

# Contribution à la flore bryologique du Chili

PAR

I. THÉRIOT

(8. e ARTICLE)

## *Ceratodon grossiretis* CARD.

Concepción (M. Bertho, 1925).

Espèce nouvelle pour le Chili, je l'ai trouvée associée à *Ceratodon crassinervis* Lor. Elle s'en distingue à l'oeil nu; de plus le tissu foliaire des deux plantes est totalement différent: chez *C. crassinervis*, le tissu est pellucide et formé de cellules à parois épaissies, diam. 10-12  $\mu$ ; tandis que chez *C. grossiretis* le tissu est opaque et les cellules, à parois minces, sont sensiblement plus grandes, au moins 15 $\mu$ .

J'ai peine à croire que deux plantes qu'on reconnaît aussi aisément, bien qu'elles croissent intimement mélangées, ne soient pas spécifiquement distinctes. Aussi ne puis-je souscrire, tout au moins pour *Ceratodon grossiretis*, à la réduction en une seule de toutes les espèces connues du genre *Ceratodon*.

## *Campylopus* (Pseudocampylopus) *permollis* THÉR, sp. nov.

Chili, Reçu du P. F. Jaffuel sans indication de localité.

Mollis, sterilis. Caespites sat compacti, parum cohaerentes. Caulis simplex, flexuosus, inferne radiculosus, 1—3 cm. longus. Folia mollia, sicca crispulo-flexuosa, humore valde patula, oblongo-lanceolata, acuminata, valde concava, marginibus involutis, integris vel apice leviter denticulatis, 3—3,5 mm. longa, 0,8 lata, costa basi 0,3 mm. lata, dorso sulcata, in pilum incanum dentatum producta, in sectione transversali e 3—4 stratis cellularum magnarum vacuarum composita, cellulis alaribus laxiori-

bus, quadrato-hexagonis, parietibus tenuibus, auriculas male limitatas efformantibus, suprabasilaribus hyalinis quadratis rectangulisque, marginalibus linearibus, (5—6 ser.), coeteris subquadratis, recte seriatis, mediis et superioribus minoribus, elongate hexagonis, oblique seriatis, omnibus chloroplyllosis, parietibus tenuibus. Caetera ignota. [Lám. XXV fig. 1.]

Espèce absolument remarquable tant par son port, par ses feuilles molles, pilifères, que par la forme des cellules moyennes et supérieures et la ténuité de leurs parois.

La structure de la nervure est tout à fait analogue à celle de *Campylopus subulatus* Schimp. d'Europe.

### **Didymodon Berthoanus** THÉR, sp. nov.

Los Perales de Marga Marga (M. Bertho, 1924).

Dioicus. Caespitis sat compacti, fusco-virides. Caulis erectus, 5—7 mm. altus, laxe foliosus, apice innovationibus gracilibus ramosus. Folia inferiora minuta, caetera sensim majora, sicca crispula, humida patula, lanceolata-lingulata, late obtusa, marginibus integerrimis, in dimidio inferne parum reflexis, superne planis, folia innovationis similia, sed minora; costa valida, 90u lata, infra summum evanida, dorso minute papillosa, rete opaco, cellulis quadrato-hexagonis, parietibus tenuibus, densissime papillosis, diam. 7—8u, basilaribus majoribus, quadratis vel breviter rectangulis, pellucidis. Folia perichaetialia similia, haud vaginantia; pedicellus pallidus, erectus, 7—8 mm. longus; capsula oblonga, operculum conicum, breviter et oblique rostratum; annulus distinctus, simplex; peristomii dentes e membrana basilari erecti, irregulari, papilloso, cruribus plus minus cohaerentibus, 0,15 mm. alti; sporae laeves, diam. 9—12u. [Lám. XXV fig. 2].

Je rapporte aussi à cette espèce une mousse que j'ai reçue en 1918 du regretté Père Nathaniel Costes, mais qui a les feuilles plus petites et les innovations plus courtes.

J'ai quelque peu hésité à inscrire mon espèce dans le genre *Didymodon* à cause de la présence d'un anneau

capsulaire bien différencié, mais je ne vois pas dans quel genre elle serait mieux à sa place.

***Tortula epilosa* BROTH. var. *pilifera* THÉR, var. nov.**

Environs de Santiago: Manquehue, La Ermita, Cajon del Arrayàn (M. Bertho et F. Jaffuel, 1919).

Diffère du type par la nervure saillante en une cuspide sougeâtre, aiguë, dentée, longue de 0,3 mm.

Mes échantillons étant fructifiés, je décris le fruit qui était inconnu: Pédicelle épais (8 mm.); capsule un peu inclinée, oblongue-cylindrique, légèrement arquée (long. 4 mm. avec l'opercule); opercule conique-rostre, gros et court; tube du péristome haut. 0,16 mm.; dents à demi tordues; spores 12u.

***Tortula* (*Syntrichia*) *Berthoana*, THÉR, sp. nov.**

Los Perales de Marga-Marga (M. Bertho, 1924).

Dioica. Caespites densi, nigrescenti-virides. Caulis brevis, erectus, simplex vel parce ramosus, 3—5 mm. altus. Folio sicca erecto-appressa, apice crispula, humida erecto-patula, oblongo-lanceolata, breviter acuminata, subacuta, marginibus integerrimis, planis, interdum revolutis, 2,5—3 mm. largo, 0,8 mm. lata, costa basi 70—90u lata, sub apicem evanida vel breviter excurrente, dorso papillosa, rete opaco, cellulis hexagonis, dense papillois, diam. 15—20u, cellulis basilaribus elongate hexagonis, hyalinis, juxtamarginalibus linearibus. Pedicellus 10 mm. longus; capsula oblongo-cylindrica, 2 mm. longa, operculum circa 1 mm. longum; peristomium 0,9 mm. altum. tubo 0,2 mm. alto, cruribus 2—tortis; sporae laeves, 9—10u crassae. [Lám. XXV fig. 3].

On ne peut guère comparer cette espèce qu'à *T. epilosa* Broth., à cause de l'absence de propagules, des fenilles dépourvues de poil et même d'apicule; mais elle s'en écarte tout de suite par la forme de ses fenilles et par le tissu; les cellules moyennes sont sensiblement plus grandes et le tissu basilaire est tout autre.

**Funaria (Entosthodon) chilensis (Thér.) Thér.  
comb. nov.**

*F. clavellata* (Mitt.) var. *chilensis* Thér. in Rev. Chil. de Hist. Nat., 1924, p. 131.

Viña del Mar (loc. class.); Lonco près Concepción (M. Bertho, 1925).

La belle récolte que j'ai reçue dernièrement de Concepcion m'a convaincu que cette plante est mieux qu'une variété; c'est une bonne espèce, bien distincte de *F. clavellata* par ses feuilles à nervure plus longue, se poursuivant jusque près du sommet, par la forme et les dimensions de la capsule à orifice étroit, et par le pédicelle court et épais (Lám. XXV fig. 4).

**Funaria (Entosthodon) commixta Thér., sp. nov.**

Lonco, près Concepción (M. Bertho, 1925). Sur la terre, intimement associé à *Funaria chiloensis* Mitt. et à *Pleuridium Robinsonii* (Mont.)

Autoïca, sparsa. Caulis gracilis, subsimplex, 2-3 mm. altus, inferne radiculosus. Folia pauca, inferiora minuta, caetera sensim majora, oblongo-acuminata, acuta vel subobtusata, limbata, marginibus planis, integerrimis, costa pertenui, basi 18-20 $\mu$  crassa, sub apice evanida, cellulis elongate hexagonis, 30-60 $\mu$  longis, 15 $\mu$  latis, marginalibus 3-4 seriatis linearibus. Flos masculus in ramulo proprio terminalis. Pedicellus erectus, 4-5 mm. longus; capsula erecta, ovata, symmetrica, collo sporangio aequilongo attenuata, gymnostoma (ut vidi); operculum depressum, subplanum; sporae verrucosae, diám. 24-32 $\mu$ . Culyptra ignota. (Lám. XXV, fig. 5.)

**Bryum (Areodictyon) subclavatum Thér., sp. nov.**

Victoria (leg. J. A. Campo).

Dioicum? (flos masculus haud vidi). Caulis brevis, vix 5 mm. longus, radiculosus, innovationibus numerosis, 5-7 mm. longis, laxe foliosis, haud julaceis. Folia caulina inferiora minuta, caetera sensim majora, ovata, apice ro-

tundata, obtusa vel subacuta, valde concava, haud decurrentia, elimbata, marginibus integris, anguste revolutis, costa tenui, basi 35-40 $\mu$  crassa, sub apice evanida, rete pellucido, cellulis rectangularibus vel elongate hexagonis, 60 $\mu$  longis, 12-14 $\mu$  latis, parietibus tenuibus. Folia perichoetialia duplo longiora, late rotundata; pedicellus 15 mm. longus, capsula majuscula, horizontalis vel pendula, oblonga, collo plicato sporangio aequilongo, operculum convexo-conicum, annulus latus, peristomii dentes externi pallidi, tenuiter papilloso, 0,4 mm. alti, interni sublæves, membrana basilari ad  $\frac{1}{3}$  producta, processibus angustis, perforatis, 1—2 ciliis rudimentariis, sporae irregulares, 20—24—30 $\mu$  crassæ. (Lám. XXVI, fig. 1.)

Je crois cette mousse distincte de *Bryum clavatum* (*Pohlia clarata* Sch.). D'après la description, elle diffère par les feuilles plus larges et plus largement, révolutes, les périchétiales plus grandes que les caulinaires et de même forme, par la capsule renflée, deux fois plus grosse.

### ***Bryum Schleicheri* SCHWAEGR. f. *heterophylla***

Cajón de Morales, vallée du Maipo (leg. F. Jaffuel).

Les feuilles inférieures sont nettement obtuses-arrondies, avec une nervure qui finit bien au dessous du sommet, les suivantes sont rétrécies-aiguës, la nervure s'avance plus loin et atteint même le sommet chez les feuilles supérieures (cf. Amann, Revue bryologique, 51<sup>e</sup> année, p. 20).

### ***Bryum* (Leucodontium) *Porteri* THÉR., sp. nov.**

Cordillère de «El Abanico», près Santiago (N. Costes, 1916). Associé à *Mniobryum albicans* (Wahl.) et à *Bryum valparaisense* Thér.

Dioicum; flos masculus capituliformis, paraphysis numerosis. Caespites sat densi, intense virides. Caulis dense radiculosus, 1—1,5 cm. altus, innovando ramosus. Folia sicca erecto-appressa, humida erecta, ovato-lanceolata, acuta vel subobtusa, elimbata, paulum decurrentia, 1,7—2,5 mm. longa, 0,8 mm. lata, marginibus integris vel apice remote denticulatis, anguste revolutis, costa basi

60u crassa, sub apicem evanescente, cellulis mediis elongate hexagonis, 90—100u  $\times$  15—20u, superioribus brevioribus angustioribus, basilaribus rectangularibus; folia innovationis caulinis similia sed angustiora. Folia perichaetialia e basi attenuata, valde revoluta; pedicellus flexuosus 18—40 mm. altus; capsula horizontalis, oblonga, longicollis, collo plicato sporangio subæquilongò; operculum haud apiculatum, annulus latus e 3—4 ser. cellularum compositus, peristomium sub ore insertum, dentes 0,35 0,40 mm. longi, membrana ad  $\frac{1}{2}$  dentium producta, processus lanceolati, in carina hyanti, papillosuli, cilia (2—3) breviter appendiculata. Sporae diám. 18—20u (Lán XXVI, fig. 2).

Rappelle par son port et son tissu foliaire *B. Schleicheri* Schw. On l'en distinguera facilement par sa taille plus grêle, ses feuilles plus étroites, révolutes presque tout autour, par la nervure qui s'arrête assez loin du sommet, les cellules plus étroites, le pédicelle plus court, le péristome moins élevé, etc.

### **Bryum (Leucodontium) chiloense** THER, sp. nov.

I. Chiloë, Ancud (F. Jaffuel, 1924).

Dioicum. Caespites densissimi, cinereo-virides. Caulis erectus, brevis, gracilis, 2-3 mm. altus, inferne radiculosus, comoso foliosus, innovando ramosus, innovationibus numerosis, erectis, 1 cm. longis, regulariter sed laxiuscule foliosis. Folia comalia et perichaetialia imbricata, stricto appressa, 1,2 mm. longa, 0,6 mm. lata, deltoideo-acuminata, subobtusa, concava, elimbata, haud decurrentia marginibus integerrimis, fere e basi usque infra apicem revolutis, costa valida, sub apicem evanida, basi 60 u crassa, cellulis longe hexagonis, parietibus incrassatis, 60-90 u longis, 15 u latis, superioribus duplo brevioribus; folia innovationis sicca haud appressa, erecto-incurva, humida immutantia, duplo minora, oblonga, obtusa interdum subacuta, cochleariformi-concava. Pedicellus erectus, 15 mm longus; capsula pendula, oblonga, longicollis, operculum convexum, haud apiculatum: annulus latus; peristomium normale, membrana elata, processus in carina pertusi

cilia breviter appendiculata. Sporae 18-20 u crassae. (pl. Lám. XXVI, fig. 3).

Les touffes denses d'un vert cendré rappellent un peu certaines formes grêles de *Bryum argenteum*. A cause de son port et surtout du faciès des innovations, cette espèce ne me semble comparable à aucune autre du Chili. Elle est peut-être voisine de *B. orbiculatifolium* Card. et Broth. de Patagonie; mais celui-ci a les feuilles des innovations orbiculaires et les feuilles caulinaires à bords plans.

***Bryum* (Leucodontium) *pertenerum* THÉR., sp. nov.**

Victoria (leg. J. A. Campo, 1916).

Sterile, gracile. Caespites sat compacti. Caulis vix radiculosus, inferne laxe foliosus, superne dense foliosus, juniceus innovationibus filiformis, remote foliosis. Folia caulina erecto-appressa, obovata, subrotundata, mucronata, valde concava, elimbata, marginibus integris, involutis, 1-1,2 mm. longa, 0,7 mm. lata, costa basi 60 u, excurren-te, rete pellucido, cellulis mediis hexagonis vel rhombeis, 50-60 u  $\times$  15 u, parietibus tenuibus, basilaribus breviter rectangularibus. Folia innovationis perminuta, 0,5 mm. longa. (Lám. XXVI, fig. 4).

Appartient au groupe des petites espèces, telles que *B. austro-polare* Card., *Gerlachei* Card., *delitescens* Card., etc. Par son port et la couleur de ses touffes, il semble se rapprocher surtout de *B. delitescens*; mais celui-ci est plus grêle ses touffes sont plus compactes, ses feuilles moins concaves, à nervure non saillante. Du reste c'est par l'excurrence de sa nervure que *B. pertenerum* se distingue de toutes les espèces énumérées ci-dessus.

***Bryum* (Leucodontium) *concavifolium* THÉR., sp. nov.**

Los Perales de Marga Marga (leg. Costes, 1916).

Sterile, molle. Caespites sat densi, basi terra obrute, lustescenti virides. Caulis robustus, 3-4 cm. altus, parum radiculosus, flexuosus, ramosus, sat dense foliosus. Folia sicca erecto-appressa, humida parum patula, oblonga, apice late rotundato obtusa, decurrentia cochleariformi concava,

elimbata, marginibus integerrimis, usque ad medio vel  $\frac{2}{3}$  folii revolutis, inferiora minora, media 2 mm. longa, 1-1,2 mm. lata, rete laxo, pellucido, parum chlorophylloso, cellulis mediis elongate hexagonis vel rhombeis, 60-90 u  $\times$  25 30 u, superioribus brevioribus, marginalibus longioribus angustioribusque basilaribus rectangularibus haud coloratis, costa basi 70-80 u crassa, plexuosa, sub apice evenida. (Lám. XXVII, fig. 1).

A le port de *Mniobryum abbicans glaciale* et n'est pas sans analogie avec *Bryum Cchleicheri* Schw dont il se distingue rapidement par ses feuilles cochléariformes largement arrondies au sommet.

Mais c'est de *B. cochlearifolium* Card. et Broth. qu'il est le plus voisin. Il semble s'en éloigner par ses tiges plus densément feuillées, ses feuilles proportionnellement plus larges et plus largement arrondies, étroitement révolutes aux bords jusqu'au delà du milieu.

### *Bryum* (Pseudotriquetra) *megalothecium* THÉR., sp. nov

Concepción (M. Bertho, 1925).

Dioicum, fl. masc. haud vidi. Caulis gracilis, brevis, 1 cm. altus, inferne radiculosus, defoliatus, apice dense foliosus, innovationibus numerosis, sat regulariter foliosis, 5—8 mm. longis. Folia caulina erectopatula, haud crispata nec contorta, lanceolato—acuminata, acuta, 2,5 mm. longa, 0,8 mm. lata, limbata, limbo lutescente, 3-4 cellulis linearibus incrassatis composito, marginibus integris, usque ad medium revolutis, costa percurrente vel breviter excurrente, basi 120u crassa, cellulis rhombeis vel hexagonis, parietibus incrassatis, 60—70u longis, 15u latis: folia innovationis minora, oblongo—acuminata, vix decurrentia, 1,5 mm.  $\times$  0,7 mm., costa percurrente, cellulis parietibus tenuibus. Pedicellus flexuosus, 4 cm. longus, inferne rubellus, superne pallidus; capsula sic suberecta, humida horizontalis, anguste et longe cylindrica, longicollis, collo plicato, sub ore paulum constricta,  $\pm$  arcuata, usque 7 mm. longa, 0,8 mm. crassa. Caetera ignota (capsulae vetustae). (Lám. XXVII, fig. 4).

Les affinités de cette mousse avec *B. macropelma* C. M. sont incontestables; mais chez celui—ci les feuilles



sont pourvues d'une nervure assez longuement saillante et la capsule est plus courte, en massue.

**Bryum (Argyrobryum?) Campoanum** THÉR., sp. nov.

Angol (leg. J. A. Campo).

Dioicum, pusillum. Caulis brevis, 1—2 mm. longus, innovationibus (2—3) densefoliosis, julaceis. Folia caulina, ovato-deltaïdeæ, acuminata, acuta, marginibus integris inferne paulum revolutis, superne planis, 0,7—0,8 mm. longa, 0,4 mm. lata, costa basi 36u crassa, percurrente, cellulis basilaribus quadratis vel breviter rectangularibus, chlorophyllosis, caeteris anguste hexagonis, 60u  $\times$  8—9u, marginalibus linearibus; folia innovationis cordato—ovata, breviter acuminata, acuta. Pedicellus 10—12 mm. longus; capsula pendula, clavata, longicollis; operculum convexum, annulus latus, e 3 ser. cellularum compositus; peristomium normale, membrana ad  $\frac{1}{2}$  dentium producta, processus in carina late hyanti, cilia (1—2) plus minus coalescentes, nodulosa sed haud appendiculata: sporæ papillasulæ, diam. 15—18u. (Lám. XXVII, fig. 3).

Le mode de croissance m'a paru singulier: les tiges sont complètement enfoncées dans la terre; on n'aperçoit que les innovations et les fructifications. Ces conditions de vie sont-elles normales ou accidentelles? Je ne puis le dire. J'ai simplement remarqué que la mousse n'en a pas souffert, car les capsules sont régulièrement conformées et ont bien mûri.

**Bryum (Erythrocarpa) subgracillimum** THÉR., sp. nov.

Concepción, sur la terre d'un talus (M. Bertho, 1925).

*B. gracillimo* Broth. habitu simillimum, a quo differt rete laxiore, pedicello longiore, capsula magis elongata, operculo que conico, haud apiculato.

Caulis 5—7 mm. longus, fusco—radiculosus, inferne laxè foliosus, apice densissime foliosus innovationibus 3—5 gracilibus, 4—5 mm. longis. Folia erecta, marginibus planis vel leniter revolutis, apice integris vel parce denticulatis, obsolete limbata, limbo e 1—2 cell. lineari-

bus composito, rete pellucido, costa percurrente. Pedicellus 25—35 mm. longus; capsula pendula, oblongo—cylindrica, collo attenuata; annulus latus, triplex; peristomium normale. (Lám. XXVII, fig. 4).

Chez *B. gracillimum* Broth. les feuilles sont comme ici bordées par 1—2 cellules linéaires, plus longues et plus étroites que les suivantes. Pour l'auteur, ces cellules ne constituent pas un margo; je le veux bien; mais alors il faudrait bien s'entendre et appliquer partout la même définition du margo: je connais bon nombre d'espèces dont les feuilles sont dites marginées et dont la structure des bords ne diffère pourtant pas de celles des feuilles de *B. gracillimum* ou de *B. subgracillimum*.

**Bryum (Trichophora) longidens** THÈR., sp. nov.

Los Perales de Marga-Marga (leg. N. Costes). Disséminé parmi d'autres mousses.

Dioicum. Caulis radiculosus, brevis, 5—10 mm. simplex, inferne denudatus, superne comosus, innovationibus (2—3) gracilibus, erectis. Folia caulina sicca erecto-appressa, haud contorta, ovato lanceolata, acuminata, emarginata, marginibus integris, toto ambitu revolutis; costa basi 120u. percurrente vel breviter excurrente; cellulis mediis hexagonis, parum chlorophyllosis, parietibus, 45—60u longis, 12—14u latis, superioribus elongatis, inferioribus quadratis vel breviter restangulis, basilaribus rubentibus; folia innovationis caulinis similia sed costa angustiore, rete hyalino, cellulis magis elongatis. Pedicellus flexuosus, purpureus, 20—35 mm. longus; capsula cylindrica, horizontalis vel pendula, 5 mm. longa (operculata), 0,8 mm. crassa; operculum conicum, annulus latus; peristomii dentes pallidi, parum papilloso, basi aurantiaci, 0,60—0,65 mm. alti, membrana elata ad  $\frac{3}{4}$  dentium producta, processus in carina pertusi, cilia appendiculata tenuiter papillosa. Sporae laeves, 9—12u. (Lám. XXVIII, fig. 1).

Sans doute proche de *B. valdiviae* Lor. et de *B. chilense* Reichh; mais ces espèces ont, en particulier, les feuilles en partie planes aux bords. Du reste, la structure du peristome constitue pour *B. longidens* un caractère distinctif de premier ordre.

**Bryum (Rosulata) Jaffueli** THÉR., sp. nov.

Crêtes des monts de las Piedras, Marga-Marga (leg. F. Jaffuel).

Caespites densi, cohaerentes, inferne nigrescentes, superne lutescenti-virides. Caulis 3—5 mm. longus, erectus, radiculosus, ramosus, verticillatus, rosulatis, internodiis paucifoliatis. Folia caulina, minuta, ovato-acuta, marginibus planis, costa medio folii evanida; folia verticillis externa minora, ovata, costa medio folii evanida, caetera sensim majora, ovato-oblonga vel oblonga, breviter acuminata, marginibus usque ad  $\frac{4}{5}$  folii revolutis, tantum apice denticulatis, omnia valde concava, costa basi lata, 120u, superne raptim angustiora, in pilum excurrente, rete chlorophylloso, cellulis inferioribus elongate rectangularibus, caeteris hexagonis, 30—40u  $\times$  20—25u, marginalibus angustioribus sed limbum indistinctum efformantibus (Lám. XXVIII, fig. 2).

Cette espèce qui a un port très particulier, peut être comparée à *B. Lechleri* C. M. Elle s'en sépare par ses feuilles plus largement ovales et proportionnellement plus courtes, très concaves, révolutes jusque près du sommet, peu distinctement marginées, à dents faibles, et par ses cellules plus courtes et plus larges.

**Zygodon Porteri** THÉR. nom. mut.; *Pentastichella Jaffueli* Thér. in Rev. Chil. de Hist. Nat., 1921, p. 301.

Le genre *Pentastichella* ayant été rattaché par M. N. Malta au genre *Zygodon*, mon *P. Jaffueli* ne peut y entrer avec son nom spécifique parce que celui-ci ferait double emploi: d'où le changement opéré ci-dessus.

**Zygodon Porteri** var. **crispatulus** THÉR., var. nov.

I. Chiloë: Ancud (leg. F. Jaffuel, 1924).

A forma typica differt foliis sicca crispatis, humida valde patulis, sed haud squarrosis. Pedicellus 1 cm. longus, capsula 2 mm. longa.

Cette variété a un faciès si différent de celui du type qu'elle fait penser plutôt à une espèce propre, c'est aussi

l'avis de M. N. Malta à qui j'ai soumis la plante d'Ancud. Mais il paraît désirable d'attendre des matériaux plus abondants et plus complets pour décider en toute connaissance de cause.

**Orthotrichum conceptionense** THÉR., sp. nov.

Lonco, près Concepción (M. Bertho, 1925). Sur arbres, associé à *Orthotrichum bicolor* Thér.

Autoicum. Folia 1,7—1,8 mm. longa, 0,4 mm. lata, carinata, marginibus valde revolutis, costa sub apicem evanescente, cellulis rotundatis, incrassatis, papillosis, diám. 12u. Pedicellus 0,8 mm. longus, vaginula pilosa, capsula subimmersa, ovata, 1,3 mm. longa (deoperculata), 0,8 mm. crassa, stomatibus immersis; operculum convexum, apiculatum; peristomii dentes 8 bigeminati, papilloși, 0,18 0,21 mm. alti, cilia 8—filiformia, albida, laevia, sporaе inaequales 16u. 18u, rasa 24u, calyptra campanulata, laciniata, parce pilosa. (Lám. XXVIII, fig. 3).

Extrêmement proche de *O. assimile* C. M., mais cependant distinct par sa taille plus réduite, par ses feuilles plus petites, subobtusées, par sa coiffe courte, largement campanulée, enfin par son péristome moins élevé.

**Renauldia chilensis** THÉR., sp. nov.

Manquemávida, près Concepción (A. Bertho, 1925)

Caulis primarius repens, radiculosus, caulis secundarius erectus, irregulariter divisus, 3—5 cm. longus, rami patulis, inaequalibus. Folia conferta, e basi cordata, oblongo-lanceolata, apice acuta, 1,5 mm. longa, 0,8 mm. lata concava, plicatula, marginibus integris, inferne inflexis superne planis, cellulis mediis sublinearibus, 30—40u  $\times$  6—7u, parietibus parum incrassatis, superioribus, angularibus minoribus, numerosis, quadrato-rotundatis, interdum transverse dilatatis, valde incrassatis, chlorophyllosis, costa gemella brevi. Folia perichaetialia numerosa, erecta, intima vaginantia, in apiculum longum abrupte producta, integerrima, costata, pedicellus 0,25—0,30 mm. longus, capsula immersa, oblonga, basi rotundata, sicca plicatula, 1,2 mm  $\times$  0,7 mm., operculum (?), peristomium duplex.

internum e dentibus membranaceis, pellucidis, pallidis, processus linearibus, sublaevibus subaequilongi, membrana basilari nulla, calyptra nuda, mitraeformis, sporae 23—26u crassae. (Lám. XXVIII, fig. 4).

A cause de sa taille grêle, de son péristome double, notre espèce prend place à côté de *R. Hildebrandtielloides* C. M. de Madagascar, dont elle diffère par ses feuilles à acumen plan, non cucullé, par son tissu serré, par ses oreillettes plus développées, etc.

**Porotrichum callicostelloides** BROTH. in Thériot, Rev. Chil. de Hist. Nat., 1917, p. 17; *Pinnatella callicostelloides* (Broth., Engl.—Pr., Musci, II, p. 196 (1925).

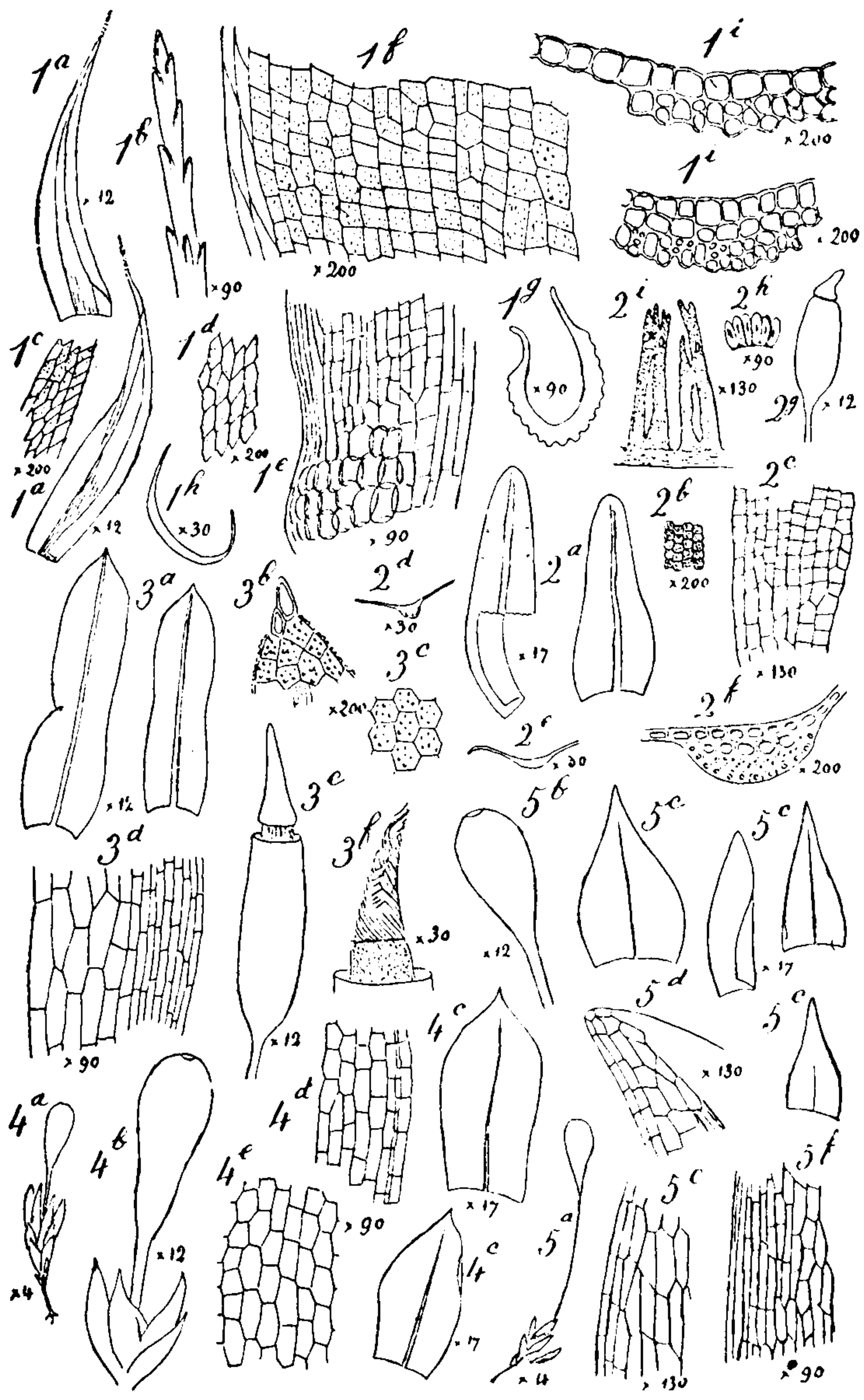
On ne connaissait jusqu'ici cette espèce qu'à l'état stérile, Or en 1924, j'ai reçu des échantillons bien fructifiés récoltés à Los Perales par le P. M. Bertho. Je donne ci-dessous la description du fruit:

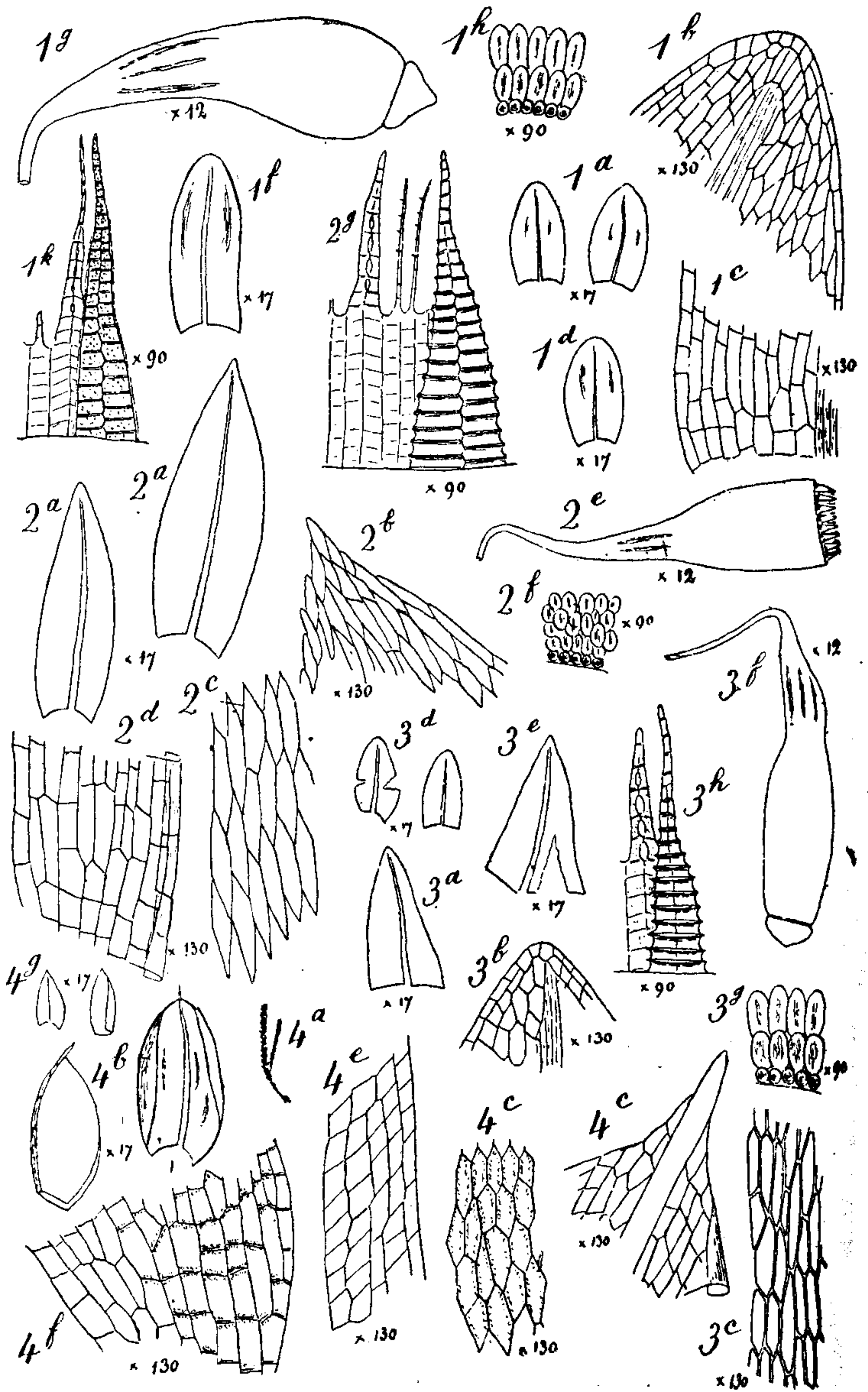
Feuilles périchétiales dressées-appliquées, blanchâtres, obovales, assez brusquement contractées en un acumen étroit, les intimes enveloppantes, entières ou sinuolées, nerviées, les externes petites; énerves. Pédicelle flexueux, lisse, 15 mm.; capsulé penchée, presque horizontale, ovale, pourvue d'un col égalant  $6\frac{1}{3}$  de l'urne; péristome externe élevé, 0,6 mm., dents, *striées transversalement dans la moitié inférieure*, papilleuses ensuite, non marginées; *membrane de l'endostome pâle, sublisse, atteignant presque la moitié de la hauteur des dents*; lanières étroites  $\pm$  ouvertes sur la carène, 2—3 cils égaux aux lanières, longuement appendiculés; spores lisses, 12 u.

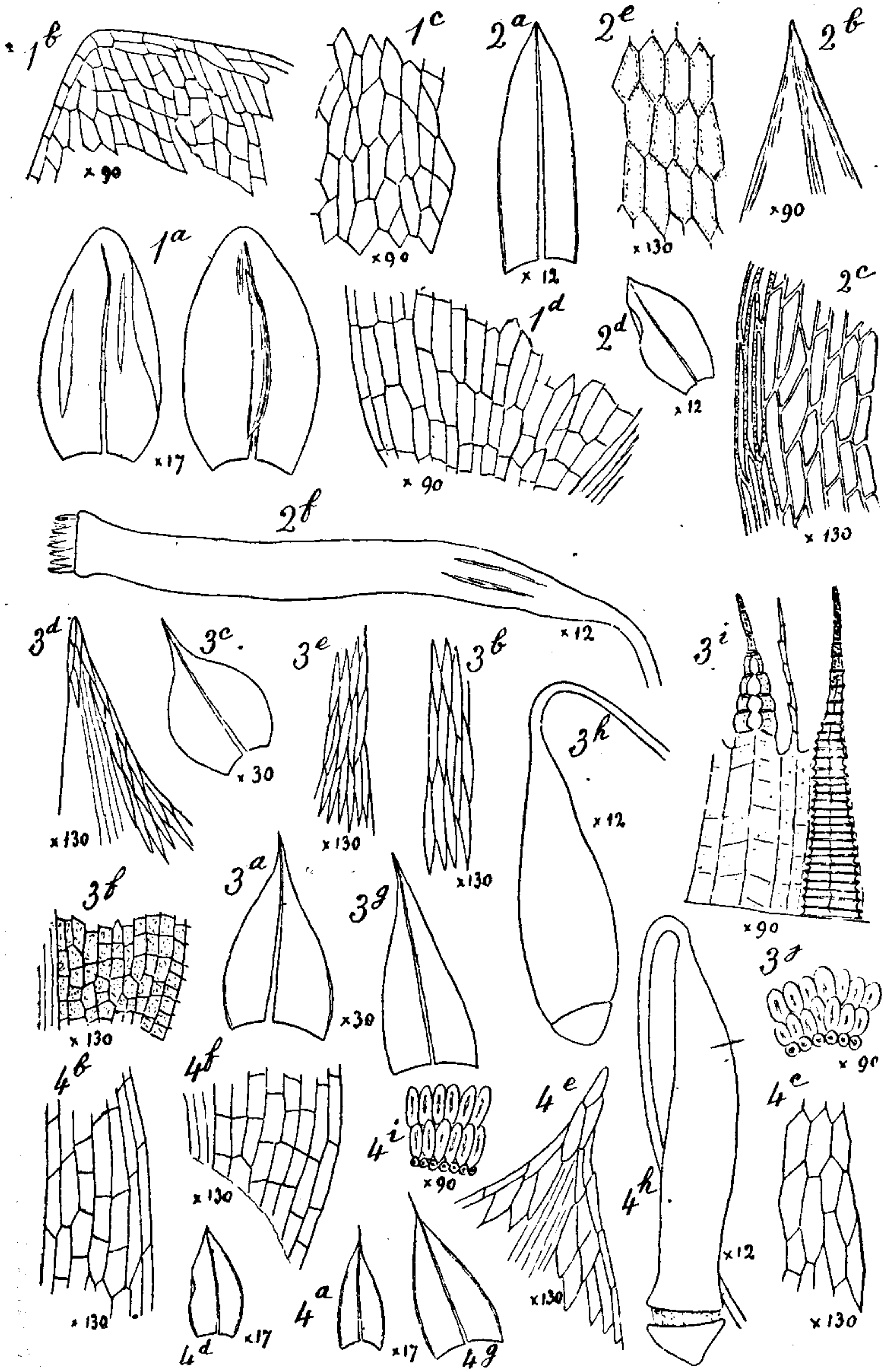
Les caractères soulignés sont en opposition avec ceux du genre *Pinnatella*; ils prouvent les affinités de la plante avec les genres *Thamnum* et *Porotrichum*, et surtout avec ce dernier.

Voilà qui confirme singulièrement les remarques que je faisais en 1917 dans l'article rappelé ci-dessus. J'y soulignais les rapports de *Porotrichum callicostelloides* avec le genre *Pinnatella*; je constatais que cette espèce n'était exactement ni *Porotrichum* ni *Pinnatella*, et qu'on pouvait la considérer comme un des auneaux de la chaîne qui relie les deux genres.

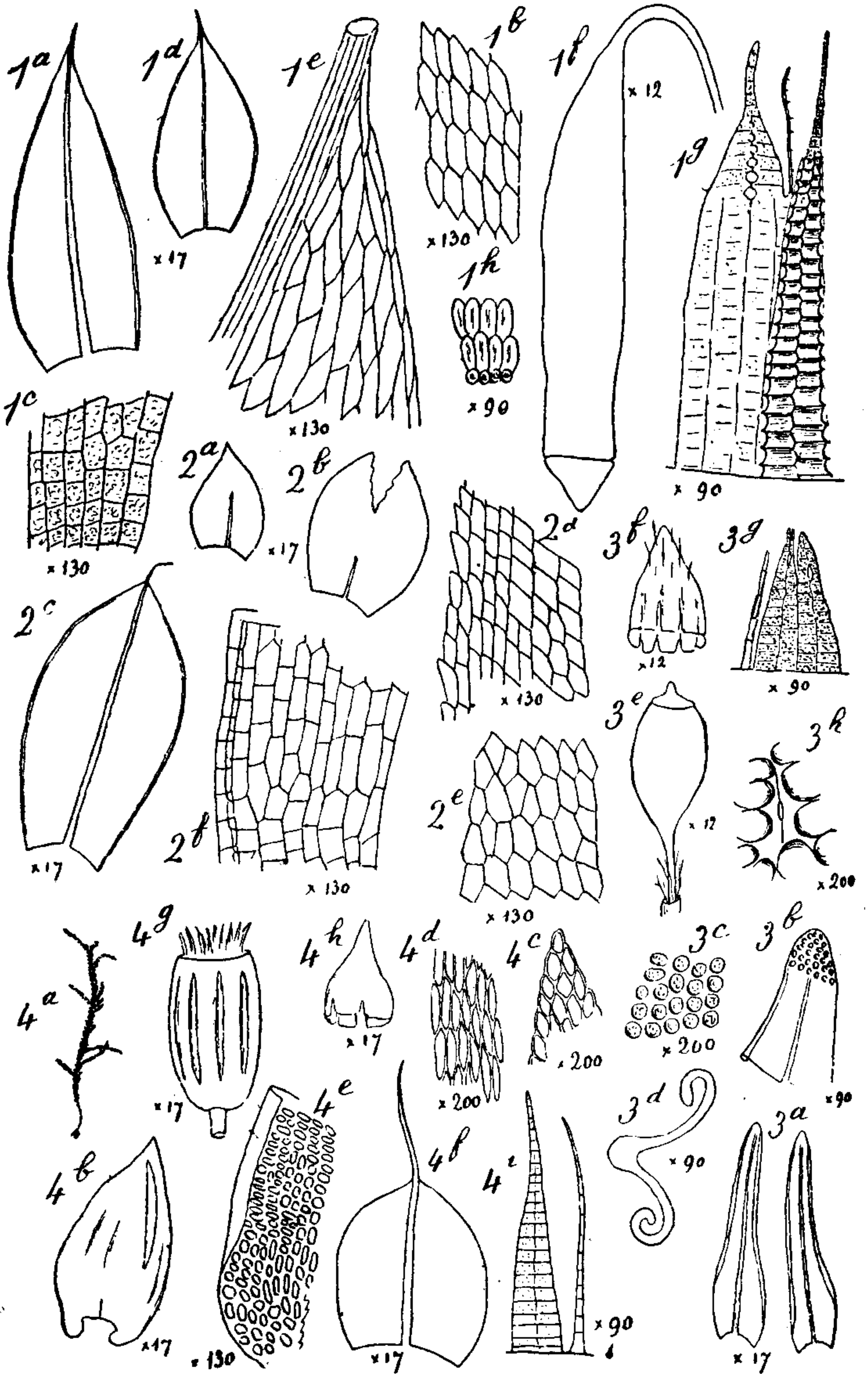
En attendant que les bryologues se décident à fon-











## Explication des planches

## LAM. XXV.

1. *Campylopus permollis*.

*a*, deux feuilles; *b*, poil hyalin; *c*, cellules marginales dans l'acumen; *d*, cellules moyennes; *e*, tissu basilaire et oreillettes; *f*, cellules suprabasilaires; *g*, section transversale d'une feuille vers le sommet; *h*, section vers la base; *i*, section de la nervure, deux fragments.

2. *Didymodon Berthoanus*.

*a*, deux feuilles caulinaires; *b*, cellules supérieures; *c*, tissu basilaire; *d*, section transversale d'une feuille vers le sommet; *e*, section près de la base; *f*, section transversale de la nervure.

3. *Tortula Berthoana*.

*a*, deux feuilles caulinaires; *b*, cellules apicales; *c*, cellules moyennes; *d*, tissu basilaire; *e*, capsule; *f*, péristome.

4. *Funaria chilensis*.

*a*, plante entière; *b*, capsule; *c*, deux feuilles; *d*, cellules marginales vers le milieu de la feuille; *e*, cellules moyennes.

5. *Funaria commixta*.

*a*, plante entière; *b*, capsule, *c*, feuilles caulinaires; *d*, cellules apicales, *e*, cellules marginales vers le  $\frac{1}{3}$  supérieur; *f*, cellules marginales et vers le  $\frac{1}{3}$  inférieur de la feuille.

## LAM. XXVI.

1. *Bryum subclavatum*.

*a*, deux feuilles caulinaires; *b*, cellules apicales; *c*, tissu basilaire; *d*, feuille d'une innovation; *f*, feuille périchétiale; *g*, capsule sèche; *h*, anneau, fragment, *k*, péristome, fragment.

2. *Bryum Porteri*.

*a*, deux feuilles caulinaires; *b*, cellules apicales; *c*, cellules moyennes, *d*, tissu basilaire; *e*, capsule sèche; *f*, anneau, fragment; *g*, péristome, fragment.

3. *Bryum chiloense*.

*a*, feuille caulinaire; *b*, cellules apicales; *c*, cellules moyennes; *d*, feuilles d'une innovation; *e*, feuille périchétiale; *f*, capsule sèche; *g*, anneau, fragment; *h*, péristome, fragment.

4. *Bryum pertenerum*.

*a*, plante entière; *b*, feuilles caulinaires; *c*, cellules apicales; *d*, cellules moyennes; *e*, cellules marginales; *f*, tissu basilaire; *g*, feuilles d'une innovation.

## LAM. XXVII.

1. *Bryum concavifolium*.

*a*, feuilles caulinaires; *b*, cellules apicales; *c*, cellules moyennes; *d*, tissu basilaire.

2. *Bryum megalothecium*.

*a*, feuille caulinaire; *b*, sommet d'une feuille; *c*, cellules marginales et moyennes; *d*, feuille d'une innovation; *e*, cellules moyennes; *f*, capsule sèche,

3. *Bryum Campoanum*.

*a*, feuille caulinaire; *b*, cellules moyennes; *c*, feuille d'une innovation; *d*, sommet de cette feuille; *e*, cellules moyennes; *f*, tissu basilaire, *g*, feuille périchétiale; *h*, capsule; *i* péristome; *j*, anneau, fragment.

4. *Bryum subgracillimum*.

*a*, feuille caulinaire; *b*, cellules marginales; *c*, cellules moyennes; *d*, feuille d'une innovation; *e*, sommet de cette feuille; *f*, tissu basilaire; *g*, feuille périchétiale; *h*, capsule.

## LAM. XXVIII.

1. *Bryum longidens*.

*a*, feuille caulinaire; *b*, cellules moyennes; *c*, tissu basilaire; *d*, feuille d'une innovation; *e*, partie de l'acumen, *f*, capsule humide; *g*, péristome, fragment; *h*, anneau, fragment.

2. *Bryum Jaffueli*.

*a*, feuille caulinaire; *b*, feuille externe d'une rosette; *c*, feuille interne; *d*, cellules marginales; *e* cellules moyennes; *f*, tissu basilaire.

3. *Orthotrichum conceptionense*.

*a*, feuilles; *b*, partie de l'acumen; *c*, cellules supérieures; *d*, section transversale d'une feuille vers le milieu; *e*, capsule humide; *f*, coiffe; *g*, péristome, fragment, *h*, stomate capsulaire.

4. *Renauldia chilensis*.

*a*, plante entière; *b*, feuille caulinaire; *c*, cellules apicales; *d*, cellules moyennes; *e*, tissu basilaire; *f*, feuille périchétiale intime; *g*, capsule; *h*, coiffe; *i*, péristome, fragment.

