

Untersuchungen klar und übersichtlich behandelt; bei letzterer Frage kommt Verfasser zu dem Resultat, dass dieselben durch die Rees'schen neuesten Beobachtungen über die Sporenbildung bei *Saccharomyces* dennoch nicht endgültig gelöst sei, da keiner der andern Mykologen die Rees'schen Ansichten für richtig halte.

Die Krankheiten von Insecten, die durch Pilze hervorgerufen werden, bilden den Gegenstand der Betrachtung im folgenden Kapitel; es werden die auf Raupen von de Bary, Bail und Hartig beobachteten Pilze, ihre Entwicklungsgeschichte und ihr möglicher Zusammenhang unter einander oder mit andern Pilzformen aufgeführt, die neuesten Beobachtungen von Brefeld über *Empusa muscae* Cohn und *E. radicans* mitgetheilt, und hierauf geht Autor zu den Hallier'schen Untersuchungen über, die zu bekannt sind, um sie hier nochmals des Weiteren zu besprechen; es folgen die von de Bary und Anderen gegen Hallier gemachten Einwendungen, und Karsten's Untersuchungen über Hefe u. s. w., die bekanntlich mit denen Hallier's vielfach übereinstimmen. Das Werk schliesst nach Erwähnung der Hoffmann'schen und Bonorden'schen Untersuchungen, welch' letzteren Mykologen Verfasser sehr hochschätzt, mit einigen allgemeinen Schlussbemerkungen, die die Hallier'sche Theorie vom *Micrococcus* als sehr zweifelhaft hinstellen, und zu weiteren beharrlichen Forschungen auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten auffordern. Ein Anhang bringt für den Nicht-Eingeweihten ein Verzeichniss der in der Mykologie gebräuchlichen Ausdrücke und Beschreibungen einiger weit verbreiteter Schimmelpilze.

Georg Winter.

C. E. Eiben. Beitrag zur Laubmoosflora der ostfriesischen Inseln.

Obgleich ich gegenwärtig noch nicht im Stande bin, ein möglichst allseitiges Characterbild der Laubmoosflora der ostfriesischen Inseln zu entwerfen, da mir das Material dazu von Juist, Baltrum und Langeoog noch ganz oder theilweise fehlt, so halte ich es doch für zeitgemäss, ein mit kurzen Vorbemerkungen versehenes Verzeichniss der auf Borhum, Norderney und Spiekeroog gesammelten Laubmoosarten zu veröffentlichen. Die auf Norderney und Borkum gefundenen Arten habe ich zwar in zwei Verzeichnissen und einem Nachtrage in der *Hedwigia* (Jahrgang 1867, S. 81, und Jahrgang 1868, S. 19 u. 161) veröffentlicht; aber diese Zusammenstellungen konnten nur das damals Bekannte umfassen. Gegenwärtig vermag ich ein wesentlich vervollständigtes Verzeichniss zu

liefern. Die unten aufgeführten Moose sind sämmtlich von mir genau untersucht und grösstentheils auch von mir gesammelt. Es sind jedoch acht Arten darunter, welche ich nicht selbst auf den Inseln gefunden habe. Ich verdanke die Kenntniss derselben Herrn Pastor Bertram in Braunschweig, der sie im Sommer 1871 auf Borkum entdeckt hat. Anhangsweise theile ich auch zwei ältere Verzeichnisse der Moose von Langeoog und Spiekeroog mit. Dieselben enthalten einige Arten, welche ich nicht auf jenen Inseln bemerkt habe; ich habe es vorgezogen, diese Formen, die ich nicht selbst vergleichen konnte, nicht in das Hauptverzeichniss aufzunehmen.

Unter den ostfriesischen Inseln zeichnet sich Borkum durch seine Grösse und Bodenverhältnisse vor den übrigen Inseln aus und hat auch eine diesen Verhältnissen entsprechende Laubmoosflora. In den Sümpfen wuchern *Hypnum Wilsoni* Schpr. und *H. lycopodioides* Schwaegr., zwei schöne Arten, von welchen die erste sonst in Ostfriesland noch gar nicht, die zweite aber nur an zwei Stellen bei Aurich in spärlichen Rasen aufgefunden ist. Hier und dort findet sich auf den kleinen, aus dem Wasser der Kiebitzdelle hervorragenden Hügelchen das ebenfalls in Ostfriesland seltene Moos *Bryum bimum* in üppigen und reichlich fructificirenden Rasen. Auf dem Westlande haben sich auch zwei Torfmoosarten *Sphagnum acutifolium* und *cymbifolium* angesiedelt, während diese Gattung auf keiner der andern Inseln vertreten ist. In den grasreichen Dünentälern in der Nähe des Intervalls hart am Fahrwege nach dem Ostlande findet sich, mit *Bryum calophyllum* R. Br. vergesellschaftet, *Bryum Marratii* Wils., eine höchst interessante Art, die in Deutschland sonst noch nirgends aufgefunden ist, die sich aber wahrscheinlich auch auf dem Westende der benachbarten Insel Juist befindet.

Auf der Insel Norderney wächst auf dem Pflaster in der Umgebung der öffentlichen Gebäude *Barbula unguiculata* Hdw. in sterilen Rasen. An den Weiden in den Alleen fand ich nicht nur *Orthotrichum pulchellum*, *Ulota phyllantha* Brid., sondern Mich. 1870 auch *Cryphaea heteromalla* und überdies noch eine höchst seltene und sehr interessante *Orthotrichum*art, die Herr Professor Milde († 1871) für *Orthotrichum appendiculatum* erklärte.

Auf den Inseln Spiekeroog und Langeoog habe ich keine Art gefunden, die sich vor andern so auszeichnet, dass ich sie hier besonders erwähnen muss.

Auf den wattwärtsliegenden Weiden gehören *Pottia Heimii*, *Bryum pendulum*, *Hypnum squarrosum* u. s. w. zu den charakteristischen Arten. Die auf den Dächern, an den Baumstämmen und Wällen verbreiteten Arten trifft man auch auf dem Festlande in der Regel in jedem Dorfe an. Es sind unter andern *Grimmia pulvinata*, *Bryum argenteum*, *Barbula muralis*, *Orthotrichum diaphanum*, *Orth. affine*, *Hypnum cupressiforme* und andere *Hypnum*arten, die leicht zu erkennen sind.

Die zum Theil begrasten niedrigen Dünen sind oft mit *Racomitrium canescens*, *Barbula ruralis*, *Hypnum triquetrum*, *Hypn. squarrosum* bedeckt; an sandigeren Stellen hat sich sogar *Antitrichia curtipendula* angesiedelt.

Unter den von Herrn Pastor Bertram aufgefundenen Arten sind *Bryum Warneum* und *Hypnum polygamum* neu für Ostfriesland.

Eigenthümlich ist es, dass sich *Racomitrium canescens* nur auf den Inseln und sonst nirgends in Ostfriesland befindet, obschon hier und dort, z. B. bei Aurich und Westerholt, die Bodenverhältnisse lebhaft an die Dünenwelt der Inseln erinnern. Ebenso eigenthümlich ist das Auftreten von *Barbula ruralis*. Dieses sehr gemeine und fast überall auf der Erde wachsende Moos tritt auf den Inseln ebenfalls auf der Erde, sonst aber in Ostfriesland ausschliesslich nur auf Stroh- und Ziegeldächern auf. Dagegen wächst das auf dem Festlande fast nur an Bäumen gedeihende Moos *Antitrichia curtipendula* auf den Inseln in purem Sande. Interessant ist auch das massenhafte oder spärliche Auftreten dieser oder jener Moosart auf unsern Inseln. Während auf Borkum und Norderney *Racomitrium canescens* in grosser Menge die niedrigen Dünen bekleidet, trifft man diese Art auf Spiekeroog fast gar nicht oder nur selten in kleinen Räschen an.

In dem nachstehenden Verzeichnisse ist die Reihenfolge der Arten nach dem Milde'schen Laubmooswerke angeordnet.

B. bedeutet Borkum, N. — Norderney, L. — Langeoog und Sp — Spiekeroog.

1. *Dicranella heteromalla* Schpr., B. 2. *Dicranum scoparium* Hdw., B. N. 3. *Pottia Heimii* Fürner., B. N. L. Sp. 4. *Barbula muralis* Hdw., B. N. Sp. 5. *B. unguiculata* Hdw. (st.), N. 6. *B. subulata* Brid., B. N. L. Sp. 7. *B. ruralis* Hdw., B. N. L. Sp. 8. *Ceratodon purpureus* Brid., B. N.

L. Sp. 9. *Grimmia pulvinata* Sm, B. N. L. Sp. 10. *Racomitrium canescens* Brid., B. N. Sp. 11. *Ulota phyllantha* Brid., B. N. Sp. 12. *Orthotrichum pumilum* Sm., N. 13. *O. tenellum* Bruch., B. 14. *O. affine* Schrad., B. N. Sp. 15. *O. appendiculatum* Schpr., N. 16. *O. diaphanum* Schrad, B. N. Sp. 17. *O. pulchellum* Smith., N. 18. *Funaria hygrometrica* Hdw., B. 19. *Leptobryum pyriforme* Schpr., B. 20. *Bryum pendulum* Schpr., B. N. 21. *Br. inclinatum* Br. et Schpr., B. 22. *Br. Warneum* Bland, B. 23. *Br. calophyllum* R. Br., B. 24. *Br. Marratii* Wils., B. 25. *Br. intermedium* Brid., B. 26. *Br. bimum* Schreb., B. 27. *Br. argenteum* L., B. N. L. Sp. 28. *Br. capillare* Dill., B. 29. *Br. pseudotriquetrum* Schwaegr., B. 30. *Br. pallens* Sw., B. 31. *Mnium undulatum* Neck, B. N. Sp. 32. *M. hornum* L., B. N. 33. *Atrichum undulatum* P. B., B. Sp. 34. *Pogonatum nanum* P. B., B. 35. *Polytrichum juniperinum* Willd., B. N. 36. *Cryphaea heteromalla* Mohr. N. 37. *Antitrichia curtispindula* Brid., N. 38. *Homalothecium sericeum* Br. et Schpr., B. N. L. Sp. 39. *Eurhynchium Stokesii* Br et Schpr. var. 40. *Amblystegium riparium* B. S., B. 41. *Camptothecium lutescens* B. S., B. N. 42. *Brachythecium rutabulum* Br. et Schpr., B. 43. *Br. albicans* Br. et Schpr., B. N. Sp. 44. *Hypnum squarrosum* L., B. N. L. Sp. 45. *H. triquetrum* L., B. N. L. Sp. 46. *H. polygamum* Schpr., B. 47. *H. uncinatum* Hdw., B. N. Sp. 48. *H. fluitans* Dill., N. 49. *H. lycopodioides* Schwaegr., B. 50. *H. scorpioides* Dill., B. 51. *H. Wilsoni* Schpr., B. 52. *H. cupressiforme* L., B. N. L. Sp. 53. *H. cuspidatum* L., B. N. L. Sp. 54. *H. Schreberi* Wild., B. N. 55. *H. purum* L., B. N. Sp. 56. *H. splendens* Hdw, B. N. Sp. 57. *Sphagnum acutifolium* Ehrh., B. 58. *Sph. cymbifolium* Ehrh, B.

Nach Nr. 12 der Jeverländischen Nachrichten von 1844 sind von den Herren Dr. Koch und Brennecke auf der Insel Langeoog folgende Laubmoosarten gefunden: *Hypnum lutescens*, *H. splendens*, *H. albicans*, *H. triquetrum*, *H. cupressiforme*, *H. squarrosum*, *H. purum*, *Hypnum Myurum*, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum commune*, *P. piliferum*, *Ceratodon purpureus*, *Barbula subulata*, *B. ruralis*, *Barbula muralis*, *Bryum capillare*, *B. caespiticium*, *B. nutans*, *Orthotrichum affine*, *Weisia cirrhata*, *Leskea polyantha*.

Von Spiekeroog verzeichnen dieselben Botaniker die folgenden Laubmoose: *Gymnostomum Heimii*, *Physcomitrium fasciculare*, *Grimmia apocarpa*, *Dryptodon pulvinatus*, *Funaria hygrometrica*, *Bartramia crispa*, *Catharinea undulata*, *Bryum argenteum*, *Hypnum praelongum*, *H. cuspidatum*.

Von diesen Arten habe ich *Physcomitrium fasciculare*, *Grimmia apocarpa*, *Bartramia crispa* und *Hypnum praelongum* auf der Insel Spiekeroog nicht gefunden. *Physcomitrium fasciculare* kommt in Ostfriesland wie in ganz Holland nur selten vor und kann sehr leicht übersehen werden. *Grimmia apocarpa* habe ich bis jetzt in Ostfriesland nur an erratischen Blöcken bei Tannenhausen und Warnsath gefunden, und kommt dies Moos jetzt höchst wahrscheinlich nicht mehr auf Spiekeroog vor. So werden auch wahrscheinlich die von mir aufgeführten höchst seltenen Arten *Orthotrichum appendiculatum*, *Orthotrichum pulchellum* und *Orthotrichum pumilum* in den ersten Jahren auf Norderney nicht wieder gesammelt werden.

---

Erbario crittogamico italiano pubblicato da G. de Notaris e F. Baglietto. Serie II. Fasc. IX. — XI. No. 401—550. Genova, 1871.

Fasc. IX. enthält: 1) *Botrychium Lunaria*; 2) 9 Laubmoose: *Brachythecium collinum* Br. E., *B. Funkii* DNtris, *Limnobium dilatatum* Wils. (= *L. molle* Br. E.), *Amblystegium stramineum* (Dicks.), *A. pseudostramineum* (C. Müll.) Vent., *Lescurea stricta saxicola*, *Philonatis fontana* Brid., *Bryum Duvalii* Voit, *Schistidium apocarpum atrum*; 3) 9 Flechten: *Roccella fuciformis* Ach., *R. phycopsis* Ach., *Lecania Nylanderiana* Bagl., *Umbilicaria cylindrica* Fr., *Lecidea aenea* Duf., *L. enteroleuca* Schaer., *Arthonia epipasta* Körb., *Pertusaria lejoplaca* Hepp., *Arthopyrenia cinereo-pruinosa* Mass.; 4) 16 Algen: *Giraudia sphacelarioides* Derb., *Ectocarpus spinosus* K., *E. gracillimus* K., *Polysiphonia intricata* J. Ag., *Lomentaria clavata* J. Ag., *Gracilaria compressa* Grev., *G. confervoides* Grev., *Codium vermilaria* (Bert.), *Cladophora ramulosa* Menegh., *Hydrodictyon*, *Staurastrum inconspicuum* De Ntris: *Exiguum*, segmenta a vertice triradiata, radiis teretiuseulis gracilibus, adscendentibus, saepe obliquatis, subquadrifariam granulato-torulosis, apice minute tridenticulatis; segmenta a latere subsemilunaria. A *St. gracili* Ralfs dimensionibus multo minoribus, radiis gracillimis subquadrifariam granulato-torulosis distinguendum. *Phormidium leptodermum* K., *Hypheotrix coriacea* K., *Cocconeis pellucida* Gr., *Stauroneis verbania* De Ntris: A latere parallelogramma, fronte lineari-oblongata, infra apices rotundatos nonnihil contracta, exindeque ventre leniter tumescens, centro area quadrangula ad angulos literae X ad instar producta, lineaque longitudinali diaphana instructa, tenuissime striata, striis granulatis radiantibus, 24 in  $\frac{1}{100}$  mm.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [11\\_1872](#)

Autor(en)/Author(s): Eiben Christian Eberhard

Artikel/Article: [C. E. Eiben. Beitrag zur Laubmoosflora der ostfriesischen Inseln. 66-70](#)