

Tab. XV. *Prionolejeunea* *Kindbergii*. Steph.

Fig. 35. Pars plantae $\frac{60}{1}$.

Fig. 36. Apex folii $\frac{500}{1}$.

Fig. 37. Amph. caulin. $\frac{500}{1}$.

Fig. 38. Perianth. $\frac{60}{1}$.

(Fortsetzung folgt.)

Einige neue exotische Sphagna.

Von C. Warnstorf.

(Mit Tafel XVI und XVII.)

I. *Sphagnum labradorensis* Warnst.

(Tafel XVI. Fig. 1—3).

In den Köpfen schmutzigviolett (ob immer?), nach unten bräunlich, im Habitus einem sehr dicht- und kurz-ästigen *Sph. molluscum* noch am ähnlichsten. Stengel kurz, sehr dünn, Rinde 2—3 schichtig, Zellen derselben mittelweit und dünnwandig, die peripherische Lage oben mitunter mit einer Verdünnung, seltener durchbrochen; Holzkörper gelb.

Stengelblätter mittelgross, 1,14—1,28 mm lang und 0,51—0,66 mm am Grunde breit, aus verschmälerter Basis ausgezeichnet zungen-spatelförmig, schmal gesäumt, Saum am Grunde deutlich verbreitert, Ränder meist weit herab ein- oder beiderseitig breit umgerollt, an der abgerundeten Spitze klein gezähnt. Hyalinzellen weit rhomboidisch, nur gegen die Basis enger und länger, 1- bis 4fach durch schräg verlaufende Querwände getheilt; innen fast auf der ganzen Blattfläche mit grossen Membranlücken, aussen mit sehr verdünnten und im apicalen Theile z. Th. resorbirten Membranen, sämmtlich ohne Fasern oder im oberen Theile des Blattes mit sehr zarten unvollkommenen Andeutungen davon.

Astbüschel sehr dicht gedrängt (ob immer?), meist aus 2 stärkeren, abstehenden und 1—2 etwas schwächeren, hängenden Aestchen gebildet; erstere kurz, rundlich beblättert, kurz zugespitzt, Rindenzellen retortenförmig und mit deutlich abgelenktem, oben eine Oeffnung zeigendem Halse. Astblätter eiförmig, ungefähr von der Grösse wie bei einem kräftigen *Sph. molluscum*, etwa so lang wie die Stengelblätter und in der Mitte durchschnittlich 0,74 mm breit, an der ziemlich breit gestutzten Spitze grob 4—6 zählig, die kaum gesäumten, im oberen

Theile deutlich gezähnelten Ränder weit herab ungerollt, locker aufrecht abstehend, trocken matt glänzend. Hyalinzellen weit rhombisch bis rhomboidisch, auf der Blättinnenfläche gegen die Spitze mit vereinzelt kleinen, schwach beringten, gegen die Mitte in der Nähe der Seitenränder mit wenigen grossen Poren; aussen dagegen mit zahlreichen, schmal-elliptischen, nach dem Blattgrunde und den Rändern allmählich weiteren Poren zu beiden Seiten der Chlorophyllzellen; Spiralfasern sehr zahlreich.

Chlorophyllzellen im Querschnitt breit gleichseitig-dreieckig, auf der Blättinnenseite zwischen die aussen sehr stark vorgewölbten Hyalinzellen gelagert und von diesen hier gut eingeschlossen, innen freiliegend; ihre Wände rings gleich dünnwandig, nirgends verdickt. Das Uebrige unbekannt.

Vaterland: Labrador. Durch Prof. Macoun in Ottawa (Canada) erhalten.

Eine ausgezeichnete Art aus der *Acutifolium*-Gruppe, welche dem *Sph. Reichardti* Hampe von der Insel St. Paul am nächsten steht. Sie unterscheidet sich aber von dieser auffallend durch die kleineren, meist ganz faserlosen, innen mit zahlreichen Membranlücken versehenen Stengelblätter, sowie durch die kürzeren eiförmigen Astblätter, deren Hyalinzellen keine Theilungen durch Querwände zeigen und durch im Querschnitt gleichseitig-dreieckige, aussen gut eingeschlossene Chlorophyllzellen. (Vergleiche die Beschreibung von *Sph. Reichardti* in Hedwigia 1890, p. 206.)

2. *Sphagnum malaccense* Warnst.

(Tafel XVI. Fig. 4-6.)

Pflanze sehr kräftig, einem sehr robusten *Sph. recurvum* oder *Sph. riparium* noch am ähnlichsten.

Stengel stark, seine starkwandigen Rindenzellen von dem dicken Holzkörper nicht abgesetzt, daher scheinbar fehlend.

Stengelblätter gross, gegen 1,43 mm lang und am Grunde durchschnittlich 1 mm breit, dreieckig-zungenförmig, an der breit abgerundeten Spitze durch beiderseits resorbirte Membranen der Hyalinzellen gefranst, faser- und porenlos; oben an den Seitenrändern schmal, nach unten etwas breiter durch sehr enge getüpfelte Zellen gesäumt; Hyalinzellen unten eng und lang, nach oben allmählich kürzer und weiter.

Astbüschel meist 4ästig, 2 stärkere Aeste abstehend, die übrigen, etwas schwächeren dicht dem Stengel angedrückt.

Astblätter durchschnittlich bis 1,34 mm lang und 0,57 mm breit, daher ei-lanzettlich, plötzlich kurz zugespitzt, an der sehr schmal gestutzten Spitze gezähnt und an den Rändern umgerollt, rings schmal gesäumt, trocken, schwach wellig, aber mit zierlich zurückgekrümmten Spitzen, dicht gelagert und fünfreihig. Hyalinzellen reichfaserig, nicht geteilt, auf der Blattoberfläche mit zahlreichen grossen, runden, ringlosen Löchern in fast allen Zellecken, aussen mit ebensolchen fast nur in den oberen Zellecken, ausserdem aber in der apicalen Blatthälfte mit sehr kleinen vereinzelt oder zu mehreren, in den seitlichen Zellecken an den Commissuren stehenden starkberingten Poren.

Chlorophyllzellen im Querschnitt dreieckig, auf der Blattaussenseite zwischen die hier fast planen Hyalinzellen gelagert und freiliegend, innen von den stark vorgewölbten und eine Strecke mit einander verwachsenen Hyalinzellen gut eingeschlossen.

Vaterland: Malacca, Perak, 6000 F. hoch leg. L. Wray. (Herb. Brotherus).

Eine schöne Art aus der Cuspidatumgruppe, welche dem *Sph. obtusum* nächstverwandt ist. Die viel grösseren Stengelblätter aber, sowie die ganz verschiedenen Porenverhältnisse der Astblätter lassen sie mit dieser Art nicht verwechseln.

3. *Sphagnum dasyphyllum* Warnst.

(Tafel XVI. Fig. 7—9.)

Habituell einem schwächlichen *Sph. rufescens* oder *Sph. platyphyllum* ähnlich; oben grün oder graugrün, unten ausgebleicht.

Rinde des Stengels einschichtig, Holzkörper grünlich oder gelblich.

Stengelblätter ziemlich gross, 1,10—1,12 mm lang und am Grunde etwa 0,66 mm breit, zungenförmig, hohl, an den schmal gesäumten Rändern weit herab umgerollt, die kappenförmige Spitze beim Ausbreiten leicht einreissend. Hyalinzellen unten schmal und lang, gegen die Spitze rhomboidisch, alle durch schräg verlaufende Querwände 1 oder 2 mal geteilt, in der oberen Hälfte bis $\frac{3}{4}$ reichfaserig, dann eine Strecke ohne Fasern und am Grunde wieder fibrös; innen fast ganz porenlos, aussen nur gegen die Spitze mit vereinzelt grösseren Pseudo-

poren oder kleineren wahren Löchern in den Zellecken.

Astbüschel aus 2 oder 3 ziemlich dicken, besonders in den Köpfen drehrunden, nach der Spitze verdünnten, abstehenden und aus 2 schwächeren, hängenden Aesten gebildet. Astblätter ziemlich gross, bis 1,43 mm lang und 1,37 mm breit, aus sehr verschmälert Basis nach der Mitte stark verbreitert und dann schnell in eine kurze, abgerundete, klein gezähnte Spitze verschmälert, daher rundlich-eiförmig, sehr hohl, an den schmal gesäumten Rändern bis gegen den Grund umgerollt, meist sehr dicht gelagert. Hyalinzellen breit-rhomboidisch, etwa 2—3 mal so lang wie breit, auf der Blattinnenfläche in der oberen Hälfte nur mit vereinzelt zartingigen Pseudoporen in den Zellecken, ausser hier mit etwas zahlreicheren Pseudo- und vereinzelt sehr kleinen stark-beringten Poren in den Zellecken.

Chlorophyllzellen im Querschnitt trapezisch, mit der breiteren parallelen Seite an der Blattaussenseite gelegen, Lumen centritt, Hyalinzellen auf beiden Blattseiten ziemlich stark vorgewölbt und die grünen Zellen nirgends einschliessend.

Vaterland: Nord-Amerika, bei New Haven (Conn.) sehr zahlreich von A. W. Evans gesammelt.

Diese Art gehört zur Subsecundumgruppe in die Abtheilung mit beiderseits relativ armporigen Astblättern und ist mit *Sph. obesum* (Wils.) Limpr. zu vergleichen. Von diesem ist sie verschieden durch kleinere, an der Spitze kappenförmige Stengelblätter, deren Hyalinzellen sämtlich durch 1—2 Querwände getheilt erscheinen, sowie durch viel kleinere, rundlich-eiförmige, an den Rändern bis zum Grunde umgerollte, beiderseits fast nur mit vereinzelt Pseudoporen versehene Astblätter und durch die im Querschnitt trapezischen Chlorophyllzellen derselben.

4. *Sphagnum orlandense* Warnst.

(Tafel XVI. Fig. 10—12.)

Im äusseren Habitus einem schwächlichen *Sph. rufescens* ähnlich; Pflanzen im oberen Theile bleichgrün, blaugrün oder in den Köpfen z. Th. sammelbraun.

Rinde des Stengels 1—2 schichtig, Holzkörper grünlich oder gelblich.

Stengelblätter verhältnissmässig klein, durchschnittlich etwa 0,88 mm lang und am Grunde 0,63 mm

breit, zungenförmig, an der abgerundeten, kaum gezähnelten Spitze nicht kappenförmig, an dem einen der bis zum Grunde schmal gesäumten Ränder weit herab ungerollt; Hyalinzellen fast alle durch eine schräg verlaufende Querwand getheilt, bis zur Blattbasis fibrös und auf der Aussen-seite der Blätter mit kleinen schwachberingten, in unterbrochenen Reihen an den Commissuren stehenden Poren.

Astbüschel meist 4ästig, 2 stärkere, rundbeblätterte, kürzer oder länger zugespitzte Aeste abstehend, die übrigen schwächeren dem Stengel angedrückt. Blätter der ersten ziemlich gross, 1,30—1,50 mm lang und in der Mitte etwa 1,30 mm breit, daher rundlich-eiförmig, an der gestutzten Spitze klein gezähnt, sehr hohl, schmal gesäumt, an den Seitenwänden breit ungerollt, dachziegelig oder locker gelagert, trocken sehr weich, ohne Glanz. Hyalinzellen weit rhomboidisch, mit zahlreichen Faserbändern; auf der Blattinnenfläche nur gegen die Spitze mit Poren in den Zellecken, ausserdem im mittleren Blatttheile gegen die Seitenränder mit z. Th. in Reihen stehenden kleinen Löchern; aussen mit zahlreichen, in unterbrochenen Reihen an den Commissuren auftretenden, schwach oder unvollkommen beringten Poren.

Chlorophyllzellen im Querschnitt meist trapezisch, seltener fast rechteckig, mit der breiteren parallelen Seite an der Blattaussenseite gelegen, die beiden freiliegenden Aussenwände stark verdickt, Hyalinzellen beiderseits (innen etwas mehr) vorgewölbt.

Vaterland: Florida, bei Orlando im April 1892 gesammelt von W. R. Coc. (Herb. D. C. Eaton).

Gehört zur *Subsecundum*gruppe und zwar in die Abtheilung mit innen relativ arm-, aussen reichporigen Astblättern. Bei Vergleichung verwandter Arten können nur in Betracht kommen stärkere Formen von *Sph. subsecundum*, *Sph. rufescens*, *Sph. fontanum* C. Müll. und *Sph. dasyphyllum*. *Sph. subsecundum* besitzt nie bis zum Grunde fibröse Stengelblätter, seine Astblätter sind stets kleiner, ei-lanzettlich und die Aussenporen klein und starkringig, ausserdem sind die Chlorophyllzellen im Querschnitt rechteckig-tonnenförmig. *Sph. rufescens* besitzt auf beiden Seiten der Astblätter zahlreiche, starkberingte Löcher und der Astblattquerschnitt ähnelt dem von *Sph. subsecundum*, *Sph. fontanum* aus Brasilien weicht ab durch ei-lanzettliche Astblätter, deren Aussenporen überaus stark beringt sind,

sowie durch im Querschnitte tonnenförmige Chlorophyllzellen. Von *Sph. dasyphyllum* endlich, mit welchem es die Form und Lagerung der grünen Zellen theilt, ist es verschieden durch kleinere, an der Spitze nicht kappenförmige Stengelblätter und die Porenbildung auf der Aussenseite der Astblätter.

5. *Sphagnum Mohrianum* Warnst.

(Tafel XVI. Fig. 13—15)

Pflanze bleich (ob immer?), etwa von der Statur eines schwächlichen *Sph. rufescens*.

Stengel dünn, Rinde 2schichtig, Holzkörper gelblich, Stengelblätter gross, etwa 1,70 mm lang und 0,70 mm breit, aus schmaler Basis, nach der Mitte verbreitert und dann in eine verschmälerte, am Rande eingerollte, gestutzte, klein gezähnte Spitze auslaufend, daher fast lanzettlich; an den Seitenrändern schmal gesäumt. Hyalinzellen fast alle durch eine schräg verlaufende Querwand getheilt, bis zur Blattbasis reichfaserig, auf der Blattinnenfläche in der basalen Hälfte mit grossen, runden, ringlosen Löchern in der Mitte der Zellwände, die Basalzellen selbst mit einer sehr grossen Oeffnung, in der oberen Blatthälfte mit einzelnen schwach beringten Poren in den Zellecken.

Astbüschel meist 3ästig, aus 2 stärkeren und 1 etwas schwächeren Aestchen gebildet. Astblätter gross, etwa 1,86—2,17 mm lang und 1 mm breit, ei- bis länglich-eiförmig, an der Spitze breit gestutzt und gezähnt, die schmal gesäumten Seitenwände breit ungerollt; Hyalinzellen innen reich mit starken Faserbändern ausgesteift; auf beiden Blattseiten sehr armporig, nur mit vereinzelt Eckporen.

Chlorophyllzellen im Querschnitt breit trapezisch bis fast rechteckig, mit der längeren parallelen Wand auf der Blattaussenseite gelegen, rings dünnwandig, von den beiderseits ziemlich stark vorgewölbten Hyalinzellen nirgends eingeschlossen.

Vaterland: Nord-Amerika, Alabama, bei Mobile von Dr. C. Mohr gesammelt. (United States Nat. Herb. in Washington.)

Auch diese Art gehört zur Subsecundumgruppe und zwar in die Section mit beiderseits armporigen Astblättern. Unterscheidet sich von *Sph. obscurum*, *Sph. Bordasii* und *Sph. oxycladum*, welche 3 Arten bei der Vergleichung nur in Betracht kommen, durch die Form und Porenbildung der Stengelblätter, sowie durch die im Querschnitt breit trapezischen, dünnwandigen Chlorophyllzellen der Astblätter.

6. *Sphagnum mobilense* Warnst.

(Tafel XVII. Fig. 16—19.)

Einem schwächlichen *Sph. rufescens* oder *Sph. platyphyllum* habituell ähnlich.

Rinde des Stengels 1—2 schichtig, Zellen ziemlich weit und dünnwandig; Holzkörper geblüch.

Stengelblätter verhältnissmässig klein, etwa 1 mm lang und 0,57 mm breit, zungenförmig, bis zum Grunde schmal gesäumt, in der oberen Hälfte mitunter einseitig am Rande umgerollt. Hyalinzellen im unteren Blatttheile nicht oder vereinzelt durch eine Querwand getheilt, faserlos und nur die Basalzellen mit zarten Fasern, im apicalen Theile dagegen durch parallele, schräg verlaufende und durch zahlreiche Fasern mit einander verbundene Querwände eigenthümlich vielfach getheilt und porös, gegen die Spitze die Chlorophyllzellen plötzlich abgesetzt und die hyalinen Zellen mit den zahlreichen Theilungswänden und Fasern einen die ganze breit abgerundete Spitze und z. Th. auch noch die Seitenränder einnehmenden ziemlich breiten, später aber meist resorbirten Saum bildend, ähnlich wie bei *Sph. plicatum* und *Sph. oligodon*.

Astbüschel 4—5ästig, 2 stärkere, rundbeblätterte Aestchen abstehend, die übrigen schwächeren hängend. Blätter der ersteren gross, etwa 1,71—2 mm lang und 1,57 mm breit, rundlich-eiförmig, an der kaum gestutzten Spitze klein gezähnt, rings schmal gesäumt, sehr hohl und an den Rändern breit umgerollt. Hyalinzellen reichfaserig, nicht getheilt oder einzelne gegen die Seitenränder hin mit parallel laufenden Querwänden; auf der Blattinnenfläche mit kleinen Poren in fast allen Zellecken, besonders in der oberen Blatthälfte, aussen mit ebensolchen in Reihen an den Commissuren, gegen den Blattgrund sparsamer.

Fruchtastblätter sehr gross, 3,14—3,71 mm lang und 2—2,30 mm breit, aus verschmälertem Grunde breit oval, mit kappenförmiger, beim Ausbreiten einreissender Spitze, sehr schmal gesäumt, aus beiderlei Zellen gewebt; Hyalinzellen sämmtlich durch eine Querwand getheilt, in der oberen Hälfte des Blattes, vorzugsweise gegen die Spitze hin mit zahlreichen Fasern, aber fast nur in den oberen und unteren Ecken mit kleinen Löchern auf der Aussenseite. Sporen hellgelb, glatt, 0,030—0,037 mm diam.

Chlorophyllzellen im Querschnitt dreieckig, mit der Basis an der Blattaussenseite gelegen und hier frei; innen von den stärker vorgewölbten Hyalinzellen meist gut eingeschlossen.

Vaterland: Nord-Amerika, Alabama, Mobile leg. Mohr.

Zur *Subsecundum*-Gruppe und zwar in die Section mit beiderseits reichporigen Astblättern gehörig. Ganz eigenthümlich ist die Zellbildung im oberen Theile der Stengelblätter. Die Theilungswände der Hyalinzellen treten vereinzelt schon bald über der Blattmitte auf, nehmen aber gegen die Spitze rasch an Zahl zu und die obersten rhombischen bis rhomboidischen Zellen zeigen meist 2 bis 3 paar parallel und schräg laufende Querwände. Plötzlich hören die Chlorophyllzellen auf, ohne die zwischen gelagerten hyalinen Zellen nach oben (d. h. nach der Blattspitze zu) umschlossen zu haben und die obersten Hyalinzellen setzen sich, von zahlreichen Querwänden durchzogen, von Fasern ausgesteift und von Poren durchlöchert, als ziemlich breiter zierlicher Saum am ganzen breit abgerundeten oberen Blattrande fort. Etwas Aehnliches findet sich ausser bei *Sph. plicatum* und *Sph. oligodon* auch bei *Sph. obovatum* von Madagascar. Letzteres unterscheidet sich von *S. mobilense* durch grössere, bis zum Grunde fibröse Stengel, sowie durch innen fast porenlose Astblätter. *Sph. oligodon* aus Südafrika besitzt ebenfalls grössere Stengelblätter, deren Zahl der Theilungswände hyaliner Zellen nicht wie bei *S. mobilense* von unten nach oben zu, sondern gerade umgekehrt abnimmt; ausserdem ist auch hier die Innenfläche der Astblätter sehr armporig. *Sph. plicatum* aus Nord-Amerika endlich unterscheidet sich von der neuen Art durch grössere Stengelblätter, ei-lanzettliche, innen nur in der Nähe der Ränder mit Poren versehene Astblätter und durch im Querschnitt parallel-trapezische, beiderseits frei liegende Chlorophyllzellen.

Erklärung der Figuren:

(Tafel XVI.)

- Fig. 1a, 1b. Stengelblätter.
- Fig. 2a, 2b. Astblätter.
- Fig. 3. Astblattquerschnitt von *Sph. labradorensis*.
- Fig. 4a, 4b. Stengelblätter.
- Fig. 5a, 5b. Astblätter.
- Fig. 6. Astblattquerschnitt von *Sph. malaccensis*.
- Fig. 7a, 7b. Stengelblätter.
- Fig. 8a, 8b. Astblätter.
- Fig. 9. Astblattquerschnitt von *Sph. dasphyllum*.
- Fig. 10a, 10b. Stengelblätter.
- Fig. 11a, 11b. Astblätter.

- Fig. 12 a, 12 b. Astblattquerschnitte von *Sph. orlandense*.
Fig. 13 a, 13 b. Stengelblätter.
Fig. 14 a, 14 b. Astblätter.
Fig. 15. Astblattquerschnitt von *Sph. Mohrianum*.

(Tafel XVII.)

- Fig. 16 a, 16 b. Astblätter.
Fig. 17 a, 17 b. Stengelblätter.
Fig. 18. Fruchtabblatt
Fig. 19. Astblattquerschnitt von *Sph. mobilense*.

Fragmenta mycologica XXXVI.

Auctore P. A. Karsten.

Kneiffia irpicoides Karst et Kn. *ambigua* Karst. nominandae sunt: illa *Kneiffia byssina* (Schrad.) Karst., haec Kn. *stipata* (Fr.) Karst.

Mollisia minutella (Sacc.) Rehm Krypt.-Flor. Pilz. p. 525. *Mollisia cinerea* var. *minutella* Sacc. Mich. II, p. 611 (1882) identica est cum *Mollisia revincta* Karst. *Peziza revincta* Karst. Mon. Pez. p. 157 (1870).

Niptera discolor (Mont. et Fr.) Rehm l. c. p. 552 prope *Mustiala* ad lignum arborum frondosarum lecta. — Sporae rectae, rarius curvulae, 2—4-guttulatae, dein 1-septatae, 9—15 = 2—3 mmm. Asei 75 mmm longi, 6 mmm crassi, cylindraceo-clavati, apice subrotundati. Paraphyses 1—1.5 mmm crassae. Excipulum parenchymaticum.

Clarissimus A. N. Berlese in opere suo egregio „*Icones Fungorum ad usum Sylloges Saccardianae accomodatae*“ *Sphaeriam disjectam* Karst. cum *Sphaeria lonicerina* Karst. jungit. Quod probare non possumus. Etiamsi partibus internis satis conveniant, externis tamen, ut jam e descriptionibus elucet, ita dissimiles, ut pro speciebus diversis sint habendae. Nec conjungendae sunt *Sphaeria sanguinaria* Karst. et *Sphaeria effugiens* Karst.; valde inter se differunt.

Sphaeria praetermissa Karst. (*Leptosphaeria praetermissa* Sacc. Syll. Pyr. II, p. 26) vix est species *Leptosphaeriae*, potius *Clypeosphaeriae* adscribenda. A *Leptosphaeria divensi* (Berk. et Br.) Sacc., cum qua cam conjungit el. Berlese, toto coelo est diversa.

Ex clarissimo Gaillard (Bull. Soc. Myc. Franc. Tom VIII, Fasc. 1, 1892, p. 36) *Meliola contigua* Karst. *Meliola palmicola* Wint. dicanda est!

Oedocephalum minutissimum Karst. n. sp. — Nudo oculo vix conspicuum. Caespituli tenuissimi, e hyphis



Fig 1 a.



Fig 1 b.



Fig 2 a.

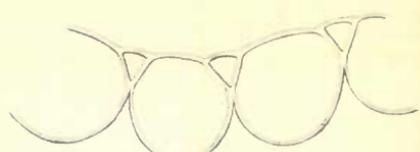


Fig. 2.



Fig 2 b.



Fig. 4 a.



Fig. 4 b.



Fig 5 a.



Fig. 5 b.

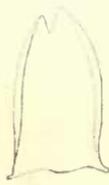


Fig. 7 a.

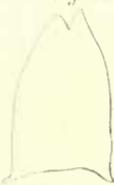


Fig. 7 b.

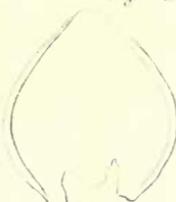


Fig 8 a.

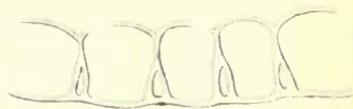


Fig. 6.

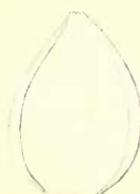


Fig 8 b.



Fig. 10 a.



Fig. 11 a.

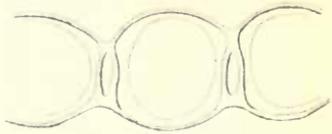


Fig. 9.

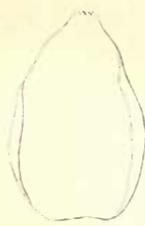


Fig. 11 b.

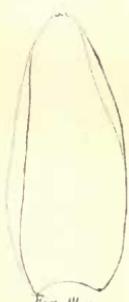


Fig 14 a.



Fig 10 b.

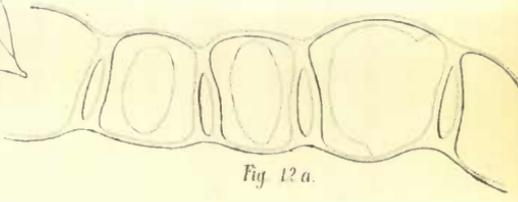


Fig 12 a.

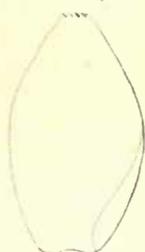


Fig 14 b.



Fig. 13 a.

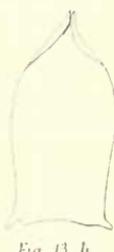


Fig. 13 b.

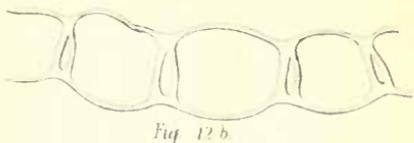


Fig 12 b.

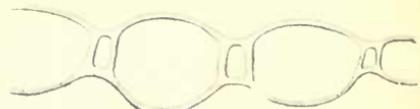


Fig. 15.

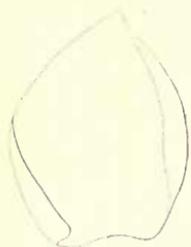


Fig. 16 a.

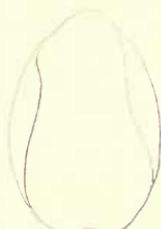


Fig. 16 b.



Fig. 17 a.

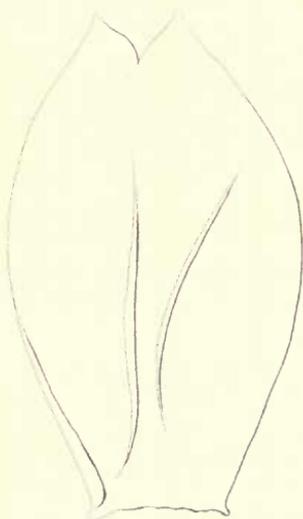


Fig. 18.



Fig. 17 b.

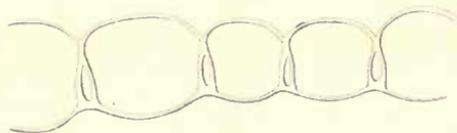


Fig. 19.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [31_1892](#)

Autor(en)/Author(s): Warnstorf Carl Friedrich Eduard

Artikel/Article: [Einige neue exotische Sphagna. 174-182](#)