoffm.) Kbr. α . nigrum Huds.
Auf Kalksteinen. Cassel: Auf den Kalkbrüchen am
Kratzenberg!! [Netra. Dr. Eichelbaum!] Auf Kalk bei
Witzenhausen Uloth.

Fam. II. Collemeae Fr. em.

II. Collema Hoffm.

Kbr. S. L. G. p. 402.

2. *C. cristatum* Ach. Cassel: Kalkbrüche am Kratzenberg
Hb. Ver.!

3. *C. tenax* Sw. Cassel: auf Wilhelmshöhe am Aquädukt.!!
4. *C. byssinum* Hffm. Auf lehmigem Erdboden an der Kohlenstrasse und in Kalkbrüchen am Kratzenberg!!
5. *C. cheileum* Ach. In den Kalkbrüchen am Kratzenberg!!
6. *C. pulposum* Bernh. An behauenen Holz auf der Zeche Friedrich Wilhelm am Hüttenberg!!
7. *C. palmatum* Schaer. Auf blosser Erde. Reinhardswald bei Holzhausen.!!
8. *C. furvum* Ach. Auf Kalksteinen. In den Kalkbrüchen am Kratzenberg!!
9. *C. plicatile* Ach. Wilhelmshöhe am Steinhöfer'schen Wasserfall!!
10. *C. multifidum* Scop. Auf Kalksteinen. Kratzenberg nach Kirchditmold zu. E. sen.! — *β. complicatum* Schleich. Badenstein bei Witzenhausen Uloth.

III. Synechoblastus Trevis.

Kbr. S. L. G. p. 141.

11. *S. conglomeratus* Hffm. An einer alten Weide im Philosophenweg!!
12. *S. flaccidus* Ach. Auf Wilhelmshöhe an den Felsen der Wasserkünste verbreitet, besonders da, wo sie vom Wasser bespült werden, z. B. an der Innenseite der Rinne des Aquädukt.!! (470 m) Meissner Uloth.
13. *S. vespertilio* Lghtf. Dörnbergerstrasse (360 m) und Kohlenstrasse (270 m), Hb. Ver.!!

IV. Leptogium Fr.

Kbs. S. L. G. p. 417. p. p.

14. *L. lacerum* Ach. An vom Wasser bespülten Felsen, auf feuchter Erde zwischen Moos. Im Druselbach gegenüber der Zeche Friedrich Wilhelm I.!! (470 m). In der Rinne des Aquädukt auf Wilhelmshöhe!! Bilstein im Oberkaufunger Stiftswald (500 m) E. sen. F. E.!
15. *L. minutissimum* Flk. An morschem Holze. An einem alten Steg über den Graben, der die Habichtswalder Grubenwasser zum Asch führt. (500 m) F. E.
16. *L. corniculatum* (Hffm.) Minks. In Kieferwäldungen. In dem Walde zwischen Hercules und dem Hüttenberg vereinzelt auf blosser Erde (500 m)!!

V. Mallotium Fr.

17. *M. tomentosum* Dicks. An moosigen Felsen, an Baumstümpfen auf höheren Bergen. An einem alten Ahornstamm bei Dörnberg (400 m) E. sen.! am Steinhöfer'schen Wasserfall auf Wilhelmshöhe (470 m)!!

Ser. II. Archilichenes Th. Fr. em.**Ord. I. Lichenes thamnoblasi Kbr.****Fam. III. Usneaceae Eschw. em.****VI. Usnea Dill.**

Kbr. S. L. G. p. 2.

18. *U. barbata* L. α . *florida* L. Im Gebirge, besonders an Nadelholz und Birken. Brasselsberg!! (415 m), Grosser und Kleiner Belgerkopf bei Oberkaufungen (470 m), Elgershausen (270 m)!! Hoof (380 m) E. sen., Hüttenberg und Habichtsspiel (500 m)!! Grossenritte (220 m). Im Habichtswald und Reinhardswald sehr verbreitet. F. E.! — *Forma hirta* Ach. Ueberall sehr verbreitet, zuweilen auch an behauenen Holze, alten Bretterwänden auftretend. Besonders schön an *Pinus Cembra* im Stadt-(Tannen-) Wäldchen (190 m)!! — β . *pendula* Kbr. (*dasypoga* Ach.) Mit var. α ., doch seltener, nur im Gebirge, noch nicht unter 470 m beobachtet. Belgerkopf bei Oberkaufungen (470 m)!! Hüttenberg (500 m), Hercules (560 m) F. E. E. sen.!! — *Forma flaccida* B. Stein in litt. ad me. Eine etwas zarte Form der var. β ., wie sie besonders im Schatten vorkommt, abgesehen von dem Farbenton, der ja wechseln kann, ist diese Form von der folgenden Art stets durch ihren eigentümlichen Wuchs und die Rauheit der Hauptaxe unterschieden. Nur einmal zwischen dem Hercules und der Zeche Hercules (Braunkohlenwerk der Gewerkschaft Schombardt) im Walde in einer Höhe von fast 560 m beobachtet.!!
19. *U. plicata* L. An alten Buchen. Auf den „Elf Buchen“!! und am Baerberg (530 m) E. sen. Auf dem Grossen Belgerkopf bei Oberkaufungen (470 m)!! E. sen.!

VII. Alectoria Ach. em.

Leighton, Lich. fl. of Gr. Brit. p. 86.

20. *A. jubata* L. Ueberall gemein, an Kiefern und Birken, in der Ebene dürftig, im Gebirge jedoch meist prachtvoll entwickelt von der Länge eines halben Meter und darüber. Vorzugsweise die Varietäten: α . *prolixa* Ach. mit den Formen **capillaris* Ach. und ***cana* Ach. sowie β . *chalybeiformis* Ach.

Fam. IV. Cladoniaceae Zenk.**VIII. Stereocaulon Schreb.**

Kbr. S. L. G. p. 10.

21. *St. tomentosum* Fr. An trocknen Grabenrändern, in lichten Tannenwäldern. Habichtswald 340—560 m!! Stadt-

wäldchen (190—200 m)!! Kratzenberg (190—200)!! An der Kohlenstrasse (340 m) F. E., Reinhardswald, Oberkaufunger Stiftswald!! bei Niest E. sen.!

22. *St. corallinum* Laur. Auf Felsen im Gebirge. Noch nicht unter 470 m beobachtet. Am Hüttenberg (500 m)!! Baerberg (530 m)!! Habichtsspiel (500 m)!! Kaufunger Stiftswald F. E.!
23. *St. condensatum* Hffm. Kbr. S. L. G. p. 13. Rabh. Cr. Fl. 112. Schaer. En. p. 178. Hepp. Eur. Kbr. Par. p. 7. α . minor mihi*). β . condyloideum Nyl. Selten. Auf Sandboden mit *St. tomentosum* bei Nieste.!!

IX. *Cladonia* Hffm.

Kbr. S. L. G. p. 15. Par. 8. Uloth. p. 8.

24. *Cl. alcicornis* (Lghtf.) Uloth p. 8. In trocknen Wäldern, auf Sandboden, dünnen Haiden, sterilen Plätzen, an sonnigen Hügeln. Hinter Freienhagen!! Auf Haideboden bei Witzenhausen (Uloth).
25. *Cl. pyxidata* (L.) Uloth p. 9. α . neglecta Fr. In Nadelwäldern sehr häufig, steigt von der Ebene bis auf die höchsten Punkte des Habichtswaldes (F. E. E. sen.!!) und auf dem Meissner (Pfr.!) — β . symphicarpea Ehrh. Bisher nur im Habichtsspiel (338 m)!!
26. *Cl. gracilis* (L.) Uloth p. 9. α . vulgaris Kbr. 1. ceratostelis Wallr.; 2. proboscidea Wallr.; 3. chordalis Flk. Sämtlich auf dem Meissner (Pfr.!). — β . hybrida Ach.: a. ceratostelis Wallr.; b. tubaeformis Wallr. 1. valida Flk.; 2. centralis Fw.; 3. floripara Flk.; 4. dilacerata Flk.; 5. aspera Flk.; 6. phyllocephala Flk. Durch das ganze Gebiet nicht selten auf sandigem Waldboden. Nicht selten finden sich Rasen, die sämtliche Formen durcheinandergewachsen enthalten. — γ . macroceras Flk. Meissner (E. sen.!).
27. *Cl. cervicornis* Ach. Uloth p. 9. β . verticillata Flk. Auf Sandboden nicht gerade selten.
28. *Cl. degenerans* Flk. Uloth p. 9. 1. haplotea Flk.; 2. euphorea Flk.; 3. anomoea Flk.; 4. trachyna Ach.; 5. phyllophora Ehrh.; 6. phyllocephala Wallr.; 7. dichotoma Flk.; 8. virgata Ach.; 9. scabrosa Ach.; 10. squamulosa Schaer.; 11. gracilescens Wallr.; 12. sparassa Hampe. Nicht sehr verbreitet, wo aber einmal vorkommend, grosse Strecken überziehend z. B. hinter Freienhagen sämtliche Formen

*) Thallus körnig-schuppig, krustenartig, den Boden weit überziehend; Apothecien unmittelbar dem Thallus aufsitzend, öfters zusammenfliessend.

mit Ausnahme von 12!! Letztere nur auf dem Meissner (Eg. sen.), wo auch sämtliche andere Formen vorkommen (Pfr.!) Liebt alte Meilerstellen, auf denen sie ganz besonders kräftig wird.

29. *Cl. cariosa* Spreng. Uloth p. 9. Auf lehmigem Sandboden selten. Am „langen Feld“ bei Cassel (F. E.!)!!
30. *Cl. fimbriata* L. Uloth p. 9. α . vulgaris L.: 1. ceratostelis Wallr.: * cornuta Flk. Comm. 59.; ** dendroides Flk.; *** fastigiata Flk. 2. proboscidea Wallr. germ. 406.: * abortiva Flk.; ** cladiocarpa Flk.; *** Fibula Flk. 3. tubaeformis Flk.: * macra Flk.; ** denticulata Flk.; *** carpophora Flk. 4. radiata (Schreb.): * heterodactyla Wallr.; ** homodactyla Wallr.; *** centralis Fw. — β . brevipes Kbr.: 1. acuta Wallr.; 2. obtusa Wallr.; 3. simplex Wallr. — γ . costata Flk. — δ . chlorophaea Flk. Auf sandigem Waldboden. Dürftig bei Freienhagen!! Reichlich vertreten am Meissner (Pfr.!) Eg. sen.!) und am Kellerwald bei Jesberg!!
31. *Cl. cornuta* Fr. Uloth p. 9. Sehr selten. Meissner: Seestein (Pfr.!).
32. *Cl. squamosa* Hffm. Uloth p. 10. α . squamosissima Schaer. An Felsblöcken, faulen Eichen, Buchen und Tannenstümpfen. Park von Wilhelmshöhe. Uloth!! Blumenhain bei Borken!! Am Meissner reichlich vertreten, z. B. Seestein, Kitzkammer, Frauholienteich (Pfr.!) — β . asperella Flk. Meissner: Frauholienteich (Pfr.!) Park von Wilhelmshöhe!! (F. E.!) — γ . delicata Ehrh. An faulen Eichen- und Buchenstümpfen im Park von Wilhelmshöhe!!
33. *Cl. incrassata* Flk. An einem faulen Erlenstumpf am Asch!!
34. *Cl. cornucopioides* L. Uloth p. 11 α . coccifera Kbr.: 1. extensa Flk.; 2. palmata Flk.; 3. innovata Flk.; 4. centralis Flk.; 5. phyllocoma Flk. — β . mixta Fw. In verschiedenen Formen auf dem Habichtswald, dem Meissner, bei Freienhagen und Oberkaufungen u. s. w.
35. *Cl. bellidiflora* Ach. Uloth p. 11. Meissner: Kalbe (Eg. sen.!).
36. *Cl. deformis* (L.) Uloth p. 12. Auf sandiger Erde, auf faulen Baumstümpfen u. s. w. nicht gerade selten. Nieste, Reinhardswald, Wolfhagen Uloth. Im Park von Wilhelmshöhe!! In der Carlsau!! Am Meissner Pfr.!) F. E.!) und am Kellerwald!!
37. *Cl. digitata* Hffm. Uloth p. 12. An faulen Baumstümpfen selten. Park von Wilhelmshöhe!!

38. *Cl. macilenta* (Ehrh.) α . polydactyla L. Auf lehmigem Sandboden am „langen Feld“!! Freienhagen!! — β . filiformis Relh. fl. Cant. Auf Basalt- und lehmigem Sandboden nicht selten. Freienhagen!! Burghasungen!!
39. *Cl. furcata* Schreb. α . crispata Ach. Auf sandigem Waldboden gemein. — β . racemosa Whltnbg. Mit voriger nicht selten. — γ . phyllina Ach. Meissner: Seestein (Pfr.!)
40. *Cl. pungens* Sm. Unter Moosen an der Kalbe am Meissner. Uloth, Pfr.! Eg. sen.!
41. *Cl. stellata* Schaer. α . uncialis Fr. — β . adunca Ach. Beide Formen nur am Meissner (Eg. sen.!) und am Kellerwald!! vertreten.
42. *Cl. rangiferina* L. Uloth p. 11. α . vulgaris Schaer.: 1. spumosa Flk.; 2. major Rbh.; 3. incrassata Schaer.; 4. erythrocræa Flk. — β . silvatica Hffm.: 1. polycarpia Flk.; 2. grandis Flk.; 3. caespitosa Rbh.; 4. tenuis Rbh.; 5. fuscescens Flk.; 6. pumila Ach.; 7. alpestris Fr. α . 1, 2, 3 finden sich bei Freienhagen!!, sämtliche übrigen sind nur gut vertreten auf dem Kellerwald!! und am Meissner (Pfr.!) (Eg. sen.). Das Pfeiffersche Herb. enthält diese Art ausserordentlich reichhaltig in schönen Exemplaren von dem Plateau des Meissners, der Casseler Kuppe und der Kitzkammer.
43. *Cl. papillaria* Ehrh. Uloth p. 11. Auf Sandboden bei Cassel (Uloth).

Fam. V. Baeomyceae Fée.

X. Baeomyces Pers.

44. *B. roseus* Pers. Uloth p. 45. α . phyaloplacea Wallr. germ. p. 562. — β . coccodes Fr. sched. crit. n. 230. Auf Sandboden in beiden Formen sehr häufig.

XI. Sphyridium Fw.

45. *Sph. byssoides* (L.). α . rupestre Pers. Auf Sandstein bei Freienhagen!! — β . carneum Flk. Auf feucht liegenden, mit etwas Erde bedeckten Steinen, lehmigem Sandboden, in feuchten schattigen Wäldern nicht selten. — γ . lignorum Pers. Nur einmal an einem faulen Baumstumpf im Park von Wilhelmshöhe!!

Trib. Ramalinaceae.

Fam. VI. Ramalineae Fée.

XII. Ramalina Ach.

46. *R. fraxinea* L. β . fastigiata Ach. Ueberall an Baumstämmen, namentlich an Pappeln häufig.

47. *R. calycaris* L. An Baumstämmen in der Aue!! Wilhelmshöhe!! Meissner Uloth. — β . *canaliculata* Fr. Mit voriger.
48. *R. farinacea* L. An alten Buchen im Steinboss bei Jesberg!!
49. *R. pollinaria* Ach. An alten Eichen auf Wilhelmshöhe, auch nicht selten an Bretterwänden und Steinen z. B. an Zäunen der alten Wilhelmshöher Allee und der Hohenzollernstrasse.

XIII. *Evernia* Ach.

50. *E. furfuracea* L. Nicht sehr häufig. An alten Tannen im Park von Wilhelmshöhe und im Kaufunger Wald. Jesberg: An Tannenzweigen dürrig!! Meissner Uloth. Selten fruchtend. * *nuda* Ach. An der Rinde alter *Pinus Strobus* im Park von Wilhelmshöhe.
51. *E. prunastri* L. α . *vulgaris* Kbr. * *sorediifera* Schaer. Lappen am Rande oder auf der ganzen Oberfläche mit weissen Soredien besetzt. Nicht selten z. B. Kirchditmold an alten Zäunen. — β . *stictocera* Ach. Spermogonien gegen die Enden der Thalluslappen schwarze Würzchen bildend. * *phellina* Ach. Endzacken der Thalluslappen zugespitzt. ** *retusa* Ach. Thalluslappen gestutzt oder eingedrückt. Ueberall an Baumrinden, Zäunen und Steinen, jedoch sehr selten mit Frucht. Bei Cassel sah ich sie nie c. fr. und soweit mir bekannt, hat sie Herr Dannenberg im Gebiet auch noch nicht fructificirend beobachtet. Uloth gibt die fruchtende Pflanze in der Wetterau und auf dem Vogelsberg an.

XIV. *Cetraria* Ach.

52. *C. aculeata* (Ehrh.) α . *coelocaulis* Fw. Ueberall häufig auf Sandboden. Mit Früchten auf der Höhe des Meissners (Eg. sen.!), Dieselben werden übrigens, da sie klein und dem Thallus ganz gleich gefärbt sind, leicht übersehen. — β . *platyphylla* Egel. Syn.: *cetrarioides* Eg. Lich. Not. *). Nur auf der Höhe des Kellerwaldes bei Jesberg!!
53. *C. islandica* (L.). α . *platyna* Ach. — β . *crispa* Ach. Beide Formen auf dem Kellerwald bei Jesberg. Uloth!! Jedenfalls findet sie sich auch auf dem Meissner und dem Habichtswald.

*) Ich hatte den Namen gegeben, ehe die Flechte zu *Cetraria* gezogen wurde; ich glaube, dass die Aenderung des Namens in *platyphylla* daher wohl kaum einer Rechtfertigung bedarf.

54. *C. glauca* L. Uloth p. 13. An alten Birken am Wege vom Asch nach der Zeche Friedrich Wilhelm I. oberhalb der Drusel (1877 einmal!!). Die Flechte ist nach Dannenberg in der Rhön sehr gemein, dürfte also auch weiter verbreitet sein.
55. *C. aleurites* Ach. Uloth p. 18. An alter Pinus silvestris im Tannenwäldchen!! Jedenfalls weiter verbreitet.
56. *C. saepincola* Ehrh. An Birken bei Dörnberg!!
57. *C. juniperina* L. Am Grunde alter Juniperus communis am Stahlberg und Fuldaberg hinter Sandershausen (F. E. 1840!).

Fam. VII. Anaptychicae Mass.

XV. Anaptychia Kbr.

58. *A. ciliaris* (Ach.) Kbr. α . platyphylla Wallr. Vorzugsweise an alten Weiden. Sehr schöne Exemplare sammelte ich vor Jahren an Kropfweiden im Philosophenweg. — β . leptophylla Wallr. An Pappeln, Weiden und Birken nicht selten. — γ . crinalis Schleich. An Buchen selten! Wurde mir in mehreren Exemplaren von Fräulein Bertha Egeling „von Buchen bei Borken“ zugesandt.

Ord. II. Lichenes phylloblasti Kbr.

Fam. VII. Peltideaceae Fw.

XVI. Peltigera Willd. em.

59. *P. malacea* Ach. Uloth p. 17. Auf blosser Erde zwischen Moos: Im Park von Wilhelmshöhe!! Hüttenberg!! Habichtspiel!!
60. *P. aptosa* L. Dörnberg, Ahnabrücke, Kohlenstrasse (Pfr.). Fructificirt reichlich an der Kohlenstrasse (Pfr.), im Park von Wilhelmshöhe (Uloth), an der Nieste (Uloth), hinter Schönfeld (Pfr.! Eg. sen.), Witzenhausen, am Wege nach Kleinalmerode (Uloth), Hüttenberg!! Kellerwald bei Jesberg!! Borken!!
61. *P. canina* (L.). Ueberall gemein auf blosser Erde, zwischen Moos, auf Steinen, in schattigen Wäldern, an sonnigen Abhängen. Aendert nach dem Standorte ab. * *crispa* Ach.: Zwischen Moos hinter Schönfeld (Pfr.!) ** *membranacea* Ach.: Am Grunde alter Bäume. *** *sorediata* Schaer.: Ränder der Lappen soreumatisch bestäubt. **** *leucorhiza* Flk., die verbreitetste der Formen. ***** *rufa* Kompt.: Thallus trocken, braun

oder rötlich graubraun, unterseits mit braunen anastomosirenden Adern. Die 2., 3. und letzte Form sind besonders schön am Wege von der grossen Fontaine nach der Löwenburg vertreten. Auf dem Thallus findet sich häufig *Scutula Wallrothii* Tul.

62. *P. pusilla* Dill. Auf Basaltboden bei Burghasungen (F. Eg.! 1840).
63. *P. rufescens* Hffm. An denselben Orten wie *canina*, aber seltener. Hier findet sich ebenfalls die *Scutula*.
64. *P. polydactyla* Hffm. Im Park von Wilhelmshöhe schon fruchtend!! Habichtswald (Pfr.), Meissner (Pfr.! Eg. sen.!).
65. *P. horizontalis* (L.). Madenerstein (Pfr.), Meissner: Kitzkammer, Kalbe und Seestein (Pfr.), Oberkaufunger Stiftswald (Eg. sen.), Reinhardswald!!
66. *P. venosa* L. Forstgraben, Kohlenstrasse, Madenerstein, Ahnathal (Pfr.), Schönfeld (Pfr.!)!! Auf dem Thallus findet sich zuweilen der Pilz *Illosporium carneum* Fr. z. B. am Hirschstein Ries.

XVII. *Solorina* Ach.

67. *S. saccata* (L.) Ach. Westerburg bei Allendorf (Pfr. 1. I. 44!), Madenerstein bei Gudensberg Uloth.

XVIII. *Nephroma* Ach.

68. *N. tomentosum* L. Auf bemoosten Steinen und am Grunde alter Eichen. Burg Falkenstein bei Elmshagen am Langenberg. Meissner: Kalbe (Pfr.! Eg. sen.!) Uloth.
69. *N. papyraceum* (Hffm.). Am Fuss des Dörnbergs (Pfr.!).

Trib. *Parmeliaceae* Hook.

Fam. VIII. *Sticteae* Schreb.

XIX. *Sticta* Schreb.

I. Subgen.: *Ricasolia* De Not.

70. *St. (R.) herbacea* (Huds.). In einer Basaltschlucht der Burg Falkenstein, am Langenberg bei Elmshagen. (Schwaab, Pfr.! Eg. sen.!, !!) reichlich mit Früchten. *)

II. Subgen.: *Stictina* Nyl.

71. *St. pulmonacea* (L.). An Eichen, Buchen, Ahorn u. s. w. in Gebirgswäldern. An *Acer campestre* am Weidelsberg (Pfr.), Dörnberg (Pfr.! Eg. sen.), Meissner (F. E.), Kellwald!!, Ahnethal (Pfr.), Prasselsberg (Pfr.), Reinhardswald Uloth.

*) Unstreitig die interessanteste Pflanze des Gebietes; der gen. Standort wird in allen grössern Werken angegeben!

III. Subgen.: Eusticta Th. Fr.

72. *St. scrobiculata* Scop. An alten Buchen, auch auf Basaltblöcken. Burghasungen (Pfr.!!), Dörnberg, Hirschstein (Pfr.!!). Vereinzelt auf Basalt des Meissner Uloth.
73. *St. silvatica* L. Auf bemoostem Sandstein und Basalt des Meissner Uloth. Meissner: Seestein (Pfr.), Burghasungen!!, Hirschstein, Madenerstein (Pfr.!).

Fam. IX. Parmelicae Hook.

XX. *Parmelia* Ach. em.Syn.: *Imbricaria* Kbr. S. L. G. max. part.

74. *P. perlata* L. Steril an Baumrinden, namentlich Tannen nicht selten. Elgershausen, Hüttenberg, Baerberg, Reinhardswald, im Park von Wilhelmshöhe!!
75. *P. tiliacea* (Ehrh.). α . *scortea* Mass. An Linden, Eichen, Vogelbeeren, Kastanien, Birken, Buchen, freistehenden Obstbäumen, aber nie an Nadelhölzern, nicht selten. Mit Früchten: Carlsaue, Kirchditmold, Wolfsanger!! Oberkaufungen, Messinghammer (E. sen.). — β . *saxicola* Mass. An Basalt des Madenersteins bei Gudensberg (Uloth), Moulang!!
76. *P. saxatilis* (L.). Steril an Bäumen und Steinen sehr gemein. — β . *omphalodes* (L.). Auf Basalt bei Burghasungen!! — γ . *panniformis* Ach. Plateau des Meissner (Eg. sen.)
77. *P. physodes* L. Steril überall an Birken und Coniferen. Mit Früchten bisher in dem ganzen Gebiet, soweit mir bekannt geworden, nur von Uloth bei Hanau beobachtet. Auf dem Thallus schmarotzt *Abrothallus Smithii* Tul.
78. *P. Borreri* Turn. An Baumstämmen, auch an mässig feuchten Felsen. An Buchen am Meissner, Uloth.
79. *P. incurva* (Pers.) Fr. Auf Basalt am Meissner (F. Eg.). Wird schon von Wallroth „ad rupes basalticas Hassiae“ angegeben.
80. *P. acetabulum* Neck. An Obstbäumen, Pappeln, Buchen, Weiden, Linden, Ulmen. Fruchtend sehr schön in der Carlsaue, bei Jesberg, Zimmersrode, Borken!! Holzhausen, Ihringshausen, Oberkaufungen (Eg. sen.).
81. *P. olivacea* L. An Baumrinden, besonders schön an *Sorbus aucuparia* an der Kohlenstrasse!! — β . *saxicola* Hampe. Auf Sandstein, Basalt und Quarz, prachttvoll fructificirend auf den Ballustraden der Orangerie!!
82. *P. aspera* Mass. Mem. lich. p. 53. Scheint übersehen! Bisher nur an *Sorbus aucuparia* an der Kohlenstrasse unweit der Rasen-Allee!!

83. *P. fahlunensis* L. Meissner (E. sen.!)
 84. *P. stygia* Fr. Kellerwald bei Jesberg an Felsen!!
 85. *P. hyperopta* Ach. An alten morschen Tannenstämmen hinter Wilhelmshöhe!!
 86. *P. caperata* Dill. An Baumrinden und Steinen nicht selten. Sehr schön an Buchen des Viehbergs mit Früchten (Hb. Ver. f. Nat.!).
 87. *P. conspersa* Ehrh. Häufig, besonders schön und reichlich fructificirend auf Quarz und Sandstein, seltener auf Basalt, nie auf Kalk.
 88. *P. diffusa* Web. An Tannen im Stadtwäldchen!!

XXI. *Physcia* Schreb. em.Syn.: *Parmelia* Kbr. S. *Lobaria* Uloth Beitr.

89. *Ph. stellaris* (L.). α . *aipolia* Ehrh. — β . *ambigua* Ehrh. α . an Bäumen und Sträuchern, Bretterwänden und Zäunen gemein; β . an *Corylus*, jungen Linden und *Sorbus*. — γ . *adscendens* Fw. * *tubulosa* Wallr. ** *fornicata* Wallr. Besonders an Obstbäumen und Pyramidenpappeln.
 90. *Ph. caesia* Hffm. Auf Sandstein, Basalt, Schiefer, Ziegel, alten Brettern, besonders auf bearbeiteten Steinen an alten Denkmälern, Grabsteinen. — β . *albinea* Ach. Auf Sandstein in der Carlsau!!
 91. *Ph. pulverulenta* Schreb. α . *vulgaris* Kbr. An alten Baumstämmen, besonders an Pappeln, Linden, Obstbäumen. — β . *angustata* Ach. An morschen Zäunen vorzugsweise häufig. * *venusta* Ach.; ** *allochroa* Ehrh. An Eichen im Park von Wilhelmshöhe. — γ . *grisea* Lk. An Birken und alten Weiden hier und da. — δ . *muscigena* Ach. Ueber Moosen an Baumstämmen.
 92. *Ph. obscura* Ehrh. α . *orbicularis* Neck. An Weiden, Linden, Pappeln, Ahorn häufig. * *chloantha* Ach. An Linden in der Wilhelmshöher Allee!! — β . *cycloselis* Ach. * *corticola* Kbr. An Baumrinde nicht selten.
 93. *Ph. speciosa* Wulf. Dörnberg (E. sen.!).
 94. *Ph. astroidea* Clem. Oberkaufungen (E. sen.!).

XXII. *Heppia* Naeg.

95. *H. adglutinata* (Flk.). An Linden in der Wilhelmshöher Allee!!

XXIII. *Xanthoria* Th. Fr.

96. *X. parietina* (L.). α . *platyphylla* Fw. * *aureola* Ach. Mit intensiver gefärbtem Thallus, Apothecienrand krenulirt. ** *nodulosa* Flk.; *** *ectanea* Schaer. Mit wieder-

holt eingeschnittenen, etwas concaven Thalluslappen. — *β. microphylla* Fw. **lobulata* Flk.; ***polycarpa* Ehrh.; ****laciniosa* Duf. Die Stammform an freistehenden Pappeln und Weiden, auch an alten Bretterwänden, Planken. *α.* * an Steinen in der Carlsaue und in Wilhelmshöhe. — *β.* * und ** an Obstbäumen und Birken; *** an alten Pappeln und Linden in Wilhelmshöhe. Sämtliche Formen werden von *Celidium varium* parasitisch überfallen.

97. *X. controversa* (Mass.). An alten Pappeln bei der Neuen Mühle!!

Fam. X. Umbilicarieae Fée em.

XXIV. Umbilicaria Hffm.

98. *U. pustulata* Hffm. Auf dem Habichtswald (Eg. sen.! Pfr.!)

XXV. Gyrophora Ach.

99. *G. polyphylla* (L.). Auf Quarzblöcken des Hirschbergs bei Grossalmerode, Uloth.
100. *G. cylindrica* L. Auf Basalt bei Burghasungen!!

Fam. XI. Endocarpeae Fr.

XXVI. Endocarpon Hedw.

101. *E. miniatum* L. Auf Basalt des Madenersteins (Pfr.!) bei Burghasungen!! Auf Spiriferensandstein bei Ziegenberg, Uloth.
102. *E. fluviatile* Web. An vom Druselbach bespülten Basaltblöcken in der Nähe des Mühlengefälles an der Kohlenstrasse (ca. 465 m).

Ord. III. Lichenes kryoblasti Kbr.

Fam. XI. Lecanoreae Fée em.

XXVII. Pannaria Del.

103. *P. brunnea* Sw. In Bergschluchten. Am Hüttenberg, Beerberg!!
104. *P. hypnorum* Vahl. Dörnberg, Burghasungen (Pfr.).

XXVIII. Amphiloma Fr. *)

105. *A. elegans* Lk. Auf Sandstein, Kalk, Basalt und Thonschiefer. Auf Mauern der Orangerie, Kratzenberg, Burghasungen, Falkenstein bei Elmshagen!!
106. *A. murorum* Hffm. *α.* *vulgaris* Kbr. — *β.* *mini-atum* Hffm. — (*α.* überall sehr gemein, *β.* nur auf Sandstein in der Carlsaue!!)

*) Gasparinia (Stein Fl. Schles.); vergl. dieses Werk über die Nomenclatur der Gattungen Amphiloma und Pannavia.

XXIX. *Placodium* Hill. em.

107. *Pl. circinnatum* Pers. Auf Kalkgeröll am Kratzenberg.
 108. *Pl. albescens* Hffm. An Kalksteinen und Mauern nicht selten.
 109. *Pl. saxicolum* Poll. Ueberall gemein auf Steinen, Bäumen, altem Holze etc.
 110. *Pl. inflatum* Schl. Auf Quarzblöcken bei Wickenrode, Uloth.

XXX. *Psoroma* Ach. em.

111. *Ps. lentigerum* Web. In den Kalkbrüchen am Kratzenberg!!
 112. *Ps. crassum* Fw. In den Kalkbrüchen am Kratzenberg!!
 Rotenburg (Dannenberg!! Dr. Eisenach!)

XXXI. *Acarospora* Mass.

113. *A. smaragdula* Whltnbg. Auf Geröll, Sandstein, Basalt, Quarz. Am Hüttenberg unweit der Kohlenstrasse!!

XXXII. *Candelaria* Mass.

114. *C. vulgaris* Mass. Bisher nur an *Liriodendron tulipifera* in Wilhelmshöhe!! Aber wohl oft übersehen!
 115. *C. vitellina* Ehrh. An Bäumen, Bretterzäunen, Steinen, vorzugsweise Sandsteinen, gemein.

XXXIII. *Callopusia* De Not.

116. *C. cerinum* Hedw. α . Ehrharti Schaer. An Pappeln bei der Neuen Mühle und zwischen Kirchditmold und Wilhelmshöhe!! — β . *rupestre* Hepp. Auf Sandstein bei Freienhagen.
 117. *C. aurantiacum* Lghtf. α . *salicinum* Schrad. An Weiden an der Mombach!! — β . *holocarpum* (Ehrh.). An Bretterwänden nicht selten. — γ . *flavovirescens* Hffm. Auf Kalksteinen am Kratzenberg!!
 118. *C. citrinum* Ach. Auf Kalksteinen am Kratzenberg!!
 119. *C. pyraceum* Ach. An *Populus argentea*, *nigra* etc., überhaupt an glattrindigen Bäumen nicht selten.

XXXIV. *Lecania* Mass.

120. *L. fuscella* Ach. An der glatten Rinde von Pappeln, Weiden, Linden, Nussbäumen nicht selten.

XXXV. *Rinodina* Ach. em.

121. *R. sophodes* Ach. An verschiedenen Laubhölzern. Im Park von Wilhelmshöhe.
 122. *R. exigua* Ach. An altem Holz, Bretterwänden, Coniferen, Eichen, Weiden, Nussbäumen häufig.
 123. *R. Bischoffi* Flk. Auf Kalksteinen am Kratzenberg.
 124. *R. virella* Ach. An alten Pappeln bei Kirchditmold.

XXXVI. *Lecanora* Ach. em.

125. *L. atra* Huds. α . saxicola E. Auf Basalt, Sandstein, Thonschiefer nicht selten. — β . corticola E. An glatten Tannen, Ahorn und Buchenrinden im Park zu Wilhelmshöhe!!
126. *L. intumescens* Rebent. An Buchenrinde nicht selten.
127. *L. subfusca* L. α . vulgaris Schaer. *argentata Hffm. **pinastri Schaer. — β . distans Ach. — γ . allopohana Ach. — δ . campestris Schaer. — α . an der Rinde von Laubbäumen gemein, α . * bisher nur an Buchen, α . ** nur an Coniferenrinde beobachtet. — β . an der glatten Rinde junger Pappeln, Eichen, Buchen, Ahorn gemein. — γ . nur im Park von Wilhelmshöhe. — δ . auf Granit und Sandstein gemein.
128. *L. Hageni* Ach. α . vulgaris Kbr. An entrindetem altem Laubholze, besonders Pappeln. — β . lithophila Wallr. Auf verschiedenem Gestein nicht selten.
129. *L. pallida* Schreb. α . albella Hffm. — β . rugulosa Hoffm. An glatter Laubholzrinde überall sehr gemein.
130. *L. Flotowiana* Spr. Auf Kalksteinen am Kratzenberg in Menge, meist in der Form *obliterata E. Mit obliterirtem Thallus, häufig nur noch die einzelnen Apothecien vorhanden.
131. *L. badia* Pers. Auf einer Mauer in der alten Wilhelmshöher Allee!!
132. *L. varia* Ehrh. α . vulgaris Kbr. An alten Bretterzäunen. — β . symmicta Ach. An Coniferenrinde im Park von Wilhelmshöhe, der Carlsau und dem Tannenwäldchen!!
133. *L. maculiformis* Hoffm. Birkenrinde nicht selten.

XXXVII. *Zeora* Fr. em.

134. *Z. coarctata* Ach. α . genuina Kbr. Auf Felsen am Mühlengefälle an der Kohlenstrasse. — β . contigua Fw. *terrestris Fw. Auf blosser Erde bei Witzenhausen. **elastica Ach. Auf lockeren, feuchten Steinen nicht selten.
135. *Z. sordida* Pers. α . glaucoma Ach. Auf Geröll an der Kohlenstrasse, Dörnbergerstrasse, bei Holzhausen, auch auf Basalt bei Burghasungen!!
136. *Z. sulphurea* Hffm. β . Swartzii Ach. Auf Geröll der Kohlen- und Dörnbergerstrasse!!

XXXVIII. *Ochrolechia* Mass.

137. *O. pallescens* L. α . parella Kbr. Auf Basalt, Thon-

schiefer, Sandstein. Burghasungen, Falkenstein, Weidelsberg, Freienhagen,!! Meissner, Uloth.

138. *O. tartarea* L. Auf Quarz und Sandstein. Im Habichtswald, Reinhardswald. (F. Eg.)

XXXIX. *Icmadophila* Ehrh. em.

139. *I. aeruginosa* Scop. Auf feuchtem Boden, auf Moos, verfaultem Holz. Im Habichtswald, Reinhardswald, Kaufunger Wald, Park von Wilhelmshöhe, Philosophenweg an alten Weidenstümpfen!!

XL. *Haematomma* Mass.

140. *H. coccineum* Dicks. „Bei Dörnberg.“ Einige Pröbchen mit dieser Bezeichnung finden sich im Herbar des Vereins für Naturkunde zu Cassel. Wenderoth giebt die Pflanze bei Marburg an. — β . *abortivum* Ehrh. Auf Sandsteinfelsen des Johannisberges bei Witzenhausen Uloth.

Fam. XII. *Urceolariaceae* Mass.

XLI. *Aspicilia* Mass.

141. *A. calcarea* L. α . *concreta* Schaer. — β . *coronata* Mass. Auf Kalksteinen am Kratzenberg.
 142. *A. gibbosa* Ach. Auf Sandstein, Quarz, Basalt häufig durch das ganze Gebiet.
 143. *A. cinerea* L. Auf erratischen Blöcken im Wilhelmshöher Park.

XLII. *Phialopsis* Kbr.

144. *Ph. rubra* Hoffm. An alter Eichenrinde. Park von Wilhelmshöhe, Eichwäldchen.!!

XLIII. *Urceolaria* Ach.

145. *U. scruposa* L. α . *vulgaris* Kbr. Auf Steinen, seltener auch auf hartem Holz und Lehm Boden häufig. — β . *bryophila* Ehrh. Auf kahlen, magern Haiden und Triften häufig, z. B. Cassel, Witzenhausen Uloth.!!

XLIV. *Petractis* Fr. em.

146. *P. exanthematica* Sm. Auf Kalksteinen am Kratzenberg!!

XLV. *Gyalecta* Ach.

147. *G. cupularis* Ehrh. Auf Kalksteinen am Kratzenberg (Pfr.!).

XLVI. *Phlyctis* Wallr. em.

148. *Ph. argena* Ach. An Pappeln bei der Neuen Mühle und zwischen Kirchditmold und Wilhelmshöhe!!

149. *Ph. agelaea* Ach. An Coniferen im Park von Wilhelmshöhe!!

Fam. XIII. Lecideae Fr. em.

XLVII. *Psora* Hall. em.

150. *P. decipiens* Ehrh. Auf Kalkboden, Kratzenberg, Baden-stein bei Witzenhausen.

151. *P. lurida* Sw. Mit voriger am Kratzenberg!!

XLVIII. *Diploicia* Mass.

152. *D. canescens* Dicks. Auf Sandstein bei Freienhagen.

XLIX. *Thalloidima* Mass.

153. *Th. vesiculare* Hoffm. Auf Kalkboden. Kratzenberg!! Witzenhausen Uloth.

154. *Th. candidum* Web. Mit voriger. Hier findet sich auch die Form *collematicola* DC. Gallertflechten überziehend.

L. *Bacidia* De Not.

155. *B. abstrusa* Kbr. An alten Linden im Wilhelmshöher Park.

156. *B. rubella* Ehrh. An alter rissiger Rinde, namentlich von Hollunder, Weiden, Linden, Eichen, Obstbäumen.

157. *B. atrogrisea* Del. An Tannenrinde im Stadtwäldchen!!

158. *B. rosella* Pers. An Buchen, Eichen, Linden im Park von Wilhelmshöhe.

LI. *Blastenia* Mass.

159. *Bl. ferruginea* Huds. α . *genuina* Kbr. An Obstbäumen in der Carlsaue. — β . *saxicola* Mass. Auf Backsteinmauern etc. nicht selten.

160. *Bl. erythrocarpea* Ach. Auf Sandstein und Ziegeldächern. Bei der Orangerie in der Carlsaue!!

LII. *Biatorina* Mass.

161. *B. pineti* Schrad. Auf entblössten Baumwurzeln, am Grunde der Stämme von Coniferen, in den Anlagen der Carlsaue und zu Wilhelmshöhe.

162. *B. cyrtella* Ach. An alten Buchen im Park von Wilhelmshöhe.

163. *B. Griffithii* Sm. An glatter Rinde von Schwarzpappeln, Weiden, Erlen und Hainbuchen.

164. *B. globulosa* Flk. An der Rinde alter Eichen häufig.

LIII. *Biatora* Fr. em.

165. *B. decolorans* Hoffm. Auf humosem, auch sandigem Boden häufig.

166. *B. globulosa* Flk. Meissner Uloth.
 167. *B. uliginosa* Schrad. Auf feuchtem Sandboden.
 168. *B. fuliginea* Ach. An alten faulenden Baumstämmen im Park von Wilhelmshöhe!! Hirschberg bei Grossalmerode Uloth.
 169. *B. rupestris* Scop. α . calva Dicks. — β . rufescens Hffm. Beide Formen auf Kalkfelsen in Menge.
 170. *B. Erhartiana* Ach. An der Rinde alter Eichen im Park von Wilhelmshöhe!!
 171. *B. monticola* Ach. Auf Basalt bei Burghasungen.

LIV. Bilimbia De Not.

172. *B. erysibe* Kbr. Auf Thonschiefer bei Jesberg.
 173. *B. sphaeroides* Smf. Auf abgestorbenen Moospolstern.
 174. *B. miliaria* Ach. β . ligniaria Ach. An alter Coniferenrinde nicht selten.

LV. Diplotomma Fw.

175. *D. alboatrum* Hffm. α . corticolum Kbr. An alten Pappeln bei Borken. — β . margaritaceum Smf. An Basalt und Sandsteinmauern.

LVI. Buellia de Not.

176. *B. badioatra* Flk. Auf Sandstein bei Freienhagen!!
 177. *B. coracina* Hffm. Mit voriger.
 178. *B. parasema* Ach. α . disciformis Hepp. An der Rinde von Weisstannen im Park von Wilhelmshöhe!! — β . rugulosa Ach. An glatter Baumrinde häufig.
 179. *B. punctata* Flk. An der rissigen Rinde alter Tannen, am Grunde alter Weiden, an altem entrindetem Holze, an alten Ulmen.

LVII. Lecidella Kbr.

180. *L. sabuletorum* Schreb. Kbr. S. L. G. Namentlich auf Sandstein häufig.
 181. *L. goniophila* Flk. Auf Sandstein überall häufig.
 182. *L. enteroleuca* Ach. α . vulgaris Kbr. An der Rinde junger Buchen, Eichen, Pappeln, Erlen gemein. — β . rugulosa Ach. Wie vorige. — δ . euphorea Flk. Auf altem morschem Holze sehr häufig.
 183. *L. vitellinaria* Nyl. Auf dem Thallus von Candelaria vitellina schmarotzend.
 184. *L. pruinosa* (Ach.) Kbr. Auf rotem Sandstein bei Cassel, Uloth.
 185. *L. olivacea* Hffm. An Tannenrinde im Park von Wilhelmshöhe.

LVIII. Lecidea Ach. em.

186. *L. fumosa* Hffm. Auf Geröll sehr häufig.
 187. *L. contigua* Hffm. Auf Sandstein bei Freienhagen. E. sen.
 188. *L. albocoerulecens* Wulf. Auf Sandstein bei Freienhagen. E. sen.
 189. *L. crustulata* Flk. Auf Felsen und Steinen überall häufig.
 190. *L. platycarpa* Ach. Auf Steinen in Wäldern häufig.
 191. *L. pruinosa* Ach. Auf rotem Sandstein bei Cassel!!
 192. *L. confluens* Web. Auf Granit und Quarz häufig.

LIX. Sarcogyne Kbr.

193. *S. pruinosa* Schaer. Auf Kalkfelsen auf dem Kratzenberge in Menge.
 194. *S. privigna* Ach. Auf Taunusschiefer des Falkenstein. Uloth.
 195. *S. pinicola* Kbr. Auf verfaulenden Baumstümpfen am Hirschberg bei Grossalmerode, Uloth.

LX. Scoliciosporum Mass.

196. *S. holomelaenum* Flk. Auf Geröll verbreitet.
 197. *S. compactum* Kbr. Auf Sandstein bei Freienhagen.

LXI. Schismatomma Fw. et Kbr.

198. *Sch. dolosum* Whlbg. An der rissigen Rinde alter Eichen nicht selten.

LXII. Megalospora Meyen et Fw.

199. *M. sanguinaria* L. Auf trockenem Holze, auch an alten Tannen im Park von Wilhelmshöhe. E. sen!!

LXIII. Arthrosporum Mass.

200. *A. accline* Fw. An jungen Pappeln in Kirchditmold. F. E.

LXIV. Rhizocarpon Ram.

201. *Rh. petraeum* Wulf. Auf erratischen Blöcken, Dächern, auf kieselhaltigem Gestein, nicht selten, besonders auf Quarz und Sandstein.
 202. *Rh. subconcentricum* Fr. Auf erratischen Blöcken im Park von Wilhelmshöhe!!
 203. *Rh. geographicum* L. Auf kieselhaltigem Gestein sehr häufig. — *α. atrovirens*. Auf Basalt des Meissner, Uloth.
 204. *Rh. chionophilum* Th. Fr. Auf Basalt am Falkenstein bei Elmshagen!!

Fam. XIV. Graphideae Eschw. em.

LXV. Opegrapha Humb.

205. *O. saxatilis* DC. Auf Kalkfelsen bei Witzenhausen. (E. sen. !)

206. *O. atra* Pers. α . vulgaris Kbr. Auf glatter Rinde der Laubbäume, besonders Nussbäume, Pappeln, Eschen, Erlen häufig. — β . abbreviata Kbr. An *Lyriodendron tulipifera* auf Wilhelmshöhe.
207. *O. herpetica* Ach. α . vulgaris Kbr. An glatter Rinde von Buchen und Linden häufig. — β . subocellata Flk. An der Rinde von Ahorn, Eschen, Tannen.
208. *O. varia* Pers. α . pulicaria Ach. An Baumrinden, besonders Obst- und Nussbäumen. — β . draphora Kbr. An alten Weiden und Linden, an entrindetem Holze.

LXVI. *Lecanactis* Eschw.

209. *L. abietina* Ach. An Ulmen in der Carlsaue einmal beobachtet.

LXVII. *Zwackhia* Kbr.

210. *Zw. involuta* Wallr. An Ahornrinde im Sommerholz.

LXVIII. *Graphis* Ad.

211. *G. scripta* L. α . vulgaris Kbr. *limitata Kbr. An der glatten Rinde junger Eichen und Buchenstämme und deren Aeste. **pulverulenta Kbr. An Buchen und Eschen. ***recta Kbr. An der Rinde junger Kirschbäume und Birken. ****abietina Kbr. An Tannenrinde im Park zu Wilhelmshöhe. — β . serpentina Ach. An glatter Rinde von Laubbäumen häufig. Prachtvolle Exemplare sammelte ich im Dec. 1879 im Steinboss bei Jesberg an jungen Buchen.!!

LXIX. *Arthonia* Ach.

212. *A. gregaria* Weig. An Hasselnusssträuchen am Kuhberg.
213. *A. punctiformis* Ach. Mit voriger.
214. *A. vulgaris* Schaer. α . astroidea Ach. — β . radiata Pers. An der Rinde von Laubholz nicht selten.
215. *A. impolita* Ehrh. An alten Eichen im Park von Wilhelmshöhe.

Fam. XV. *Calycieae* Fr.LXX. *Acolium* De Not.

216. *A. stigonellum* Ach. Parasitisch auf dem Thallus von *Pertusaria communis*.
217. *A. tigillare* Ach. An alten Zäunen in Kirchditmold.
218. *A. tympanellum* Ach. An einem alten Zaun bei der Zeche Friedrich Wilhelm I. am Hüttenberg.

LXXI. *Calycium* Pers. em.

219. *C. pusillum* Fw. An altem Holze, Bretterwänden. Am Hercules.

220. *C. nigrum* Schaer. An alten Eichen häufig.
 221. *C. lenticulare* Hoffm. An alten Eichen im Park von Wilhelmshöhe.
 222. *C. trabinellum* Ach. An morscher Eichenrinde im Wilhelmshöher Park.
 223. *C. trachelinum* Ach. An alten Eichen und Weiden nicht selten.
 224. *C. adpersum* Pers. An alten Tannen im Park von Wilhelmshöhe.
 225. *C. curtum* Borr. An alten Baumstämmen, hartem Holze.

LXXII. *Cyphelium* De Not.

226. *C. trichiale* Ach. An der rissigen Rinde alter Eichen, Obstbäumen, Birken.
 227. *C. stemoneum* Ach. An einem gefälltten Tannenbaum am Hüttenberg.
 228. *C. chrysocephalum* Turn. An der Rinde alter Tannen und Eichen.
 229. *C. phaeocephalum* Turn. An Zäunen und Bretterwänden.

LXXIII. *Coniocybe* Ach.

230. *C. furfuracea* L. Auf Baumwurzeln, altem Holze und Erde nicht selten.
 231. *C. pallida* Fr. An einer hohlen Eiche im Park von Wilhelmshöhe.

Fam. XVI. *Dacampieae* Kbr.LXXIV. *Endopyrenium* Fr.

232. *E. rufescens* Ach. Auf Taunusschiefer des Falkenstein.
 233. *E. pusillum* Hdw. Auf Kalk am Kratzenberg.

Fam. XVII. *Hymeneliaeae* Kbr.LXXV. *Hymenelia* Krmph.

234. *H. immersa* Web. *α. calcivora* Ehrh. Auf Kalk des Badenstein bei Witzenhausen und des Kratzenberg!!

Fam. XVIII. *Verrucarieae* Fr.LXXVI. *Verrucaria* Web.

235. *V. fuscoatra* Wallr. Auf Kalk, Mauern etc. sehr häufig.
 236. *V. fuscella* Turn. Auf Basalt bei Burghasungen.
 237. *V. rupestris* Schrad. Auf Kalksteinen und Mauern häufig.
 238. *V. muralis* Ach. Auf alten Ziegeln und Mörtel, Kalk, Sandstein.

LXXVII. *Thelidium* Mass.

239. *Th. rubellum* Mass. Sehr selten auf Muschelkalk des Badenstein bei Witzenhausen.

LXXVIII. *Thrombium* Wallr.

240. *Th. epigaeum* Pers. Feuchter, schlammiger Boden am Fackelteich.

LXXIX. *Pyrenula* Ach.

241. *P. nitida* Schrad. An Eichen und Buchen im Park von Wilhelmshöhe, der Carlsaue, dem Wilhelmsthaler Park.

LXXX. *Microthelia* Kbr.

242. *M. micula* Fw. An alten Linden im Park von Wilhelmsthal.

LXXXI. *Acrocordia* Mass.

243. *A. gemmata* Ach. An einem alten Ahornstamm bei Schönfeld.

LXXXII. *Sagedia* Ach.

244. *S. abietina* H. An *Juniperus virginiana* im Park von Wilhelmshöhe.

LXXXIII. *Leptorhaphis* Kbr.

245. *L. tremulae* Kbr. An Pappeln bei der Neuen Mühle.

LXXXIV. *Arthopyrenia* Mass.

246. *A. analepta* Ach. An glattrindigen Laubbäumen sehr gemein.
 247. *A. cerasi* Schrad. An der Rinde von *Prunus*-Arten häufig.
 248. *A. grisea* Schleich. An Birkenrinde sehr gemein, doch leicht zu übersehen.

Fam. XIX. *Pertusarieae* Kbr.LXXXV. *Pertusaria* DC.

249. *P. communis* DC. α . *pertusa* L. An Buchenrinde sehr häufig. — β . *variolosa* Wallr. * *orbiculata* Ach. ** *discoidea* Pers. — β . an Buchen sehr gemein, β * und β ** etwas seltener.
 250. *P. Wulfenii* DC. An glatter Eichenrinde im Park von Wilhelmshöhe.
 251. *P. leioplaca* Ach. An Buchenrinde in der Carlsaue.

A n h a n g.

Lichenes parasitici Kbr. *)**LXXXVI. Cercidospora Kbr.**Syn.: *C. Ulothii* Kbr.

252. *C. marospora* Ul. Auf dem Thallus von *Placodium saxicolum* auf Steinen an der Kohlenstrasse !!

LXXXVII. Celidium Tul.

253. *C. stictarum* Tul. Schmarotzend auf der Fruchtscheibe von *Sticta pulmonacea* und *scrobiculata*.
 254. *C. varium* Tul. Auf dem Thallus und der Fruchtscheibe von *Xanthoria parietina*.

LXXXVIII. Abrothallus de Not.

255. *A. microspermus* Tul. Parasitisch auf dem Laub von *Parmelia caperata*.
 256. *A. Smithii* Tul. Auf dem Thallus von *Parm. physodes* und *Usnea barbata* (cf. S. 99).

LXXXIX. Scutula Tul.

257. *S. Wallrothii* Tul. Auf dem Thallus verschiedener *Peltigera*-Arten (cf. S. 98).

LXXXX. Celidiopsis Mass.

258. *C. insitiva* Fw. Parasitisch auf dem Thallus von *Lecanora subfusca*.

LXXXXI. Sphinctrina De Not.

259. *Sph. turbinata* Pers. Parasitisch auf dem Thallus von *Pertusaria communis* und *Urceolaria scruposa*.

I n d e x.

	Seite		Seite
Abrothallus De Not. . . .	111	Arthrosporum Mass. . . .	107
Acarospora Mass. . . .	102	Aspicilia Mass. . . .	104
Acolium De Not. . . .	108	Bacidia De Not. . . .	105
Acrocordia Mass. . . .	110	Baeomyces Pers. . . .	95
Alectoria Ach. . . .	92	Biatora Fr. em. . . .	105
Amphiloma Fr. . . .	101	Biatorina Mass. . . .	105
Anaptychia	97	Bilimbia De Not. . . .	106
Arthonia Ach. . . .	108	Blastenia Mass. . . .	105
Arthopyrenia Mass. . . .	110	Buellia De Not. . . .	106

*) **Pseudolichenes Auct.** Sie werden von manchen Autoren fälschlich den Pilzen gezählt.

	Seite		Seite
Calloposma De Not.	102	Pannaria Del.	101
Calycium Pers.	108	Parmelia Ach.	99
Candelaria Mass.	102	Peltigera Willd.	97
Celidiopsis Mass.	111	Pertusaria D. C.	110
Celidium Tul.	111	Petractis Fr. em.	104
Cercidospora Kbr.	111	Phialopsis Kbr.	104
Cetraria Ach.	96	Pblyctis Wallr. em.	104
Cladonia Hffm.	93	Physcia D. C.	100
Collemma Fr.	90	Placodium Hill. em.	101
Coniocybe Ach.	109	Psora Hall. em.	105
Cyphelium De Not.	109	Psoroma Ach. em.	102
Diploicia Mass.	105	Pyrenula Ach.	110
Diplotomma Trev.	106	Ramalina Ach.	95
Endocarpon Hedw.	101	Rhizocarpon Ram.	107
Endopyrenium Fr.	109	Rinodina Ach. em.	102
Evernia Ach.	96	Sagedia Ach.	110
Graphis Ad.	108	Sarcogyne Kbr.	107
Gyalecta Ach.	104	Schismatomma Fw. et Kbr.	107
Gyrophora Ach.	101	Scoliciosporum Mass.	107
Haematomma Mass.	104	Scutula Tul.	111
Heppia	100	Solorina Ach.	98
Hymenelia Krmph.	109	Sphinctrina De Not.	111
Icmadophila Ehrh.	104	Sphyridium Fée.	95
Lecanactis Eschw.	108	Stereocaulon Schreb.	92
Lecania Mass.	102	Sticta Schreb.	98
Lecanora Ach.	103	Synechoblastus Trev.	91
Lecidea Arch.	107	Thalloidima Mass.	105
Lecidella Kbr.	106	Thelidium Mass.	109
Lecothecium Trew.	90	Thrombium Wallr.	110
Leptogium Fr.	91	Umbilicaria Hffm.	101
Leptorhaphis Kbr.	110	Urceolaria Ach.	104
Mallotium Fr.	91	Usnea Dill.	92
Megalospora Mey. et Fw.	107	Verrucaria Web.	109
Microthelia Kbr.	110	Xanthoria Th. Fr.	100
Nephroma Ach.	98	Zeora Fr. em.	103
Ochrolechia Mass.	103	Zwackhia Kbr.	108
Opographa Humb.	107		



Berichtigungen.

Seite	80	Zeile	12	von	oben	lies	Ricas, statt Bicas.
"	80	"	17	"	unten	"	tomma cocc. statt torum acocc.
"	97	"	1	"	"	"	Kremph. " Kompt.
"	101	"	1	"	"	"	Pannaria " Pannavia.
"	108	"	9	"	"	"	diaphora " diaphora.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde Kassel](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Egeling Gustav

Artikel/Article: [Übersicht der bisher in der Umgebung von Cassel beobachteten Lichenen 77-112](#)