

## Zur Lichenenflora der nordfriesischen Inseln.

Von Heinr Sandstede.

Nachdem die Flechtenflora der ostfriesischen Inseln, sowie der Inseln Neuwerk und Helgoland mir aus eigener Anschauung bekannt geworden war, lag der Wunsch nahe, auch die Flora der nordfriesischen Inseln kennen zu lernen, um so mehr, als letztere Inselgruppe in lichenologischer Hinsicht eine terra incognita ist. Im Sommer 1893 konnte ich diesen Wunsch verwirklichen und mich auf Sylt, Föhr und Amrum, den drei bedeutendsten dieser Inseln, so lange aufhalten, wie es die Erlangung eines vorläufigen Überblicks erforderlich machte. Vielleicht gewinnt die Veröffentlichung meiner Beobachtungen durch den Umstand mehr an Wert, dass auch aus dem gegenüberliegenden Schleswig so sehr wenig bekannt geworden ist.

J. S. Deichmann-Branth erwähnt in seiner Schrift: „Lavernes Udbredelse i den nordlige Del af Jylland; Botanisk Tidsskrift, Kopenhagen 1867, nebensächlich von drei Flechtenspecies schleswigsche Fundorte: *Coniocybe furfuracea* Ach., *Trachylia tympanella* Fr. = *inquinans* Sm., *Cladonia* (*Cladina*) *amaurocraea* Feck. — Ferner sind verzeichnet in: Botanisk Tidsskrift 1869 pg. 127—284, in „Lichenes Daniae eller Danmarks Laver af J. S. Deichmann-Branth og E. Rostrup“: *Cladonia delicata* (Ehrh.), *Evernia prunastri* (L.) c. ap. und *Bilimbia sphaeroides* Dicks, sowie in G. W. Koerber's Systema Lich. Germ. p. 430: *Lichina confinis* Müll. (Flensburg und Friedrichsort.) Im Flechtenherbare des botanischen Instituts der Universität Kiel, welches mir zur Einsicht vorlag, werden mehrere Flechten aufbewahrt, die in Schleswig gesammelt wurden: *Alectoria jubata* Ach., *Ricasolia herbacea* D. N., *Lecanora tartarea* Ach., *Thelotrema lepadinum* Ach. und *Pertusaria globulifera* Turn. aus dem Dravidholz in der Gegend von Lügumkloster, *Parmelia conspersa* Ach. und *P. isidiotyla* Nyl. von Cliplef, ferner *Lecanora haematomma* Ach. vom Apenrader Meerbusen. —

Als ursprüngliche Teile des schleswigschen Festlandes führen die Inseln zum Teil hohen Geestboden, dessen Oberfläche zumeist aus jungdiluvialem Geschiebedecksand besteht und als Ackerland zugerichtet ist oder als Heideland brach liegt und zum Teil Marschboden. Ein grosser Flächeninhalt von Sylt, Amrum und Romö ist von Dünen, grösstenteils aus tertiärem Sande bestehend, überlagert,

während Föhr keine Dünen besitzt. Die Halligen sind uneingedeichte Marscheilande, ebenso bestehen Pellworm und Nordstrand nur aus Marschland, welches von Deichen eingeschlossen ist.

Aus den Bodenverhältnissen ergibt sich, dass für lichenologische Untersuchungen zunächst notwendigerweise die vier erstgenannten Inseln in Frage kommen.\*) Hier bilden vor allem die vielen nordischen Geschiebe, die allerdings jetzt weniger als erratische Blöcke umherliegen, sondern meistens zu den Umwallungen der Gehöfte und den Steindeichen Verwendung gefunden haben, ein dankbares Substrat für Flechten. Mehrere Species der granitbewohnenden Flechten bleiben den einzelnen, zerstreuten Blöcken eigentümlich und gehen nicht auf die in der Nähe der bewohnten Stätten errichteten Steinwälle über, z. B. *Lecanora orostea* Ach., *L. polytropa* Ehrh., *Lecidea rivulosa* Ach. und *L. aethalea* Ach. Dafür treten auf den Steinwällen wieder mehrere Arten auf, die nicht auf den zerstreuten Blöcken zu finden sind. Es sind dies solche Flechten, welche sich überall leicht in der unmittelbaren Umgebung menschlicher Wohnungen einbürgern: z. B. *Physcia parietina* D. C., *Ph. tenella* Scop., *Ph. caesia* Hffm., *Ph. obscura* Ehrh., *Lecanoca saxicola* Poll., *L. pyracea* Ach., *L. vitellina* Ehrh., *L. exigua* Ach., *L. galactina* Ach., *L. dispersa* Pers., *L. campestris* Schaer. — Das Überwiegen der Flechten auf Felsunterlage verleiht der Lichenenflora der nordfriesischen Inseln ein eigenartiges Gepräge und ergibt eine wesentliche Verschiedenheit von der Flora der ostfriesischen Inseln. Eine Zusammenstellung der Flechten irgend einer Heidelandschaft des nordwestdeutschen Tieflandes würde ähnlich so ausfallen, wie eine Übersicht der Flechten der nordfriesischen Inseln.

Von den Flechten der Steindeiche ist *Verrucaria maura* Wbg. wegen ihres Vorkommens in der Flutlinie hervorzuheben. Auf den ostfriesischen Inseln fehlt diese Art, dagegen trifft man dort an gleichen Orten *Verrucaria Kelpii* Kbr.\*\*)

Den Steinwällen reihen sich an durch Ergiebigkeit die kleinen Gehölze und Anpflanzungen und das Gebüsch der Vogelkojen (Anlagen zum Fange der landeinwärts ziehenden Seevögel).

Die Dünen kommen erst in weiterer Linie in Betracht, sie sind schlecht befestigt und daher in steter Wanderung begriffen, welche zur Folge hat, dass die Flechtenwelt andauernden Entwicklungsstörungen ausgesetzt ist.\*\*\*) Etwas ergiebiger sind die Heideflächen, namentlich die anmoorigen Stellen derselben.

\*) In Band IX dieser Abhandlungen pg. 361—384 schildert Herr Professor Dr. Buchenau in einer „Vergleichung der nordfriesischen Inseln mit den ostfriesischen in floristischer Beziehung“ unsere Inselgruppe in so eingehender Weise, dass sich daraus lebhaft Schlüsse auf die zu erwartende Flechtenflora ziehen lassen. Der Arbeit ist auch ein Verzeichnis der botanischen Litteratur der nordfriesischen Inseln beigegeben.

\*\*) Im ersten Jahresberichte der Königl. biologischen Anstalt auf Helgoland habe ich in einer Aufzählung der Helgoländer Flechten die an den deutschen Nordseeküsten und Inseln heimischen maritimen Flechten zu einer Liste vereinigt.

\*\*\*) Vergl. unten die Übersicht über die Dünenflechten.

Aus den Marschdistrikten kann man ausser von altem Holzwerk der Wiesenhecken wenig mitnehmen.

Als abnorme Substrate nenne ich die Walfischknochen, vereinzelt an Gartenzäunen, als Thorpfosten und auf den Viehweiden als Scheuerpfähle angebracht, ausserdem wird man *Phragmites* und *Typha* der Hausdächer hierher stellen können.

Nicht vergessen darf man die alten Dorfkirchen, deren altes Gemäuer manchen speciellen Fund liefert.

Ich bemerke noch, dass von den gesammelten Flechten sich Belegexemplare in meinem Herbare befinden; auch ging ein Herbar der Inselflechten in den Besitz des botanischen Instituts der Universität Kiel über. Nur bei einigen Flechten musste ich mich wegen der aus diesem oder jenem Grunde unzugänglichen Unterlage mit einer blossen Notiz begnügen, so z. B. bei *Lecanora haematomma* Ach. an glatten Granitquadern der Kirche in Keitum und *Lecidea lithophila* Ach. an Grabsteinen des Kirchhofs daselbst.

Zwischenahn, Febr. 1894.

## 1. Flechtenflora der Dünen auf den deutschen Nordseeinseln.

Eine besondere Übersicht der Dünenflechten von den deutschen Nordseeinseln und der Küste unter gleichzeitiger Bezugnahme auf die holländischen Dünen dürfte hier angebracht sein. An unserer Küste sind nur bei Dangast in Oldenburg und zu Duhnen bei Cuxhaven Dünenbildungen.

Litteratur: Band X, p. 439—480, Band XII, p. 173—204, Band XIII dieser Abhandlungen; (Heinr. Sandstede, Beiträge zu einer Lichenenflora des nordwestdeutschen Tieflandes; Die Lichenen der ostfriesischen Inseln; Beiträge etc.: Zweiter Nachtrag; Zur Lichenenflora der nordfriesischen Inseln.) — *Flora Belgii septentrionalis sive Florae Batavae compend.* Vol II., pars II, cont. Lichenes quos elaboravit H. C. van Hall; Amsterdam 1840. — R. B. van den Bosch, *Enumeratio plantarum Zeelandiae Belgicae* in: *Tijdschrift voor Nat. Geschiedenis en Phys.*, 1845, Lich. p. 1—8. — Fr. Holkema, *De Plantengroei der Nederl. Noordzee-Eilanden* 1870. — F. W. van Eeden, *Lyst der Planten, die in de Nederlandsche Duinstrecken gevonden zyn*, in: *Nederl. kruidkundig Archief*, Tweede Serie, 1<sup>o</sup> Deel, pag. 360—451; 1871.

Unter den von mir herrührenden Fundortsangaben habe ich nur die in dem eigentlichen Dünenrevier wachsenden Flechten angeführt und die an sandigen Abhängen und Erdwällen gefundenen so streng wie möglich davon getrennt gehalten. An Stellen letzterer Art kommen z. B. auf den ostfriesischen Inseln auch *Urceolaria bryophila* und *Lecidea sabuletorum* vor.

O. — Ostfriesische Inseln: N. — Nordfriesische Inseln; H. — Holländischer Dünenbezirk und holländische (westfriesische) Inseln.

*Collema pulposum* (Bernh.) Ach. — Dangast, H.

*Leptogium lacerum* (Sw.) Fr. (= *atrocaeruleum* Schaer.) — O. H.

*L. sinuatum* (Huds.) — O.

*Stereocaulon tomentosum* Fr. — O.

*Cladonia aleicornis* (Lightf.) Nyl. — O. N. H.

*C. pyxidata* Fr. — H. (vielleicht mit *chlorophaea* der ost- und nordfriesischen Inseln identisch!)

*C. chlorophaea* Flk. — O. N.

*C. pityrea* (Flk.) Nyl. — O.

*C. fimbriata* (L.) Hffm. in verschiedenen Formen. — O. N. H.

*C. ochrochlora* Flk. \**nemoxyna* (Ach.) Nyl. — O. N. Nov. Zel. (1888), p. 18.

*C. gracilis* Hffm. — O. N. H.

*C. verticillata* Flk. — O.

*C. sobolifera* (Del.) Nyl. — O. N.

*C. furcata* Hffm., in mehreren Formen. — O. N. H.

*C. pungens* Ach. — Duhnen, O. N.

*C. adspersa* (Flk.) Nyl. — Duhnen, O. N.

*C. cornucopioides* (L.) Fr. — N. H.

*Cladina amaurocraea* Flk., \**destriata* Nyl. — N.

*C. sylvatica* (Hffm.) Nyl., et f. *tenuis* Flk. — O. N. H.

*C. rangiferina* (L.) Nyl. — H.

*Pycnothelia papillaria* (Ehrh.) Duf. — O.

*Ramalina farinacea* (L.) Ach., \**intermedia* Nyl. — O.

*Usnea florida* (L.) Hffm. — O.

*U. articulata* (L.) — H. Vergl. Körber, *Parerga lich.* p. 3.

*Cetraria aculeata* (Schreb.) Fr. (et var. *muricata* Ach.) — O. N. H.

*Platysma nivale* (L.) Nyl. H.

*P. glaucum* (L.) Nyl. — N. H.

*Evernia prunastri* (L.) Ach. — O. H.

*E. divaricata* (L.) Ach. — H.

*Alectoria jubata* (Hffm.) Ach. — O.

*Parmelia saxatilis* (L.) Ach. — O.

*P. physodes* (L.) Ach. (et var. *labrosa*). — O. N. H.

*Peltigera polydactyla* (Neck.) Hffm. — O. N. H.

*P. canina* (L.) Hffm. — O. N. H.

*P. rufescens* Hffm. — O. N.

*P. spuria* (Ach.) D. C. — O. N. H.

*Lecanora lentigera* (Web.) Ach. — H.

*Urceolaria scruposa* (L.) Ach. — H.



*U. bryophila* Ach., Nyl. — H.

*Biatora sphaeroides* Schaer. d. *vernalis*. — H. (Was v. Eeden, Lyst etc. p. 435, hierunter versteht, lässt sich nicht mit Sicherheit erkennen.)

*Lecidea sabuletorum* Flk. — H.

*L. muscorum* (Swartz) — O. N.

*L. vesicularis* Ach. — H.

## 2. Aufzählung der auf den nordfriesischen Inseln gefundenen Flechtenarten.

### Sylt.

Wie bereits gesagt, ergaben die für den Flechtensammler wertvollen nordischen Gesteine ein geschätztes Material zur Einfriedigung der Gehöfte. Am umfangreichsten auf Sylt! Jedes Gehöft wird von einem regelrecht gebauten Wall aus Steinblöcken umschlossen. Unberührte erratische Blöcke findet man in grösserer Zahl nur auf dem östlichen hohen Heiderücken bei Kampen. — Die Uferschutzbauten sind noch zu neu, um Flechtenvegetation haben zu können.

Die steilen Abhänge im Westen und Osten der Insel, das „rote Kliff“ und das „Morsumkliff“, an denen tertiäre Schichten sichtbar werden, sind als Flechtenstandorte ungeeignet, weil sie durch Absturz häufigen Veränderungen unterliegen. — Am Fusse des Morsumkliffs einige den Überflutungen ausgesetzte Granitblöcke mit *Verrucaria maura* Wbg. und *Lecidea lenticularis* Ach. — Das ganze grosse Dünenrevier ist so eintönig, dass ein Besuch einer kleinen Partie schon weitere Mühe verleidet. Von den Heideflächen ist Morsumheide der beste Cladonienfundort, hier an tieferen Stellen *Cladonia polybotrya* Nyl. — In der Nähe von Munkmarsch liegen zwei kleine Gehölze, Lornsen's Hain und Victoriahain mit gemischten Beständen von krüppeligen Birken, Eichen und Nadelhölzern. *Lecidea tricolor* With. an Birken und Lärchen schön entwickelt. — Ein guter Fundort für Rindenflechten ist der Amtsgerichtsgarten bei Tinnum.

Einen Besuch der Vogelkoje zwischen Kampen und List musste ich aufgeben, weil mich gelegentlich des Ausfluges nach List die Dämmerung überraschte, doch glaube ich wenig versäumt zu haben, denn ziemlich alles, was hier zu erwarten war, wird auch in den Gehölzen und Gärten vorkommen. — Die Kirche in Keitum ist stark mit Flechten bewachsen, wogegen das Mauerwerk der Morsumer Kirche getüncht und die Kirche zu Westerland noch zu neu ist.

*Baeomyces rufus* (Huds.) D. C. Häufig, doch meistens steril oder mit verkümmerten Früchten, auf feuchtsandigem Boden zu Morsumheide, am Abhang des Morsumkliffs, an Wegrändern, in der Heide zu Munkmarsch etc.

*B. roseus* Pers. Der körnigkrustige Thallus häufig auf Morsumheide mit der vorigen Art zusammen.

*Stereocaulon condensatum* Hffm. Steril auf der Heide zwischen Kampen, Munkmarsch und Keitum, auf Morsumheide, am Morsumkliff.

*Cladonia aleicornis* (Lightf.) Nyl. Häufig in den Vordünen und Düenthälern, an Erdwällen; gewölbte, kompakte Rasen auf Strohdächern in Keitum — gewöhnlich ohne Podetien.

*C. chlorophaea* (Flk.) Nyl. An Erdwällen in Gr. Morsum, an der Kirchhofsmauer zu Keitum an den Erdschollen zwischen den Granitblöcken, in einer gedrungenen Form in seichten Düenthälern der Vordünen bei Kampen.

*C. polybotrya* Nyl. Wenig entwickelt auf Morsumheide an entblössten Stellen zwischen dem Heidekraut, wo sich zeitweilig Tümpel von Regenwasser bilden.

*C. fimbriata* (L.) Hffm. An Erdwällen und Grabenrändern, sowie auf den Steinen der Bewallungen auf erdiger Unterlage, am Fusse von Obstbäumen in Keitum, an Lärchen im Victoriahain in einer Form, die zu *f. tubaeformis* Hffm. gezogen werden kann; kümmerliche Lagerschuppen streckenweise in einem feuchten Düenthale bei Kampen, auf einem Strohdache in Keitum.

*C. ochrochlora* Flk. — *\*nemoxyna* (Ach.) Nyl. Eine wenig entwickelte Form an kleinen Heidehügeln auf Morsumheide.

*C. sobolifera* (Del.) Nyl. Mit der vorigen Art zusammen an kleinen Heidehügeln auf Morsumheide nicht weit vom Kliff entfernt; Abhang des Morsumkliffs.

*C. furcata* (Hffm.). In der Heide bei Munkmarsch, Morsumheide, an begrasten Dünenabhängen; auf einem Strohdache in Keitum. Die var. *subulata* Schaer. an gleichen Orten.

*C. pungens* Ach. In den Dünen, an sandigen Grabenufern, zerstreut in der Heide; nur steril gesehen.

*C. adspersa* (Flk.) Nyl. Seltener wie die beiden vorigen Species; Morsumheide, Morsumkliff und an Erdschollen der Kirchhofsmauer zu Keitum.

*C. cornucopioides* (L.) Fr. — *\*pleurota* (Flk.) Schaer. Selten an kleinen Heidehügeln unweit des Morsumkliffs.

*C. uncialis* (L.) Nyl. Morsumheide, selten und steril.

*C. amaurocraea* Flk. — *\*destrieta* Nyl. Kräftige Rasen auf Morsumheide an den entblössten Stellen zwischen dem Heidekraut, eine niedrige, zarte Form in Düenthälern und auf sandigen Plätzen in der Heide.

*C. sylvatica* (Hffm.) Nyl. Häufig in der Heide, an Dünenabhängen und begrasten Wegerändern; nur steril. — Die *f. tenuis* Flk. mit der robusteren Stammform zusammen.

*Ramalina fraxinea* (L.) Ach. An Bäumen in Gärten, in Lornsens Hain und im Victoriahain; grosse, üppige Exemplare an Linden im Amtsgerichtsgarten bei Tinnum.

*R. fastigiata* (Pers.) Ach. Reichlich im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum, im Victoriahain und Lornsens Hain an Stämmen und Zweigen der Laubbäume.

*R. polymorpha* Ach. Steril an einzelnen erratischen Blöcken auf dem heidebewachsenen Abhange bei Kampen, auf Granit an der Nordseite der Keitumer Kirche, an einem Grabstein aus Sandstein auf dem Kirchhofe daselbst.

*R. pollinaria* Ach. Überzieht völlig die Nordseite eines Hauses am nördlichen Ende von Keitum; steril.

*R. farinacea* (L.) Ach. — *\*intermedia* Nyl. Umkleidet Äste und Zweige in den Hainen, üppiger, aber auch nur steril an Linden im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum.

*Usnea florida* (L.) Hffm. Unfruchtbar und selten an Birken in Lornsens Hain, an Calluna und *Salix repens* bei Kampen.

*U. hirta* (L.) Hffm. An einer Lärche im Victoriahain, an einer Birke in Lornsens Hain; klein und steril.

*Cetraria aculeata* (Schreb.) Fr. Häufig in den Dünen und der Heide, am kräftigsten unter hohem Heidekraut; steril.

var. *muricata* (Ach.) Nyl. Noch häufiger, mehr an sonnigen Standorten; steril.

*Platysma ulophyllum* (Ach.) Nyl. Selten an Calluna auf Morsumheide, an einer Birke in Lornsens Hain; steril.

*P. glaucum* (L.) Nyl. Auf blossem Dünensande bei Kampen und über Calluna bei Morsum.

*Evernia prunastri* (L.) Ach. Häufig, aber nur steril an Bäumen in Lornsens Hain, im Viktoriahain etc.

*Parmelia conspersa* Ach. Selten an Granit der Kirchhofsmauer in Keitum, an einzelnen Granitblöcken am Ostabhang bei Kampen.

*P. saxatilis* (L.) Ach. An Granit der Steinwälle, an Laubbäumen; steril.

*P. sulcata* Taylor. Häufiger wie *P. saxatilis*; an den Steinwällen, an altem Holze, an Birken und anderen Bäumen in Lornsens Hain etc.; nur steril.

*P. acetabulum* (Neck.) Duby. Einmal auf Granit eines Walles in Keitum, selten an Bäumen im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum.

*P. exasperatula* Nyl. Steril an Obstbäumen im Amtsgerichtsgarten.

*P. isidiotyla* Nyl. (subsp. *prolixa* Ach.) Viel auf Granit der Steinwälle, doch nur steril.

*P. fuliginosa* (Fr.) Nyl. Selten an mittelstarken Eichen in Lornsens Hain, an einer Linde im Amtsgerichtsgarten; — steril.

*P. glomellifera* Nyl. Selten und steril an einigen Granitfindlingen am Ostabhang bei Kampen.

*P. subaurifera* Nyl. Steril häufig an altem Holze, viel an Laubbäumen, an Calluna auf Morsumheide, an Stämmen und Zweigen an Nadelhölzern in Lornsens Hain.

*P. physodes* (L.) Ach. Steril häufig an Bäumen, namentlich Birken in Lornsens Hain, an altem Holze, an den Steinwällen, auf blossom Düneusande und über Calluna bei Kampen — var. *labrosa* Ach. zusammen mit der Stammform.

*Peltigera polydactyla* (Neck.) Hffm. Nicht gerade häufig an Erdwällen und grasigen Dünenabhängen, auf Morsumheide unter Calluna.

*P. canina* (L.) Hffm. Häufiger an gleichen Standorten; Morsumkliff.

*P. rufescens* Hffm. An Wegrändern bei Munkmarsch, Vordünen bei Kampen und Wenningstedt.

*P. spuria* (Ach.) D. C. Seltener an Vordünen und Abhängen.

*Physcia parietina* (L.) D. C. Verbreitet an Bäumen, an altem Holze, an Backsteinmauern und Dachziegeln, auf blosser Erde an Wällen in Morsum und Keitum, an einem Walfischknochen in Keitum.

var. *aureola* (Ach.) Nyl. Hin und wieder an Granit am Strande bei Keitum.

*Ph. polycarpa* (Ehrh.) Nyl. An Sträuchern in Gärten Keitums, im Amtsgerichtsgarten, an *Rosa cinnamomea* am Wege zwischen Keitum und Tinnum, an Kirschbäumen in Morsum, Stachelbeergebüsch daselbst, an einem Pfosten bei Munkmarsch.

*Ph. lychnea* (Ach.) Nyl. Steril und selten fruchtend an Granit der Umwallungen, an Kalkbewurf einiger Häuser in Keitum und Westerland, an altem Holze in Morsum, an eisernen Hängen eines Gartenthors in Osterhörn, an einem Walfischknochen in Keitum, der als Gartenpfosten dient.

*Ph. ciliaris* (L.) D. C. Dürftig an Bäumen im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum.

*Ph. pulverulenta* (Schreb.) Fr. An Laubbäumen zerstreut, auf blosser Erde an der Bewallung der Kirchhofsmauer in Keitum, einmal auf Granit in Keitum.

\**Ph. pityrea* (Ach.) Nyl. Steril an einer Esche am Kirchhof in Keitum, an Rosskastanien in einem Garten Keitums.

*Ph. stellaris* (L.) Fr. An Zweigen eines Apfelbaums in Morsum.

\**Ph. tenella* (Scop.) Nyl. Viel an Obstbäumen, an Stachelbeergesträuch in Morsum, *Rosa cinnamomea* bei Tinnum; an altem



Holze, an Granit der Steinwälle, auf blosser Erde an Bewallungen in Morsum und Keitum, an einem Walfischknochen in Keitum.

*Ph. aipolia* (Ach.) Nyl. Selten an Linden im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum.

*Ph. caesia* (Hffm.) Nyl. Steril auf Ziegeldach in Morsum, selten über Granit der Steinwälle, auf einem Grabstein aus Sandstein auf dem Kirchhofe zu Morsum, am Strande bei Keitum auf Granit.

*Ph. obscura* (Ehrh.) Fr. An Rosskastanien im Amtsgerichtsgarten, selten an Granit der Bewallungen.

var. *virella* (Ach.) Nyl. Häufig an *Sambucus*, an Ulmen bei der Schule in Morsum, auf blosser Erde an der Kirchhofsmauer in Keitum, an vielen Walfischknochen in Keitum.

*Ph. lithotea* (Ach.) Nyl. Selten und steril an einer Steinbewallung an der Strandseite in Keitum.

*Pannaria brunnea* (Sw.) var. *coronata* (Hffm.) Am Abhang des Morsumkliffs.

*Lecanora saxicola* (Poll.) Nyl. Häufig an Granit der Bewallungen, an Grabsteinen in Morsum und Westerland, an morschem Holze einer Brunneneinfassung in Morsum und bei Keitum, an einem Walfischknochen in Keitum.

*L. murorum* (Hffm.) Nyl. An Mörtel und Backsteinen der Kirche in Keitum, an einer Backsteinmauer in Osterhörn, auf eisernen Hängen eines Gartenthores daselbst.

var. *pusilla* Mass., Nyl. Selten an Granit der Kirche in Keitum.

\**L. tegularis* (Ehrh.) Nyl. An Mörtel eines Hauses in Keitum, auch an der Kirche daselbst.

*L. sympagea* (Ach.) Nyl. Am Fusse der Kirche in Keitum auf Granit, Mörtel und Backsteinen.

*L. citrina* (Hffm.) Nyl. Häufig an Mörtelfugen und Kalkbewurf, an Backsteintrümmern in Morsum, an altem Holze einer Brücke bei Keitum und an einem Stacket bei Kampen, selten auf Granit um den Kirchhof in Keitum, auf altem Eisen am Morsumkliff, an Erdschollen eines Gartenwalles in Morsum, an der Ostseite des Keitumer Kirchhofs an den Erdschollen der Bewallung, hier das Material für von Zwaekh, Lich. exs. nro. 1171, gesammelt.

*L. cerina* (Ehrh.) Ach. — \**chlorina*. (Fw.) Nyl. Einmal auf Granit am Fusse einer Bewallung in Morsum.

*L. pyracea* (Ach.) Nyl. Selten an Granit der Steinwälle in Keitum und Tinnum, am Fusse des Morsumkliffs an einem einzelnen Granitblocke, an einer eisernen Verankerung der Giebelwand eines Hauses in Keitum, an einem Walfischknochen daselbst; ein Grabstein aus Sandstein auf dem Kirchhofe in Morsum ist ganz von der Flechte überzogen.

*f. holocarpa* (Ehrh.) Flk. An einer alten Brunneneinfassung in Morsum.

*L. vitellinula* Nyl. An Granitfindlingen am Strande zu Keitum.

*L. phlogina* (Ach.) Nyl. Selten auf Erde der Kirchhofsbewallung in Keitum. (Thallus K —, Ap. K +.)

*L. vitellina* (Ehrh.) Ach. Häufig an Granit der Bewallungen und auf einzelnen Blöcken am Strande zu Keitum, an Limonitsandstein am Morsumkliff, überzieht völlig einen Grabstein auf dem Kirchhofe in Morsum, viel an Brettern und Pfählen, an Erdschollen in Keitum an der Kirchhofsmauer, an einem Walfischknochen in Keitum.

*L. exigua* Ach. An Granit in Keitum, am Fusse des Morsumkliffs an einem einzelnen Granitblocke, an einer Sandsteinplatte auf dem Morsumer Kirchhofe, an Mörtel in Westerland und der Kirchhofsbewallung in Keitum, an Erdschollen daselbst, an einer eisernen Verankerung zu Keitum.

*L. galactina* Ach. Verbreitet an Backsteinen, auf Mörtel, an altem Holze, auf Dachziegeln, weniger an Granit in den Dörfern, auf blosser Erde der Kirchhofsmauer in Keitum und an Erdwällen in Morsum, auf altem Eisen in Osterhörn und Keitum, an einem Walfischknochen daselbst.

*L. dispersa* (Pers.) Flk. An Grabsteinen, an Granit der Keitumer Kirche, sowie an Mörtel und Backsteinen, an Scherben eines eisernen Topfes auf der Höhe des Morsumkliffs.

*L. subfusca* (L.). An alten Brettern einer Brücke bei Keitum, an einem Geländer in Kampen, an Bäumen hier und da.

\**L. campestris* Schaer. Zerstreut auf Granit der Steinwälle in Keitum.

*L. intumescens* Rebt. Selten an einigen Birken im Victoriahain.

*L. albella* (Pers.) Ach. Dürftig an einer Birke im Victoriahain.

*L. angulosa* Ach. An Birken in Lornsens Hain, Linden im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum, Brettern einer Brunneneinfassung in Morsum.

*L. glaucoma* Ach. Sehr viel an Granit der Steinwälle, auf Sandsteinplatten des Kirchhofs zu Keitum, Morsum und Westerland, in Keitum auch auf Marmor, an Dachziegeln eines Anbaues der Morsumer Kirche, an Granitquadern der Kirche in Keitum, auf erratischen Blöcken am Abhang bei Kampen, hier besetzt mit *Arthonia varians* (Dav.) Nyl.

*L. Hageni* Ach. An Brettern und Pfosten einer Brücke bei Keitum.

*L. umbrina* (Ehrh.) Nyl. An eichenen Pfosten einer Brücke und einer Brunneneinfassung bei Keitum.

*L. sulphurea* (Hffm.) Ach. Nicht selten an Granit der Bewallungen, auf einer Sandsteinplatte des Kirchhofs in Morsum.

*L. varia* Ach. An einem Pfahl am Wege zwischen Munkmarsch und Keitum.

*L. conizaea* (Ach.). An einer Lärche im Victoriahain und steril an Birken im Victoriahain und in Lornsens Hain.

*L. symmictera* Nyl. Am unteren Stammende von Föhren in Lornsens Hain, an fingerdicken Zweigen von Föhren und Edeltannen daselbst; an altem Holze.

*L. trabalis* (Ach.) Nyl. Mit *L. symmictera* an altem Holze, schön an Bretterwänden der Ziegelei bei Munkmarsch.

*L. orosthea* Ach. Sehr schön an einem Granitblocke am Abhang bei Kampen.

*L. piniperda* Körb. An der Bretterwand der Ziegelei bei Munkmarsch zusammen mit *L. symmictera*, *trabalis*, *effusa* und *Lecidea improvisa* und *fuliginea*.

*L. polytropa* (Ehrh.) Schaer. Selten an einigen Granitblöcken am Abhang bei Kampen.

*L. effusa* (Pers.) Ach. Dürftig an der Bretterwand der Ziegelei bei Munkmarsch.

*L. Sambuci* Pers. Ar *Sambucus* auf dem Kirchhofe in Morsum und in Gärten zu Keitum und Tinnum.

*L. erysibe* (Ach.) Nyl. In Morsum an Backsteinwänden und über Backsteintrümmern, an Kalkbewurf eines Hauses in Westerland.

*L. atra* (Huds.) Ach. Sehr viel an Granit der Steinwälle, an den einzelnen Granitblöcken am Abhang bei Kampen, an Grabsteinen aus Sandstein und Marmor auf dem Kirchhofe in Keitum, auf dem Ziegeldache des Anbaues der Morsumer Kirche, an einer Birke in Lornsens Hain.

var. *grumosa* Ach. Auf einem Granitblocke am Ostabhang bei Kampen.

*L. badia* Ach. Auf einigen Granitblöcken daselbst.

*L. haematomma* Ach. Steril auf den Granitquadern der Kirche in Keitum und auf Grabsteinplatten aus Sandstein, an der nördlichen Giebelwand eines Hauses in Keitum auf Backstein.

*L. parella* Ach. Verbreitet an den Granitbewallungen, auf Sandsteinplatten der Kirchhöfe, auf Marmor auf dem Kirchhofe zu Keitum, einmal auf blosser Erde an der Kirchhofsmauer in Keitum. — Eine f. *corticola* an *Syringa* und *Fraxinus* auf dem Kirchhofe und an *Aesculus* in einem Garten zu Keitum.

*L. gibbosa* (Ach.) Nyl. Selten auf Granit in Keitum.

\**L. caesiocinerea* Nyl. Zerstreut an Granitbewallungen in Keitum, Munkmarsch und Tinnum.

*L. coarctata* Ach. Nyl. Auf Granitgeröll bei Morsum und Munkmarsch, auf blosser Erde an der Kirchhofsmauer zu Keitum.

var. *ornata* (Smf.) Nyl. Auf Limonitsandstein am Fusse des Morsumkliffs, an einem Steinwall zu Morsum.

*L. fuscata* (Schröd.) Nyl. Auf den Granitbewallungen, an einzelnen Granitblöcken am Ostabhang bei Kampen und am Fusse des Morsumkliffs, auf Dachziegeln eines Anbaues der Morsumer Kirche.

*L. privigna* (Ach.) Nyl. Seltener wie vorige Art an Granit, z. B. an der Westseite der Kirchhofsmauer in Keitum.

*L. simplex* (Dav.) Nyl. Zerstreut an Granitbewallungen.

*Pertusaria globulifera* (Turn.) Nyl. Steril an Linden im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum, an Apfelbäumen in Morsum, an einer Buche in Lornsens Hain.

*P. amara* (Ach.) Nyl. Steril an Calluna bei Kampen, viel an Birken und Eichen in den Hainen.

*P. coronata* (Ach.) Th. Fr. An Linden und *Corylus* im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum; steril.

*P. leioplaca* Schaer. An *Corylus* im Amtsgerichtsgarten, an Birken in Lornsens Hain.

*Phlyctis argena* (Flk.) Wallr. Steril an Linden, Kirschbäumen und Apfelbäumen im Amtsgerichtsgarten, an Birken in Lornsens Hain und im Victoriashain.

*Lecidea fuliginea* Ach. Steril an der Bretterwand der Ziegelei bei Munkmarsch.

*L. prasiniza* Nyl. Am unteren Stammende von *Pinus sylvestris* und *maritima* in Lornsens Hain.

*L. tricolor* With., Nyl. Schön an *Larix* im Victoriashain und an Birken in Lornsens Hain.

*L. egenula* Nyl. Über feuchtliegenden Backsteintrümmern an einer Gartenmauer in Morsum.

*L. muscorum* (Swartz.) Nyl. In einem Dünenthale bei Kampen auf Dünen sand, an Erdschollen einer Gartenumwallung in Morsum.

*L. pelidna* Ach., Nyl. Zerstreut an Granit der Steinwälle zu Munkmarsch, auf Granitgeröll bei Morsum; steril an eichenem Brückenholz bei Keitum.

*L. improvisa* Nyl. An Brettern der Ziegelei bei Munkmarsch.

*L. parasema* Ach. In Lornsens Hain, im Victoriashain und anderwärts an Bäumen und Sträuchern, hin und wieder an altem Holze; auf blosser Erde eines Gartenwalles in Morsum und der Kirchhofsmauer in Keitum.

*L. enteroleuca* Ach., Nyl. Zerstreut an Granit der Bewallungen.

*L. platycarpa* Ach. An einem Granitfindling am Ostabhang bei Kampen, an Granitgeröll bei Munkmarsch.

*L. meiospora* Nyl. Sehr schön an einzelnen Granitblöcken am Abhang bei Kampen, an Granit der Kirchhofsmauer in Keitum.

*L. crustulata* Ach. An kleinem Granitgeröll bei Kampen und Munkmarsch.



*L. lithophila* Ach. Eine handgrosse Kruste an einer Grabsteinplatte aus Sandstein auf dem Kirchhofe in Keitum.

*L. fumosa* (Hffm.) Whlbg. Am Ostabhang bei Kampen sehr schön an einzelnen Granitblöcken, häufig an Granit der Bewallungen.

*L. grisella* Flk., Nyl. Selten auf einigen Geröllsteinen bei Morsum.

*L. rivulosa* Ach. Selten auf einigen Granitblöcken am Ostabhang bei Kampen.

*L. distincta* (Th. Fr.) Nyl. An einem Granitblocke am Ostabhang bei Kampen, auf Granit an der Ostseite des Kirchhofswalles in Keitum.

*L. lavata* (Ach.) Nyl. Häufig auf Granitgeröll und an den Steinwällen.

*L. aethalea* Ach. Spärlich auf einem Granitblocke am Ostabhang bei Kampen.

*L. canescens* (Dcks.) Ach. An der Keitumer Kirche auf Granitquadern, an einem Grabstein aus Sandstein.

*L. myriocarpa* (D. C.) Nyl. Im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum an Apfelbäumen, mehrfach an alten Brettern, zerstreut auf Granit der Steinwälle.

*L. lenticularis* Ach. Am Fusse des Morsumkliffs auf einigen Granitblöcken, die bei hoher Flut mitunter überspült werden.

*L. expansa* Nyl. Häufig auf Feuerstein und Granitgeröll in der Heide bei Munkmarsch, Braderup etc., an glattem Granit der Steinwälle, auf Limonitsandstein am Fusse des Morsumkliffs.

*L. geographica* (L.) Schaer. An der Kirchhofsumwallung zu Keitum und anderwärts an Granit.

*Graphis scripta* (L.) Ach. An *Corylus* im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum.

*Opegrapha pulicaris* (Hffm.) Nyl. An Ulmen daselbst.

*O. Chevallieri* Lght. Granit und Backsteinen der Kirche in Keitum, an einem Grabsteine aus Sandstein auf dem Kirchhofe daselbst, auf Backsteinen an der Giebelwand eines Hauses am nördlichen Ende Keitums.

*O. atra* (Pers.) Nyl. An *Crataegus* in einem Garten zu Kl. Morsum.

*O. hapaleoides* Nyl. An mittelstarken Eichen im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum.

*O. cinerea* Chev. An *Taxus baccata* im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum.

*O. subsiderella* Nyl. Mit voriger Art zusammen.

*Arthonia astroidea* Ach. An *Crataegus* in einem Garten zu Morsum, an Apfelbäumen im Amtsgerichtsgarten, an jungen Edeltannen in Lornsens Hain.

*A. dispersa* Schrad. An Birkenzweigen in Lornsens Hain, an Wipfelzweigen eines Apfelbaumes in einem Garten zu Morsum.

*A. exilis* (Flk. D. L. 187.) Nyl. Spärlich am Holze einer Brücke zwischen Keitum und Archsum.

*A. varians* (Dav.) Nyl. Häufig auf dem Thallus und den Apothecien von *Lecanora glaucoma* am Ostabhang bei Kampen.

*Verrucaria nigrescens* Pers. Hin und wieder auf morschem Granit der Bewallungen, an Grabsteinen.

*V. maura* Wbg. Am Fusse des Morsumkliffs an einem Granitblocke, der mitunter von der Flut überspült wird, zusammen mit *Lecidea lenticularis* und *Lecanora exigua*.

*V. rupestris* Schrad. Auf Mörtel der Kirche in Keitum.

*V. biformis* Turn., Borr. In Lornsens Hain an Eichen.

*V. fallax* Nyl. An Birken in Lornsens Hain.

*V. punctiformis* Ach. An Wipfelzweigen von Linden im Amtsgerichtsgarten zu Tinnum.

*Mycoporum misserinum* Nyl. An fingerdicken Zweigen am Eichengestrüpp in Lornsens Hain.

## Föhr.

Föhr hat bis auf kleine Anflüge bei Witsum keine Dünen, doch sind die Flechten, welche man in den Dünen zu finden gewohnt ist, dort an Wegrändern und Abhängen vertreten. Die Steinwälle sind nicht so zahlreich und auch nicht so sehr mit Flechten bewachsen, wie auf Sylt; man hat in neuerer Zeit sich der Steinvorräte zum Bau der Steindeiche bemächtigt, mittels welcher der Strand in grosser Ausdehnung befestigt wurde. Am Oststrande *Verrucaria maura* Wbg. sehr häufig. Lichenologisch interessant ist das Gemäuer der drei alten Kirchen zu St. Nicolai, St. Johannis und St. Laurentius. Für Rindenflechten sind die Beholzungen der Vogelkojen und die Promenaden und Gärten zu Boldixum, Nieblum, der Königsgarten in Wyk etc. massgebend. Bei Boldixum und Oevenum stösst man auf eine Anzahl Walfischknochen mit gutem Flechtenüberzug. Man sagte mir, dass hier früher ganze Zäune aus Walfischknochen gestanden haben, wie jetzt noch auf Borkum.

*Trachylia inquinans* (Sm.) Fr. An einigen Heckenpfosten aus Eichenholz hinter Boldixum und Oevenum.

*Baeomyces rufus* (Huds.) D. C. Der sterile Thallus häufig an Grabenwänden und Abhängen, fruchtend in der Tannenschonung bei der Laurentiuskirche.

*B. roseus* Pers. Steril auf der Heidefläche von Hedehusum, mit Früchten in der eben genannten Tannenschonung.

*Cladonia alcicornis* (Lightf.) Nyl. An begrastem Grabenrändern bei Nieblum und Alkersum, ohne Podetien.

*C. chlorophaea* Flk. Auf morschem Holze der Vogelkoje bei der Burg.

*C. polybotrya* Nyl. In kleinen Niederungen der Tannenshonung bei der Laurentiuskirche wenig entwickelt.

*C. fimbriata* (L.) Hffm. An Wegrändern vor Nieblum, Heidefläche vor Hedehusum, auf einem Strohdache in Uetersum, überall sehr dürtig.

*C. ochrochlora* Flk. Mit *C. chlorophaea* auf morschem Holze einer Pipe in der Vogelkoje bei der Burg.

*C. sobolifera* (Del.) Nyl. Dürtig an Grabenrändern und Wällen bei Nieblum.

*C. furcata* (Hffm.). Häufig in den Heideflächen bei Hedehusum und bei der Laurentiuskirche, an Wegrändern bei Nieblum und Alkersum.

var. *corymbosa* (Ach.) Nyl. Dürtig an Wegrändern bei Nieblum.

var. *subulata* Schaer. An Grabenrändern bei Alkersum.

*C. pungens* Ach. In der Heidefläche vor Hedehusum und an Wegrändern bei Nieblum; nur steril.

*C. adspersa* (Flk.) Nyl. An Erdschollen der Granitbewallungen in Uetersum; an Grabenufern bei Alkersum. Von letzterem Fundorte stammt v. Zwackh, Lich. exs. Nro. 1170.

*C. cornucopioides* (L.) Fr. In der Tannenshonung bei der Laurentiuskirche spärlich, auf einem Strohdache in Borgsum.

*Cladina uncialis* (L.) Nyl. Sterile Rasen in der genannten Tannenshonung.

*C. amaurocraea* Flk. — \**destriata* Nyl. Mit voriger Art in der Tannenshonung; nur steril.

*C. sylvatica* (Hffm.) Nyl. An Wegrändern von Nieblum, bei Alkersum, Hedehusum, bei der Laurentiuskirche; steril. Mit der Stammform die f. *tenuis* Flk. untermischt

*Ramalina fraxinea* (L.) Ach. Häufig an Weiden, Eschen und an anderen Bäumen in den Vogelkojen, bei Boldixum, Oevenum, im Königsgarten etc.

*R. fastigiata* (Pers.) Ach. Zusammen mit voriger, ferner an altem Holze bei Boldixum.

*R. polymorpha* Ach. Steril an Granitquadern der Laurentiuskirche.

*R. pollinaria* Ach. Am Granit der Nicolaikirche in Boldixum und der Johanniskirche in Nieblum, nur an der Ostseite der Nicolaikirche einmal fruchtend gefunden; sonst steril.

*R. farinacea* (L.) Ach. — \**intermedia* Nyl. Steril häufig an allerlei Laubbäumen, auch an altem Holze. In der Vogelkoje

bei der Burg umkleidet die Flechte Äste und Zweige der Weiden und Eschen dergestalt, dass oft von der Rinde nichts zu sehen ist.

*Usnea hirta* (L.) Hffm. In wenigen sterilen Exemplaren an altem Holze der Vogelkojen.

*Cetraria islandica* (L.) Ach. Zwischen Heidekraut in der Tannenschonung bei der Laurentiuskirche; steril.

*C. aculeata* (Schreb.) Fr. Auf heidebewachsenen und sandigen Stellen häufig.

var. *muricata* (Ach.) Nyl. In der Tannenschonung bei der Laurentiuskirche fruchtend.

*Platysma glaucum* (L.) Nyl. Auf blosser Erde und über Heidegestrüpp in der Tannenschonung; steril.

*Evernia prunastri* (L.) Ach. Steril an Bäumen und Sträuchern, sowie an altem Holze.

*Alectoria jubata* (Hffm.) Ach. Dürftig und steril an altem Holze in der Vogelkoje bei der Burg.

*Parmelia conspersa* Ach. Selten an Granit der Bewallungen, z. B. in Uetersum; bei dem Laurentiuskirchhofe.

*P. saxatilis* (L.) Ach. An Bäumen in der Vogelkoje, steril und nicht häufig.

*P. sulcata* Taylor. Häufiger; auf Granitbewallungen, an altem Holze und an Bäumen.

*P. acetabulum* (Neck.) Duby. Häufig an Ulmen in Nieblum und Borgsum, im Königsgarten.

*P. exasperatula* Nyl. Steril an Ulmen in Nieblum.

*P. isidiotyla* Nyl. Steril an den Steinwällen, doch nicht so häufig wie auf Sylt.

*P. subaurifera* Nyl. An altem Holze zerstreut, an Weiden in der Vogelkoje; steril.

*P. physodes* (L.) Ach. Über Weidengestrüpp bei der Laurentiuskirche, an Holzwerk, Bäumen und Granit; steril.

var. *labrosa* Ach. An Heidegestrüpp und sonst mit der Stammform zusammen.

*Peltigera polydactyla* (Neck.) Hffm. Selten am Wegrand vor Nieblum, dort mit *Celidium fuscopurpureum* Tul. besetzt.

*P. canina* (L.) Hffm. Häufig an begrasten Wegrändern und Grabenufern.

*P. rufescens* Hffm. An sandigen Plätzen bei Hedehusum, am Wegrand bei Nieblum.

*P. spuria* (Ach.) D. C. Bei Alkersum und Nieblum an sandigen Grabenufern.

*Physcia parietina* (L.) D. C. An Bäumen aller Art, viel an Sambucus, an Granit der Bewallungen und am Steindeiche an



der Nordseite, an altem Holze, auf Dachziegeln und Backsteinen, auf Schieferdach der Nicolaikirche, an Walfischknochen in Boldixum.

*var. aureola* (Ach.) Nyl. Selten an der Granitdossierung am Oststrande.

*Ph. polycarpa* (Ehrh.) Nyl. An dünnen Ästen in der Vogelkoje, an altem Holze in Nieblum.

*Ph. lychna* (Ach.) Nyl. An Ulmen in Nieblum, an Backsteinmauern in Uetersum, an einem Walfischknochen hinter Boldixum, häufig an Granit; steril.

*Ph. pulverulenta* (Schreb.) Fr. Häufig an Ulmen in Nieblum und Borgsum, an einem Walfischknochen in Boldixum.

\**Ph. pityrea* (Ach.) Steril an Ulmen in Nieblum.

*Ph. tenella* (Scop.) Nyl. An Gesträuch in den Vogelkojen, auf Grabsteinen des Kirchhofs in Nieblum, an altem Holze, auf Granit der Steindeiche am Strande, auf Walfischknochen bei Boldixum.

*Ph. aipolia* (Ach.) Nyl. Sehr schön an Eschen in der Vogelkoje bei der Burg.

*Ph. caesia* (Hffm.) Nyl. Steril auf Grabsteinen, zerstreut auf Dachziegeln, auf Granit der Bewallung bei der Johanniskirche.

*Ph. obscura* (Ehrh.) Fr. An Granit der Kirchhofsumwallung in Boldixum, an Ulmen in Nieblum, eine kleinlappige Form an Ulmen vor der Lehrerwohnung in Boldixum.

*var. virella* (Ach.) Nyl. An *Sambucus* häufig, ferner an Ulmen in Nieblum, an Walfischknochen bei Boldixum am Wege nach den östlichen Vogelkojen.

*Ph. lithotea* (Ach.) Nyl. An Granitstufen einer Treppe auf dem Kirchhofe zu Nieblum.

*Pannaria brunnea* (Sw.) *var. coronata* (Hffm.). Vor Nieblum in einem sandigen Grabenufer.

*Lecanora saxicola* (Poll.) Ach. An Granit der Bewallungen, an einem Brette in Alkersum, an Walfischknochen in Boldixum.

*L. murorum* (Hffm.) Nyl. An Granit, Backsteinen und Mörtel der drei Kirchen.

*var. pusilla* Mass., Nyl. Schön auf Mörtel der Laurentiuskirche, auch an der Nicolaikirche in Boldixum vorhanden.

\**L. tegularis* (Ehrh.) Nyl. An Granit, Backsteinen und Mörtel der Kirchen, an der Nicolaikirche untermischt mit *Lecidea alboatra*.

*L. sympagea* (Ach.) Nyl. Sehr schön auf Mörtel an der Laurentiuskirche, auch an Granit und Backstein; an den beiden andren Kirchen ebenfalls, doch nicht so entwickelt.

*L. citrina* (Hffm.) Nyl. An Backsteinen und Mörtel der Johanniskirche, an Granit der Kirchhofsmauer in Boldixum, an einem entrindeten *Sambucus*stamm in Borgsum, an Walfischknochen hinter Boldixum.

*L. cerina* (Ehrh.) Ach. An einer Ulme in Borgsum.

*L. pyracea* (Ach.) Nyl. Auf Granitblöcken des Steindeiches am Strande bei Uetersum.

*L. phlogina* (Ach.) Nyl. An einem Walfischknochen in Boldixum.

*L. vitellina* (Ehrh.) Ach. In Nieblum an alten Ulmen, häufig auf Brettern und Dachziegeln, an morschem Granit der Umwallung des Laurentiuskirchhofes, an Grabsteinen, an einem Walfischknochen in Boldixum.

*L. epixantha* (Ach.) Nyl. Spärlich an Backsteinen und Mörtelfugen an der Südseite der Nicolaikirche in Boldixum.

*L. exigua* Ach. Sehr viel an dem Steindeiche am Oststrande, an Backsteinen der Johanniskirche, mehrmals an altem Holze, an Ulmen in Boldixum, an Eschen in Oevenum, an Walfischknochen.

*L. galactina* Ach. An Granit der Bewallungen und Steindeiche, reichlich an Walfischknochen, an Backsteinen, Mörtel und auf Dachziegeln.

*L. dispersa* (Pers.) Flk. An Granit der Steindeiche, an Backsteinen und Granit der Johannis- und Nicolaikirche..

*L. subfusca* (L.) Verbeitet an Laubbäumen; an alten Brettern in Boldixum und bei Midlum.

\**L. campestris* Schaer. Einigemal an Granit, an Grabsteinen, auf dem Laurentiuskirchhofe, an Walfischknochen hinter Boldixum.

*L. rugosa* (Pers.) Nyl. An einer Esche in Boldixum.

*L. angulosa* Ach. Verbreitet an jüngeren Bäumen, auch an altem Holze.

*L. glaucoma* Ach. Viel auf Granit der Bewallungen, an Quadern der Laurentiuskirche, an Sandsteinplatten auf dem Nicolaikirchhofe.

*L. Hageni* Ach. An altem Holze nicht selten.

*L. umbrina* (Ehrh.) Nyl. Auf der schorfigen Rinde einer alten Esche in Boldixum, auf dem Holze eines entrindeten Sambucusstammes in Borgsum, an einer Ulme in Nieblum.

*L. sulphurea* (Hffm.) Ach. An Granit einiger Bewallungen, schön z. B. am Laurentiuskirchhofe, daselbst eine Grabsteinplatte ganz überziehend; an Granitquadern der Johannis- und Nicolaikirche.

*L. varia* Ach. Ein steriler Thallus an Brettern bei Midlum.

*L. symmietera* Nyl. An altem Holzwerk häufig.

*L. trabalis* (Ach.) Nyl. Nicht selten an altem Holze.

*L. erysibe* (Ach.) Nyl. An Granit und Mörtel der drei Kirchen.

*L. atra* (Huds.) Ach. Auf Granit des Steindeiches bei Uetersum, Quadern der Kirchen, häufig auf Granit der Bewallungen.

*L. parella* Ach. Auf Granit der Bewallungen, im allgemeinen nicht so häufig und schön wie auf Sylt, an Sandsteinplatten auf dem Nicolaikirchhofe.

*L. coarctata* Ach., Nyl., var. *ornata* (Smf.) Nyl. Auf verwittertem Gestein einer Umwallung in Uetersum.

*L. fuscata* (Schrad.) Nyl. Zerstreut an Granit.

*L. privigna* (Ach.) Nyl. Auf Granit des Walles um den Nicolaikirchhof.

*L. simplex* (Dav.) Nyl. Hin und wieder auf Granit der Bewallungen.

*Pertusaria communis* D. C. An der Strasse zwischen Wyk und Boldixum an Eschen; an Ulmen in Nieblum.

*P. globulifera* (Turn.) Nyl. Steril an Ulmen in Nieblum, Eschen in Boldixum, Oevenum.

*P. amara* (Ach.) Nyl. An verschiedenen Bäumen; steril.

*Phlyctis argena* (Flk.) Wallr. Steril an Ulmen in Nieblum.

*Lecidea fuliginea* Ach. An Brückenholz in der Nähe der Burg; steril.

*L. cyrtella* Ach., Nyl. In Borgsum an *Sambucus*, in Nieblum an Ulmen.

*L. milliaria* Fr., Nyl. Auf blosser Erde in der Tannenschonung bei der Laurentiuskirche.

*L. luteola* (Schrad.) Ach. Spärlich an einer Ulme hinter Witts Garten in Nieblum.

*L. pelidna* Ach., Nyl. An einem Grabstein aus Sandstein auf dem Laurentiuskirchhofe.

*L. tantilla* Nyl. Selten an einer Geländerlatte in der Nähe der Vogelkoje bei der Burg.

*L. parasema* Ach. An Bäumen und Gesträuch, an Brettern und Balken einer Schleuse an der Ostseite.

*L. enteroleuca* Ach., Nyl. Selten an Granit der Bewallungen, an einem Grabstein auf dem Laurentiuskirchhofe.

*L. crustulata* Ach. An einem glatten Granitfindling auf dem Johanniskirchhofe.

*L. fumosa* (Hffm.) Wbg. An Granit des Walles um den Laurentiuskirchhof.

*L. lavata* (Ach.) Nyl. An Granitquadern der Nicolaikirche, zerstreut auf dem Granit der Wälle.

*L. alboatra* (Hffm.) An verwitternden Granitquadern der Johanniskirche in Nieblum, an Backsteinen und Mörtel der Laurentiuskirche, an einem Walfischknochen bei Boldixum.

*L. canescens* (Deks.) Ach. Steril an Granitquadern der Kirchen, an der Granitbewallung des Johanniskirchhofs und auf Sandsteinplatten daselbst, an einem Holzkreuz auf dem Laurentiuskirchhofe, an einem Epheustamm an der Nicolaikirche, auf der schorfigen Rinde alter Ulmen in Nieblum.

*L. myriocarpa* (D. C.) An Ulmen in Boldixum und Nieblum, mehrfach an altem Holze, an Granit am Laurentiuskirchhofe.

*L. expansa* Nyl. An glatten Granitblöcken der Umwallung des Laurentiuskirchhofs, Geröll in der Tannenschonung daselbst.

*Opegrapha pulicaris* (Hffm.) Nyl. An alten Ulmen vor Witts Gasthof in Nieblum.

*O. atrorimalis* Nyl. Bedeckt Phragmiteshalme eines Scheunendaches in Oevenum.

*O. Chevallieri* Lght. Auf Granit, Mörtel und Backsteinen der Kirchen.

*Arthonia astroidea* Ach. An jungen Eschen in Oevenum.

*Verrucaria nigrescens* Pers. Nicht häufig an morschem Gestein der Bewallungen, an Grabsteinen auf dem Laurentiuskirchhofe.

*V. maura* Wbg. Bewohnt glatte Steinblöcke der Dossierung am Oststrande. Während hoher Fluten steht die Flechte unter Wasser.

*V. rupestris* Schrad. Auf Kalkmörtel an der Nicolai- und Laurentiuskirche.

*V. chlorotica* Ach. f. *corticola* Nyl. Selten an einer Esche in Boldixum.

*V. biformis* Turn., Borr. In der Vogelkoje bei der Burg an Weiden.

---

*Celidium fusco-purpureum* Tul. Über *Peltigera polydactyla* an einer Grabenböschung vor Nieblum.

*Pharcidia congesta* Kbr. Auf den Apothecien von *Lecanora galactina* an Mörtel der Laurentiuskirche.

---

*Lepraria candelaris* (L.) Schaer. Bedeckt Phragmiteshalme und *Typha* eines Scheunendaches in Oevenum.

---

## Amrum.

Unter den drei besuchten Inseln hat Amrum entschieden die kümmerlichste Flora. Das ausgedehnte Dünengebiet, abgesehen von einigen Thälern der Vordünen, ist höchst arm an Flechten. Auch die anstossende Heide hat keine grosse Auswahl an Arten.

Recht dürftig sind die Rindenflechten vertreten; sie beschränken sich auf vereinzelte Bäume in den Gärten und auf das Gebüsch der Vogelkojen. — Zu Norddorf einige Walfischknochen, am Strande bei Stenodde mehrere Steinblöcke, die von der Flut überspült werden, mit spärlichen Flechten. Die Steinwälle sind ärmer wie die Sylter und Föhringer. — An der Kirche zu Nebel hat man die Flechten durch Übertünchen erstickt.



*Baeomyces rufus* (Huds.) D. C. Steril am Ostabhang bei Stenodde und Nebel, dort auch an Backsteintrümmern.

*Cladonia alpicornis* (Lightf.) Nyl. An Wegrändern bei Süddorf und Nebel, in den Vordünen bei Norddorf, gewölbte, sterile Rasen viel auf Strohdächern in Nebel.

*C. chlorophaea* Flk. Am Ostabhang bei Stenodde in einer dürrtigen Form.

*C. fimbriata* (L.) Hffm. Wenig entwickelt an Wegrändern, auf Strohdächern in Nebel.

*C. gracilis* Hffm. var. *chordalis* Flk. Häufig in der Heide bei Norddorf und Nebel.

f. *aspera* Flk. Auf Strohdächern in Norddorf und Nebel.

*C. furcata* (Hffm.) In den Vordünen; an f. *recurva* Hffm. erinnernde Formen auf Strohdächern.

var. *subulata* Schaer. An Erdwällen in der verlassenen Vogelkoje.

*C. pungens* Ach. Steril in den Vordünen und an Wegrändern, selten auf Strohdächern.

*C. adspersa* (Flk.) Nyl. An Wegrändern zwischen Süddorf und Nebel am Ostabhang bei Stenodde.

*C. cornucopioides* (L.) Fr. Bei Norddorf in einem heidebewachsenen Dünenthale.

*Cladina uncialis* (L.) Nyl. In der Heide bei Norddorf; steril und unansehnlich.

*C. amaurocraea* Flk. — \**destrieta* Nyl. An gleichem Standorte, viel in einem langgestreckten Thal der Vordünen in der Nähe des Leuchtturms; steril.

*C. sylvatica* (Hffm.) Nyl. Steril; in der Heide, viel mit *C. destrieta* in genanntem Thal, an Wegrändern bei Süddorf und Nebel.

f. *tenuis* Flk. An gleichen Standorten.

*Ramalina fraxinea* (L.) Ach. An Bäumen in der Vogelkoje, in Stenodde, an Holzwerk an Süddorf.

*R. fastigiata* (Pers.) Ach. An denselben Standorten mit *R. fraxinea*.

*R. farinacea* (L.) Ach. — \**intermedia* Nyl. An Gesträuch und Bäumen in der Vogelkoje; steril.

*Usnea florida* (L.) Hffm. Selten an *Calluna*, an Holzwerk in der Vogelkoje; steril.

*Cetraria aculeata* (Schreb.) Fr. Verbreitet in den Vordünen und Heideflächen.

var. *muricata* (Ach.) Nyl. Fruchtend in der Heide zwischen Norddorf und Nebel.

*Platysma ulophyllum* (Ach.) Nyl. Steril auf Latten einer Pipe in der verlassenen Vogelkoje.

*P. glaucum* (L.) Nyl. Zusammen mit *P. ulophyllum*; steril.

*Evernia prunastri* (L.) Ach. An Bäumen; an Latten in den Vogelkojen.

*E. furfuracea* (L.) Fr. Steril an Latten einer Pipe in der verlassenen Vogelkoje.

*Alectoria jubata* (Hffm.) Ach. An gleichem Standorte; steril.

*Parmelia saxatilis* (L.) Ach. Steril an Bäumen, an Granit, an *Sarothamnus* auf der Höhe bei Stenodde.

*P. sulcata* Taylor. Auf einem Grabstein aus Sandstein und auf Holzkreuzen auf dem Kirchhofe zu Nebel, an Latten in der verlassenen Vogelkoje; steril.

*P. exasperatula* Nyl. An einem Birnbaum im Garten des „Lustigen Seehund“ in Stenodde; steril.

*P. isidiotyla* Nyl. Steril auf dem Granit der Bewallungen.

*P. subaurifera* Nyl. An altem Holze, an *Sarothamnus* bei Stenodde.

*P. physodes* (L.) Ach. An Granit der Wälle, an altem Holze, über *Calluna*, an *Phragmites* auf dem Dache der Mühle in Nebel.

var. *labrosa* Ach. Mit der Hauptform an *Phragmites*.

*Peltigera polydactyla* (Neck.) Hffm. Am Abhang bei Stenodde.

*P. canina* (L.) Hffm. In den Vordünen häufig.

*P. rufescens* Hffm. In den Vordünen bei Norddorf.

*Physcia parietina* (L.) D. C. Ausser an den gewöhnlichen Standorten auch an Walfischknochen in Norddorf und Nebel.

*Ph. polycarpa* (Ehrh.) Nyl. An Latten in der Vogelkoje, am Strande zu Stenodde auf dem Holze eines zerfallenen Bootes.

*Ph. lychnea* (Ach.) Nyl. Auf Granit in Süddorf, an einem Walfischknochen in Norddorf, an Grabsteinen auf dem Kirchhofe zu Nebel.

*Ph. tenella* (Scop.) Nyl. An Granitfindlingen am Strande bei Stenodde, an *Sarothamnus* bei dem geöffneten Hünengrabe, an Backsteintrümmern beim Leuchtturme, an Latten in der verlassenen Vogelkoje.

*Ph. caesia* (Hffm.) Nyl. Auf Granit in Süddorf, auf Grabsteinen in Nebel; steril.

*Ph. obscura* (Ehrh.) Fr. Einmal auf Granit in Süddorf.

*Pannaria brunnea* (Sw.) var. *coronata* (Hffm.). Am Abhang an der Strandseite zwischen Stenodde und Nebel.

*Lecanora saxicola* (Poll.) Nyl. In Süddorf an Granit der Bewallungen, an einem Grabstein aus Sandstein auf dem Kirchhofe in Nebel.

*L. murorum* (Hffm.) Nyl. Am Fusse der Kirche in Nebel auf Backsteinen.

\**L. tegularis* (Ehrh.) Nyl. An der Backsteinmauer eines Hauses in Süddorf.

*L. citrina* (Hffm.) Nyl. Auf Mörtel und Backsteinen eines Hauses in Süddorf, auf Backsteintrümmern beim Leuchtturme.

*L. pyracea* (Ach.) Nyl. Am Strande bei Stenodde auf einzelnen Granitblöcken, an Grabsteinen auf dem Kirchhofe in Nebel, auf Backsteintrümmern beim Leuchtturme.

*L. vitellina* (Ehrh.) Ach. An einzelnen Granitblöcken am Strande bei Stenodde, an Granit der Bewallungen in Süddorf, an einem Geländer in Süddorf, an einem Walfischknochen in Nebel.

*L. exigua* Ach. Zusammen mit *L. pyracea*, *citrina* und *erysibe* an Backsteintrümmern beim Leuchtturme, an Granitfindlingen am Strande bei Stenodde.

*L. galactina* Ach. Auf Granit, Backsteinen und Mörtel, an Walfischknochen auf dem Kirchhofe in Nebel und in Norddorf.

*L. dispersa* (Pers.) Flk. An einem Granitblock am Strande bei Stenodde.

*L. subfusca* (L.). An Bäumen und Holzwerk, an einem Walfischknochen in Nebel.

*L. angulosa* Ach. An altem Holze in der Vogelkoje, in Süddorf, an Bäumen in Stenodde.

f. *cinerella* (Flk.). An Sarothamnus.

*L. glaucoma* Ach. An Granit der Bewallungen, sehr schön an Sandsteinplatten auf dem Kirchhofe in Nebel.

*L. Hageni* Ach. Auf dem Wrack eines Bootes in Stenodde.

*L. umbrina* (Ehrh.) Nyl. In der verlassenen Vogelkoje an tannenen Latten.

*L. sulphurea* (Hffm.) Ach. Schön auf einer Sandsteinplatte auf dem Kirchhofe zu Nebel, an der Kirchhofsmauer auf Granit.

*L. varia* Ach. An Phragmiteshalmen des Daches der alten Windmühle zu Nebel, auf dem Holze eines Schiffswracks zu Stenodde.

*L. symmietera* Nyl. Zwischen Stenodde und Süddorf an Sarothamnus, an einem Geländer in Süddorf.

*L. trabalis* (Ach.) Nyl. An altem Holze in Süddorf.

*L. effusa* (Pers.) Ach. Selten an Latten in der verlassenen Vogelkoje.

*L. erysibe* (Ach.) Nyl. Reichlich auf Backsteintrümmern beim Leuchtturme.

*L. atra* (Huds.) Ach. An Granit der Bewallungen, an einem Grabstein aus Sandstein in Nebel.

*L. parella* Ach. Häufig auf Granit der Bewallungen.

*L. caesiocinerea* Nyl. Auf einem Granitblocke am Eingange des Kirchhofs in Nebel.

*L. coarctata* Ach., Nyl. Auf Geröll zwischen Süddorf und Stenodde auf der Heidefläche.

*L. fuscata* (Schrad.) Nyl. Zerstreut an Granit.

*L. simplex* (Dav.) Nyl. Selten an Granit in Süddorf.

*Lecidea parasema* Ach. An Sarothamnus, an verschiedenen Bäumen in der Vogelkoje und sonst.

*L. enteroleuca* Ach., Nyl. Am Strande bei Stenodde auf einzelnen Granitblöcken.

*L. fumosa* (Hffm.) Wbg. Auf einigen Granitblöcken am Fusse des Ostabhanges bei Stenodde.

*L. lavata* (Ach.) Nyl. Mehrmals auf kleinem Geröll; auf den Steinwällen.

*L. alboatra* (Hffm.). An der Backsteinwand eines Hauses in Süddorf.

*L. canescens* (Dcks.) Ach. In Süddorf an den Steinwällen, an der Backsteinwand eines Hauses in Süddorf, an einem Walfischknochen auf dem Kirchhofe in Nebel.

*L. myriocarpa* (D. C.). Am Strande zu Stenodde an Findlingsblöcken.

*L. expansa* Nyl. Auf kleinem Geröll — Granit, Quarz, Feuerstein — in der Heide.

*Opegrapha Chevallieri* Lght. Spärlich an der Backsteinwand eines Hauses in Süddorf.

*Verrucaria nigrescens* Pers. An Sandsteinplatten auf dem Kirchhofe in Nebel, an Steinwällen in Süddorf.

*V. maura* Wbg. Selten am Strande zu Stenodde an überspülten Granitblöcken einer alten Brückenanlage.

## Systematisches Verzeichnis der Inselflechten.

Um gleichzeitig einen Überblick über die Verbreitung der Flechten auf den deutschen Nordseeinseln zu geben, ist das Verzeichnis dahin vervollständigt.

Abkürzungen: S. = Sylt; F. = Föhr; A. = Amrum; O. = Ostfriesische Inseln; N. = Neuwerk; H. = Helgoland.

### Familia I. Collemaeci.

#### Tribus 1. Collemei.

*Collema pulposum* (Bernh.) Ach. — H.

*C. flaccidum* Ach. — H. (nach Hallier.)

*Leptogium lacerum* (Sw.) Fr. — O. (nach Koch.)

*L. sinuatum* (Huds.) — O.



**Familia II. Lichenacei.****Tribus 2. Caliciei.**

1. *Trachylia inquinans* (Sm.) Fr. — F. — O.

**Tribus 3. Baeomycei.**

2. *Baeomyces rufus* (Huds.) D. C. — S. F. A.
3. *B. roseus* Pers. — S. F.

**Tribus 4. Stereocauli.**

4. *Stereocaulon condensatum* Hffm. — S.
- St. tomentosum* Fr. — O. (nach Koch.)

**Tribus 5. Cladoniei.**

5. *Cladonia alpicornis* (Lightf.) Nyl. — S. F. A. — O.
6. *C. chlorophaea* Flk. — S. F. A. — O. N.
- C. pityrea* (Flk.) Nyl. — O.
7. *C. polybotrya* Nyl. — S. F.
8. *C. fimbriata* (L.) Hffm. et formae. — S. F. A. — O. N.
9. *C. ochrochlora* Flk. — F.
10. \**C. nemoxyna* (Ach.) Nyl. Nov. Zel (1888). — S. O.
11. *C. gracilis* Hffm. var. *chordalis* Flk. — A. — O. (Koch.)
- f. aspera* Flk. — A.
- C. verticillata* Flk. — O.
12. *C. sobolifera* (Del.) Nyl. — S. F. — O.
13. *C. furcata* (Hffm.) et var. *subulata* Schaer. — S. F. A. — O. N.
- var. *corymbosa* (Ach.) Nyl. — F.
14. *C. pungens* Ach., Nyl. — S. F. A. — O. N.
15. *C. adspersa* (Flk.) Nyl. — S. F. A. — O. N.
16. *C. cornucopioides* (L.) Fr. — F. A.
17. \**C. pleurota* (Flk.) Schaer. — S.
- C. macilenta* Hffm., Nyl. — O.
18. *Cladina uncialis* (L.) Nyl. — S. F. A.
19. *C. amaurocraea* Flk. — \**destriata* Nyl. — S. F. A.
20. *C. sylvatica* (Hffm.) Nyl. — S. F. A. — O. N.
- f. tenuis* Flk. — S. F. A. — O.

**Tribus 6. Cladiei.**

- Pycnothelia papillaria* (Ehrh.) Duf. — O. (nach Bentfeld.)

**Tribus 7. Ramalinei.**

21. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. — S. F. A. — O. N. H.
22. *R. fastigiata* (Pers.) Ach. — S. F. A. — O. N.
23. *R. polymorpha* Ach. — S. F.
24. *R. pollinaria* Ach. — S. F. — O.
25. *R. farinacea* (L.) Ach. — \**intermedia* Nyl. — S. F. A. — O. H. N.

**Tribus 8. Usneei.**

26. *Usnea florida* (L.) Hffm. — S. A. — O. N.
27. *U. hirta* (L.) Hffm. — S. F. — O. N.

## Tribus 9. Cetrariei.

28. *Cetraria islandica* (L.) Ach. — F.
29. *C. aculeata* (Schreb.) Fr. — S. F. A. — O.  
var. *muricata* (Ach.) Nyl. — S. F. A. — O.<sup>1)</sup>
30. *Platysma ulophyllum* (Ach.) Nyl. — S. A. — O. N.
31. *P. glaucum* (L.) Nyl. — S. F. A. — O. N.  
*P. diffusum* (Web.) Nyl. — O.

## Tribus 10. Parmeliei.

32. *Evernia prunastri* (L.) Ach. — S. F. A. — O. N. H.
33. *E. furfuracea* (L.) — A. O.
34. *Alectoria jubata* (Hffm.) Ach. — F. A. — O.  
*Parmelia caperata* Ach. — O. N.
35. *P. conspersa* Ach. — S. F.  
*P. tiliacea* (Hffm.) Ach. — O. (Koch.)
36. *P. saxatilis* (L.) Ach. — S. F. A. — O. N. H.
37. *P. sulcata* Taylor. — S. F. A. — O. N. H.<sup>2)</sup>
38. *P. acetabulum* (Neck.) Duby. — S. F. — O. N. H.
39. *P. exasperatula* Nyl. — S. F. A. — O. N.
40. *P. isidiotyla* Nyl. (subsp. *prolixae*). — S. F. A.
41. *P. fuliginosa* (Fr.) Nyl. — S. — O.
42. *P. glomellifera* Nyl. — S.
43. *P. subaurifera* Nyl. — S. F. A. — O. N. H.
44. *P. physodes* (L.) Ach. — et var. *labrosa* Ach. — S. F. A.  
— O. N. H.

## Tribus 11. Peltigerei.

45. *Peltigera polydactyla* (Neck.) Hffm. — S. F. A. — O.
46. *P. canina* (L.) Hffm. — S. F. A. — O. N.
47. *P. rufescens* Hffm. — S. F. A. — O.
48. *P. spuria* (Ach.) D. C. — S. F. — O.

## Tribus 12. Physciei.

49. *Physcia parietina* (L.) D. C. — S. F. A. — O. N. H.  
var. *aureola* (Ach.) Nyl. — S. F.
50. *Ph. polycarpa* (Ehrh.) Nyl. — S. F. A. — O. N. H.
51. *Ph. lychnea* (Ach.) Nyl. — S. F. A. — O. N.
52. *Ph. ciliaris* (L.) D. C. — S. — O. N.
53. *Ph. pulverulenta* (Schreb.) Fr. — S. F. — O. N.
54. \**Ph. pityrea* (Ach.) Nyl. — S. F. — O.
55. *Ph. stellaris* (L.) Fr. — S. — O. N.
56. \**Ph. tenella* (Scop.) Nyl. — S. F. A. — O. N. H.
57. *Ph. aipolia* (Ach.) Nyl. — S. F. — O. N.
58. *Ph. caesia* (Hffm.) — S. F. A. — O. N.
59. *Ph. obscura* (Ehrh.) Fr. — S. F. A. — O. N.  
var. *virella* (Ach.) Nyl. — S. F. — H.
60. *Ph. lithotea* Ach., Nyl. — S. F.

<sup>1)</sup> var. *muricata* auch auf den ostfriesischen Inseln.

<sup>2)</sup> *P. sulcata* kommt auf allen ostfriesischen Inseln vor und ist häufiger wie *P. saxatilis*; ich hatte seinerzeit diese beiden nicht getrennt.

## Tribus 13. Pannariei.

61. *Pannaria brunnea* (Sw.) var. *coronata* (Hffm.) — S. F. A.

## Tribus 14. Lecano-Lecideei.

*Subtribus Lecanorei.*

62. *Lecanora saxicola* (Poll.) — S. F. A. — O. N.

*L. scopularis* Nyl. — \**lobulata* Smf., Nyl. — N.

63. *L. murorum* (Hffm.) Nyl. — S. F. A. — O. N. H.  
var. *pusilla* Mass., Nyl. — S. F.

64. \**L. tegularis* (Ehrh.) Nyl. — S. F. A. — O. H.

65. *L. sympagea* (Ach.) Nyl. — S. F. — O. H.

66. *L. citrina* (Hffm.) Nyl. — S. F. A. — O. H.

67. *L. cerina* (Ehrh.) Ach. — F.

68. \**L. chlorina* (Fw.) Nyl. — S. — O.

69. *L. pyracea* (Ach.) Nyl. — S. F. A. — O. N. H.  
f. *holocarpa* (Ehrh.) Flk. — S. — H.

70. *L. vitellinula* Nyl. — S.

71. *L. phlogina* (Ach.) Nyl. — S. F. — O. N.

72. *L. vitellina* (Ehrh.) Ach. — S. F. A. — O. N. H.

73. *L. epixantha* (Ach.) Nyl. — F. — O.<sup>1)</sup> N. H.

74. *L. exigua* Ach. — S. F. A. — O. N. H.

*L. Conradi* (Krb.) Nyl. — O.

75. *L. galactina* Ach. — S. F. A. — O. N. H.

76. *L. dispersa* (Pers.) Flk. — S. F. A. — O. N. H.

77. *L. subfusca* (L.) Nyl. — S. F. A. — O. N. H.

78. \**L. campestris* Schaer., Nyl. — S. F. — O. N. H.  
*L. coilocarpa* (Ach.) Nyl. — O.

79. *L. rugosa* (Pers.) Nyl. — F.

80. *L. intumescens* Rebt. — S.

81. *L. albella* (Pers.) Ach. — S. — O.

82. *L. angulosa* Ach. — S. F. A. — O. N. H.  
f. *cinerella* (Flk.). — A.

83. *L. Hageni* Ach. — S. F. A. — O. N. H.

84. *L. umbrina* (Ehrh.) Nyl. — S. F. A. — O. N. H.  
*L. crenulata* (Deks.) Nyl. — O.

*L. prosochoides* Nyl. — N.

85. *L. sulphurea* (Hffm.) Ach. — S. F. A.

86. *L. varia* Ach. — S. F. A. — O. N. H.

87. *L. conizaea* Ach. — S. f. *betulina* (Ach.) Nyl. — O.

88. *L. symmictera* Nyl. — S. F. A. — O. N. H.

89. *L. trabalis* (Ach.) Nyl. — S. F. A. — O. N. H.

90. *L. orosthea* Ach. — S.

<sup>1)</sup> An Holzwerk auf Wangerooze, nachträglich festgestellt.

91. *L. piniperda* Körb. — S.  
 92. *L. polytropa* (Ehrh.) Schaer. — S.  
 93. *L. effusa* (Pers.) Ach. — S. — O. H.  
 94. *L. Sambuci* (Pers.) — S. — O. H.
- 
95. *L. erysibe* (Ach.) Nyl. — S. F. A. — O.<sup>1)</sup> N. H.
- 
96. *L. atra* (Huds.) Ach. — S. F. A. — O. N. H.  
 var. *grumosa* Ach. — S.
- 
97. *L. badia* Ach. — S.
- 
98. *L. haematomma* Ach. — S. — N.
- 
99. *L. parella* Ach. — S. F. A.
- 
100. *L. gibbosa* (Ach.) Nyl. — S. — N.  
 101. \**L. caesiocinerea* Nyl. — S. A.
- 
102. *L. coarctata* Ach., Nyl. — S. A. — O. N.  
 var. *ornata* (Smf.) Nyl. — S. F.
- 
103. *L. fuscata* (Schräd.) Nyl. — S. F. A. — O. N. H.
- 
104. *L. privigna* (Ach.) Nyl. — S. F.  
 105. *L. simplex* (Dav.) Nyl. — S. F. A. — O. N.

*Subtribus Pertusariei.*

106. *Pertusaria communis* D. C. — F. — O. N.  
 107. *P. globulifera* (Turn.) Nyl. — S. F. — O. N.  
 108. *P. amara* (Ach.) Nyl. — S. F. — O. N.  
 109. *P. coronata* (Ach.) Th. Fr. — S.  
 110. *P. leioplaca* Schaer. — S. — N.

*Subtribus Thelotremeri.*

111. *Phlyctis argena* (Flk.) Wallr. — S. F. — O. N.  
*Urceolaria bryophila* Ach., Nyl. — O.

*Subtribus Lecideei.*

- Lecidea quercea* (Dcks.) Ach. — N.  
*L. flexuosa* Fr. — O. N.  
 112. *L. fuliginea* Ach. — S. F. — O.  
*L. misella* Nyl. — H.
- 
- L. denigrata* Fr., Nyl. — O.  
 113. *L. prasiniza* Nyl. — S.

<sup>1)</sup> Band XII, Bremer Abhdl. p. 180. *L. erysibe* Ach., an einem Pfahl aus Tannenholz: sec. Nylander: *Lecidea cyrtella* Ach.



114. *L. cyrtella* Ach., Nyl. — F. — O.
115. *L. tricolor* With., Nyl. — S.

---
- L. Naegelii* (Hepp.). — O.
- L. sabuletorum* Flk. — O.
116. *L. milliaria* Fr., Nyl. — F.

---
117. *L. luteola* (Schrad.) Ach. — F.
- L. chlorotica* (Ach.) Nyl. — O.
- L. effusa* (Sm.) Nyl. — O.
118. *L. egenula* Nyl. — S.
- L. Norrlini* Lamy. — O.
119. *L. muscorum* (Swartz.) Nyl. — S. — O.

---
120. *L. pelidna* Ach., Nyl. — S. F. — O. H.

---
121. *L. improvisa* Nyl. — S. — O.
122. *L. tantilla* Nyl. — F.

---
- L. scabra* Taylor., Nyl. — N.
123. *L. parasema* Ach. — S. F. A. — O. N. H.
124. *L. enteroleuca* Ach., Nyl. — S. F. A. — O. N. H.

---
125. \**L. platycarpa*, Ach. — S.
126. \*\**L. meiospora* Nyl. — S.
127. \*\*\**L. crustulata* Ach. — S. F. — O.
128. *L. lithophila* Ach. — S. — N.

---
129. *L. fumosa* (Hffm.) Wbg. — S. F. A.
130. *L. grisella* Flk., Nyl. — S.

---
131. *L. rivulosa* Ach. — S.

---
132. *L. distincta* (Th. Fr.) Nyl. — S.
133. *L. lavata* (Ach.) Nyl. — S. F. A. — O. N.

---
134. *L. aethalea* Ach. — S.

---
135. *L. alboatra* (Hffm.). — F. A. — O. N. H.
- var. athroa* Ach., Nyl. — O. N. H.

---
136. *L. canescens* (Deks.) Ach. — S. F. A. — O. N.

---
137. *L. myriocarpa* (D. C.). — S. F. A. — O. N. H.

---
138. *L. lenticularis* Ach. — S.

---
139. *L. expansa* Nyl. — S. F. A.

140. *L. geographica* (L.) Schaer. — S.

Tribus 15. Graphidei.

*Xylographa parallela* Ach. — O.

141. *Graphis scripta* (L.) Ach. — S. — O.

142. *Opegrapha pulicaris* (Hffm.) Nyl. — S. F. — O. N.

*O. saxatilis* D. C. — O. (nach Koch).

143. *O. atrorimalis* Nyl. — F. — O. N.

144. *O. Chevallieri* Leight. — S. F. A. — O. N.

145. *O. atra* (Pers.) Nyl. — S. — O.

var. *hapalea* Ach., Nyl. — O. N.

146. *O. hapaleoides* Nyl. — S. — O.

147. *O. cinerea* Chev., Nyl. — S. — O.

148. *O. subsiderella* Nyl. — S. — O.

149. *Arthonia exilis* (Flk.) Nyl. — S.

150. *A. astroidea* Ach. — S. F. — O. N. H.

151. *A. dispersa* Schrad. — S. — O.

152. *A. varians* (Dav.) Nyl. — S.

Tribus 16. Pyrenocarpei.

*Subtribus Eupyrenocarpei.*

153. *Verrucaria nigrescens* Pers. — S. F. A. — O. H.

154. *V. maura* Wbg. — S. F. A. — N.

155. *V. rupestris* Schrad., Nyl. — S. F. — O. H.

*V. muralis* Ach., Nyl. — O.

156. *V. chlorotica* Ach. f. *corticola* Nyl. — F.

157. *V. biformis* Turn., Borr. — S. F. — O.

158. *V. fallax* Nyl. — S.

*V. Kelpii* (Kbr.) — O.

159. *V. punctiformis* Ach. — S. — O. N.

*V. oxyspora* Beltr., Nyl. — O.

*V. populicola* Nyl. — O.

*Subtribus Peridiei.*

160. *Mycoporum misserinum* Nyl. — S.

Anhang: I. Parasiten.

*Celidium fuscopurpureum* Tul. — F.

*Pharcidia congesta* Kbr. — F. — O.

II. Leprarien.

*Lepraria candelaris* (L.) Schaer. — F.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1893-1894

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Sandstede Heinrich (Johann)

Artikel/Article: [Zur Lichenenflora der nordfriesischen Inseln. 107-136](#)