

# BOTANISCHE ZEITUNG.

Redaction: *Hugo von Mohl.* — *D. F. L. von Schlechtendal.*

**Inhalt.** Orig.: Hallier, Bericht üb. d. in d. Jahren 1861—62 auf Helgoland ges. Landkryptogamen. — Lit.: H. Hoffmann, mykologische Berichte. — De Notaris, Cronica d. Briologia italiana v. Milde. — Pers. Nachr.: Allan A. Black. — Samml.: Reliquiae Mailleanae. — Gesellsch.: Berichtigung, einges. v. Prof. Max Schultze.

Bericht über die in den Jahren 1861 und 1862 auf Helgoland gesammelten Landkryptogamen.

Von

**Ernst Hallier.**

In den folgenden Zeilen soll kurz Rechenschaft abgelegt werden über die während meines langen Aufenthalts auf Helgoland eingesammelten Landkryptogamen, mit dem Wunsch und Vorbehalt jedoch, dass diese Notizen, wenn nicht durch eigene fernere Forschungen auf der Insel, doch durch andere Forscher vervollständigt werden mögen; ja, ich veröffentliche meine Beobachtungen hauptsächlich mit der Rücksicht, dass sie Botanikern, welche fernerhin die Insel besuchen, ein Erleichterungsmittel für das Sammeln darbieten möchten. Uebrigens sind sie wohl auch an und für sich nicht ganz ohne Interesse, da es noch gar keine Angaben über die Landkryptogamen Helgolands giebt. Es ist, wie zu einem umfassenden Studium der Algen, so auch zu dem der Moose und Pilze, durchaus ein Winteraufenthalt nothwendig, dem sich so selten ein Naturforscher unterzieht. Dass ich so lange mit der Veröffentlichung gezögert habe, lag in dem Wunsche, mit einer nicht gar zu unvollständigen und unkritischen Aufzählung hervorzutreten. Nun hat ein abermaliger, wenn auch kurzer, Besuch im Spätsommer 1865 mir bei eifriger Revision so wenig Neues gebracht, dass ich glauben muss, sommerliche Excursionen werden diese kleine Flora nicht wesentlich verändern.

Bevor ich nun mit der Aufzählung beginne, sei mir erlaubt, einige Bemerkungen über den allgemeinen Stand im verfloßenen Sommer voranzuschlecken.

Ich war erstaunt, die Phanerogamenflora Helgolands ärmer zu finden, als ich sie je gesehen. Zum Theil war daran ohne Zweifel die grosse Dürre Schuld, die auf der ohnehin wasserlosen Insel um so nachtheiliger wirken musste. Die Sandinsel war gradezu ihres Vegetationskleides beraubt, denn bis auf *Hippophaë rhamnoides* und die drei in meinen Schriften \*) erwähnten Sandgräser war fast nichts von den früher die sämtlichen Dünen bedeckenden Pflanzen übrig geblieben. Nur ganz vereinzelt fand man Exemplare von *Obione pedunculata* Moq., von *Cakile maritima* Scop., von *Salsola Kali* L. Die Ursache davon liegt nun darin, dass in den Hippophaë-Gebüschchen eine grosse Anzahl von Kaninchen haust, welche die Jagdliebhaberei Sr. Excellenz des Governor's dahin versetzt hat. Diese Kaninchen können aber sehr leicht der ganzen Sandinsel Verderben bringen, denn sie vernichten nicht nur alle krautartigen Pflanzen, sondern fressen selbst die Blüten der Gräser ab und nagen die *Hippophaë* so kahl, dass auch dieser harte Strauch an vielen Stellen darüber zu Grunde gegangen ist. Selbst dem blüdesten Auge muss die grosse Einbusse aufgefallen sein, welche in Folge dessen das Territorium der Dünen schon erlitten hat. Das *Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc., welches Herr Hofgärtner Sellow im Dünenande angepflanzt hatte, scheint klimatischen Einflüssen erlegen zu sein. Neue Errungenschaften für die Insel giebt es nur wenige und unbedeutende. In den Gärten kommt vielfach *Lythrum Salicaria* L. vor, oft fast wild. Ich hatte sie als offenbare Zierpflanze früher nicht

\*) Die Vegetation auf Helgoland, Hamburg 1861. 1863. und Nordseestüdien, Hamburg 1863.

aufgeführt; sie gehört aber zu denjenigen Sumpfgewächsen, welche durch ihr fast völlig wildes Auftreten auf Helgoland, wenn sie nicht gradezu Reste einer alten Sumpfflora sind, doch wichtige Fingerzeige für die Beurtheilung des Klima's darbieten.

Im Garten des Herrn Gaetke befanden sich wenige Exemplare von *Erodium cicutarium* L'Hérit. Am Fallem findet sich *Borago officinalis* L. völlig verwildert. Ein Helgolander brachte Herrn Gaetke eine auf einem Acker gefundene Distel. Nach dem sehr fragmentarischen getrockneten Exemplar, welches nur aus einem kurzen Stengelstück mit dicht gedrängten Blättern und der noch unentwickelten Endknospe besteht, halte ich dasselbe für eine flache Verbreitung des Stengels des sehr gemeinen, fast alle dortigen Aecker überziehenden *Cirsium arvense* Scop. Die Blätter sind sehr dicht gehäuft, klein und fast ganzrandig, abgesehen von der starken Bewehrung. Am Strand des Unterlandes soll nach Herrn Gaetke's Angabe in diesem Sommer eine *Veronica* vorgekommen sein, welche meiner Aufzählung fehle. Da ich sie nicht gesehen, so vermag ich kein Urtheil über sie abzugeben. In der Nähe des Leuchthturms befanden sich auf einem Acker wenige Exemplare von *Alopecurus agrestis* L. Für die Aufzählung der angebauten Holzgewächse habe ich noch hinzuzufügen, dass der *Cytisus* im Garten des Conversationshauses kein anderer ist als *Cytisus alpinus* Mill.; *Cytisus Laburnum* L. ist übrigens nicht nur in jenem Garten, sondern überhaupt gar häufig auf der Insel angepflanzt.

Was nun die Kryptogamen anlangt, so beschränken sie sich auf Moose, Pilze und einige Flechten. Lehermoose fehlen ganz. Die Laubmoose wird man wohl vollständig und korrekt angegeben finden, obwohl mehr derselben dort niemals fruktifiziren. Die Aufzählung der Flechten macht auf Vollständigkeit keinen Anspruch. Auf den Dünen der Sandinsel wird seit mehren Jahren viel Reisig verwendet zur Befestigung des Bodens. Dadurch wird nun eine grosse Anzahl von Baumflechten der verschiedensten Art eingeschleppt; ebenso manche Moose. Ich glaubte mich daher in der Zusammenstellung ganz auf die Felseninsel beschränken zu müssen, wo solche Einschleppungen zwar vorkommen, wie z. B. mit dem Reisig der Drosselbüsche; aber immerhin sind sie hier weit unbeträchtlicher. Die Pilze sind natürlich ganz unvollständig; es kommen gewiss drei bis vier Mal so viele auf der Insel vor, doch haben viele eine makroskopische Existenz von nur wenigen Tagen. So weit meine Zeit dazu anreichte, entwarf ich von den aufgefundenen Pilzen Zeichnungen, möglichst genaue Be-

schreibungen und fertigte mikroskopische Präparate an. Nach diesem Material habe ich später die vorläufigen Bestimmungen, die mit alleiniger Hilfe von Rabenhorst's Kryptogamenflora vorgenommen waren, geprüft und, wo es nöthig war, berichtigt. Ich muss daher von vornherein zugeben, dass mehre meiner Angaben noch der Bestätigung bedürfen; obgleich ich alles Unsichere und Unkritische ganz weggelassen habe.

Besser bin ich mit den Moosen und Flechten daran. Für diese liegen mir selbstverständlich getrocknete Exemplare vor und von den meisten mikroskopische Präparate. Die Moose habe ich ausserdem noch in anderer Weise konservirt. Ich trocknete sie nämlich zwischen zwei fest auf einander gedrückten Glasplatten und legte sie dann in eine Lösung von Kopallack, so das sie ohne Weiteres als Objekte für schwache Vergrösserungen dienen konnten.

An Süßwasseralgen ist Helgoland natürlich arm, da es ausser den Zisternen und den „Sapskü“ genannten Gruben, welche nur während der nassen Jahreszeit Wasser enthalten, gar kein Wasser auf der Insel giebt. Leider ist mir auch nicht vergönnt gewesen, den wenigen Süßwasseralgen meine Aufmerksamkeit zuzuwenden, da die Meeresflora mich mächtiger anzog.

Mitte Januar 1862 untersuchte ich eine *Vaucheria*, welche im Garten des Konditors Herrn Payen's am Fallem mehre Bodenstellen mit grünem Filz überzog. Leider wurde die Arbeit unterbrochen und blieb unvollendet liegen. Ueber die Hyphomyceten und Coniomyceten wage ich nur einige allgemeine Angaben. Die Kartoffelkrankheit fehlt, namentlich in nassen Jahren, niemals, was auch bei dem schweren Boden des Oberlandes begreiflich ist. Sehr häufige Schmarotzer sind *Cystopus candidus* Lev. und *Puccinia graminis* Pers., beide besonders häufig in der Nähe des Sad-Huurn, jene auf *Capsella*, diese auf *Triticum repens*. Ueberhaupt ist nicht zu übersehen, dass die Landkryptogamen fast nur an der der nahen deutschen Küste zugewendeten Süd- und Südwestseite der Insel auftreten.

*Uromyces scutellata* Pers. ist auf *Euphorbia helioscopia* L. ziemlich häufig; seltener fand ich *Puccinia Stellariae* Duby auf *Stellaria media* L. Auf Getreide kann natürlich nur selten ein Vorkommen von Rost und Brand beobachtet werden, weil die Helgolander nur Miniatur-Versuche mit dem Getreidebau machen; doch fand ich einmal *Ustilago carbo* Tul. auf Gerste in ziemlicher Menge. Das *Triticum junceum* L. der Sandinsel ist oft ausserordentlich stark mit Mutterkorn befallen. Ein Rostpilz, welcher in einem Garten am Fallem (bei Hr.

Bartz) einen Rosenstrauch ergriffen hatte, schien mir *Phragmidium incrassatum* Lk. zu sein; leider hatte ich versäumt, davon einzusammeln, als der Besitzer den Strauch abschneiden liess.

Von höheren Pilzen wurden folgende auf die oben angegebene Weise bestimmt:

1. *Coprinus atramentarius* Fr. September 20, 1861. am Flagenberg vor der Bank.

2. *Coprinus plicatilis* Fr. April 27, 1862; am Rand der grossen Sapsköl.

3. *Coprinarius Boltonii* Fr.? August 5. 1865; nördlich vom Flagenberg auf den Schaftriften. Hut oberseits anfangs rehbraun, dann lederbraun, schwach glänzend; Lamellen ganz frei, mit sehr schwachem Zahn, rehbraun-kassienfarben, unter der scharfen Lupe wie der obere Theil des Stiels dunkelbraun bestäubt; Stiel am oberen Ende zart gestreift, eine L. dick. Rindenschicht, besonders die untere, durchscheinend graubraun; Markschicht blassbräunlich; Zwischenschicht, vom Stiel unmittelbar in den Hut hinübersetzend, durchscheinend dunkel graubraun; Sporen honigfarben.

4. *Psalliota campestris* Fr. Häufig im Herbst auf den durch die Schafe stark gedüngten Triften des Oberlandes. *Ps. campestris* b. *praticola* Rab. Bei Sad-Huurn, am 28. Juli 1865.

5. *Tricholoma graveolens* Fr. Am 28. Mai 1862 von einem Helgolander mir überbracht.

6. *Agaricus (Collybia) multus* Rab. Am 3. Februar 1862 auf einer Weide im Garten des „grünen Wassers“ gefunden (Fig. 2 meiner Pilzsammlung).

7. *Collybia oreades* Rab. Fr. Dieser Pilz ist häufig auf den Triften des Felsplateaus; besonders aber auf der Sandinsel. Die Exemplare der Felseninsel sind kleiner, kurzstieliger; der Hut ist fast völlig ausgefüllt. Die Exemplare der Sandinsel weichen vom Typus dieses Pilzes, wie er auf dem Lande auftritt, nicht unbedeutend ab; trotzdem kann wohl über die Bestimmung kaum ein Zweifel obwalten. Ich bewahre beide Formen des Pilzes in Spiritus und von beiden Querschnitte aus den Lamellen. Die Abweichungen des Dünenpilzes in Form und Grösse veranlassen mich, die folgende Beschreibung beizufügen:

Die Pilze stehen gruppenweis, oft mit dem unteren Stieltheil verwachsen; Stiel 20—75 mm. lang, 3—15 mm. dick, unten durch anhaftenden Sand knollig verdickt, stielrund, oben oft im Alter flachgedrückt, bisweilen gedreht, aufrecht oder wenig gebogen, weiss, ziemlich grob aber regelmässig längsfurchig, unter dem Hut etwas anschwellend, im Alter daselbst bisweilen aufgeblasen, die Längsfasern zerrissen und aufwärts gerollt, das untere,

dicke Ende mitunter rechtwinklig umgebogen; Hut 20—70 mm. breit, anfangs einwärts eingerollt und fast halbkugelig, dann gloekig, später flach, oft ganz eben und zuletzt häufig stark vertieft und am Rand faltig nach oben geworfen, blass ockerfarbig bis lederbraun, anfangs in der Mitte glatt und schmierig, gegen den Rand zart längsfurchig, später bisweilen etwas warzig und längsrissig, noch später oft zerreisend, so dass die Oberhaut stückweis hängen bleibt, oft auch zuletzt bei den hohlen, aufgeworfenen Formen zerplatzend und nicht selten sehr regelmässig, so dass von einem runden, in der Mitte hängen bleibenden Stück sich sternförmig Streifen ablösen; Lamellen auf der Unterseite lederbraun bis schwarzbraun, in doppelter bis dreifacher Ordnung, die grösseren ganz durchlaufend, die kleineren vom Rand bis  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{3}$  des Durchmessers, fast vollständig frei, bisweilen ein Wenig in die Fasern des Stiels herablaufend, einfach, schwach convex, gegen den Stiel emporsteigend, etwas ausgerandet-gezähnt; Hutschubstanz dünn (1—2 $\frac{1}{2}$  mm.), innen schmutzig weiss, nach oben bräunlich, nach unten von der Farbe der Lamellen; Stiel röhrig hohl, faserig, weisslich, auf dem Querschnitt glänzend. Bei ganz alten Exemplaren sind die Lamellen hin- und hergebogen, faltig und oft zerrissen.

8. *Clitocybe nebularis* Fr. (Fig. 1 meiner Pilzsammlung).

9. *Clitocybe pratensis* Pers. Fr. Häufig.

10. *Clit. velutipes* Flor. Lond. Rab. Am 12. Februar 1862 auf einer gefällten Pappel am Steuacker gefunden (Fig. 3 m. Stg.).

11. *Cantharellus tubaeformis* Fr. Von einem Helgolander mir überbracht.

12. *Clavaria pyxidata* Fr. Stand im Frühjahr 1862 auf der grossen Treppe.

13. *Exidia auricula Judae* Fr. Februar 23, 1862 in grosser Menge auf *Sambucus nigra* L. gefunden, welche unweit des Postgebäudes als Drosselhecke angepflanzt ist.

14. *Fusarium pallens* Lk. Zur nämlichen Zeit in derselben Hecke auf abgeschnittenen Aesten der Pyramidenpappel, auch in anderen Hecken gefunden.

15. *Tubercularia vulgaris* b. *Sambuci* Itab. Häufig in den Drosselbüschen auf Pappeln und Hohlhölzern.

16. *Polyporus fomentarius* Fr. Einmal in einem grossen Exemplar am Holz einer Bank bei Nad-Huurn gefunden.

17. *Merulius lacrymans* Fr. Häufig in den Häusern und Schuppen.

## Flechten.

1. *Parmelia parietina* Duf. Ueberall gemein auf Dächern, Mauern, Holz, Bäumen u. s. w.

2. *Parmelia saxatilis* Fr. Auf Holz.

3. *Parmelia stellaris* Ach. *δ. tenella* Schaer. Auf einem Baum.

4. *Lecanora subfusca* c. *glabrata* Rab. Auf Baumrinde und an Holzwänden.

5. *Physcia prunastri* Schaer. An Holzwänden.

6. *Ramatina calicaris* b. *fraxinea* Ach. Rab. An Drosselhecken bei der Post.

7. *Ramatina calicaris* d. *farinacea* Rab. An Holzwänden.

8. *Collema pulposum* Schaer. Bei Sad-Huurn am Abhang, am 23. Februar 1862.

9. *Collema rupestre* a. *flaccidum* Schaer. Eben-dasselbst auf buntem Mergel, mit der vorigen eingesammelt. Auch in der ersten Sapskül.

10. *Lecidea punctata* Ach. a. *parasema* Schaer. An Holzwänden, z. B. bei Herrn Krüss's Kegelbahn auf dem Oberland.

11. *Gyalecta epulotica* Schaer.? Diese interessante Flechte hielt ich anfänglich für eine *Lecanora* mit schwindendem Thallus (*Lecanora murorum* Ach. *δ. lobulata* Schaer.); die genauere Untersuchung überzeugte mich aber, dass eine *Gyalecta* vorliege. Ist die Art überhaupt bekannt, so kann es nur die angegebene sein. Der Thallus ist blassgelb; die Apothecien sind anfangs gelb, dann röthlich, fast orange.

Die Pflanze erscheint im Winter (Februar 1862 zuerst gesehen) am schroffen Westabhang des Felsens so unmittelbar an der Kante, dass es unmöglich ist, sie ohne Lebensgefahr einzusammeln. Am häufigsten steht sie in der Nähe des Sad-Huurn, wo ich sie einsammelte. Sie überzieht als äusserst zarter, gelblicher, zusammenhängender Anflug den schweren rothen Mergelboden, hie und da auch Moose und niedrige Gräser. Die Apothecien stehen sehr gedrängt. Weiter landeinwärts sah ich sie nie und stets nur an der Westkante, welche bei Stürmen vom Seewasser benetzt wird. Im Frühjahr verschwindet sie, um erst im Winter wieder aufzutauhen. Diesen Sommer konnte ich nicht die geringste Spurr von ihr ausfindig machen.

## Moose.

1. *Funaria hygrometrica* Hedw. Nicht selten auf den Aeckern, mit Früchten, so z. B. auf dem Platz, wo das Lazareth der Fremdenlegion gestanden, im Januar 1862 gesammelt.

2. *Barbula unguiculata* Hedw. Auf feuchtem Rasen; so z. B. am 21. Februar beim Lazarethplatz der Fremdenlegion fructifizierend gefunden.

3. *Barbula muralis* Hedw. An der Treppe auf der Mauer, auch sonst nicht selten; am 14. Februar 1862 reichlich fructifizierend.

4. *Pottia lanceolata* K. Müller. Am 21. April 1862 am Abhang unter Sad-Huurn fructifizierend gefunden.

5. *Pottia carifolia* Ehrh. An einer sehr schroffen Stelle der Westkante am 20. Februar 1862 fructifizierend gefunden.

6. *Bryum erythrocarpum* Schw. Am 21. April 1862 auf dem Lazarethplatze der Fremdenlegion und am Abhang unter Sad-Huurn fructifizierend gefunden.

7. *Fissidens taxifolius* Hedw. Am 22. April 1862 bei der grossen Sapskül aufgefunden, am nördlichen Abhang derselben; steht ausserdem sehr häufig auf dem Kirchhof genau unter der hölzernen Wasserleitung. Fruchtrtragende Exemplare fand ich niemals.

8. *Hypnum proelongum* L. Häufig im Rasen, so z. B. bei den Kanonen vor governor's field; niemals mit Früchten gefunden.

9. *Hypnum cuspidatum* L. Hat sich in der grossen Sapskül am Flagenberg angesiedelt, wo sie den ganzen im Winter überschwemmten Theil überzieht. Im Februar 1862 war sie dort sehr häufig. Fructifizierend fand ich sie nicht.

10. *Hypnum plumosum* L. Bedeckt in grosser Menge und sehr üppig den Felsabhang über dem obersten Absatz der grossen Treppe, findet sich aber auch sonst hie und da auf der Insel, so z. B. bei den Kanonen im Rasen. Niemals fand ich Früchte.

11. *Hypnum rutabulum* L. Auf dem Rasen bei den Kanonen; nicht fructifizierend.

## Literatur.

## Mykologische Berichte.

(Fortsetzung.)

J. H. und C. B. Salisbury, Mikroskop. Forschungen, die zur Entdeckung der augenscheinlichen Ursache des sog. *Brandes* in *Aepfel-*, *Birn-* und *Quittenbäumen* führten; und über den Verfall ihrer Frucht. (18. Jahresber. d. St. Ackerbau-Behörde von Ohio. Columbus 1864. S. 456—483.) In einer verworrenen, an Wiederholungen reichen Darstellung suchen die Verf. die formenreichen Mycelien und Schimmelpilze darzustellen, welche Holz und Frucht der Apfel-, Birn- und Pflirsichbäume in sumptigen Niederungen während des Sommers in Nordamerika oft im höchsten Grade befallen und zum