© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Neue Sphagna aus Brasilien.

Beschrieben von

C. Warnstorf.

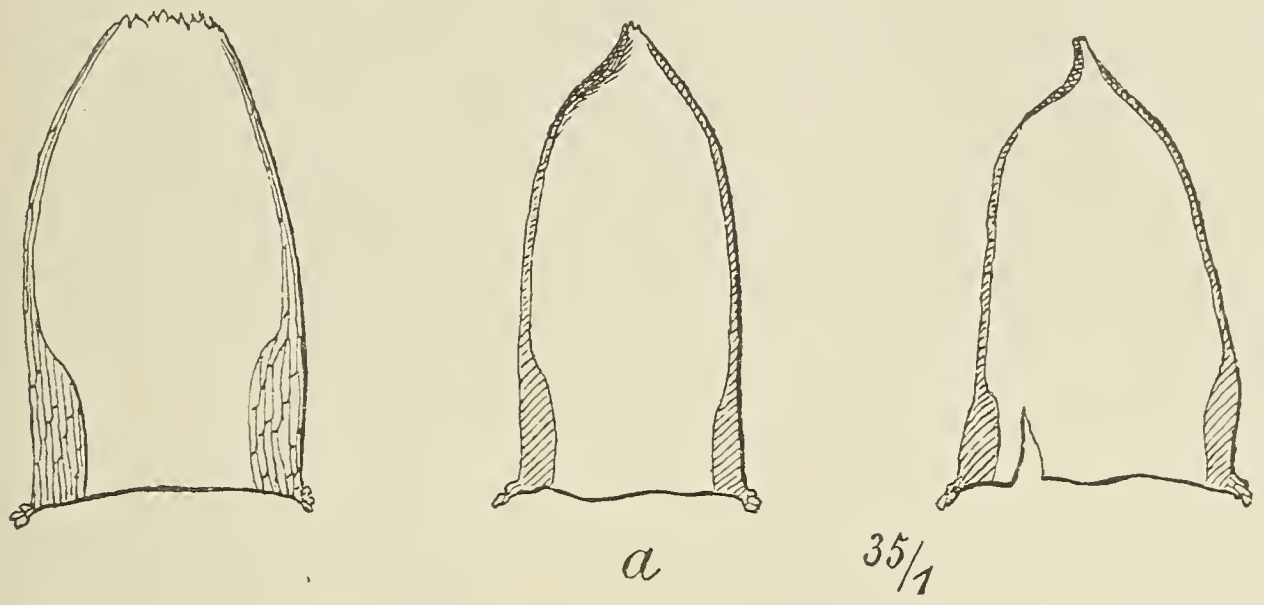
Mit 7 Abbildungen im Text.

1. Sphagnum Mosénii Warnst. 18./8. 05.
(Acutifolium-Gruppe.)

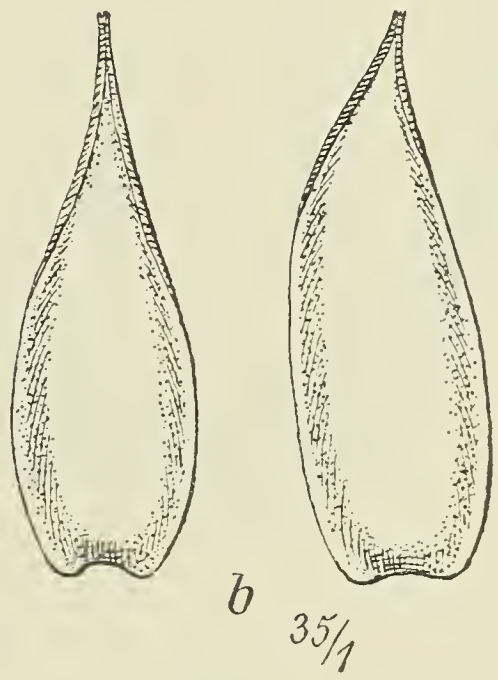
Pflanzen in dichtgedrängten, bis 10 cm tiefen, in den Köpfen schmutzig purpurroten und gelblichen, trocken kaum glänzenden Rasen und habituell einem sehr kräftigen Sphagnum acutifolium ähnlich. Epidermis des Stämmchens dreischichtig (sporadisch auch zweischichtig), Zellen weit, dünnwandig und nur die Innenwände mit kleinen Löchern; Holzkörper bleich bis rötlich. Stammblätter in Mehrzahl zungenförmig und ähnlich wie bei *Sphagnum Russowii*, vereinzelt nach oben etwas verschmälert, dreieckig-zungenförmig und durch an der gezähnelten Spitze etwas eingebogene Ränder fast kappenförmig, selten mit kurzer, aufgesetzter Spitze; 1,14 mm lang und 0,6 mm breit; der schmale Saum nach unten in der Regel deutlich verbreitert. Hyalinzellen in der oberen Blatthälfte weit rhomboidisch, fast überall durch eine schräg verlaufende Querwand geteilt, faserlos, hier und da mit Faseranfängen oder bis zur Mitte der Blattrückenfläche faserhaltig, nur im letzteren Falle auf der Innenfläche mit Membranlücken, die meist innerhalb einer Zelle durch je eine Pseudofaser getrennt werden, außerdem gegen die Spitze hin mit vereinzelten großen rückenständigen Eckporen; bei fehlender Faserbildung beiderseits ohne Poren und Membranlücken. Astbüschel sehr gedrängt (ob immer?), meist dreiästig; zwei stärkere Äste abstehend oder bogig zurückgekrümmt, ein schwächeres Ästchen dem Stengel angedrückt. Blätter der ersteren dicht dachziegelig gelagert, die der Kopfäste mit der oberen Hälfte bogig aufrecht-abstehend ähnlich wie auch zum Teil die Blätter der basalen Teile der übrigen stärkeren Äste, lanzettlich, an der schmal gestutzten Spitze gezähnt und meist bis zur Mitte herab mit eingebogenen Rändern, letztere sehr schmal gesäumt und ohne Resorptionsfurche; etwa 1,3 mm lang und 0,45—0,5 mm

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

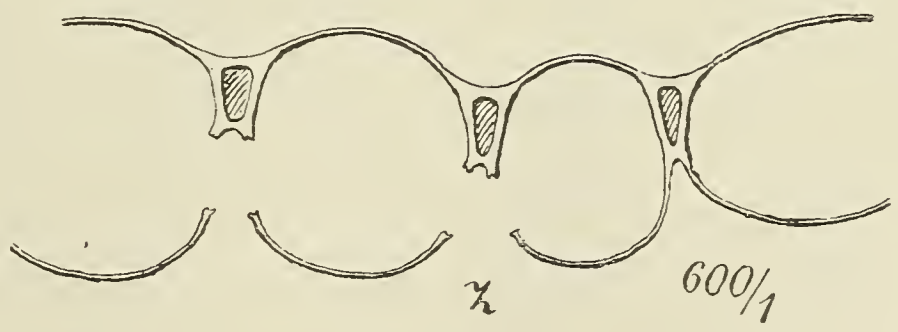
breit. Hyalinzellen mit Ring- und Spiralfasern ausgesteift, auf der Innenfläche des Blattes nur in unmittelbarer Nähe der Seitenränder mit großen, runden Löchern, auf der Rücken-



fläche oberwärts mit kleineren halbkreisförmigen, in der Mitte mit schmal elliptischen und gegen die Basis mit sehr großen, rundlich-elliptischen, schwach beringten Poren an den Commissuren. Chlorophyllzellen im Querschnitt dreieckig bis trapezisch, auf der Blattinnenseite zwischen die Hyalinzellen geschoben und hier stets freiliegend; auf dem Rücken des Blattes von den viel stärker vorgewölbten hyalinen Zellen eingeschlossen oder auch freiliegend; Faserbänder sehr schmal und nach innen wenig vortretend. Das übrige unbekannt.



Brasilien, Prov. S. Paulo: „S. Vincente in litore maris atlantici arenoso in fossa“ am 10. Februar 1875 leg. Mosén no. 24 (Herb. Brasil. Regnellian. Musei bot. Stockholm).



Sphagnum Mosénii Warnst.
a) Drei Stamm-, b) zwei Astblätter, z) Astblattquerschnitt.

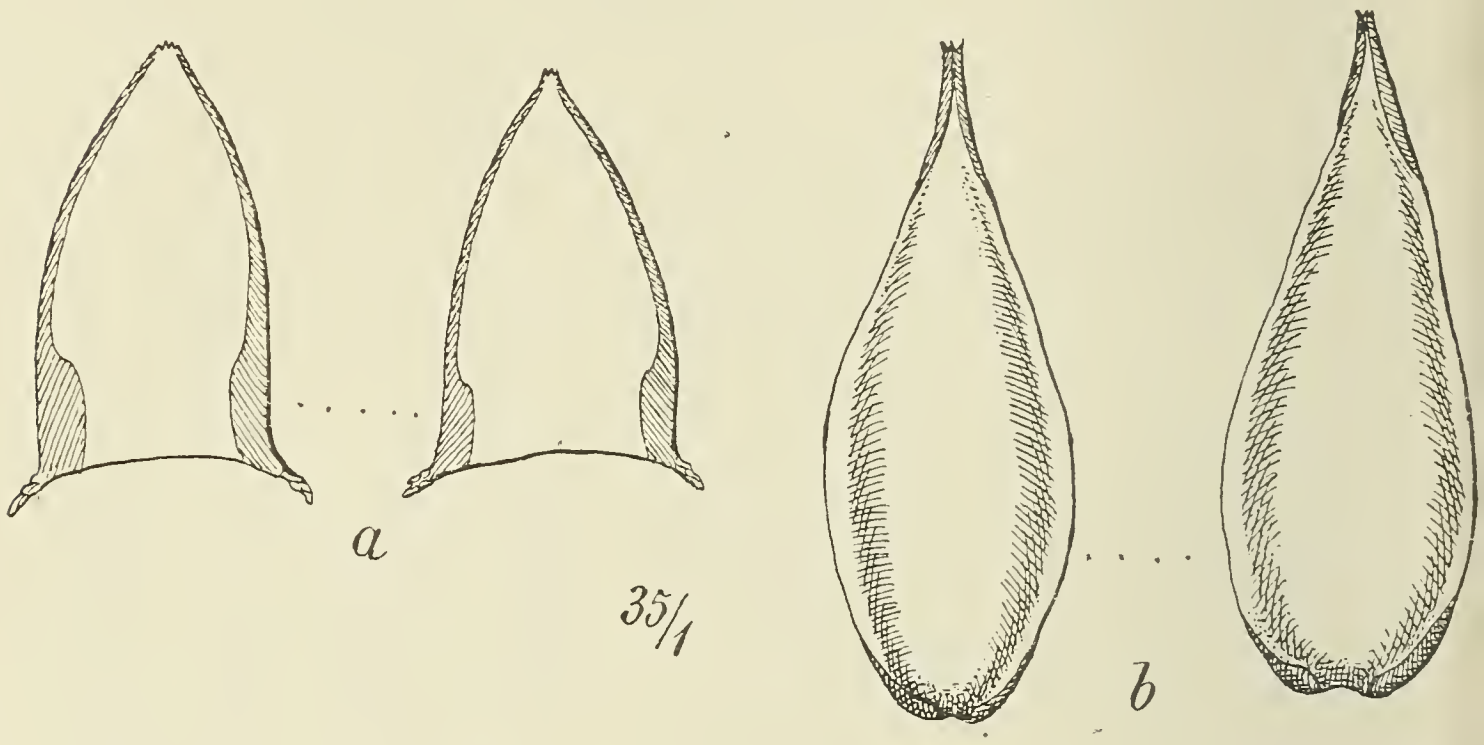
2. **Sphagnum brunnescens** Warnst. 18./8. 05.

(Acutifolium-Gruppe.)

In dichten, 5—10 cm tiefen, in den Köpfen meist gebräunten, trocken glanzlosen Rasen und habituell wie ein kräftiges Sphagnum

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

acutifolium. Epidermis des Stämmchens ungleichmäßig entwickelt; Zellen in der einen Hälfte des Umfangs enger und meist zweischichtig, in der entgegengesetzten Hälfte viel weiter und drei- bis vierschichtig, sämtlich dünnwandig und nur die Innenwände kleinporig. Holzkörper bleich oder rötlich. Stammblätter gleichschenkelig-dreieckig, mit schmal gestutzter, gezähnelter Spitze und nach unten deutlich verbreitertem Saume, etwa 0,86—1 mm lang und 0,6 mm breit. Hyalinzellen in der oberen Blatthälfte ziemlich eng verlängert-rhomboidisch, reichfaserig, faserarm bis vollkommen faserlos, meist septiert und beiderseits mit sich zum Teil deckenden, zahlreichen rundlichen, großen Löchern und unregel-



Sphagnum brunnescens Warnst.
a) 2 Stamm-, b) Astblätter.

mäßigen Membranlücken. Astbüschel etwas entfernt gestellt und drei- bis fünfästig; zwei bis drei stärkere, zugespitzte, bis 2 cm lange, dicht- und rundbeblätterte Äste abstehend und ein bis zwei schwächere Ästchen dem Stengel angedrückt. Blätter der ersteren dachziegelig gelagert, in den Schopfästen mit der oberen Hälfte weit aufrecht- bis ausgezeichnet sparrig abstehend, lanzettlich, mit schmal gestutzter, gezähnter Spitze, oberwärts an den sehr schmal gesäumten Rändern eingebogen, ohne Resorptionsfurche; etwa 1,45 mm lang und 0,6 mm breit. Hyalinzellen reichfaserig; auf der Blattinnenfläche gegen die Spitze hin mit zahlreichen kleineren Poren, weiter abwärts in einer breiten Randzone mit vielen großen, runden Löchern, die sich häufig bis zur Mittellinie des Blattes erstrecken; auf der Rückseite mit halbrunden bis schmal elliptischen Commissuralporen, die von oben nach unten allmählich an Größe zunehmen. Chlorophyllzellen im Querschnitt schmal dreieckig bis trapezisch, auf der Blattinnenseite zwischen die Hyalinzellen eingekeilt und hier stets freiliegend;

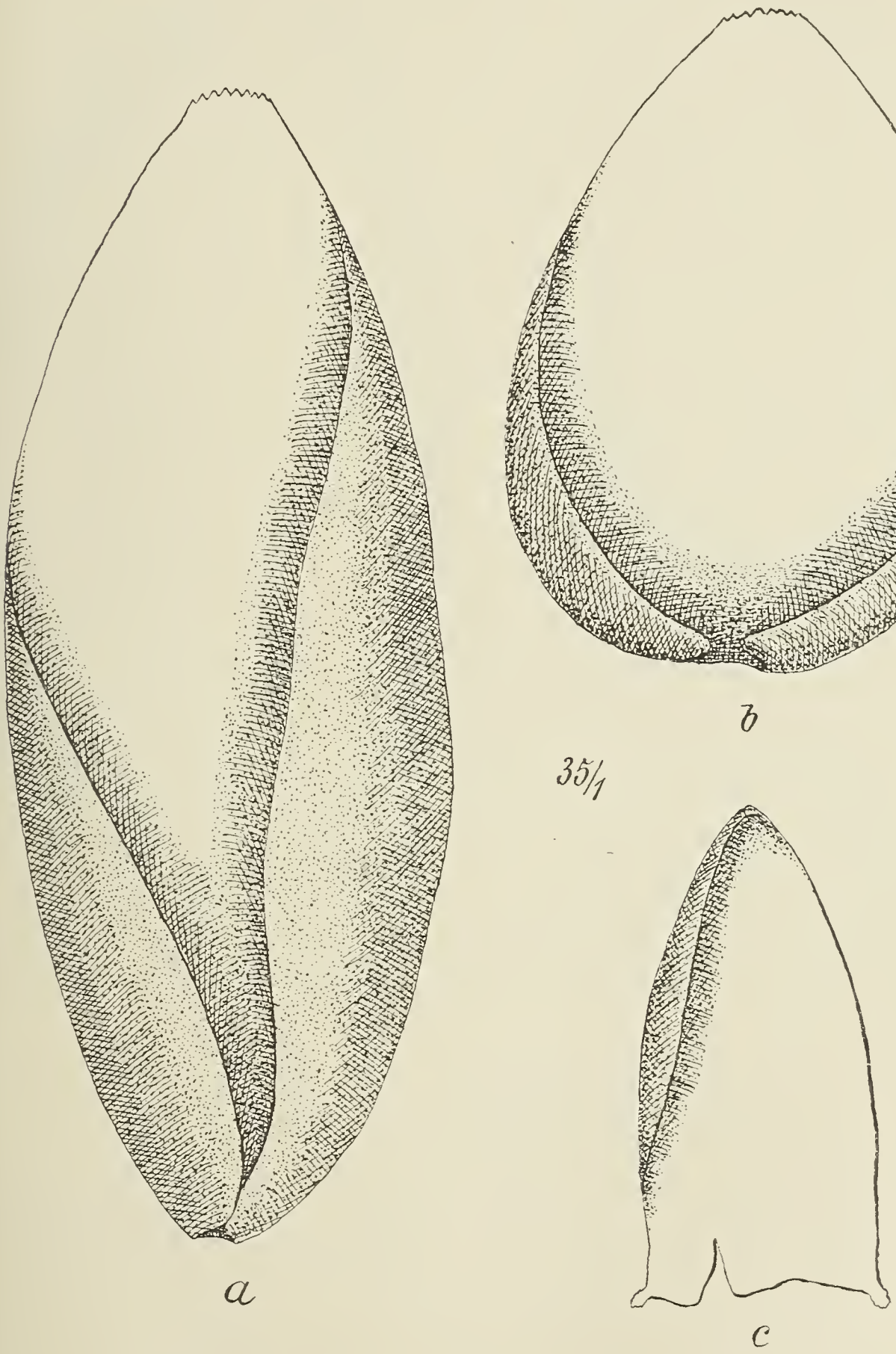
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auf dem Rücken des Blattes von den stärker vorgewölbten hyalinen Zellen eingeschlossen oder ebenfalls freiliegend; Faserbänder sehr schmal und nach innen wenig vortretend. Das übrige unbekannt.

Brasilien, Prov. S. Paulo: „S. Vincente in litore maris atlantici in aqua stagnante“ am 10. Februar 1875 leg. Mosén no. 23 (Herb. Brasil. Regnellian. Musei bot. Stockholm).

3. **Sphagnum umbrosum** Warnst. 20./8. 05.

(Subsecundum-Gruppe.)



Sphagnum umbrosum Warnst.

a) Blatt eines mittleren, b) eines Schopfastes, c) Stammblatt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pflanzen ziemlich kräftig, schlaff, in den Köpfen graugrün (ob immer?), 10—12 cm lang und habituell an ein kräftiges *Sphagnum platyphyllum* erinnernd. Stämmchen dünn, Epidermis desselben ein-, sporadisch auch zweischichtig, Zellen dünnwandig und mittelweit. Holzkörper bleich bis gelblich, wenig entwickelt und die Zellen schwach verdickt. Stammblätter dreieckig-zungenförmig, durch die breit eingebogenen Seitenränder hohl, rings schmal und gleichbreit gesäumt, an der abgerundeten, nicht gezähnten Spitze fast kappenförmig, 1,4—1,5 mm lang und etwa 0,8 mm breit. Öhrchen klein. Hyalinzellen fast sämtlich septiert, die unteren häufig drei- bis vierfach geteilt und bis zum Blattgrunde reichfaserig; auf der Innenfläche des Blattes armporig, nur in der Nähe der Seitenränder mit kleinen, beringten Poren in größerer Zahl; auf der Rückenfläche mit zahlreichen kleinen beringten Eck- und Commissuralporen, aber nicht in perlschnurartigen Reihen; in der oberen Blatthälfte meist auch zu beiden Seiten der schräg verlaufenden Querwände. Astbüschel etwas entfernt gestellt, meist zweiästig, ein stärkeres Ästchen abstehend, das andere, wenig schwächere, hängend oder auch beide abstehend; Schopfäste gerade, zugespitzt und dicht dachziegelig rund beblättert, die übrigen mit lockerer Beblätterung und etwa 1,5 cm lang; Blätter der ersteren rundlich-oval, sehr hohl, an der breit gestutzten Spitze gezähnt, etwa 2 mm lang und 1,6 mm breit, die der mittleren und unteren Äste größer, länglich-eiförmig, bis 4 mm lang und 1,6—2,5 mm breit. Hyalinzellen reichfaserig, auf der Blattinnenfläche nur mit kleinen beringten Eck- und Commissuralporen, aber nicht in Reihen, die Mehrzahl in der Nähe der Seitenränder, auf der Rückenfläche in dichten Perlschnurreihen an den Commissuren, Poren in der Mitte der Zellwände fehlen. Chlorophyllzellen im Querschnitt schmal rechteckig bis zum Teil undeutlich trapezisch, beiderseits von den gleichstark vorgewölbten Hyalinzellen nicht eingeschlossen; Faserbänder in das Zelllumen wenig vorspringend. Das übrige unbekannt.

Brasilien, Prov. Minas Geraes: „Caldas in ripa umbrosa interdum inundata amnis Rio Capivary ad truncum demortuae“ am 10. Mai 1874 leg. Mosén no. A (Herb. Brasil. Regnellian. Musei bot. Stockholm).

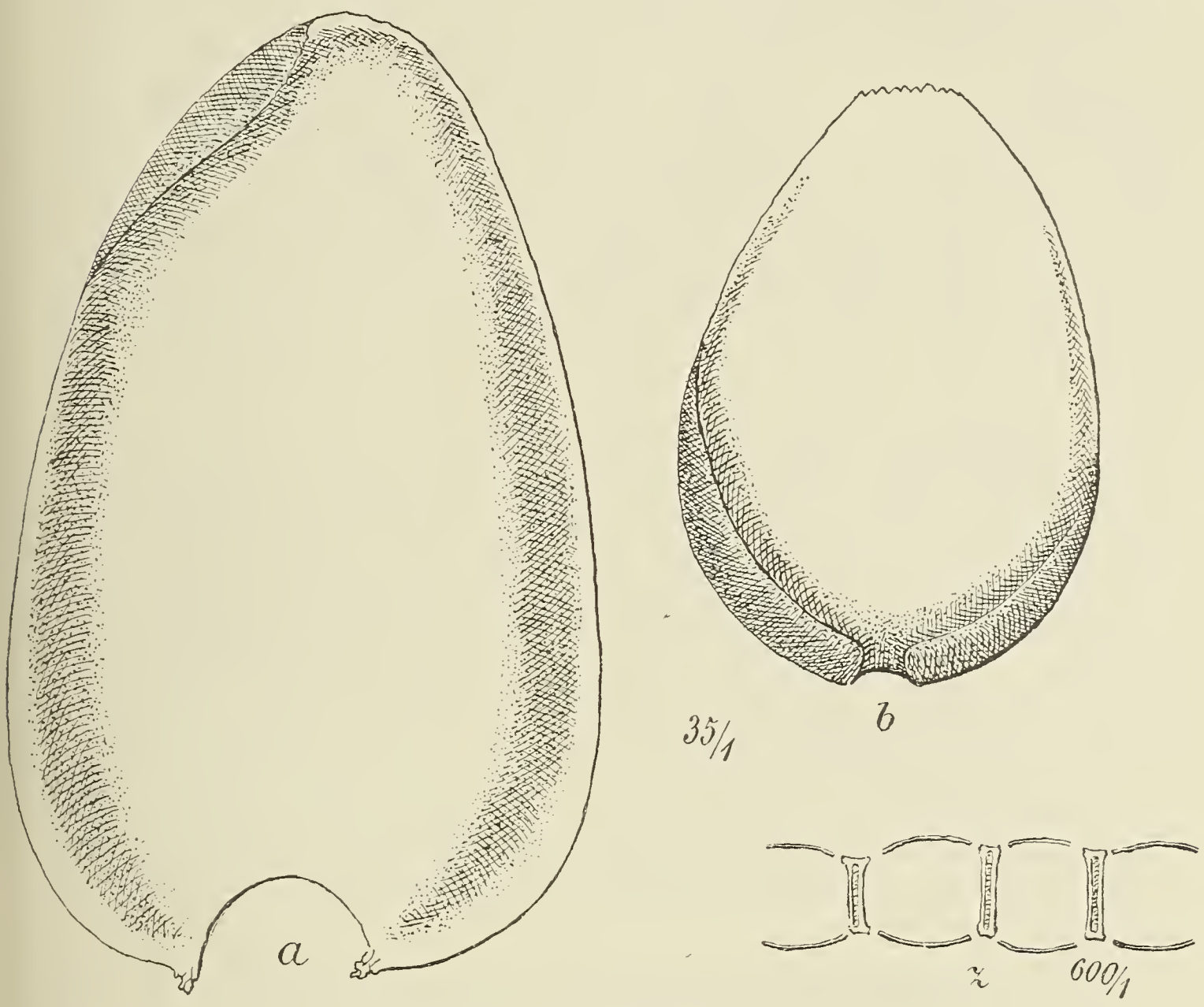
4. **Sphagnum turgens** Warnst. 19./8. 05.

(Subsecundum-Gruppe.)

Pflanze kräftig, bis 20 cm lang, oberwärts grau- bis blaugrün (ob immer?) und einem sehr robusten *Sphagnum platyphyllum* ähnlich. Epidermis des Stämmchens einschichtig, Zellen ziemlich weit und dünnwandig. Holzkörper gelblich, schwach entwickelt. Stammblätter sehr groß, breit oval, etwa 2,6 mm lang und 1,7 mm breit, sehr hohl, durch die oberwärts eingebogenen Ränder mehr oder minder kappenförmig, an der breit abgerundeten Spitze schmal

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hyalin gesäumt und ausgeschweift gezähnelt, unter derselben durch zwei bis drei Reihen sehr enger Prosenchymzellen bis zum Blattgrunde schmal gesäumt. Öhrchen sehr klein. Hyalinzellen bis zur Basis des Blattes reichfaserig und hier nur selten durch eine schräg verlaufende Querwand geteilt; auf der Blattinnenfläche gegen die Spitze hin mit kleinen, schwach beringten, perlschnurartig gereihten Commissuralporen, weiter abwärts mehr vereinzelt in den Zellecken; auf



Sphagnum turgens Warnst.
a) Stamm-, b) Astblatt, z) Blattquerschnitt.

der Rückseite (mit Ausnahme der Basalzellen) mit sehr dicht gereihten, kleinen, schwachringigen Commissuralporen, die nur in der äußersten Spitze öfter, vereinzelt auch in der Mitte der Zellwände auftreten und in dem hyalinen Saume derselben sehr zahlreich sind. Äste einzeln oder zu zwei in Büscheln, im letzteren Falle außer einem dicken, gedunsenen, abstehenden Aste mit einem kürzeren, wenig schwächeren Ästchen. Erstere durch locker dachziegelartige Beblätterung rundlich-walzenförmig, gerade, meist stumpfspitzig, wagerecht abstehend und bis 8 mm lang, ihre Blätter, den Stammblättern ganz ähnlich, nur kleiner, etwa 1,7 mm lang und 1,3 mm breit, sehr hohl, an der breit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

abgerundet-gestutzten Spitze gezähnt. Hyalinzellen mit Faser- und Porenbildung wie in den Stammblättern; Poren auf der Blattrückenfläche in der Mitte der Zellwände fehlen. Chlorophyllzellen im Querschnitt schmal rechteckig, zentriert und auf keiner der beiden Blattflächen von den hyalinen Zellen eingeschlossen; Faserbänder schmal und nur wenig nach dem Zellinneren vorspringend. Das übrige unbekannt.

Brasilien, Prov. Minas Geraes: „Caldas in campo humido aprico inter gramina alta" leg. Mosén no. F. (Herb. Brasil. Regnellian. Musei bot. Stockholm).

Diese Art steht *Sphagnum turgescens* Warnst. am nächsten, unterscheidet sich aber von diesem durch einschichtige Stammepidermis, sowie durch das Fehlen der ringlosen Poren in der Mitte der Zellwände auf dem Rücken der Blätter. Wie erwähnt, kommen die letzteren zuweilen nur vereinzelt in den Hyalinzellen der äußersten Spitze der Stammblätter bei *Sphagnum turgens* vor, während sie bei *Sphagnum turgescens* in Stamm- und Astblättern sehr zahlreich fast auf der ganzen Rückenfläche, in den Astblättern im unteren Teile bisweilen sogar in zwei Reihen auftreten.

5. Sphagnum turgescens var. caldense Warnst. 19./8. 05.

In gedrängten, bis 12 cm hohen, rötlichbraun und graugrün gescheckten Rasen und einem kräftigen *Sphagnum rufescens* sehr ähnlich, etwas schwächer als die Hauptform. Äste meist zu drei in Büscheln, davon gewöhnlich zwei stärkere, locker und rundbeblätterte, spitz zulaufende Äste abstehend und ein schwächeres hängend. Stammblätter 1,4—1,7 mm lang und 0,8 mm breit; Astblätter 1,14—1,3 mm lang und bis 0,8 mm breit. Hyalinzellen in beiderlei Blättern nach Faser- und Porenbildung wie bei der Hauptform. (Vergl. Hedwigia. 1895, p. 130.)

Brasilien, Prov. Minas Geraes: „Caldas infra rupem Pedra branea in fossis rupium hyemis aqua pluvile repletis" am 25. August 1875 leg. Mosén, no. E. (Herb. Brasil. Regnellian. Musei bot. Stockholm).

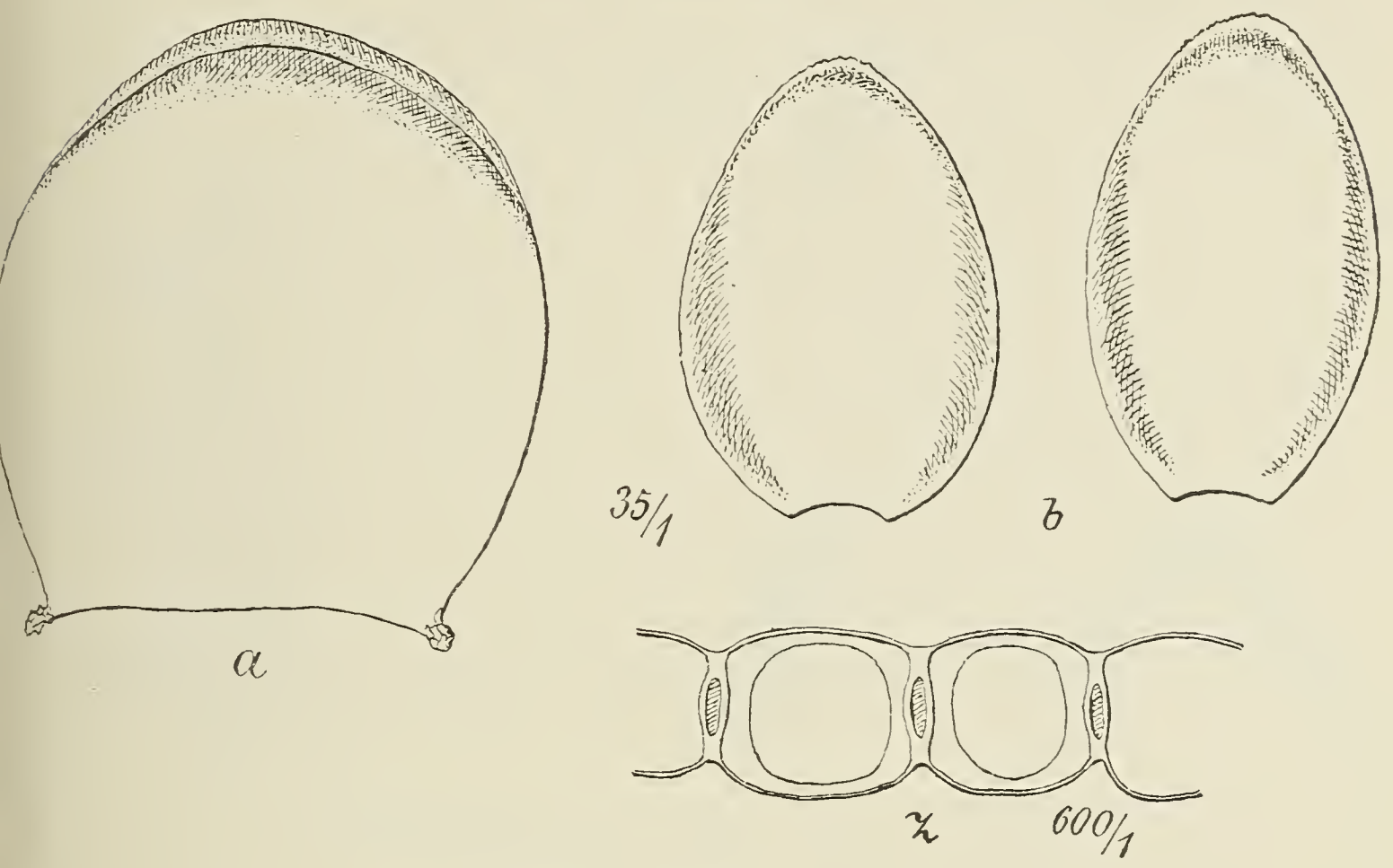
6. Sphagnum submedium Warnst. 23./8. 05.

(Cymbifolium-Gruppe.)

Pflanzen in ziemlich dichten, bis 12 cm hohen, in den Köpfen meist bleich fleischfarbenen Rasen und im Habitus schwächlichen Formen des *Sphagnum medium* ähnlich. Epidermis des Stämmchens zwei- bis dreischichtig, Zellen weit und dünnwandig; Oberflächenzellen faserlos und die Außenwände nur zuweilen oben mit einer großen Öffnung. Holzkörper rosenrot. Stammblätter groß, rundlich-spatelförmig hohl, an der breit abgerundeten, schmal hyalin gesäumten Spitze kappenförmig, bis 1,6 mm lang und 1,4 mm breit. Hyalinzellen in der oberen Blatthälfte breit rhombisch bis rhomboidisch nicht septiert, nur die basalen Zellen zuweilen durch eine oder mehrere schräg verlaufende Querwände geteilt, in den oberen $^2/_3$ mit zahlreichen Fasern und auf beiden Blattflächen fast nur mit auffallend kleinen, starkberingten,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sich oft deckenden Einzel- oder Zwillings- und Drillingsporen an zusammenstoßenden Ecken; in der Nähe der Seitenränder auf der Innenfläche mit zahlreicheren, etwas größeren Commissurallöchern; in den nicht faserhaltigen hyalinen Zellen des basalen Blattteiles beiderseits mit ein bis drei großen, runden oder elliptischen Poren in der Mitte der Zellwand. Membranlücken am Rücken der Blattspitze fast fehlend. Äste zu zwei bis drei in Büscheln, davon zwei stärkere Äste abstehend und ohne oder mit einem schwächeren hängenden Ästchen. Epidermis-



Sphagnum submedium Warnst.
a) Stammbl., b) Astblätter, z) Astblattquerschnitt.

zellen sämtlicher Äste faserlos, nur oben mit einer großen Öffnung. Blätter der abstehenden Zweige eiförmig, sehr hohl, an der abgerundeten Spitze kappenförmig, die schmal gesäumten, gezähnelten Ränder mit Resorptionsfurche, 1,14—1,3 mm lang und 0,75—0,8 mm breit. Hyalinzellen mit zahlreichen Fasern ausgesteift, auf der Innenfläche des Blattes mit wenigen kleinen Eck- und Commissurporen in der äußersten Randzone, sonst porenlos; auf der Rückenfläche mit kleinen, bis mittelgroßen, stark beringten Löchern in den Zellecken, die an den zusammenstoßenden Ecken häufig zu Zwillings- oder Drillingsporen vereinigt sind, an der Blattbasis nur mit einzelnen großen, runden Spitzenlöchern; Membranlücken in der Spitze fast fehlend. Chlorophyllzellen im Querschnitt tonnenförmig, zentriert, mit beiderseits stark verdickten Außenwänden freiliegend; Hyalinzellen innen überall glattwandig und mit ziemlich weit vorspringenden Faserbändern. Das übrige unbekannt.

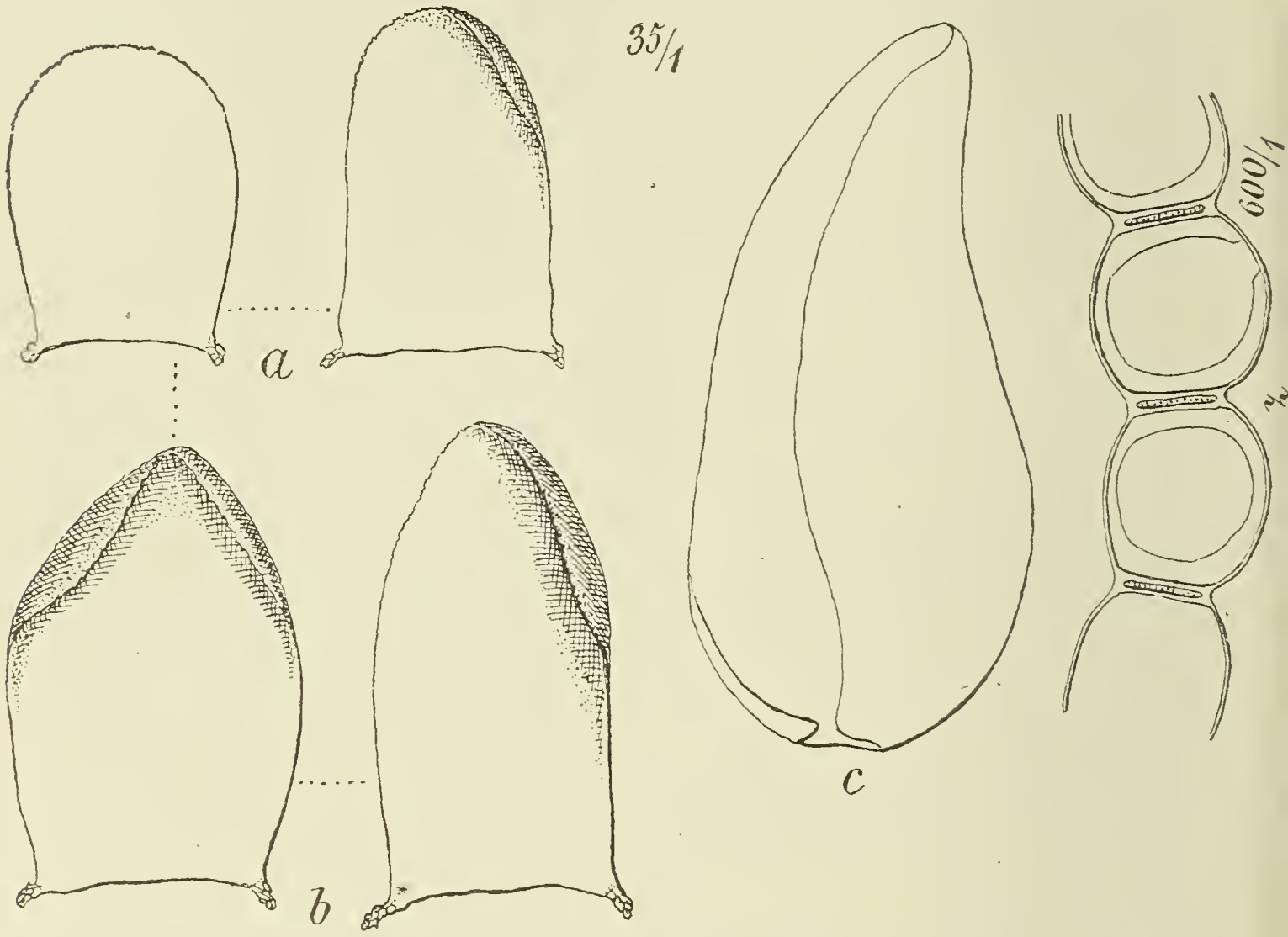
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Brasilien, Prov. Minas Geraes: „Caldas prope amnem Rio Verdinho ad terram abruptam umbrosam“ am 15. Dezember 1873 leg. Mosén no. B. (Herb. Brasil. Regnellian. Musei bot. Stockholm).

7. **Sphagnum pauloense** Warnst. 24./8. 05.

(Cymbifolium-Gruppe.)

Pflanze bleich graugrün, dichtrasig, bis 12 cm hoch und habituell wie *Sphagnum cymbifolium*. Epidermis des Stämmchens zwei- bis drei-, sporadisch auch vierschichtig, Zellen weit und dünnwandig; Oberflächenzellen spärlich zartfaserig und



Sphagnum pauloense Warnst.
a) 2 untere, b) 2 obere Stammblätter, c) 1 Astblatt, z) Astblattquerschnitt.

meist oben mit einer Öffnung. Holzkörper dunkel rotbraun. Stammblätter an demselben Stengel verschieden groß, spatelförmig, mehr oder minder hohl, an der abgerundeten, hyalin gesäumten Spitze durch die meist eingebogenen Ränder kappenförmig; die unteren 0,8—1 mm lang und 0,6 mm breit, die oberen etwa 1,3 mm lang und 0,7—0,8 mm breit. Hyalinzellen nicht oder nur selten durch eine schräg verlaufende Querwand geteilt; in den größeren Blättern meist bis zur Mitte herab fibrös und auf der Rückenfläche mit sehr zahlreichen großen, runden Löchern, sowie mit unregelmäßigen Membranlücken; im nicht faserhaltigen basalen Teile porenlos; auf der Innenfläche nur gegen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Spitze hin mit einzelnen großen, runden Löchern; die kleineren Blätter in der Regel ohne Fasern. Äste meist zu vier in Büscheln, davon zwei stärkere, zugespitzte Äste abstehend, die übrigen schwächeren dem Stengel angedrückt; sämtliche Äste mit Spiralfasern und einer oberen Öffnung in den Epidermiszellen. Blätter der stärkeren Zweige meist etwas locker dachziegelig gelagert bis aufrecht-abstehend, durch die breit eingebogenen, schmal gesäumten und gezähnelten Ränder fast rinnig-hohl und an der abgerundeten Spitze kappenförmig, im ausgebreiteten Zustande breit rundlich-oval, bis 2 mm lang und 1,5—1,6 mm breit. Hyalinzellen reichfaserig, auf der Blattinnenfläche nur in den äußersten Rändern und in der Spitze mit wenigen großen, runden Löchern, außerdem an zusammenstoßenden Ecken hier und da mit Zwillings- oder Drillingspseudoporen; auf der Rückenfläche in der Spitze mit Membranlücken, an den Seitenrändern mit einer größeren Zahl großer, runder Poren, die sich zum Teil mit Innenporen decken und in den übrigen Teilen des Blattes mit Pseudoporen zu zwei oder drei an zusammenstoßenden Zellecken. Chlorophyllzellen im Querschnitt schmal rechteckig, zentriert, beiderseits freiliegend und die hyalinen Zellen vollkommen voneinander trennend; letztere beiderseits gleichstark vorgewölbt und innen vollkommen glatt. Faserbänder ziemlich weit ins Zelllumen hineinragend. Das übrige unbekannt

Brasilien, Prov. S. Paulo „in litore arenoso maris atlantici in aquis stagnantibus“ am 10. Februar 1875 leg. Mosén no. 27 (Herb. Brasil. Regnellian. Musei bot. Stockholm).

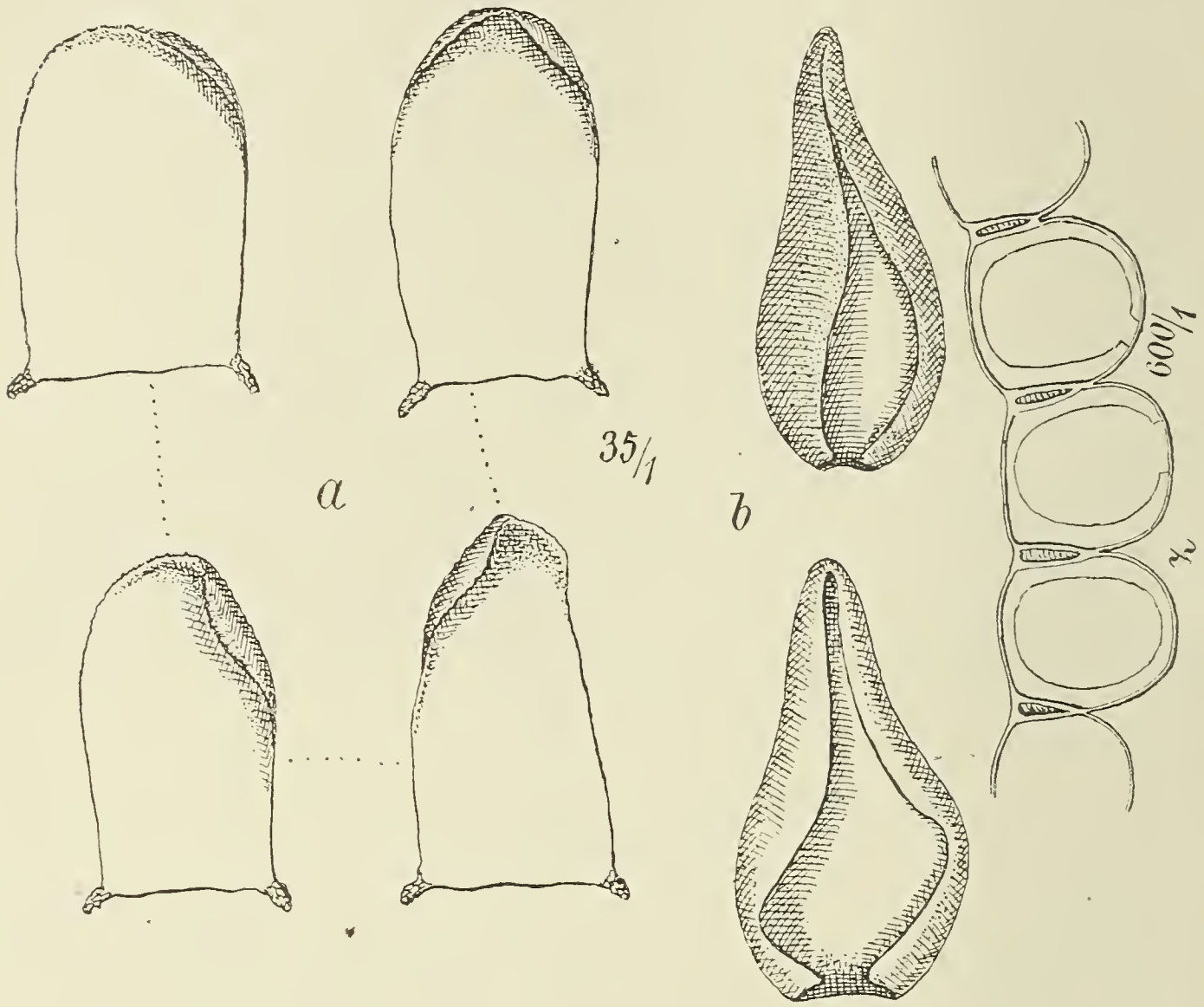
8. **Sphagnum santosense** Warnst. 24./8. 05.

(Cymbifolium-Gruppe.)

Pflanzen lockerrasig, 5—8 cm lang, in den dicken, runden Köpfen blaß fleischfarben, nach unten gebräunt und habituell dem *Sphagnum brasiliense* noch am ähnlichsten. Epidermis des Stämmchens dreischichtig, Zellen sehr weit, gelb und dünnwandig, aber schwach kollenchymatisch ebenso wie die gelblichen Markzellen; Oberflächenzellen sehr zart fibrös und meist oben mit einer großen Öffnung; Holzkörper dunkel rotbraun. Stammblätter braun, klein, zungenspatelförmig, etwas hohl, an der hyalin gesäumten, breit abgerundeten Spitze durch die meist eingebogenen Ränder kappenförmig, 0,85—1 mm lang und 0,5—0,6 mm breit. Hyalinzellen nicht durch Querwände geteilt, in der oberen Blatthälfte rhombisch, faserlos, auf der Innenfläche mit Faseranfängen oder reichfaserig, im letzteren Falle auf der Blattrückenfläche mit zahlreichen großen, runden Löchern und unregelmäßigen Membranlücken; letztere auch in nicht fibrösen Blättern im oberen Drittel des Blattes und hier zuweilen fast die ganze Zellwand resorbiert; Blattinnenfläche porenlos. Astbüschel gedrängt stehend, meist vier- bis fünfästig, zwei bis drei stärkere, zugespitzte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Äste abstehend, die übrigen schwächeren dem Stengel angedrückt, die jüngsten Schopfäste kurz und stumpf; Epidermis sämtlicher Äste mit Fasern und oben mit einer Öffnung. Blätter der stärkeren Äste locker oder dicht dachziegelig gelagert oder aufrecht-abstehend, durch die breit eingebogenen Ränder fast röhrig-hohl und an der abgerundeten, etwas verschmälerten Spitze kappenförmig, rings mit Resorptionsfurche; im ausgebreiteten Zustande rundlich-eiförmig, 1,14 mm lang und bis 0,75 mm breit. Hyalinzellen sehr reichfaserig, auf der Blattinnenfläche



Sphagnum santosense Warnst.
a) 4 Stamm-, b) 2 Astblätter, z) Astblattquerschnitt.

an den zusammenstoßenden Ecken häufig mit Zwillings- und Drillingspseudoporen, nur in der äußersten Randzone mit vereinzelten, oft auch ganz fehlenden, großen wahren Löchern; auf der Rückenfläche gegen die Spitze hin in jeder Zelle eine große Membranlücke, die meist die obere Hälfte der Zellwand einnimmt, außerdem zahlreiche halbelliptische bis elliptische wirkliche Poren in der Nähe der Seitenränder, in den übrigen Teilen des Blattes mit Pseudoporen meist zu drei in den zusammenstoßenden Ecken und paarweis gegenüberliegenden, sehr schmal elliptischen Pseudoporen an den Commissuren. Chlorophyllzellen im Querschnitt schmal

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

oder breiter gleichschenkelig-dreieckig, nicht zentriert, ähnlich wie bei *Sphagnum cymbifolium*, auf der Blattinnenfläche mit nicht oder schwach verdickter Außenwand freiliegend und auf dem Rücken des Blattes von den stark vorgewölbten Hyalinzellen allermeist gut eingeschlossen, letztere innen, überall völlig glatt. Faserbänder in das Zellinnere ziemlich weit hineinragend. — Zweihäusig; bis jetzt nur die ♀ Pflanze bekannt. ♀ Ästchen sehr kurz, schwach gekrümmt; obere Blätter lanzettlich, rinnig-hohl, an der schmal gestutzten Spitze gezähnt, aus meist engen, prosenchymatischen, getüpfelten Chlorophyllzellen gewebt, die nur im oberen Blattteile häufig von Hyalinzellen unterbrochen werden. Archegonien zu zwei oder drei.

Brasilien, S. Paulo: „Santos in silva litorali“ am 10. Januar 1875 leg. Mosén.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: BH_20_2

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

Artikel/Article: Neue Sphagna aus Brasilien. 128-139