FLORA.

63. Jahrgang.

No. 20. Regensburg, 11. Juli 1880.

Inhalt. H. Leitgeb: Ueber die Marchantiaceengattung *Dumortiera*. — Diagnosen zu Thümen's „Mycotheca universalis". — Anzeigen.

Ueber die Marchantiaceengattung *Dumortiera*.

Von **H. Leitgeb.**

Als eine der am meisten charakteristischen Eigenthümlichkeiten, welche die der Marchantiaceenreihe angehörigen Formen kennzeichnen, ist unstreitig der eigenthümliche Bau ihres Thallus — die die Dorsalseite desselben einnehmende Luftkammerschichte mit ihren Athemöffnungen, das Vorhandensein der Ventralschuppen und das Vorkommen der „Zäpfchenrhizoiden" — zu bezeichnen. Bei aller Verschiedenheit, welche wir in der Fruchtbildung finden — ich erinnere nur an *Riccia*, *Corsinia*, *Targionia* und die eigentlichen *Marchantiaceen* — sind jene erwähnten Eigenthümlichkeiten immer vorhanden. Dass sie den Riellen (incl. *Sphaerocarpus*) fehlen, hat Nichts Auffallendes, als ich seinerzeit ja den Nachweis zu führen versuchte, dass diese, früher den *Riccieen* zugezählte Gruppe viel natürlicher bei den *Jungermanniaceen* ihre Stelle findet, und ich bin seither in dieser Ansicht nur noch mehr bestärkt worden.

Schliessen wir aber die Riellen aus, so bleibt dann einzig nur die Gattung *Dumortiera* übrig, der nach den Angaben aller Beobachter die Luftkammerschichte mit den Athemöffnungen und ebenso die Ventralschuppen durchaus fehlen sollen.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0309-8

Von den in der Synopsis Hepaticarum aufgeführten Arten möchte ich vorerst die *D. dilatata* ausscheiden, da bei dieser Form Früchte nicht beobachtet wurden, und ihre Stellung in dieser Gattung, ja selbst unter den *Marchantiaceen* überhaupt zum Mindesten zweifelhaft ist, und will nur jene Formen berücksichtigen, welche durch das Vorhandensein der so charakteristischen weiblichen (wie männlichen) Receptacula sich mit aller Sicherheit als *Marchantiaceen* erkennen lassen.

Für jene Arten, für welche mir genauere Beschreibungen zugänglich waren[1]), wie *D. irrigua*, *D. hirsuta*, *D. Spathysii* und *D. nepalensis* wird angegeben, dass die Oberhaut der Dorsal- wie die der Ventralseite aus kleinen festgefügten Zellen bestehe. An ihr befinde sich beiderseits ein Netzwerk hervorspringender Leisten, welche von der Mittelrippe ausgehend, nach dem Rande hin succesive verschwinden. So wie der Oberseite die Athemöffnungen sammt der Luftkammerschichte fehlen, so mangeln der Ventralseite die Schuppen, wohl aber befänden sich an letzterer beide Arten von Rhizoiden (verdickte, und Zäpfchenrhizoiden), welche vorzüglich aus der Mittelrippe aber auch aus den beiderseitigen Laminartheilen entsprängen, ja selbst aus den Randzellen ihren Ursprung nehmen.

Ueber die übrigen Arten sind mir genauere Angaben bezüglich des Baues ihres Thallus nicht bekannt geworden, und da sie mir auch nicht zur Untersuchung vorlagen, so weiss ich nicht, ob sie bezüglich dieser Verhältnisse mit den oben genannten Arten übereinstimmen oder nicht.

Ich habe die nachfolgenden Beobachtungen an *D. irrigua* und *D. hirsuta* gemacht. Andere Arten waren mir nicht zugänglich und auch von diesen fehlte mir frisches Material; und es ist der vorzüglichste Zweck dieser Zeilen, andere Botaniker, die über ein reicheres und namentlich über lebendes Material verfügen, zur Weiterführung und Verallgemeinerung meiner Beobachtungen anzuregen.

Wenn man getrocknete Thallusstücke von *L. hirsuta* längere Zeit in sehr verdünnter Kalilösung liegen lässt, und dann ohne weitere Praeparation dieselben unter schwachen Vergrösserungen betrachtet, so zeigt die Dorsalseite ganz dieselbe Felderung,

---

[1]) Nees v. Es. Naturgesch. d. Lebermoose Bd. IV; Taylor: De Marchantieis in Transactions of the Linn. soc. Vol. XVII; Lindberg: Hepaticae in Hibernia lectae in Acta soc. Scient. fennicae X.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0310-9

wie sie bei den typischen *Marchantiaceen* durch die durchscheinenden Scheidewände der Luftkammern hervorgebracht wird. Bei genauerer Beobachtung erhält man ganz den Eindruck, als ob die ganze Luftkammerschichte inclusive der Oberhaut sammt ihren Athemöffnungen wäre entfernt worden, und nur die Kammerwände erhalten geblieben wären.

Und dies ist denn auch in der That der Fall. An vielen Objecten konnte ich mich auf das Unzweifelhafteste überzeugen, dass an den eine Areole umfassenden Leisten noch eine aus einer Zellschicht bestehende Decke angesetzt war, welche an der ungefähr der Mitte der Areole entsprechenden Stelle eine allerdings meist sehr verzogene Athemöffnung zeigte. Noch weiter nach dem Scheitel hin (in der Scheitelbucht) sieht man dann die Oberfläche des Thallus immer mit einem Convolut allem Anscheine nach im Absterben begriffener Zellen bedeckt, die theils abgerundet und isolirt, theils zu höckerförmigen Erhebungen vereinigt sind und, wie man sich durch Vergleichung mit Durchschnitten überzeugt, den kegelförmigen mit einer Athemöffnung versehenen Auftreibungen der bei den übrigen *Marchantiaceen* die Luftkammer überspannenden Decke entsprechen.

Es werden also bei *D. irrigua* Luftkammern und Athemöffnungen wie bei den übrigen *Marchantiaceen* angelegt. Aber schon sehr nahe dem Scheitel (in der Regel schon in der Scheitelbucht) wird die Oberhaut (Decke der Luftkammern) abgeworfen und es bleiben nur die Kammerwände und die den Boden der Luftkammer bildenden Zellschichte erhalten, welche letztere dann als die eigentliche Oberhaut erscheint.

Hie und da bleiben aber auch Theile der Decke erhalten, die dann als den Kammerwänden senkrecht aufgesetzte Zellbänder erscheinen, oder es bleiben nur einzelne Zellen erhalten, die dann abgerundet und mit den gebräunten (abgestorbenen) Inhalt erfüllt, wahrscheinlich zu der merkwürdigen Angabe Taylor's Veranlassung gaben, dass an Stelle der Athemöffnungen etwas erhabene Zellen sich vorfänden, deren Raum durch eine dunkle körnige Masse erfüllt ist und gleichsam eine Drüse vorstellt"[1]).

In der Nähe der Receptacula sieht man aber einzelne dieser der Decke angehörigen Zellen und zwar nur solche, die an

[1]) l. c.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0311-5

Kammerwände angrenzen, zu langen steifen Borsten verlängert deren Vertheilung sich daher durchaus nach dem Verlaufe der Kammerwände richtet. An diesen Stellen, d. i. in der Nähe der Receptacula findet man ferner sehr häufig die das Feld der Areole einehmenden Zellen zu Papillen verlängert, so dass wir hier unzweifelhaft die homologen Bildungen der die Luftkammern etwa bei *Marchantia* erfüllenden grünen Zellketten wieder erkennen.

An der Ventralseite ist aber dieses netzförmig angeordnete Leistenwerk nicht vorhanden. Man sieht hier nur da und dort von der Mittelrippe ausgehende und bogenförmig nach den Seitenrändern hin verlaufende Lamellen, welche aber immer einfach bleiben und nie unter sich in Verbindung treten. Durch Vergleichung mit den entsprechenden Jugendzuständen am Scheitel kommt man zur Ueberzeugung, dass diese Lamellen Rudimente von Ventralschuppen darstellen, die am Scheitel in aller Deutlichkeit erkannt und ohne alle Mühe frei praeparirt werden können. Es gehen aber diese Ventralschuppen hier sehr frühzeitig zu Grunde, theils durch Desorganisation und Absterben ihrer Zellen; vorzüglich werden sie aber an den vom Scheitel entfernter liegenden Theilen deshalb so selten und nur in Rudimenten aufgefunden, weil viele ihrer Zellen zu Rhizoiden auswachsen, die mit dem Substrate in innige Verbindung treten, wodurch es geschieht, dass beim Abheben des Thallus die Schuppen zerrissen werden, und nur in Rudimenten an der Pflanze zurückbleiben.

Dumortiera irrigua und *D. hirsuta* und wohl auch alle oben namentlich aufgeführten Arten und wahrscheinlich überhaupt alle *Dumortieren* zeigen also bezüglich der Anlage der Luftkammerschichte und Athemöffnungen, der Bildung der Ventralschuppen und beider Arten von Rhizoiden mit den übrigen *Marchantiaceen* volle Uebereinstimmung und ein Unterschied besteht nur darin, dass die die Oberhaut darstellende Decke der Luftkammer und ebenso die Ventralschuppen sehr früh zerstört werden.

Ich habe oben der *D. dilitata* Erwähnung gethan. Ich hatte eine Pflanze, die ich so bestimmte, vom Herrn Dr. Buchanan aus Neu-Seeland in Spiritus conservirt erhalten. Sie zeigte im Allgemeinen denselben Bau des Thallus, wie die oben erörterte *Dumortiera*, nur fehlte das Leistenwerk der Dorsalfläche durchaus; — an der Ventralseite war keine Spur von Schuppen vor-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0312-1

handen, wohl aber waren am Scheitel sehr grosse Keulenhaare sichtbar, die über den Scheitel nach der Dorsalseite hin gekrümmt waren, ganz so, wie es etwa bei *Pellia* vorkommt. Die Pflanzen waren durchaus männlich. Es zeigten sich über die Laubfläche vertheilt, aber streng dem Verlauf der allerdings kaum hervortretenden Mittelrippe folgend, scheibenförmige Auftreibungen, die sich unzweifelhaft als Antheridienstände erwiesen. Da bei den übrigen *Dumortieren* nach allen Beschreibungen die männlichen Receptacula immer an Sprossenden auftreten, oder besser umgebildete Sprossenden darstellen (sie sitzen ja auf einem mit 2 Wurzelrinnen d. i. Ventralfurchen versehenem Stiele, wie bei *Marchantia* und *Preissia*), so war dadurch eine ganz bedenkliche Abweichung vom Dumortierentypus gegeben.

Es fehlten weiter die Zäpfchenrhizoiden und so konnte ich schon damals, als ich diese Pflanze untersuchte (1875) meine Zweifel nicht unterdrücken, ob den dieselbe wirklich eine *Marchantiacee* sei oder nicht vielmehr die männliche Pflanze einer *Monoclea* repräsentire, da auch im Baue des Laubes eine unverkennbare Aehnlichkeit vorhanden war.

Ich habe nun dieselbe Pflanze, mit genau demselben Bau und derselben Stellung und Ausbildung der Antheridienstände im Grönland'schen Herbare unter dem Namen von *D. dilitata*[1]) gefunden. Sie verdiente auch den Namen mit vollem Rechte. Denn die Thallome zeigten geradezu riesige Dimensionen: Bei einer durchschnittlichen Breite von 3 (und stellenweise selbst 4) Centimetern, erreichten sie eine Länge bis zu 1 Decimeter und darüber. In derselben Papierkapsel und ganz unzweifelhaft derselben Art angehörig fanden sich aber auch weibliche Individuen; allerdings nicht im Stadium der Fruchtbildung, sondern grösstentheils mit abgestorbenen Archegonien. Es fanden sich diese ganz so, wie ich es seinerzeit für *Monoclea*[2]) beschrieben habe, im Grunde einer langestreckten und vorne geöffneten Tasche, eingebettet in einem Haarrasen, und es ist gar nicht der geringste Zweifel, dass diese Pflanze die auch gewiss zu den oben erwähnten männlichen Pflanzen gehört, keine *Dumortiera*, sondern eine *Monoclea* ist, und daher nicht zu den *Marchantiaceen*, sondern zu den *Jungermanniaceen* gehört.

---

[1]) Wie mir Herr Grönland schreibt, von Montagne bestimmt.

[2]) Untersuchungen über die Lebermoose Heft III.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0313-6

Ich resumire schliesslich die Resultate der vorstehenden Zeilen und die Motive, welche mich zu deren Publicirung veranlassten:

1) Mehrere Dumortieren besitzen wie die übrigen *Marchantiaceen* nicht allein beide Arten von Rhizoiden (unverdickte und Zäpfchenrhizoiden), sondern ebenso auch eine Luftkammerschichte, Athemöffnungen, und Ventralschuppen. Es wäre zu untersuchen! ob dies bei allen jenen Arten der Fall ist, welche im Baue des Fruchtstandes sich unzweifelhaft als *Dumortieren* characterisiren, und ob bei allen, wie bei *D. irrigua* Luftkammerschichte und Ventralschuppen schon sehr frühe zu Grunde gehen.

2) Die aus Neu-Seeland mir zugesandte und als *D. dilatata* zu bestimmende Pflanze ist die männliche Pflanze einer *Monoclea*. Ebenso ist die in anderen Herbarien als *Dumortiera dilatata* bezeichnete Pflanze zu *Monoclea* gehörig, und es wäre zu untersuchen, ob nicht überhaupt alle als jene *Dumortiera*-Art bestimmten Pflanzen vielmehr zu *Monoclea* gehören, und wegen mehreren Abweichungen von der echten *Monoclea Forsteri* als eigene Art, *Monoclea dilatata* zu bezeichnen wären.

Graz im Mai 1880.

Diagnosen zu Thümen's „Mycotheca universalis."

(Conf. Flora 1879 p. 94 ff.)

Inhalt der Centurien XIII—XV.

Bolbitius liberatus Kalchbr. nov. spec. — *Myc. un.* no. 1302.

B. pileo elongato, acuminato, deorsum contracto et sic sublanceolato (ad formam calyptrae *Polytrichi juniperini*), laevi, colore recentis corii, stipite fistuloso, gracili, basi bulbilloso, subconcolori; lamellis linearibus, ochraceis. — Distinctissimus generis!

Promont. bonae spei: Somerset-East 1877 (no. 1002.)
leg P. Mac Owan.

Daedalea ochracea Kalchbr. nov. sp. in Flora 1878 p. 354. — *Myc. un.* no. 1205.

D. pileo suberoso, dimidiato sessili, planiusculo, adpresse tomentoso, ad marginem sulcis paucis exarato, ochraceo-ferrugineo, vetustiore valde dilatato (8—12 cent.), excrescentius de-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0314-2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 63

Autor(en)/Author(s): Leitgeb Hubert

Artikel/Article: Ueber die Marchantiaceengattung Dumortiera 307-312