

## Lichenologische Beiträge II.

Von C. F. E. Erichsen, Hamburg.

(Mit 1 Abbildung und 1 Kartenskizze im Text.)

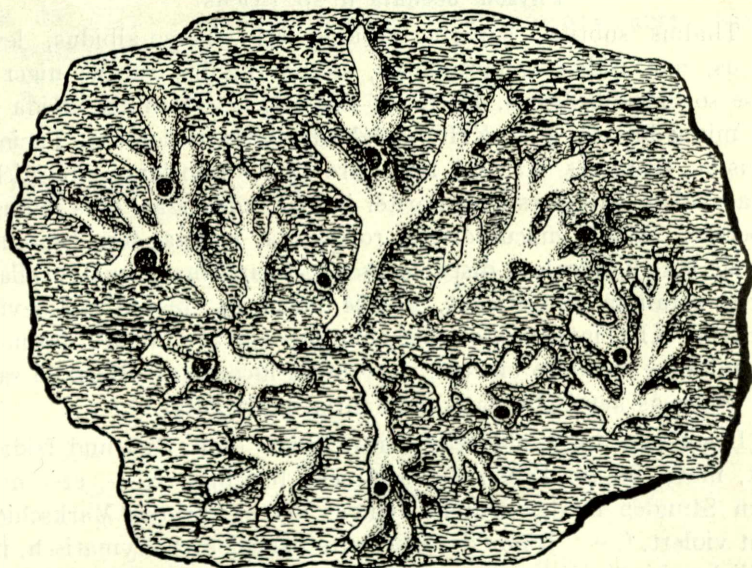
### **Physcia ocellata** n. sp. Erichs.

Thallus subtilis, superne albidus vel cinereo-albidus, levis, opacus, non isidiosus, epruinus, siccus fragilis, subtus niger et dense sordide fibrillosus, KHO —,  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$  —. Medulla albida vel plus minus luteola, J —, KHO + celeriter intense violacea. Laciniae angustae, tenuiores, 0,5—0,7 mm, raro ad 0,8 mm latae, non dichotomae, solum ad apices irregulariter incisae, adpressae; plus minusve dispersae. Soralia maculiformia, rotundata, magna, fere latitudine laciniae, 0,4—0,6 mm lata, dispersa, pseudo-lecanorina et quasi ocellata. Discus soralium aurantiacus, subtile farinosus, planus vel leviter concavus, KHO intense violaceus, margine elevato, albido, farinoso, plus minusve revoluta cinctus. Apothecia incognita. Pycnidia satis rara verrucas hemisphaericas formantia, nigricantes.

Lager sehr dünn, oberseits grauweißlich, ohne Reif und Isidien, glatt, matt, im trockenen Zustand sehr brüchig. K —, erst nach vielen Stunden infolge Durchscheinens der verfärbten Markschrift leicht violett, C —. Rinde der Oberseite paraplektenchymatisch, mit rundlichen bis länglichen, 6—10  $\mu$  breiten Zellen. Unterseite schwärzlich, dicht mit zarten, schwärzlichen, in der Mitte 21—27  $\mu$  dicken Fasern besetzt. Markschrift weißlich bis gelblich, J —, K + rasch tief violett. Diese Verfärbung tritt zuerst und am kräftigsten in der unteren Schicht und hier besonders oberhalb der Fasern ein. In der Markschrift eingelagert zahlreiche kugelige, 36—49  $\mu$  breite, gelbliche bis gelbbraunliche Gebilde, die sich aus zahlreichen, 4—6  $\mu$  breiten, rundlichen Zellen zusammensetzen. Gonidien hellgrün, kugelig, 14—16(20)  $\mu$  breit.

Lagerlappen schmal, 0,5—0,7, selten bis 0,8 mm breit, nur am Ende unregelmäßig geteilt, angedrückt,  $\pm$  zerstreut, keine Rosetten oder zusammenhängende Lager bildend. Lappenenden von zahlreichen zarten, kurzen, dunklen bis meist helleren Fasern umrahmt. Sorale fleckförmig, rundlich, groß, fast von der Breite der Lappen,

0,4—0,6 mm breit, zerstreut, d. h. nicht auf allen Lappen, und wenn vorhanden, meist nur einmal auf der Mitte oder nahe dem Ende. Die tief orangefarbige, feinmehlige Soralscheibe ist flach oder leicht vertieft und wird durch K sofort dunkelviolet. Sie ist von einem weißlichen, erhabenen, nach außen umgebogenen, mitunter zerrissenen, feinsorediösen Lagerrand umgeben, so daß sie fast lekanorin und wie geäugelt aussieht. Früchte fehlten, dagegen fanden sich spärlich kleine schwärzliche, halbkugelige Gebilde, die durchaus den Eindruck von Pykniden machten, obgleich ich keine Pyknokonidien feststellen konnte. (Vgl. die Abbildung.)



*Phycia ocellata* Erichs. n. sp. Habitusbild; ca. 6× vergr. (Original).

Vorkommen: Provinz Schleswig Holstein, Kreis Husum: an der Rinde von *Populus tremula* nördlich von Norstedt; 9. Juli 1926.

Ich nahm die Flechte als eine allerdings recht abweichende Form von *Phycia virella* var. *Hueiana* (Harm.) mit, welche gleichfalls gelbe Soredien besitzt. Sie scheinen jedoch wenig Beziehung zueinander zu haben. *Hueiana* hat ein mehr bräunliches, ± geschlossenes, dem von *virella* ähnliches Lager mit meist zahlreichen, gelblichen, gewölbten, sorediösen, oft zusammenfließenden Aufbrüchen, die durch K rötlich bis rötlichviolett werden, während *ocellata* in Habitus und Farbe einer *Ph. hispida* (= *Ph. tenella*) ähnelt und spärlich verteilte,

schön orangerote bis ziegelrote, flache, scharf begrenzte, hoch umrandete Flecksorale hat, die durch K sofort tief violett gefärbt werden.

Die ebenfalls rindenbewohnende *Ph. endophoenicia* (Harm.) Erichs. (*Ph. obscura* var. *endophoenicia* Harm., Lich. de France IV, [1910], p. 645), die mit mindestens demselben Recht wie die drei folgenden als selbständige Art aufgefaßt werden muß, unterscheidet sich durchaus, besonders durch die scharlachrote Markschrift und die kurzen, viel breiteren, bis 1,4 mm breiten Läppchen mit wieder aufgerichteten, dicken, lippenförmigen, gelbbraunlich-sorediösen Rändern.

Die steinbewohnende, der *Ph. lithotea* nahestehende *Ph. endo-cccina* (Kbr.) Nyl. mit gleichfalls rotem Mark bildet dunkle, bis 2 cm breite Rosetten und hat keine Sorale und ist deshalb ebenso wie die ihr nahestehenden, auch steinbewohnenden und soredienfreien beiden Arten *Ph. endochroidea* Nyl. und *Ph. endochrysea* Hampe mit *Ph. ocellata* nicht zu verwechseln.

Belege dieser neuen charakteristischen Art liegen in meinem und im Wiener Herbar. Herr Hofrat Z a h l b r u c k n e r schrieb mir aus Anlaß der Übersendung des Belegstückes, daß er „derartiges bisher nicht gesehen habe und sie ihm auch aus der Literatur nicht bekannt sei.“

### **Physcia violaria** n. sp. Erichs.

Thallus membranaceo-cartilagineus, orbicularis, placodiiformis, adpressus, cervino-stramineus, margine zonale ca. 3 mm lato, pallidiore, stramineo circumspectus, levis, epruinus, soraliferus, subtus nigrescens, sordide fibrillosus. Cortex KHO + subito intense violaceus, CaCl<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + vinose rubescens. Medulla sufflava, KHO —, CaCl<sub>2</sub>O<sub>2</sub> —, J —. Laciniae valde, sed non dichotome ramulosae, plus minusve propinquae, sed non imbricatae, 0,6—0,8 mm latae, tantum in locis divisionum latiores, ad 2 mm latae. Soralia praecipue in centro thalli, dispersa, parva, 0,3—0,4 mm lata, raro majora, pallido-flava, nunquam conflua. Apothecia pycnidiaque non vidi.

Das derbe, knorpelig-häutige, rosettenförmige Lager ist placodiumartig angedrückt, oberseits glatt, bräunlichgelb, mit einem ca. 3 mm breiteren, helleren Saum ohne Reif und Isidien, aber mit Soralen. Die paraplektenchymatische Rinde wird durch K sofort tief violett, durch C weinrötlich. Markschrift gelblich, K —, C —, J —. Unterseite schwärzlich mit dunklen, an den Lappenden hellen Fasern.

Lagerlappen stark, aber nicht dichotomisch verzweigt, leicht gewölbt und etwas wellig, angedrückt, aneinander schließend, aber nicht sich deckend, 0,6—0,8 mm breit, nur an den Teilungsstellen breiter (bis 2 mm).

Die sehr kleinen, etwa 0,3—0,4 mm breiten, selten etwas größeren Punktsorale sind hellgelblich, vertieft, stehen zerstreut nur in der älteren Lagermitte und fließen nicht zusammen. Sie sind nur bei Lupenbenutzung erkennbar.

Gonidien rundlich, hellgrün, 14—16  $\mu$  breit.

Auf dem einzigen, von mir mitgenommenen, allerdings sehr gut entwickelten Lager von 4,5 cm Durchmesser waren Früchte und Pykniden nicht vorhanden.

Vorkommen: Provinz Ostpreußen, Samland: an der Rinde einzeln stehender *Populus tremula* bei Groß-Dirschkeim; 11. Juli 1931.

*Ph. violaria* hat habituell und durch Soredienbildung Ähnlichkeit mit *Ph. grisea*, unterscheidet sich aber vollkommen durch die mir von keiner anderen *Physcia* bekannte energische Violettfärbung der Rindenschicht durch K, während das Mark und die Sorale, die Soralränder ausgenommen, sich negativ verhalten. Auch die besondere Art der Soralbildung habe ich bei keiner der vielen Formen von *grisea* angetroffen. Vielleicht handelt es sich um eine im östlichen Europa weiter verbreitete Art.

### **Collema cheileum** Ach. nov. var. **pusillum** Erichs.

Thallus parvus, ad 1 cm latus, rotundiformis. Apothecia saepe crebra, parva, 1—1,5, raro 2 mm lata, mox plana, margine tenui, leviter crenato. Sporae octonae, 3-septatae, non murali-divisae.

Lager konstant auffallend klein, selten größer als 1 cm im Durchmesser, rundlich. Lappen häutig, dunkel olivbräunlich, gekerbt bis leicht eingeschnitten, mit nicht sich deckenden, wenig aufgerichteten Enden. Die kleinen, anfangs vertieften, aber bald flachen Früchte mit dünnem, leicht gekörntem Rande treten oft in größerer Zahl und dann gedrängt auf. Im übrigen wie die Hauptform, aber in allen Teilen kleiner, mit Ausnahme der längeren Sporen, die 36—45  $\times$  12—25  $\mu$  messen und vierteilig, nicht mauerförmig sind, während die Hauptform häufig spärlich mauerförmige, 25—38(40)  $\times$  12—15(17)  $\mu$  große Sporen hat.

Jod ruft weder makroskopisch noch mikroskopisch eine Farbänderung hervor. Auch bei der Hauptform habe ich ebensowenig wie Lettau (Hedwigia, Bd. 51, 180 [1910]) die von Harmand geforderte Rötung des Lagers durch J feststellen können.

Vorkommen: Provinz Hannover, Lüneburg: auf verwittertem Gips im Gipsbruch am Gipsberg über der obersten Terrasse in Gesellschaft von *Collema pulposulum*, *C. pulposum* var. *microphyllum*, *C. cheileum* (der typischen Form) und anderer in dieser Arbeit bei *C. pulposulum* aufgeführten kalkliebenden Flechten; 4. Oktober 1926.

Daß es sich nicht um eine bloße Jugendform handelt, geht daraus hervor, daß sie in Gesellschaft der Hauptform wächst, reichlich wohl entwickelte, nur etwa halb so große Früchte trägt und trotzdem längere, aber nur vierteilige Sporen hat.

Die var. *monocarpum* (Duf.) Lght. unterscheidet sich durch den sehr kleinen Thallus, der oft nur in Spuren die einzelnen Früchte von normaler Größe umrandet, und durch ähnliche Sporen wie der Typus.

Auch mit var. *micropaeum* Ach., Lichenogr. Univ. (1810), p. 631, falls sie überhaupt zu *C. cheileum* im heutigen Sinne gehört, ist var. *pusillum* nicht identisch, da jene der Beschreibung nach dachziegelig übereinander liegende Läppchen und spärliche konvexe, unberandete Früchte haben soll. Angaben über den inneren Bau fehlen in der Literatur ganz. Andere bereits beschriebene Formen kommen noch weniger in Betracht.

### **Collema pulposulum** Nyl. em. Harm.

Nyl. Act. Soc. Linnéenne Bordeaux, vol. 25 (1864), p. 59. (In Zahlbr., Catal. Lich. Univ. III, p. 94 irrtümlich: vol. 21 [1856]). Harm and, Lich. France I, p. 84, Tab. VII, Fig. 4. Lettau, Lich. Thüring. in Hedwigia, vol. 52 (1912), p. 181, und vol. 61 (1919), p. 139. *Collema pulposum* var. *pulposulum* Wedd. Nouv. revue des Lichens de Blossac (1873), p. 8. Non Crombie, Monogr. Brit. Lich. I (1894), p. 46 et A. L. Smith, Monogr. Brit. Lich. I (1918), p. 51. *Collema pulposum* var. *granulatum* Harm., Catal. Lich. Lorr. (1894), p. 54.

G. Lettau weist in seinen „Beiträgen zur Lichenographie von Thüringen“ auf diese bisher aus Deutschland nicht bekannte Art hin, die er in Thüringen an mehreren Stellen auf Kalkerde beobachtet hat. Er spricht die Vermutung aus, daß sie vielleicht häufiger sei und nur mit der ähnlichen *C. pulposum* zusammengeworfen worden sei. Seine Annahme bestätigt sich. Am 4. Oktober 1926 fand ich sie im Unterelbegebiet, Provinz Hannover, auf dem Gipsberg bei Lüneburg. Sie wuchs hier reichlich im Gipsbruch, oberhalb der obersten Terrasse, auf verwittertem Gips zwischen

Moosen und in Gesellschaft von *Dermatocarpon hepaticum*, *Toninia coeruleso-nigricans*, *Collema pulposum* var. *microphyllum* Harm., *Collema cheileum* + n. var. *pusillum* Erichs., *Peltigera rufescens* f. *incusa*, *Caloplaca fulgens* und *Physcia nigricans*, also in einer ausgesprochen kalkliebenden Assoziation. Sie ähnelte einem zwergigen *Collema pulposum* mit reicher Fruchtentwicklung. Bei der Untersuchung fielen besonders die konstant zweizelligen Sporen auf, die in Form und Größe vollständig mit der von Harmand (Tab. VII, Fig. 4, s. o.) gegebenen Abbildung übereinstimmten. Ebenso stimmten die Beschreibungen bei Harmand und Lettau sowie das von Harmand verteilte Exsikkat in Lich. rar. 104 im Herbar Berlin-Dahlem.

Merkwürdigerweise fehlt in der wie gewöhnlich nur sehr kurzen, aber im übrigen zutreffenden Originalbeschreibung Nylanders in den Act. Soc. Linn. Bord. jeder Hinweis darauf, daß die Sporen zweiteilig sind, also auf das Merkmal, das ausschlaggebend ist. Ebenso bei der ebenda kurz beschriebenen f. *pulvinatum* Nyl., die durch das mehr körnig-polsterige Lager und den körnigen Lagerrand der Apothezien abweichen soll. Auch Müller Argov. in Revue Mycolog., vol. II, 1880 (Enum. Lich. Aegypt.), p. 40, schreibt nur „Sporae in speciminibus visis aegyptiaris angustiores quam in *C. pulposo* Ach. sed non bene evolutae“ Also auch hier bleibt der Sporencharakter unbestimmt. Nylanders Originalexemplare habe ich nicht untersuchen können. Ich nehme deshalb mit Lettau an, daß die Angaben Harmands, der in Lich. France I, p. 84, die unzulängliche Beschreibung Nylanders ergänzt und die Zweiteiligkeit der Sporen als wichtigstes Artmerkmal besonders hervorhebt, zutreffen und fasse die Art im Sinne Harmands auf.

Vorkommen: Sie ist eine kalkliebende, auf Erde wachsende Art von wahrscheinlich weiter Verbreitung, aber bisher nur selten beobachtet.

In Deutschland: bei Arnstadt und Oberndorf in Thüringen (Lettau), Erfurt (Kämmerer).

Im Unterelbegebiet am Gipsberg bei Lüneburg (Erichs., siehe oben!).

Südhannover: an Muschelkalk, in Spalten des Gesteins, in der Billingshäuser Schlucht bei Göttingen (Erichs.). 27. Juni 1930.

Insel Rügen: Hiddensee, an Grashügeln bei Dornbusch. (V Grummán, det. Erichs.) 22. Mai 1929.

In Frankreich: an wenigen Stellen (Weddell, Harmand, de Crozals).

Ägypten (Schweinfurt) und in der f. *pulvinatum* Nyl.: Halbinsel Sinai (Ehrenberg).

Das aus Großbritannien angeführte *C. pulposum* v. *pulposulum* Nyl. ist sicher etwas anderes. Crombie und A. L. Smith bezeichnen die Sporen als vierteilig und spärlich mauerförmig. Der Beschreibung nach dürfte es *C. pulposum* v. *microphyllum* Harm. sein.

Da es sich um eine wenig bekannte, kritische Art handelt, möge eine Beschreibung folgen.

Lager trocken olivschwärzlich, angefeuchtet etwas heller, flach, in der Mitte  $\pm$  körnig, meistens klein und rundlich, bis 7 mm breit, vereinzelt auch etwas größer, in der Regel mit Früchten bedeckt, unberindet, nicht paraplektenchymatisch; Jod —.

Früchte sehr bald scheibenförmig, flach, mit bleibendem, aber zartem, nicht körnigem, lagerfarbenem Rand, bis 1,5 mm breit; Fruchtrand nicht paraplektenchymatisch, Hypothecium hell oder fast hell. Epithecium gelblichbraun. Hymenium durch J tiefblau; 70—90  $\mu$  hoch. Paraphysen septiert. Schläuche keulig, 58—66  $\times$  15—21  $\mu$  groß mit 8 unregelmäßig zweireihig gelagerten Sporen. Sporen farblos, länglich, an einem Ende spitzer, einzellig oder meistens zweizellig, oft leicht eingeschnürt, 14—24  $\times$  5—9  $\mu$  groß. Größe und Form der Sporen variieren stark. Gelegentlich kommen an beiden Enden zugespitzte oder abgerundete vor, ich sah aber niemals mehrteilige oder mauerförmige.

*C. pulposulum* ist von ähnlich kleinen Lagern von *C. pulposum* v. *microphyllum* und *C. cheileum* n. var. *pusillum* Erichs., mit denen es zusammen wachsen kann, habituell nicht leicht zu unterscheiden, mikroskopisch dagegen mit Sicherheit.

### **Lecanora sublivescens** (Nyl.) Arn.

Flora Bd. 67, 336 (1884); *L. orosthea* var. *sublivescens* Nyl. Flora Bd. 55, 248 (1872). ? *Biatora straminea* Stenh. apud El. Fr. Summa vegetab., p. 113. ? *Lecanora straminea* (Stenh.) Lahm, Zusammenstellg. der in Westfalen beobacht. Flechten, 72 (1885). Zwackh, Lich. exsicc. Nr. 1081 (als *L. expallens* var. *straminea* [Stenh.]).

Von einer Reihe von Autoren werden *L. sublivescens* und *L. straminea* als synonym aufgefaßt, wie mir scheint, mit Unrecht. In Zahlbruckners Catal. lich. univ., Bd. V, wird dieselbe Flechte versehentlich einmal (p. 495) als Varietät von *L. orosthea* und synonym mit *Biatora straminea* aufgefaßt und ferner (p. 571) als selbständige Art, so daß über seine Ansicht Zweifel besteht.

Am häufigsten wird wohl eine habituell ähnliche Form von *L. expallens* Nyl. mit blauschwärzlichen Früchten als *straminea* betrachtet, und wohl mit Recht, wenn sie ebenso wie die Hauptform eine sofortige orangerote bis rosenrote Reaktion auf  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$  zeigt.

Nylander gibt aber für seine *sublivescens* ausdrücklich  $\text{CaCl}$  — an, so daß es nicht unberechtigt erscheint, wenn er sie als eine rindenbewohnende Varietät der gleichfalls gegen C unempfindlichen *L. orosthea* betrachtet. Von dieser unterscheidet sie sich aber durch das abweichende, mehr grünliche, nicht rissige, feiner sorediöse Lager und das ausschließliche Vorkommen an Baumrinden.

Ob das Original von Stenhammar und die von Lahm ausführlich beschriebene *L. straminea* mit der zuerst als Art aufgefaßten *L. sublivescens* identisch ist, bleibt noch aufzuklären, da Angaben über die C-Reaktion fehlen und ich Belege nicht zur Hand habe. Von Sandstede als *L. expallens* v. *straminea* bezeichnete Funde gehören wenigstens teilweise zu *sublivescens*, da ich an Belegen im Bremer Herbar das Fehlen der Reaktion festgestellt habe und nach Sandstedes Angabe (Flecht. nordwestdeutsch. Tiefl. [1912], S. 173) Nylander selbst eine von ihm in Zwackhs Lich. exs. 1081 verteilte *L. expallens* v. *straminea* als *L. sublivescens* bestimmt hatte.

Für die schon oben erwähnte, der *L. sublivescens* ähnliche, aber durch rötliche C-Reaktion unterschiedene Form sei vorläufig der Name *L. expallens* f. *straminea* beibehalten.

Für unsere rindenbewohnenden *Lecanora*-Arten mit gelb-grünlichem, sorediösem Thallus ergibt sich dann folgender Schlüssel:

- A. Thallus C +; Früchte mit bald verschwindendem Rand.
- I. Früchte strohgelb, bleibend hell **L. expallens** Nyl.
  - II. Früchte bald bläulich bis blauschwarz  
**L. expallens** f. **straminea** (Stenh.).
- B. Thallus C —.
- I. Fruchtrand bleibend.
    - a) Lager körnig sorediös, oft dick polsterig, grünlich. Früchte bis 1 mm breit, mit dickem, meist welligem, sorediösem Rand **L. pityrea** Erichs.
    - b) Lager sehr dünn, staubig, weißlich, bläulich-gelblich oder grünlich-weiß. Früchte bis 0,8 mm breit, fleischfarbig bis hellbräunlich mit zartem, weißlichem Rand **L. conizaea** (Ach.) Nyl.



II. Fruchtrand bald verschwindend. Lager graugrünlich.  
Früchte 0,4—0,5 mm breit, rasch bläulich bis blauschwarz  
**L. sublivescens** (Nyl.) Arn.

Vorkommen: Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Stormarn: an alten Eichen im Gehölz Gr. Koppel bei Reinbek; hier zuerst am 7. April 1905 von mir gesammelt.

Freistaat Oldenburg: an alten Eichen in den ammerländischen Waldungen (Sandstede).

**Lecidea (Biatora) efflorescens** (Hedl.) Erichs. nov. sp.

*L. (Biat.) helvola* (Kbr.) Thr. Fr. f. *efflorescens* Hedl. Krit. Bemerkungen etc. in Bihang till Svenska Vet. Handl., Bd. 18; Afd. III, Nr. 3, (1892), p. 61.

Stimmt nach Mitteilung von A. H. Magnusson in Gotenburg mit schwedischen Funden überein und ist auch nach seiner Meinung als selbständige Art aufzufassen. Sie steht *L. helvola* nahe, zeichnet sich aber besonders durch das konstante Vorkommen kleiner, runderlicher, gelbgrünlicher Sorale aus, die mitunter etwas zusammenfließen können.

Vorkommen: Harz: am Aufstieg von St. Andreasberg zum Brocken, im Rehberger Graben, ca. 700 m, an alten Ahornen am Fahrwege; 29. Juni 1930. Hier in Menge und reich fruchtend, in Gesellschaft von *Peltigera scutata*, *Pertusaria amara* und *Henrici*, *Parmelia saxatilis* c. fr. etc. Unter den 12—16×3—4,5  $\mu$  großen Sporen dieses Vorkommens fanden sich merkwürdigerweise vereinzelt zart zweiteilige. Belege von diesem Funde befinden sich außer in meinem Herbar in den botanischen Instituten in Berlin-Dahlem, Wien und Göttingen.

Altwatergebirge: Keilberg, 1100 m; an *Fagus* im Walde; 30. Juli 1931. V. Grummann. Hier waren die Sporen nur einzellig und 11—17×4—5,5  $\mu$  groß.

Weitere mitteleuropäische Funde habe ich nicht gesehen, doch wird diese Art sicher weiter verbreitet sein. Wahrscheinlich gehören auch die von Lettau in Lich. Thüring. I (1910), S. 141 erwähnten sorediösen Formen von *L. fallax* hierher.

**Lecidea (Biatora) geophana** Nyl. n. var. **mucosa** Erichs.

Schon in meiner Arbeit: „Die Flechten des Moränengebiets von Ostschleswig“ (Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. 71 [1929], S. 101) wies ich darauf hin, daß *L. geophana* in zwei habituell sehr verschiedenen Formen vorkommt. Weitere Untersuchungen veranlassen mich, eine derselben als var. *mucosa* abzutrennen:

„Thallus distinctus, continuus, virescens, obscure virescens vel interdum luridescens, gelatinosus, humectatus mucosus, nunquam furfuraceus.“

N y l a n d e r schreibt von seiner *L. geophana* (Lich. scand. [1862], 212): „Thallus cinerascens, tenuissimus vel obsoletus“, und ähnlich lauten die Beschreibungen bei Th. F r i e s (Lich. scand. II [1874], 441), S a n d s t e d e u. a. Aber schon Stein (Fl. v. Schlesien [1879], 209) weist darauf hin, daß das Lager „sehr dünn schorfig o d e r fast schleimig-schmierig“ ist.

Im letzten Fall handelt es sich um die var. *mucosa*. Sie weicht von der Form mit mehr grauem, feinkörnig-schorfigem bis fast fädigem Lager, die ich als Typus betrachte, durch das nicht schorfige, dunkelgrüne, oft fast schwärzliche, manchmal schmutzig-gelbliche, stets gelatinöse, angefeuchtet schleimig-schmierige Lager auffällig ab. Da jedoch Habitus und Bau der Früchte nicht merklich abweichen, scheint eine Abtrennung als eigene Art nicht gerechtfertigt.

Beide Formen kommen mit Vorliebe auf Ton und Lehm, aber nicht selten auch auf sehr tonarmen Sandböden vor.

Die in der Literatur verzeichneten Funde lassen nicht mit Sicherheit erkennen, zu welcher der beiden Formen sie gehören. Ich führe deshalb fast nur meine eigenen Funde auf.

Die var. *mucosa* wuchs:

Provinz Schleswig-Holstein: Kreis Stormarn: Tongrube einer Ziegelei bei Lohbrügge; 20. November 1904. Rodenbeker Quellental bei Bergstedt, in einer Sandgrube; 16. Oktober 1927. Kreis Schleswig: Ziegelei bei Lindaunis; 6. August 1916. Kreis Flensburg: Kappeln, auf lehmigem Waldboden im Wassermühlenholz; 16. September 1914.

L ü b e c k: Brodtener Ufer, an überrieselten Lehmschichten des Kliffs; 7. September 1925.

Die Hauptform fand sich:

H a m b u r g: Bergedorf, in Tongruben der jetzt aufgegebenen Ziegelei vor Rotenhaus, in Menge; 19. Mai 1916.

Provinz Schleswig-Holstein: Kreis Stormarn: Tongrube einer Ziegelei bei Sande; 17. April 1905. Kreis Pinneberg: Blankenese, an sandigem Wegrand am Falkenstein, 22. Juni 1921 (Dr. C. S t e e r). Kreis Flensburg: Meierwik bei Glücksburg, viel an einem sandigen Erdwall; 7. September 1920.

F ü r s t e n t u m L ü b e c k: Haffkrug, an einer Böschung des Weges nach Süsel; 21. Juli 1916. Eutin: lehmige Wegböschung am Nordufer des Ugleisees; 7. August 1925.

Provinz Ostpreußen: Samland: auf sandigem Boden einer Erosionsschlucht bei Georgswalde; 10. Juli 1931.

***Pertusaria hemisphaerica*** (Flke.) emend. Erichs.

*Variolaria hemisphaerica* Floerke (Exs.: Deutsche Lichenen, 2. Lieferung, Berlin [1815], Anmerkungen S. 6). *Lecanora parella* Ach. *r. m. variolarum* Wallr. (Comp. Fl. Germ. II [1831], 465). *Lecanora pallescens* f. *variolosa* Flot. (Jahresbericht Schlesisch. Ges. f. vaterländ. Kultur 27 [1849], 132). *Ochrolechia variolosa* (Flot.) Sandst. (Verh. Naturw. Ver. Bremen, 21 [1912], 182). *Pertusaria speciosa* Höeg (Magaz. f. Naturvidensk. 61 [1923], 147). Vgl. auch Erichs., Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. 71 (1929), 116.

Diese weitverbreitete, vielfach verkannte Art muß unzweifelhaft obigen, schon 1815 von Floerke gegebenen Namen führen. Das beweisen die Belege, die sich besonders im Nachlaß der bekannten Lichenologen Floerke und v. Flotow im Herbar des Botanischen Museums Berlin-Dahlem befinden. Das reichliche, von ihnen als *Variolaria hemisphaerica* bezeichnete Material stimmt habituell sowie durch die rote Reaktion auf  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$  durchaus mit *Pertusaria speciosa* Höeg überein. Vor allem ist dies auch bei dem von Floerke 1815 herausgegebenen Exsikkat der „Deutschen Lichenen“ Nr. 29: *Variolaria hemisphaerica* der Fall. Das gleiche gilt von dem von Reichenbach und Schubert (Lich. exs. Nr. 124) 1823 unter demselben Namen verteilten Material.

Die Beschreibung, welche Floerke (vgl. oben) von dieser verteilten neuen Art gibt, und die auch wörtlich in Martius, Fl. cryptogamica Erlang. (Nürnberg [1817], 259), zitiert wird, ist in der damals üblichen Weise so kurz und ungenau gefaßt, daß sie ohne Hilfe der gleichzeitig verteilten Belege keine sichere Bestimmung ermöglicht. Sie lautet: „crusta tartarea subdeterminata ncdulcso-plicata, laevigata caesio-lactea, ambitu radiato-plicata pallidiori; apotheciorum verrucis immarginatis hemisphaericis subconfluentibus granulato-pulverulentis albidioribus. In quercuum annosarum cortice, locis montosis.“ Immerhin paßt auch sie einigermaßen, doch darf man sich nicht daran stoßen, daß er irreführend die von ihm mikroskopisch nicht untersuchten gewölbten Sorale als Fruchtwarzen bezeichnet. Früchte sind bisher weder an den Belegen im Herbar Floerke noch sonst gefunden worden. Auch im Herbar v. Flotow in Berlin liegen Belege, die bis etwa 1830 als *V hemisphaerica* bestimmt sind.

Erst später, nach dem Erscheinen von Wallroths Comp. Fl. German. (1831), worin S. 465 *V hemisphaerica* als synonym zu

*Lecanora parella* Ach.  $\gamma$  m. *variolarum* gezogen wird, ändert auch v. Flotow seine Bezeichnung und nennt dieselbe Art fortan *L. pallescens* (bzw. *tartarea*) f. *variolosa*.

Wallroth zitiert an derselben Stelle auch *Variolaria albo-flavescens* DC., Gall. II, 325, als synonym. Darunter ist aber sicher nicht der *Lichen albo-flavescens* Wulfen zu verstehen, denn dieser ist eine *Ochrolechia* und wird von späteren Autoren verschiedenen Arten dieser Gattung untergeordnet, neuerdings aber von Zahlbrucker (Catal. lich. univers. V, 676) wieder als eigene Art aufgefaßt und unterscheidet sich sofort u. a. durch die negative C-Reaktion.

Daß aber die f. *variolosa* Flot. als eigene, von *Ochrolechia pallescens* etc. stark abweichende Art: *O. variolosa* aufgefaßt werden muß, das zuerst wieder betont zu haben, ist das Verdienst Sandstedes (Verh. Naturw. Ver. Bremen [1912], 182). Sie ist dann von Ove Höeg (in Nyt Magaz. f. Naturvid. 61 [1923], 147) irrtümlich als neue Art: *Pertusaria speciosa* aus dem südlichen Norwegen beschrieben worden. Ihm gebührt aber das Verdienst, sie der Gattung *Pertusaria* eingereiht zu haben, zu der sie auch meiner Ansicht nach gehört. Doch müßte sie dann nach den Regeln der Priorität *P. variolosa* (Flot.) genannt werden, welcher Name aber schon von Wainio 1890 einer völlig anderen tropischen Art: *P. variolosa* (Krph.) Wain. (*P. subvaginata* f. *variolosa* Krph. in Flora 59 [1876], 218) gegeben worden ist.

Demnach mußte der Name *P. speciosa* beibehalten werden, bis sich jetzt herausgestellt hat, daß der schon vor mehr als einem Jahrhundert jahrzehntelang gebräuchliche Name *hemisphaerica* das Vorrecht hat.

Durch die Belege in den Herbarien Berlin und Wien und durch neuere bekanntgewordene Funde erfährt die von mir Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. 71 (1923), 117, gegebene Übersicht über die Verbreitung dieser Art folgende Ergänzung.

Provinz Brandenburg: in neuerer Zeit wiederholt beobachtet (Jaap, Hillmann, Schulz-Korth) und anscheinend nicht selten; aber schon von Floerke und v. Flotow an mehreren Stellen gesammelt. Die älteste Angabe stammt von Floerke, 1815, „an der Rinde alter Eichen um Berlin“

Provinz Schlesien: an Eichen im Hochwald bei Wohlau; im Wäldchen bei Langenau (Hirschberg), (v. Flotow).

Provinz Pommern: leg. v. Flotow; ohne weitere Angaben; im Berliner Herbar.

Provinz Ostpreußen Kreis Insterburg: an alten Eichen im Kranichbruch bei Matheninken; 18. Juli 1931. (Erichs.)

Provinz Hessen-Nassau: an Eichen bei Königstein im Taunus, ca. 400 m; April 1930. (Prof. G. Schellenberg.)

Bayern: Fichtelgebirge: an alten Eichen (v. Flotow); in Funk, Cryptog. Gewächse des Fichtelgeb., Nr. 642.

Elsaß: am Elsasser Belchen (Harmann), an einer Buche; 12. April 1898. Als *Pertusaria lactea* f. *corticola* Nr. 738 (Berliner Herbar).

Schweden: Gotland: an *Juniperus communis* bei Stenkula; September 1869. (Laurer, Herbar Berlin.)

Frankreich: St. Mihiel: forêt de la Soupe, 1828 (v. Flotow).

Ob die von Ch. Meylan in Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 57 (1930), 213, aus dem Schweizer Jura angezeigte *P. speciosa* Höeg hierher gehört, bedarf der Nachprüfung. Jedenfalls gehört ein von Meylan gesammeltes Ex. Nr. 1290 aus dem Jura im Herbar Ed. Frey-Bern zu *Ochrolechia androgyna*.

f. *saxicola* Erichs. (*P. speciosa* f. *saxicola* Erichs. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandbg. 71 [1929], 118).

Schweden: Bohuslän: Insel Orust, bei Svanesund. 9. Juli 1928.

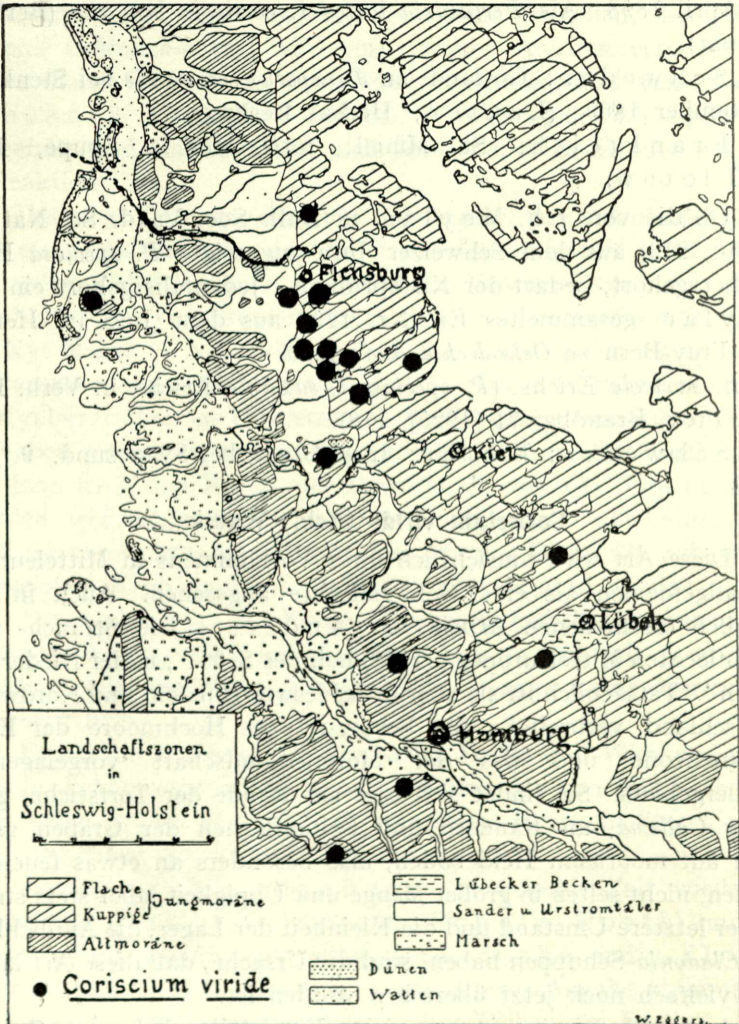
### **Coriscium viride** (Ach.) Wainio.

Diese Art wird hinsichtlich ihres Vorkommens in Mitteleuropa im allgemeinen als eine Gebirgsflechte angesehen. Auch in der kürzlich erschienenen Arbeit von Anders: „Die Strauch- und Laubflechten Mitteleuropas“ (1928) heißt es S. 30: „in der Niederung selten“ Tatsächlich ist sie aber in Schleswig-Holstein und Nordwestdeutschland verbreitet. Sie bevorzugt die Hochmoore der Endmoränenzone und des der Moränenlandschaft vorgelagerten Sandergebiets. Sie findet sich hier am Rande der Torfstiche, gern unter *Calluna*, an Rändern und Seitenflächen der Gräben usw., auch auf moorigem Heideboden, also besonders an etwas feuchten Stellen, nicht selten in großer Menge und Üppigkeit, aber stets steril. Dieser letztere Umstand und die Kleinheit der Lager, die Ähnlichkeit mit *Cladonia*-Schuppen haben, sind die Ursache, daß diese Art lange und vielfach noch jetzt übersehen worden ist.

Aus Schleswig ist sie von vielen Fundstellen bekannt. Zu den bereits veröffentlichten<sup>1)</sup> sind neuerdings aus dem westlichen Angeln und angrenzenden Sandgebiet vier weitere Funde gekommen, die W. Saxen in der Umgebung seines Wohnorts Tarp machen konnte;

<sup>1)</sup> Vgl. C. F. E. Erichsen, Die Flechten des Moränengebietes von Ostschleswig. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 70 (1928), S. 200.)

und zwar Kreis Flensburg: an einem torfigen Grabenabhang bei Süderzollhaus; in einem Heiderest bei Wiehelund, nördlich von Kleinwiehe. Kreis Schleswig: Moore bei Nordholmingfeld und Bollingstedtfeld. Von den deutschen Nordseeinseln war bisher das



Vorkommen dieser Art nicht bekannt. Ich fand sie am 31. Mai 1928 auf der nordfriesischen Insel Föhr auf moorigem Boden einer Heidemulde bei Süderende. In Holstein fand ich sie im Kreis Segeberg: im Heidemoor bei Sarau, in Menge; ebenso Kreis Lauenburg: im Duvenseer Moor. Von hier in Zahlbruckners Lich. rar. exs.

als Nr. 121 verteilt. Ferner Kreis Pinneberg: im Bredenmoor bei Hemdingen. In der Provinz Hannover, Kreis Harburg: im Gehölz „Emme“ (J a a p) und massenhaft im Königsmoor bei Tostedt. Auch im Freistaat Oldenburg fand S a n d s t e d e sie in mehreren Mooren und verteilte sie aus dem Ostermoor in den Kryptog. Exs. Vindobon. Nr. 2342 a.

Die beigegebene Kartenskizze zeigt ihre bisher festgestellte Verbreitung in Schleswig-Holstein und läßt zugleich deutlich erkennen, daß da, wo mehrere Beobachter (C h r. J e n s e n , W. S a x e n und Verfasser) gründlicher gesucht haben, wie im mittleren Schleswig, diese leicht zu übersehende Art auch häufiger gefunden worden ist. Ich vermute deshalb, daß sie im ganzen norddeutschen Tiefland an ähnlichen Örtlichkeiten vorkommen wird. Bisher liegt als Bestätigung freilich nur eine einzige Beobachtung aus Westpreußen vor, wo sie O h l e r t auf Stubben einer Fichtenschonung bei Berent gefunden hat, also auf ungewöhnlichem Substrat. Dies scheint mir ein Beweis, daß ihm die Wachstumsbedingungen, die dieser Art im norddeutschen Flachland zusagen, nicht bekannt waren und daß er sie deshalb an ihren eigentlichen Wuchsstätten übersehen hat. Sie ist eine arktisch-alpine Art, die als Glazialrelikt in unseren Mooren einen Zufluchtsort gefunden hat, ähnlich wie unter den Blütenpflanzen *Eriophorum alpinum*, *Saxifraga hirculus*, *Sweetia perennis*, *Pedicularis sceptrum carolinum* u. a. m.

Die folgenden Beschreibungen zweier neuer Flechten stammen von Herrn H. M a g n u s s o n in Gotenburg, der sich neuerdings mit der Entwirrung schwieriger *Lecanora*-Gruppen befaßt und dem ich kritisches Material zugesandt hatte. Auf seinen Wunsch füge ich sie hier bei.

***Lecanora (Eulecanora) sambucioides* H. Magn. n. sp.**

Thallus crustaceus, uniformis, tenuissimus, plumbeo- vel nigrescenti-cinerascens, soralibus crateriformibus flavescens dense munitus, KOH fere immutatus. Apothecia pauca, minuta, ± insulatim congregata, arcte adpressa, disco impure rufofusco, plano, margine thallose cinerascens-albido, laevigato circumdato. Cortex apotheciorum incoloratus, superne attenuatus. Sporae 12—16, mediocres.

Das bleigraue Lager scheint unbegrenzt zu sein und ist zusammenhängend, ohne Areolen oder Risse. Die Scrales sitzen sehr dicht und fangen als körnige Durchbrüche an, die jedoch sehr bald ihren gelblichen Inhalt verlieren und als leere, kraterförmige Vertiefungen, 0,2—0,4 mm breit, dastehen. Jung sind sie von ganz

regelmäßigen, ca. 20  $\mu$  breiten Soredienkugeln erfüllt. Diese werden außen von einer Hülle von 3  $\mu$  breiten, kurzgliederigen Hyphen bekleidet und schließen zahlreiche, dicht gehäufte, ca. 3  $\mu$  breite Gonidien ein, die etwas blasser als die gewöhnlichen, 6—10  $\mu$  großen Thallusgonidien sind. Der Zusatz von KOH gibt fast keine Färbung.

Die Apothezien sind nur 0,2—0,3 mm breit und sitzen entweder einzeln oder oft in kleinen Ansammlungen von 2—5. Ihre Rinde ist fast farblos, gelatinös, unten ca. 35  $\mu$  dick, oben am Rand 16—19  $\mu$ , wird von KOH nur schwach gelblich und besteht aus strahlig-verflochtenen, in Wasser undeutlichen Hyphen mit in KOH gut sichtbaren, 1,7—2  $\mu$  breiten, 6—8  $\mu$  (oder weniger) langen Hyphen. Das Gonidienlager ist zusammenhängend, 35—60  $\mu$  dick mit 10—17 dicken Gonidien. Excipulum undeutlich, unten etwa 5—6  $\mu$  dick, J—. Hypothezium farblos von verwirrten Hyphen. Hymenium 55—60  $\mu$  hoch, oben zur Hälfte oder bis zum Drittel allmählich unrein gelbbraun, ohne Körner, ziemlich blaß, in KOH noch blasser, braungelblich, in NO<sub>5</sub> rötlich gelb, der ungefärbte Teil KOH + gelblich, J + dunkelblau. Paraphysen verklebt, undeutlich in Wasser, in KOH deutlich, jedoch noch verklebt, 1,7—2  $\mu$  dick, etwas uneben, bisweilen verzweigt, Enden geschwollen 2,5—4  $\mu$ . Sporen 12—16 in den Schläuchen, 9—10  $\times$  5—6  $\mu$ , elliptisch.

Das bisher einzige Exemplar ist in Schleswig-Holstein, Kreis Schleswig, Forst Steinholz, an alter Buche von C. F. E. Erichsen 1931 gesammelt und wuchs hier zusammen mit *Schismatomma graphidioides*, *Bacidia incompta* und *Catillaria Griffithii*. Typus in den Herbarien H. Magnusson und C. F. E. Erichsen.

Da der Fruchtbau dem bei *L. sambuci* ziemlich ähnlich ist, sind wohl die beiden Arten nahe verwandt. Die neue Art ist aber durch die auffälligen, zahlreichen Sorale sogleich unterschieden.

### **Lecanora atra** v. **muralis** H. Magn. n. var.

Thallus tenuis, cinereo-albicans, irregulariter rimuloso-areolatus, sublaevigatus. Apothecia crebra, semiimmersa, minuta, disco atro, plano, margine thallino elevato irregulari thallo concolore circumdato.

Der innere Bau sowohl des Thallus als der Apothezien stimmt mit dem der gewöhnlich steinbewohnenden Form gut überein. Die nur 3—4  $\mu$  dicken, meistens senkrechten, parallel-verflochtenen Hyphen sind mit unzähligen weißen Körnern bedeckt, die sich in HCl und KOH auflösen. Die K-Reaktion ist sowohl außen als innen schwach, gelblich. Das rotviolette Hymenium ist etwa 50—60  $\mu$  dick, der untere Teil des Hypotheziums fast farblos mit einem darunter-



liegenden gelbbraunen Lager. Die Paraphysen sind 3—4  $\mu$  dick, fest verklebt wie auch die 5—6  $\mu$  dicken Enden. Sporen typisch: 11—13  $\times$  5—7  $\mu$ , auch die Konidien: 15—18  $\times$  1,2  $\mu$ , gerade, zylindrisch.

Schleswig-Holstein, Kreis Eiderstedt: an Backstein der Westseite der Kirche von Katharinenheerd, 1929, W. S a x e n (comm. C. F. E. E r i c h s e n). Typus in den Herbarien H. M a g n u s s o n und C. F. E. E r i c h s e n.

Das mir bekannte einzige Exemplar macht den Eindruck einer neuen Art aus der *Aspicilia*-Sippe wegen der größtenteils eingesenkten Früchte. Sie weicht auch durch das ziemlich ebene weißliche Lager und die ganz kleinen Apothezien ab. Bei der großen Variationsbreite einer so verbreiteten Art mit charakteristischem Fruchtbau wie *L. atra* ist es vielleicht das beste, sie nur als Varietät unter *L. atra* zu bringen, bis eine Vergleichung und systematische Bewertung aller verschiedenen Formen stattfinden kann, um so mehr, als „aspicilioide“ Formen dieser Art schon beschrieben sind, wie z. B. var. *urceolata* (Mass.) Mer. in Lich. ross. Exs. 60 (in meinem Herbar) und var. *deplanata* Stnr. Auch die Apothezien von *L. grumosa*, die jedoch wohl als eigene Art anzusehen ist, sind gewissermaßen „aspicilioid“

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [72\\_1932](#)

Autor(en)/Author(s): Erichsen Christian Friedo Eckhard

Artikel/Article: [Lichenologische Beiträge II. 75-91](#)