

## CONTRIBUTION A LA FLORE BRYOLOGIQUE DU CHILI

PAR

I. THÉRIOT

(2.<sup>e</sup> article)

---

J'ai donné, en 1915 dans la *Revista Chilena de Historia Natural*, le résultat de l'étude que j'avais faite d'une petite, mais intéressante collection de mousses du Chili, due au distingué professeur Carlos E. Porter.

C'est encore grâce à celui-ci que j'ai été mis en rapport avec le Rév. P. Nathaniel Costes, professeur à Santiago, qui m'a envoyé à plusieurs reprises le produit de ses recherches. Celles-ci ont été fructueuses; j'y ai reconnu un certain nombre d'espèces nouvelles, et même un genre nouveau, le g. *Costesia* que je me suis plu à dédier à M. N. Costes à titre d'hommage pour son dévouement à la science.

Toutes les espèces dont l'énumération suit ont été récoltées, sauf une, (*Porotrichum Porteri*), par M. N. Costes (1).

---

*Campylopus incrassatus* (Kunze) C. M. in Linn. 1844, p. 686 (*Dicranum incrassatum* Kunze in Poepp. Pl. Chil. n. 22; C. M. Syn. I, p. 408).

Los Perales de Marga-Marga, leg. N. Costes, 1911 et

---

(1) Pour les espèces déjà citées dans mon premier travail sur les mousses chiliennes (cf. *Rev. Chil. de Hist. Nat.* 1915, p. 30-37), je ne répéterai pas les indications bibliographiques déjà fournies, ni les renseignements sur l'habitat. Le lecteur voudra bien s'y reporter s'il le juge utile.

1915; Antuco, leg. C. Porter, Sept, 1911; sur la terre.—  
Fructifié abondamment.

HAB. Espèce connue seulement au Chili.

**Triquetrella patagonica** C. M. in Oesterr. bot. Zeitschr. 1897, n. 11-12.

Los Perales de Marga-Marga, Janv. 1915; étroitement mélangée avec *Campylopus incrassatus* (Kunze).

HAB. ANT. Patagonie.

Le genre *Triquetrella* de création récente (1897) est, sauf une exception, propre à l'hémisphère austral. Il comprend 10 espèces dont deux américaines: *T. filicanlis* Dus. du Chili méridional, et *T. patagónica* C. M. connue jusqu'ici seulement en Patagonie. Je n'ai pas vu la plante de C. Müller, mais les échantillons de M. N. Costes répondent exactement à la description; cette découverte étend donc l'habitat de l'espèce, en même temps qu'elle enrichit d'une unité la flore chilienne.

**Barbula poeppigiana** C. M. in Linn. 1843, p. 585; Syn. I p. 606.

Los Perales de Marga-Marga, Juin 1915, leg. N. Costes, N.°s 63 et 68 pp.; sur la terre.

HAB. Espèce propre au Chili.

Mes échantillons ont été nommés par mon ami V. F. Brotherus, l'éminent bryologue d'Helsingfors. Ils offrent avec la description de l'espèce quelques différences: ici les feuilles sont légèrement, mais nettement révolutes, (et non «marginé erecto»), la nervure atteint le sommet, mais ne le dépasse pas.

**Barbula subgraminicolor** THÉR. subsp. nov.

Laxe caespitosa; caulis erectus, brevis, simplex vel parce ramosus, 2-3 mm. altus. Folia sicca erecta, haud crispata, apice incurva, humida patula, parum squarrosa,

oblongo-lanceolata, obtusa, plus minus longe mucronata, marginibus integris, e medio ad summum valde revolutis, 1,4-1,7 mm. longa, 0,4 mm. lata, rete superiore obscuro, cellulis inferioribus rectangularibus hyalinis, ceteris quadratis, chlorophyllosis, valde papillosis, 10  $\mu$  marginalibus (ser. 4-5) sublaevibus, flavescens, nervo rufescente, plerumque in pilum brevem excurrente, e basi 50-60  $\mu$  lato. Folia perichaetialia latiora, sed haud longiora, intima convoluta, capsula in pedicello rubente, 10-15 mm. longo, oblongo cylindrica, erecta, operculo conico-subulato obliquo, annulo duplici, peristomio leviter contorto, in membrana basilari exserta; sporae 12  $\mu$  crassae.

Los Perales de Marga-Marga; sur le mortier des murs.

J'avais d'abord rapporté ma plante au *B. graminicolor* C. M., après l'avoir comparée, au point de vue végétatif seulement, avec un menu échantillon de cette espèce reçu du Museum.

Mais la lecture de sa description dans le *Synopsis muscorum*, I, p. 611, a fait naître en moi quelques doutes sur le bien-fondé de ma détermination, notamment en ce qui regarde le péristome. C. Müller le définit en effet «longo pluries contorto». Cela ne cadre pas du tout avec la plante de Marga-Marga qui a un péristome peu élevé et faiblement contourné.

L'examen d'une capsule de la plante de Bertero m'a permis de constater que l'observation de C. Müller est exacte, ma plante n'est donc pas le *B. Graminicolor*; mais elle lui ressemble sous tant de rapports qu'il me semble bien difficile de l'en séparer tout à fait. Ce n'est probablement qu'une race locale, répandue toutefois, car j'ai des échantillons abondants. C'est pourquoi je me borne à en faire une sous-espèce, différent du type par son péristome moins élevé (0,6 mm. au lieu de 0,9) à dents faiblement contournées, par ses innovations rares.

L'étude que j'ai faite du *B. graminicolor* (leg. Bertero-

ro 1828) m'a permis de relever certains caractères qui ne répondent pas exactement à la description de l'auteur. Ainsi C. Müller dit des feuilles «anguste lanceolata acuta», or j'ai vu les feuilles parfaitement arrondies-obtuses au sommet; d'autre part il écrit «périst. longo pluries contorto ad basin usque fisso...», or le péristome a une membrane exserte bien distincte, mesurant hors de l'orifice capsulaire environ 0,2 millim.

**Barbula flagellaris** Schimp. in Ann. Sc. nat. 11. e Série, VI, p. 146, t. 10; C. Müll. Syn. I, p. 613.

Los Perales, Marga-Marga, Juin 1911; sur la terre. Stérile.

HAB. Cette espèce paraît assez répandue au Chili, en Patagonie, à la Terre-de-Feu, en Argentine.

**Barbula pachyneura** Dus. in Beitr. z. Bryol. der Magellansländer, etc., 4, p. 13, tab. 5, fig. 5-8 (1906).

Los Perales, Marga-Marga, Juin 1911; sur la terre. Stérile.

HAB. Le type a été recolté à Viña del Mar, près de Valparaíso.

Je dois la détermination de cette espèce à mon ami J. Cardot qui m'écrivit à son sujet (12 Mai 1914): «Bien identique à un brin que je possède du type. La structure de la nervure, dépourvue de stéréides sur la face ventrale (voir Dusen, pl. 5, fig. 7) devrait faire classer cette plante dans la tribu des Pottiées; c'est probablement le type d'un genre nouveau. Le tissu est remarquable par les grosses papilles bitrifides qui couvrent les cellules vertes».

### **Tortula subglacialis** (Thér.) sp. nov.

A *T. glaciali* (Kunz) differt habitu glaciliore, capsula minore, foliis madore valde patulis, squarrosis, duplo minoribus, obtusis, usque ad apicem valde revolutis, pilo in-

tegro apice hyalino, cellulis superioribus majoribus, rete basilari densiore.

Tanumé (dep. de San Fernando); rochers.

**Tortula perflaccida** Broth. in P. Dusen, Beiträge zur Bryologie der Magellansi, etc., 4, 1906, p. 27, T. 10 et 11.

Los Perales de Marga-Marga, près de Valparaíso; sur la terre au pied des grands arbres.

HAB. Espèce connue seulement au Chili. Le type a d'ailleurs été recolté par le P. Dusen aux environs de Valparaíso.

**Tortula squarripila** THÉR. sp. nov.

Dioica? humilis, dense pulvinata. Caulis erectus, gracilis, simplex vel parce ramosus, valde radiculosus, 5-10 mm. altus. Folia sicca erecta, contorta, madida squarrosa, oblonga, carinata, immarginata, apice rotundato-emarginata, 2,4-2,6 mm. longa, 1 mm. lata, marginibus integris, valde revolutis e basi usque ad apicem, costa dorso superne papilloso impilum hyalinum squarrosus remote denticulatum abrupte excurrente, e basi 90 $\mu$  cellulis inferioribus laxis, teneris, hyalinis, laevibus, elongate rectangularibus, margines versus minoribus, chlorophyllosis, ceteris quadratis vel subhexagonis, majusculis, papillosis. Folia perichaetialia caulinis, similia, sed intima minora, minus revoluta vel marginibus planis. Capsula in pedicello rubello 10-15 mm. longo, erecta, cylindrica, interdum arcuata, 3-3,5 mm. longa (deoperculata). Peristomium 1,5 mm. altum, tubo c. 1/3 longitudinis peristomii aequante, cruribus 2-3-tortis Cetera ignota.

Los Perales de Marga-Marga.

Cette espèce appartient au groupe du *T. ruralis*. Elle paraît assez voisine des *T. obtusissima* (C. M.) du

Mexique et *T. chubutensis* Dus. de Patagonie. Celle-ci a un port différent, des feuilles plus larges et plus courtes, avec un tissu basilaire formé des cellules beaucoup plus courtes, et un poil court, droit et spinuleux. *T. obtusissima* a des feuilles moins fortement révolutes, avec un tissu basilaire plus lâche (les cell. hyalines ont 30  $\mu$  de large au lieu de 20  $\mu$ ) et un poil court, rougeâtre, très spinuleux.

**Grimmia consobrina** Kunze, in Poepp. Fl. Chil.; C Müller Syn. I. p. 785.

Los Perales de Marga-Marga, près de Valparaíso.

HAB. Chili, et probablement Patagonie.

Le genre *Grimmia* compte parmi les plus riches en espèces (plus de 250). On n'en cite pourtant qu'un très petit nombre au Chili: quatre! Il est à présumer que des recherches attentives y feront découvrir quelques unes de celles qui sont signalées dans les pays limitrophes, Argentine, Pérou, Patagonie.

**Amphidium cyathicarpum** (Mont.) Jaeg.; *Zygodon cyathicarpus* Mont. in Ann. sc. nat. 1845, p. 106.

Environs de Valparaíso; j'en ai aperçu quelques petites touffes au milieu de *Rigodium arborescens*.

HAB. La distribution géographique de cette espèce est vraiment curieuse. Elle n'est signalée, en Amérique, qu'au Chili et dans l'Equateur; mais on la retrouve dans le continent africain, en Abyssinie, au Cameroun, et au Cap, et aussi dans quelques îles du Pacifique, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, Australie.

Le genre *Amphidium* peu nombreux en espèces (13), n'a pas d'autres représentant dans toute l'Amérique du Sud que l'*A. cyathicarpum*.

### **Costesia, gen. nov.**

Paroïca, Caulis erectus, brevis, simplex. Folia ovata vel oblonga, spathulata, nervata, rete laxissimo. Capsula exserta in pedicello breve, ovato-globulosa, erecta vel cernua, symetrica, maturitate permagna, parietibus spongiosis operculo plano-convexo, interdum mamillato. Peristomium nullum. Sporae magnae. Calyptra cucullata.

J'ai nommé ce genre, *Costesia*, en l'honneur de M. N. Costes qui a découvert la plante sur laquelle il est fondé et à qui la science bryologique doit déjà d'autres découvertes intéressantes.

Ce genre appartient à la famille des Funariacées, et tient de près aux g. *Physcomitrium* et *Funaria*. Sa coiffe cucullée le distingue essentiellement du premier; il se distingue de l'un et de l'autre par son inflorescence paroïque et surtout par sa capsule des plus originales, énorme à la maturité par rapport à la taille de la plante, avec un péricarpe d'un aspect spongieux après la sporose.

### **Costesia spongiosa (THÉR.) sp. nov.**

Paroïca, pusilla. Caulis brevis, simplex. 2-5 mm. longus. Folia inferiora minora, 2 mm. longa, 1-1,2 mm. lata, remota, erecta, superiora majora, congesta, rosulata, mollia, ovata vel oblonga, spathulata, basi angustata, breviter et late acuminata, nunc subobtusata, nunc acuta vel apiculata, elimbata, marginibus planis, integris, costa valida, sub apice evanida, e basi 120  $\mu$  lata, cellulis inferioribus rectangulis, parce chlorophyllosis, parietibus tenuibus, ceteris quadratis, subrectangulis vel subhexagonis, chlorophyllosis, 24-30  $\mu$  latis, omnibus laevibus. Anteridia pauca, paraphysis nullis vel raris. Capsula in pedicello brevi, 2-4 mm. alto, laevi pallido, erecto, vel parum arcuato, primum inclinata vel horizontalis, oblonga, laevis,

postea suberecta, subglobosa, maturitate valde majora, 2 mm. longa, 1,4 mm. crassa, sicca membrana exothecii rugoso-spongiosa. Peristomium nullum. Annulus nullus (ut videtur). Operculum depressum, plano-convexum, maturitate breve mamillatum. Sporae fuscescentes, papillosae. 40-50  $\mu$  crassae. Calyptra angusta, cucullata, decidua.

Viña del Mar. Août 1915; Los Perales de Margamarga, Juin 1915. Sur la terre.

### *Funaria hygrometrica* (L.) SIBTH.

Valparaíso; sur la terre. Paraît très répandue au Chili.

### *Webera Costesii* THÉR., sp. nov.

Dioïca. Caespites laxi. Caulis gracilis, erectus, inferne nudus, 4-5 mm. altus. Folia inferiora minora, superiora majora in rosulam congesta, sicca erecto-appressa, ovato-lanceolata, regulariter acuminata, acuta, apice denticulata, anguste revoluta, cellulis inferioribus breve rectangularibus vel quadratis, ceteris linearibus, parietibus tenuibus, 110-120 $\mu$  longis, 10 $\mu$  latis, costa sub apicem evanida, e basi dilatata, 90 $\mu$  crassa. Perichaetia polycarpa; capsula in pedicello 12-15 mm. longo, flexuoso, apice cygneo, nutans vel pendula, cylindrica, symetrica, collo attenuato instructa cum collo 3-3,5 mm. longa, operculo convexo-apiculato. Cetera desiderantur.

Playa-Ancha, Juillet 1911; sur la terre.

Cette espèce semble très voisine du *W. pluriseta* Herz. de Bolivie, ayant comme lui les pédicelles rassemblés au nombre de 2 ou 3 par périchète, mais elle s'en distingue en tout cas par son inflorescence dioïque, le *W. pluriseta* étant paroïque.

Le *W. polycarpa* (Mitt.), du Guatemala, qui est dioïque a, d'après la description, le pédicelle très court.

**Bryum (Areodictyon) valparaisense** THÉR. sp. nov.

Dioicum? Laxe caespitosum. Caulis 3-5 mm. altus, inferne fuscus, superne lutescente-viridis, subperichaetio innovans. Folia erecto-patentia, oblonga, acuta, integra, marginibus revolutis, haud decurrentia, 0,9 mm. longa, 0,25-0,40 mm. lata, costa sub apicem evanida, e basi 40 $\mu$  lata, cellulis basilaribus breve rectangulis, mediis elongate hexagonis, 60-80 $\mu$  longis, 12-15 $\mu$  latis, parietibus haud incrassatis. Folia innovationis breviora, apice denticulata, nervo percurrente, marginibus planis. Flores masculi non vidi. Capsula in pedicello 1 cm. longo, sicca inclinata vel pendula, humida suberecta, pyriformis, collo attenuato instructa, operculo convexo-depresso. Annulus non vidi. Peristomium sub ore insertum; exostomii dentes laeves, apice papillosuli, haud marginati, 0,36 mm. longi; endostomii processus augusti, plus minus perforati; cilia rudimentaria; spora laeves, variables, 20-30 $\mu$ .

Los Perales de Marga-Marga, janvier 1915; sur la terre.

Proche de *B. Gilliesii* Hook.; celui-ci en diffère par ses innovations plus renflées, à feuilles ovales, très concaves, largement arrondies au sommet, à nervure s'éteignant au-dessous du sommet.

**Bryum (Argyrobryum) griseum** Dus. N.º 741.

Los Perales, Marga Marga, janv 1915; sur un talus près d'un ruisseau.

Hab. Chili.

M. J. Cardot estime que cette espèce diffère peu du *B. candicans* Tayl.; toutefois celui-ci a les feuilles obtuses tandis que chez le *B. griseum*, les feuilles supérieures sont en partie aiguës ou apiculées.

**Bryum (Doliolidium) Aspillagae** THÉR. sp. nov.

Dioicum? Flores masculi non observavi. Caespites sat densi, nitentes. Caulis brevis, 2-4 mm. altus, innovationibus numerosis regulariter foliosis. Folia sicca erecto-appressa, humida erecto-patula, oblongo-acuminata, aristata, immarginata, haud decurrentia, marginibus integris, parum revolutis, 1,2-1,4 mm. longa, 0,4-0,6 mm. lata, costa e basi dilatata in aristam brevem excurrente, cellulis mediis elongato-hexagonis, parietibus tenuibus, 30-50 $\mu$  longis, 10 $\mu$  latis, basilaribus quadratis inflatis, rubentibus. Folia innovationis minora, longiore aristata, marginibus planis vel e basi parce revolutis. Capsula in pedicello rubello flexuoso, apice crasso et arcuato, 10-15 mm. longo, horizontalis vel pendula, subglobulosa vel oblonga, basi rotundata, sicca sub ore parum constricta, collo inflato, crasso, rugoso, operculo depresso, grosse mamillato, annulus latus, duplex. Peristomii dentes lati, haud striati, apice papilloso 20-25 trabeculati, 0,4 mm. longi; endostomii processus in membrana ad 1/3 dentium longitudinis, angusti, in carina perforati, 2-3 ciliis appendiculatis, plus minus coalescentes. Sporae laeves, 12-15 $\mu$  crassae.

Los Perales de Marga-Marga, janv. 1915; sur la terre, en mélange avec d'autres mousses.

Jolie espèce qu'il est facile de distinguer de ses congénères. Deux espèces de la section *Doliolidium* sont connues au Chili et décrites, ce sont les *Br. elegantulum* Lor. et *Br. crassinervium* Lor. Or la première a des feuilles dont la nervure n'est pas saillante, la seconde a une capsule dont le col est sensiblement rétréci et non gonflé.

J'ai dans mes collections une espèce inédite, du même groupe et originaire du Chili, c'est le *Br. pluricolor* Dus. Son aspect rappelle de très près le *Br. Aspillagae*, mais

elle s'en éloigne par ses feuilles de forme différente, deux fois plus petites, à peu près planes aux bords, à nervure plus longuement saillante, à pedicelles plus courts.

**Bryum (Rosulata) gracilitorquescens** C. M. in Sched.

Los Perales, Marga-Marga, 1911 et 1915; sur la terre.  
Hab. Chili.

**Bartramia ambigua** MONTAGNE.

Los Perales de Marga-Marga, 1914; sur la terre.

**Pogonatum (Nana) liliputanum** THÉR., sp. nov.

Dioicum, pusillum. Caulis erectus, 2-3 mm. longus, simplex. Folia densa, rosulata, siccitate appressa, apice incurva, madore erecta parum patentia, 2,6 mm. longa, 0,8 lata, e basi latiore vaginanta, ovato-lanceolata, obtusa, omnino integra, superiore valde concava, margine membranaceo lato, costa dorso integra sub apice evanido, lamellis paucis (12-15), in sectione transversali 9 cellulis, cellula marginali ovata, cellulis inferioribus quadratis vel rectangularibus, chlorophyllosis, superiore marginalibus quadratis, laevibus, 12-15 $\mu$  latis. Folia perichaetialia similia, vix differentia. Capsula in pedicello 12-15 mm. longo, parva, inclinata (?), cylindrica, 2-2,5 mm. longa (deoperculata), haud plicata, laevis. Peristomii dentes coriacei, breves, triangulares, acuti. Cetera desunt.

Los Perales, Marga-Marga. Sur la terre.

Cette plante est sans doute la plus petite espèce du genre. Elle croît disséminée sur la terre au milieu d'autres mousses et d'hépatiques. L'état avancé des quelques capsules que j'ai trouvées ne m'a permis d'observer ni la coiffe, ni l'opercule, ni les spores. Mais la plante offre

un ensemble de caractères remarquables qui la distinguent suffisamment de ses congénères: sa très petite taille, ses feuilles à bords larges vivement relevés dans la moitié supérieure, ses lamelles très élevées, mais peu nombreuses et ne couvrant, surtout dans les feuilles inférieures, qu'une faible partie de la feuille, son péristome à dents courtes de longueur égale à la membrane qui les porte.

***Pogonatum oligodus* (KUNZE) MITT.**

Los Perales de Marga-Marga, 1911 et 1914; sur la terre.

***Neckera chilensis* SCHP.**

Los Perales de Marga-Marga, janv. 1915; sur l'écorce des arbres.

***Neckera scabridens* C. M. var. *Porteri* THÉR.**

Los Perales de Marga-Marga, janv. 1915.

J'ai trouvé cette mousse intimement mélangée, enchevêtrée avec *Neckera chilensis*. J'avais déjà constaté le même fait sur les échantillons récoltés par le Prof. C. E. Porter à Valdivia, échantillons sur lesquels cette variété a été établie.

***Porotrichum callicostelloides* BROTH. in exs.**

Dusen N.° 195.

Los Perales de Marga-Marga: Quebrada de «Los Canelos», troncs d'arbres pourris. Stérile.

Cette espèce inédite de Brotherus est des plus originales. Par son port, par ses feuilles dentées tout autour, à nervure dentée au sommet, elle manifeste sa parenté avec le genre *Porotrichum*; mais son tissu foliaire, composé de cellules presque isodiamétriques ornées d'une papille sur le lumen, est identique à celui des espèces du

genre *Pinnatella*. Elle établit donc un lien très net entre les deux genres, et quelque jour elle servira peut-être à démontrer que le g. *Pinnatella* a usurpé une place qu'il ne mérite pas et doit être ramené au rang de sous-genre.

Suivant le point de vue auquel on se place, il est loisible d'attribuer cette plante au genre *Pinnatella* ou bien au genre *Porotrichum*. On appréciera d'ailleurs la valeur de ces remarques en se reportant aux dessins que je donne de cette espèce.

### **Porotrichum Porteri** CARD. et THÉR., sp. nov.

Caulis secundarius erectus, dentroideus, inferne denudatus, vel squamis remotis, superne in frondem ovatam vel triangulari-oblongam, copiose ramosam, Lutescenti-viridem, ramis elongatis, erectis attenuatis, dense foliosis, haud complanatis. Folia appressa, ovato-acuminata, acuta, apice dentata, marginibus plani, 2-6 mm. longa, 1,6 mm. lata; folia ramea oblonga, obtusa, apiculata vel brevissime acuminata, erecta, valde concava, superne grosse et irregulariter serrata, marginibus planis vel parce revolutis, 1,9 mm. longa, 1 mm. lata; nervo e basi 60  $\mu$  crasso, ad  $\frac{3}{4}$  folii evanido; cellulis tenuibus, linearibus 45-60  $\mu$  longis, 6  $\mu$  latis, superioribus brevioribus, subrhombeis, alaribus paucis incrassatis.

Capsula (1) in pedicello flexuoso, rubello, crasso, laevi, 10 mm. longo, nutans, ovata, brevicollis. Exostomii dentes striati (?) endostomii processus in membrana elata (égale aux lanières) carina hyante, tenuiter papilloso, ciliis 2-3 interpositis, inaequalis.

San Javier, leg. C. E. Porter, Févr. 1913, N.º 11.

Notre espèce peut être comparée au *Porotrichum*

---

(1) Ces définitions du fruit sont incomplètes ou imprécises parce que je n'ai vu qu'une seule capsule vieillie, déoperculée.

*Bertrandi* R. et C. de Haïti. Elle en diffère par sa taille plus robuste, ses rameaux plus allongés, ses feuilles plus grandes et plus larges, la nervure plus forte s'avancant très loin dans l'acumen, la capsule penchée.

Elle est voisine aussi du *P. stonolaceum* Hpc, dont elle diffère par ses feuilles plus largement acuminées, moins aiguës, fortement et irrégulièrement dentées dans le haut et à bords non infléchis vers le sommet, et par ses cellules à parois beaucoup plus minces.

**Stereophyllum seminerve** (Kunze) Mitt. M. austr. am. p. 542: *Leskea seminervis* Kunze in Poepp. Pl. Chil. I, n. 273.

Los Perales de Marga-Marga, 1911 et 1914; sur l'écorce des arbres.

HAB. Cette espèce n'est signalée jusqu'ici qu'au Chili.

On connaît aujourd'hui près de 80 espèces du genre *Stereophyllum*, et c'est l'Amérique, l'Amérique Mérid. surtout, qui en a la plus grosse part (37 espèces). Ce genre n'a pas de représentant en Europe, ni dans les îles du Pacifique.

Les espèces connues au Chili sont *St. seminerve* (Kze) et *St. Krausei* (Lor.)

**Distichophyllum molle** BESCH. in Miss. sc. cap Horn, V, Bot. p. 296.

Playa Negra de Tanumé (prov. de Colchagua), Janv. 1915. Sur une stalactite dans une grotte: quelques rares individus au milieu d'une hépatique, *Lophocolea divergenti-ciliata* Steph.

HAB. ANT. Terre-de-Feu.

Cette découverte de M. C. Aspillaga est intéressante, puisque très probablement Tanumé est la seconde station connue de cette minuscule espèce.

Elle porte à deux le nombre des espèces du genre pour le territoire chilien, savoir *D. molle* Besch., *D. Krausei* Lor. Il est bon d'ajouter que des recherches attentives peuvent faire découvrir au Chili certains autres *Distichophyllum* connus seulement jusqu'ici à la Terre-de-Feu: *D. Dicksoni* (H. k.) *D. flaccidum* (H. f. W.), *D. nigricans* Besch., *D. cavifolium* (Card.)

Contrairement à ce qu'on voit pour beaucoup d'autres genres, l'Amérique est une des régions du globe les plus pauvres en espèces du genre *Distichophyllum*; on en compte à peine 7 ou 8, sur un total qui dépasse aujourd'hui 80, et encore l'habitat de ces 7 ou 8 espèces est limité à l'extrême sud du territ. américain, au Chili, à la Patagonie et à la Terre-de-Feu!

***Pterygophyllum denticulatum*** (Hook. fil. et Wils.) Mitt. M. austr. amer., p. 397; *Hookeria denticulata* H. f. et W. in London Journ. of bot. 1844, p. 550.

Tanumé (prov. Colchagua); sur la terre humide, au pied des arbres, Janv. 1915.

Je crois cette espèce nouvelle pour le Chili continental.

HAB. ANT.—Pacifique: Australie, Tasmanie, îles Auckland et Campbell.—Amérique: Terre-de-Feu, I. Falkland, I. Juan Fernández.

Le genre *Pterygophyllum*, tel qu'il a été défini par Brotherus, dans son magistral ouvrage, in «d. Natürl. Pflaanzenf.» compte environ 30 espèces. Ces espèces ont une distribution géographique bien spéciale et bien curieuse: elles habitent exclusivement le Pacifique et l'extrême Sud de l'Amérique; aucune ne remonte au delà du tropique.

5 espèces sont indiquées au Chili:

*Pt. denticulatum* (H. f. W.)—Voir plus haut.

*Pt. obscurum* (Mont.)—Je l'ai reçue il y a quelques années de M. le Prof. Carlos Porter.

*Pt. chonoticum* Mitt.—Archipel Chonos.

*Pt. fragile* Mitt.—Chili mérid.

*Pt. sublimbatum* Mitt.—Chili mérid. (volcan Osorno).

Ces trois dernières ont été rapportées du voyage H. M. S. Challenger, en petite quantité sans doute, car elles sont peu connues des bryologues. Elles n'existent probablement que dans quelques rares herbiers privilégiés. Je n'en ai vu aucun exemplaire. Ce sont des espèces à rechercher.

### ***Pseudoleskea fuegiana* (Besch.) CARD.**

Cordillère des environs de Santiago, avril 1915; Hacienda Tanumé sur le ruisseau Tapocalma, janv. 1915; sur la terre et sur les branches d'arbres.

Cette espèce, très variable dans sa taille et son port, le plus souvent stérile, paraît assez répandue au Chili. Je rappelle que M. C. E. Porter l'a récoltée bien fructifiée à Antuco.

***Rhaphidostegium callidum* (Mont.) Jaeg.; *Hypnum callidum* Montagne** in Ann. Sc. Nat. 1845, IV, p. 90 et Syll. p. 7.

*Forma* foliis brevioribus (determ. Brotherus).

Los Perales de Marga-Marga, sur une racine.

HAB. Cette espèce de Montagne n'a été jusqu'ici signalée qu'au Chili.

La forme ci-dessus, récoltée par M. N. Costes, diffère des formes habituelles par ses feuilles plus courtes (surtout les raméales) à acumén moins long et, moins fin, par le tissu plus lâche.

***Rigodium arborescens* (C. M.) Broth.; *Hypnum arborescens* C. M.** in Bot. Zeit. 1858, p. 172; *Rigodium*

Lechleri W. P. Schimp. in Lechler Pl. Chil. N.º 620 a.

Environs de Valpaaaiso. Cette espèce paraît commune et abondante dans la région; elle fructifie assez fréquemment. J'ai observé plusieurs fois 2 pédicelles dans le même périchète.

Le genre *Rigodium* compte une vingtaine d'espèces, toutes (à l'exception d'une seule) propres à l'Amérique méridionale et à l'A. centrale. Les espèces connues au Chili sont *R. arborescens* (C. M.), *R. brachypodium* (C. M.) *R. implexum* (Kunz.), *R. nano-fasciculatum* (C. M.)

***Rhynchostegiella acanthophylla* (Mont.) Broth. (1)  
var. **robusta** THÉR., nov. var.**

Marga-Marga, sur les rochers (?), en compagnie d'autres mousses.

Robustiora. Folia majora, longe et tenuiter acuminata, nervo percurrente.

A première vue, cette plante semble fort différente du type de Montagne. Celui-ci dont j'ai vu un fragment, aimablement communiqué par le Museum de Paris, a des feuilles ovales, lancéolées à acumen court et large et munies d'une nervure qui pénètre peu loin dans l'acumen on en jugera mieux au surplus à l'aide des dessins de la planche VII, fig. 1, a-g.

Mais l'on trouve des formes intermédiaires qui établissent que le *Rh. acanthophylla* est une espèce très variable dans sa taille, dans la forme de ses feuilles et aussi dans celle de la capsule.

Cependant je ne crois pas que ces variations justifient

---

(1) Ce que j'ai désigné sous ce nom, in *Revista Chil. Hist. Nat.*, Año XIX, p. 35, n'est pas cette espèce. C'est une mousse non encore déterminée, qui appartient probablement au genre *Rhynchostegium*.

les inexactitudes que j'ai relevées dans la description donnée par C. Muller, Syn. II, p. 398: ainsi les feuilles caulinaires ne sont pas «auguste lanceolata», la nervure n'est pas «dimidiata», les feuilles périchétiales ne sont pas «integriss».

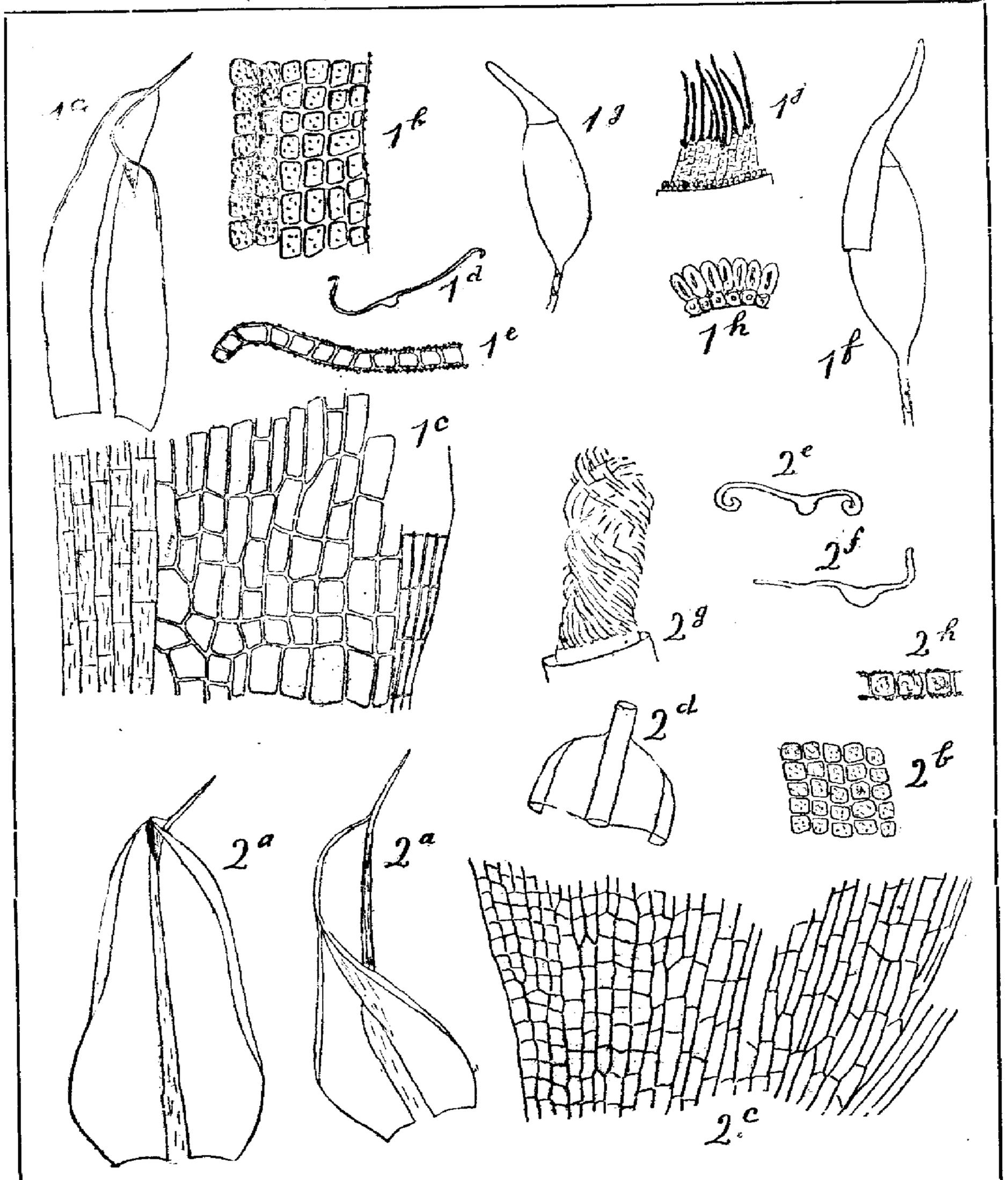
**Catagoniopsis berteriana** (Mont.) Brotherus, die Natürl. Pflanzenfam. 1909; Hypnum Berteroanum Montagne in Ann. sc. nat. 1845, IV, p. 89.

Los Perales de Marga-Marga, 1911 et 1915; sur la terre et les rochers, souvent en compagnie d'autres mousses.

HAB. Espèce et genre propres au Chili.

Cette espèce reconnue par Montagne en 1845, avait été rangée plus tard dans le genre *Rhynchostegium*. Tout récemment, Brotherus a créé pour elle un genre spécial *Catagoniopsis*: c'est un genre monotype.

LE HAVRE, le 1.<sup>r</sup> février 1916.



1.—*Barbula subgraminicolor* THÉR., n. sp.  
2.—*Tortula subglacialis* THÉR., n. sp.

## EXPLICATION DES PLANCHES

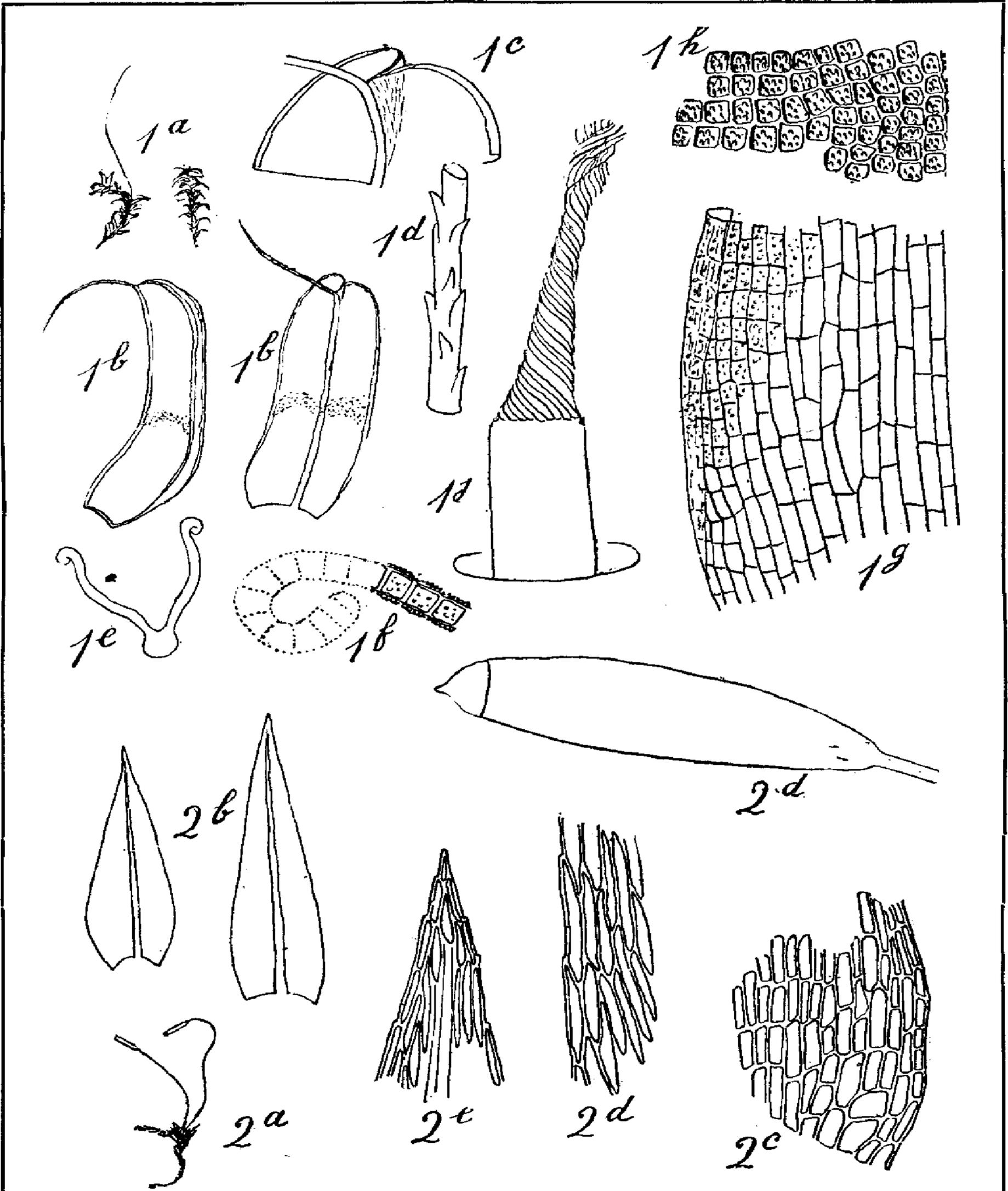
## Planche I.

1.—*Barbula subgraminicolor* Thér.

- a) feuilles  $\times 40$
- b) cellules marginales et moyennes  $\times 260$ .
- c) tissu basilaire de la feuille  $\times 170$ .
- d) coupe transversale d'une feuille  $\times 40$ .
- e) fragment de la même  $\times 260$ .
- f) capsule et coiffe  $\times 15$ .
- g) capsule  $\times 15$ .
- h) anneau, fragment  $\times 40$ .

2.—*Tortula subglacialis* Thér.

- a) a. feuilles  $\times 22$ .
- b) cellules  $\times 260$ .
- c) tissu basilaire  $\times 120$ .
- d) sommet d'une feuille.
- e) coupe transversale d'une feuille vers la base  $\times 40$ .
- f) coupe transversale vers le milieu  $\times 40$ .
- g) fragment de cette coupe  $\times 260$ .
- h) péristome  $\times 40$ ,



1.—*Tortula squarripila* THÉR., n. sp.  
2.—*Webera Cotesi* CARD. ET THÉR., n. sp.

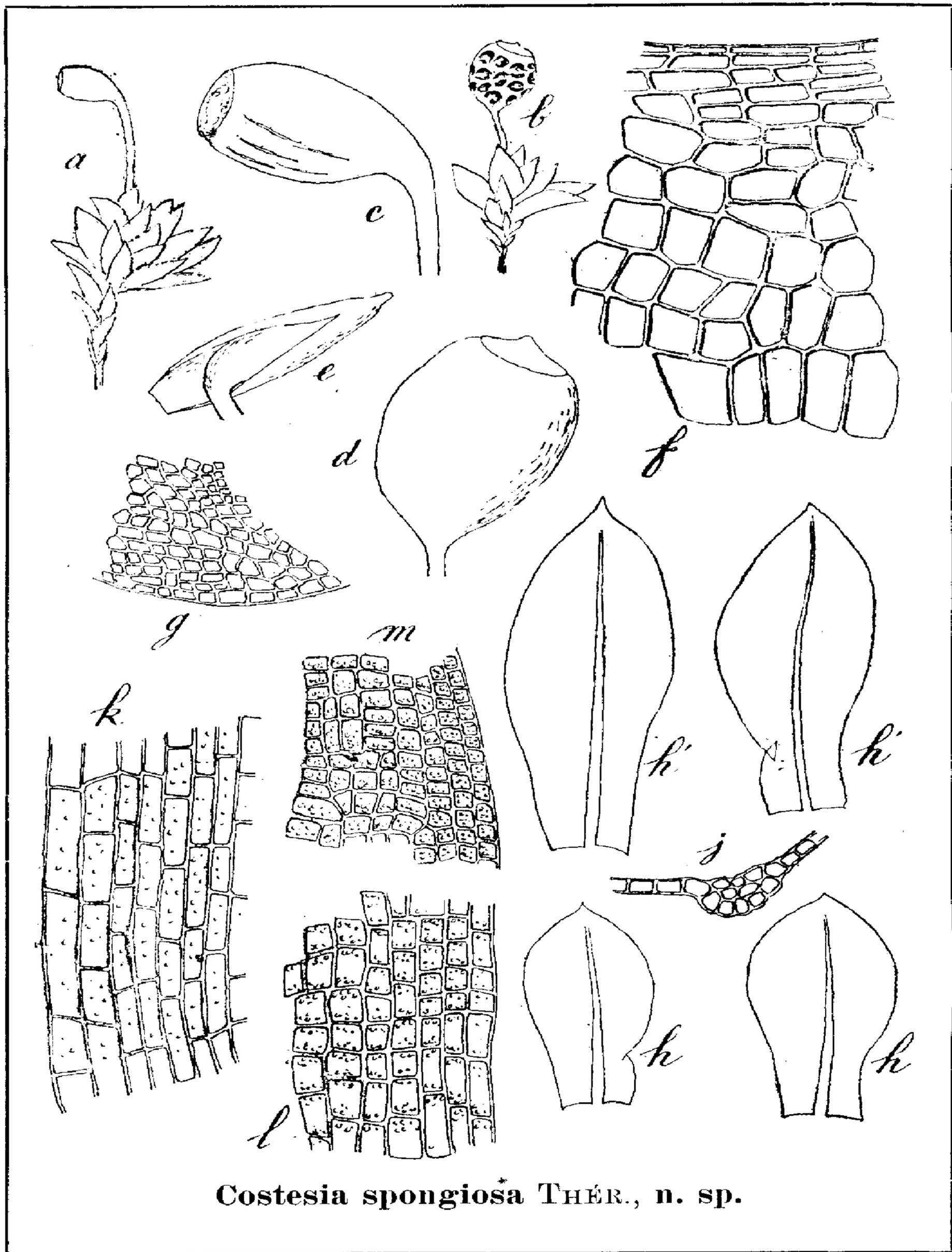
## Planche II.

1.—*Tortula squarripila* Thér.

- a) plante entière, grandeur naturelle.
- b) b. feuilles  $\times 15$ .
- c) sommet d'une feuille  $\times 40$ .
- d) fragment de poil  $\times 120$ .
- e) coupe transversale d'une feuille  $\times 40$ .
- f) fragment de la même  $\times 260$ .
- g) tissu basilaire d'une feuille  $\times 120$ .
- h) cellules marginales et moyennes d'une feuille  $\times 260$ .
- i) péristome  $\times 40$ .

2.—*Webera Costesii* Card. et Thér.

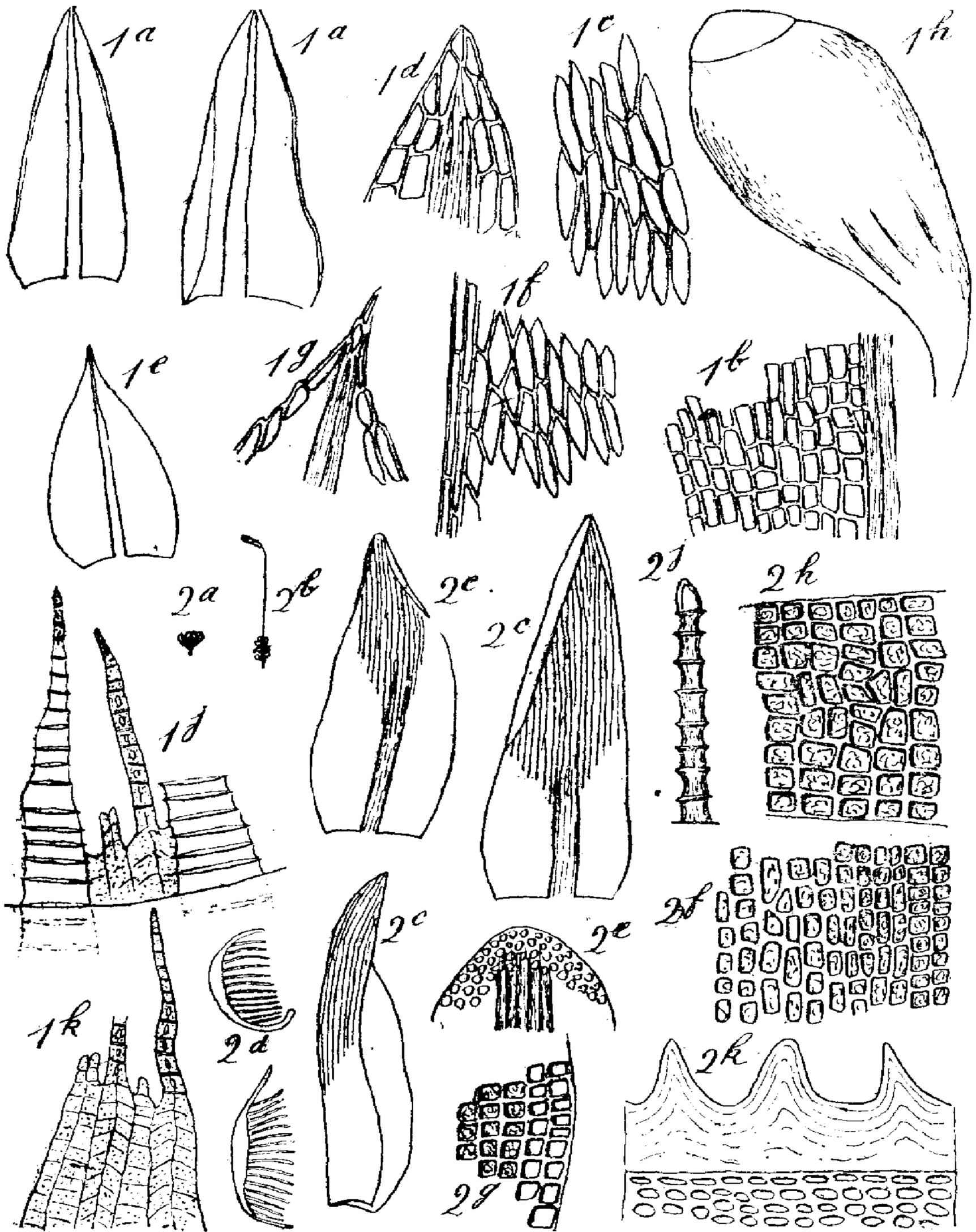
- a) plante entière, grandeur naturelle.
- b) feuilles  $\times 22$ .
- c) tissu basilaire d'une feuille  $\times 170$ .
- d) cellules marginales et moyennes  $\times 170$ .
- e) acumen d'une feuille  $\times 170$ .
- d') capsule humide  $\times 15$ .



*Costesia spongiosa* THÉR., n. sp.

**Planche III.***Costesia spongiosa* Thér.

- a) plante entière  $\times$  5.
- b) plante entière avec capsule mûre  $\times$  5.
- c) capsule jeune  $\times$  15.
- d) capsule mûre, humide  $\times$  15.
- e) coiffe  $\times$  22.
- f) tissu du péricarpe  $\times$  120.
- g) coupe transversale de la tige, fragment  $\times$  120.
- h) h. feuilles moyennes  $\times$  15.
- h') h'. feuilles supérieures  $\times$  15.
- j) coupe transversale d'une feuille, fragment  $\times$  120.
- k) tissu basilaire d'une feuille  $\times$  120.
- l) cellules moyennes  $\times$  120.
- m) cellules supérieures  $\times$  120.



1.—*Bryum valparaisense* THÉR., n. sp.

2.—*Pogonatum liliputanum* THÉR., n. sp.

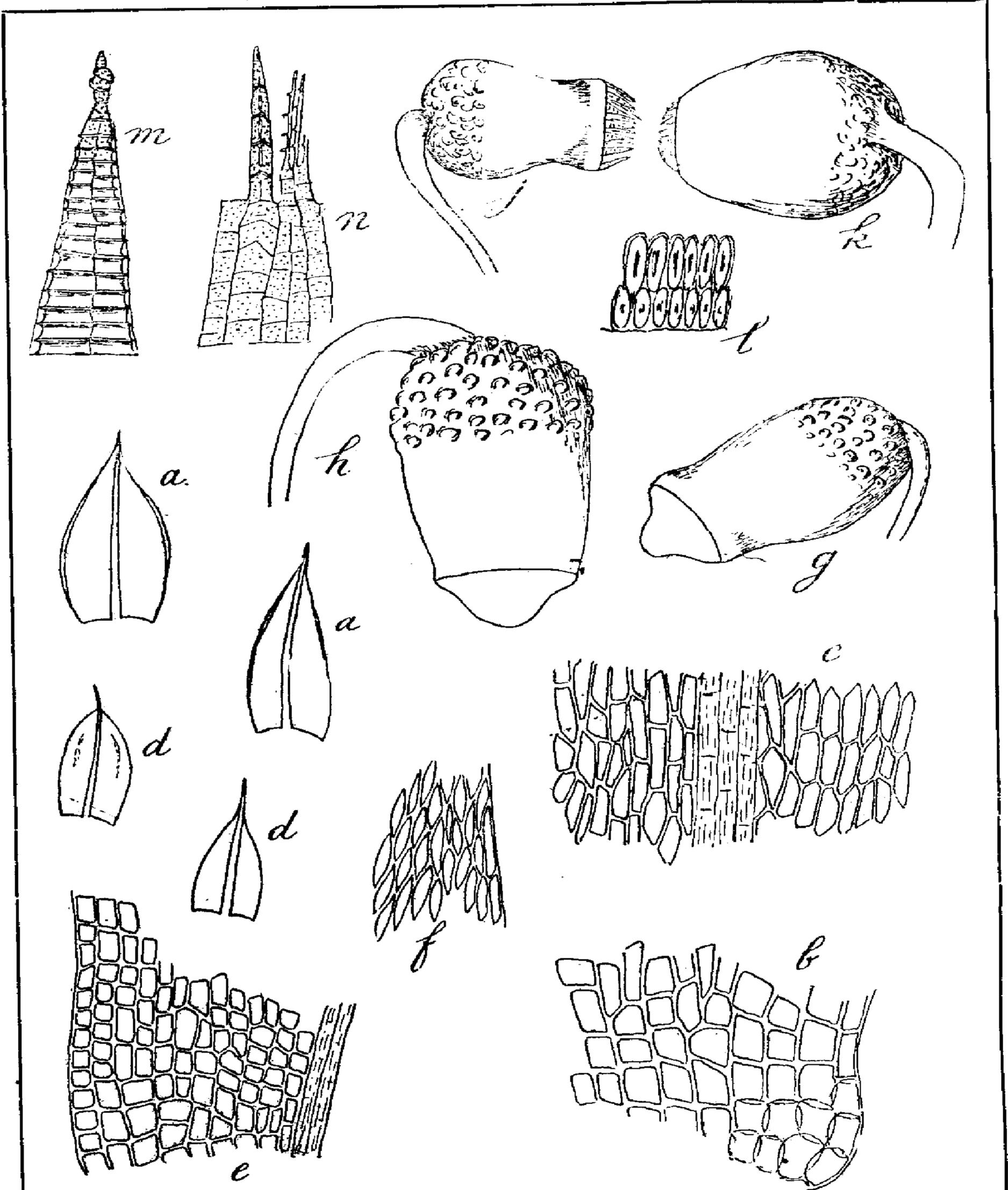
## Planche IV

1.—*Bryum valparaisense* Thér.

- a) a. feuilles caulinaires  $\times$  40.
- b) tissu basilaire  $\times$  170.
- c) cellules  $\times$  170.
- d) sommet d'une feuille  $\times$  170.
- e) feuille des innovations  $\times$  40.
- f) cellules marginales et moyennes  $\times$  170.
- g) sommet d'une feuille  $\times$  170.
- h) capsule humide  $\times$  22.
- j) péristome fragment  $\times$  120.
- k) péristome interne, fragment  $\times$  120.

2.—*Pogonatum liliputanum* Thér.

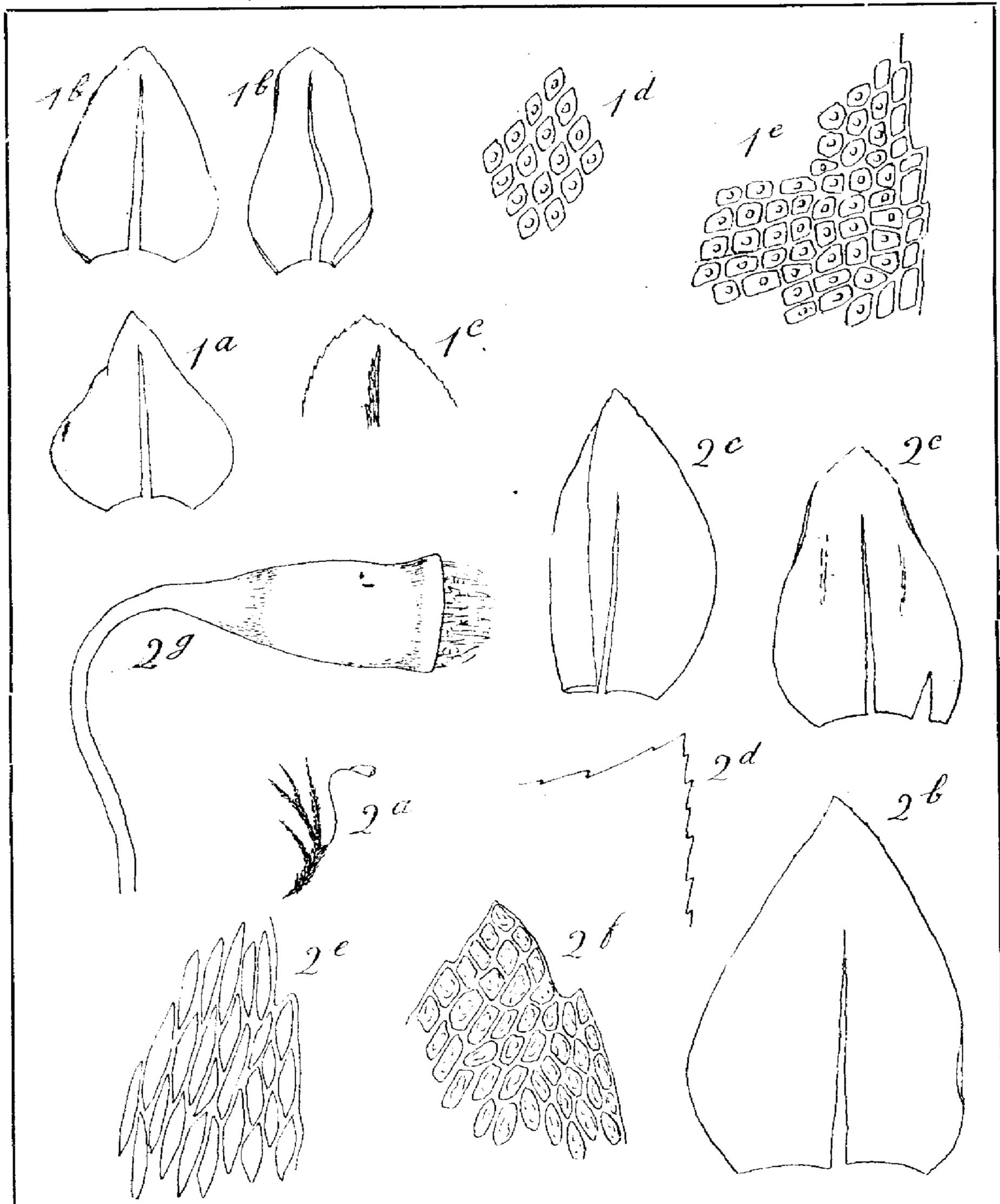
- a) plante stérile, humide, grandeur naturelle.
- b) plante fertile à l'état sec, grandeur naturelle.
- c) c, c, feuilles  $\times$  22.
- d) coupes transversales d'une feuille  $\times$  40.
- e) sommet d'une feuille  $\times$  120.
- f) tissu basilaire  $\times$  170.
- g) cellules marginales dans la partie moyenne  $\times$  170.
- h) lamelle foliaire, fragment  $\times$  260.
- j) coupe transversale d'une lamelle  $\times$  260.
- k) péristomè, fragment  $\times$  120.



**Bryum Aspillagae** THÉR., n. sp.

**Planche V***Bryum Aspillagae* Thér.

- a) a. feuilles caulinaires  $\times$  22.
- b) tissu basilaire  $\times$  170.
- c) cellules moyennes  $\times$  170.
- d) d. feuilles des innovations  $\times$  22.
- e) tissu basilaire  $\times$  170.
- f) cellules marginales et moyennes  $\times$  170.
- g) capsule à l'état sec  $\times$  22.
- h) la même humide  $\times$  22.
- j) capsule déoperculée, sèche  $\times$  22.
- k) la même humide  $\times$  22.
- l) anneau, fragment  $\times$  120.
- m) dent du péristome externe  $\times$  120.
- n) péristome interne, fragment  $\times$  120.



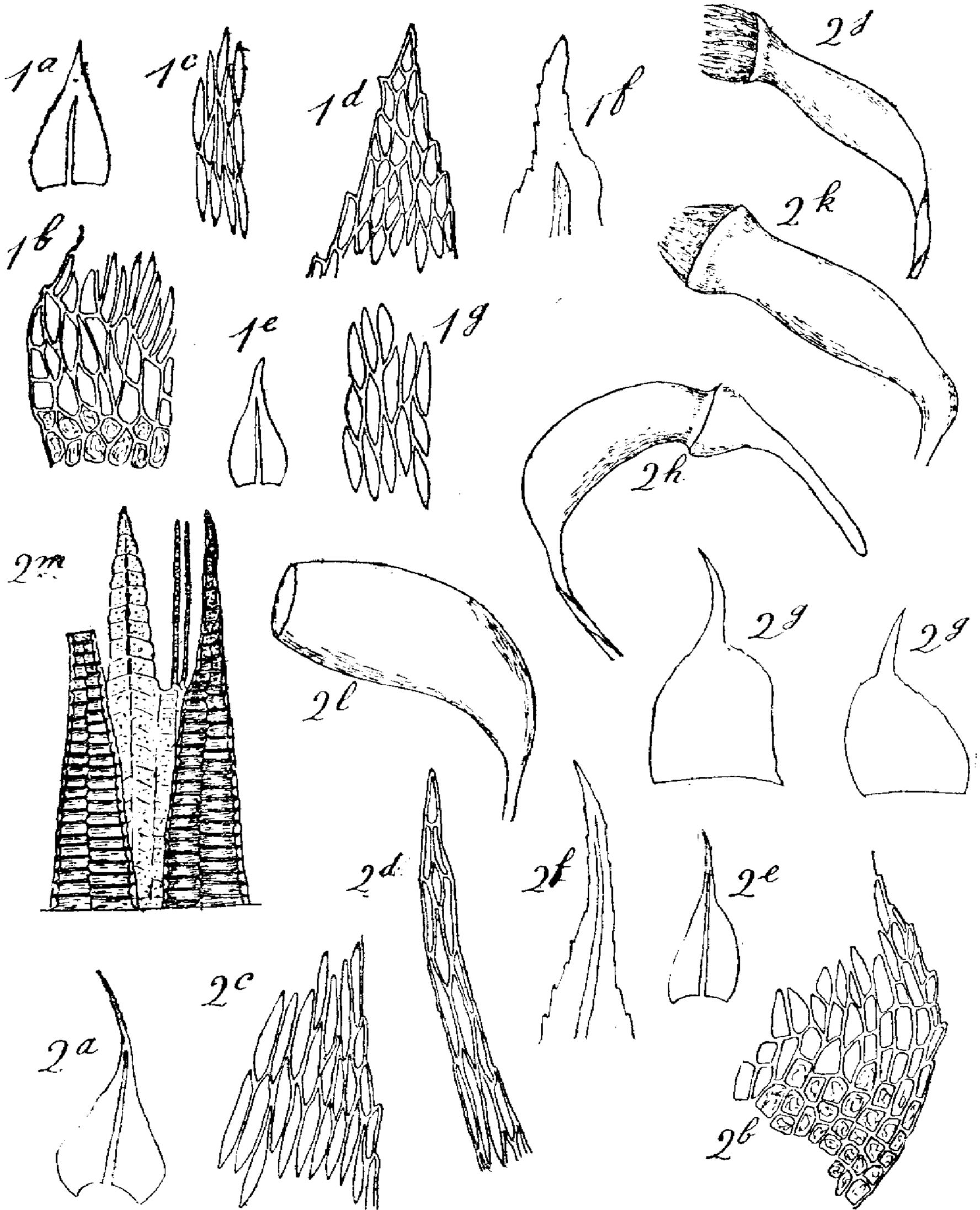
1.—*Porotrichum callicostelloides* BROTH.  
2.—*Porotrichum Porteri* CARD ET THÉR., n. sp.

**Planche VI**1.—*Porotrichum callicostelloides* Broth.

- a) feuille caulinaire  $\times 22$ .
- b) b. feuilles raméales  $\times 22$ .
- c) sommet d'une feuille raméale  $\times 40$ .
- d) cellules moyennes d'une feuille raméale  $\times 260$ .
- e) cellules de l'acumen  $\times 260$ .

2.—*Porotrichum Porteri* Card. et Thér.

- a) fragment de rameau fructifère, grandeur naturelle.
- b) feuille caulinaire  $\times 22$ .
- c) c, feuilles raméales primaires  $\times 22$ .
- d) sommet d'une feuille raméale  $\times 120$ .
- e) tissu de la partie moyenne de la feuille  $\times 260$ .
- f) cellules de l'acumen  $\times 260$ .
- g) capsule sèche  $\times 15$ .



1.—*Rhynchosstegiella acanthophylla* (MONT).  
 2.—*R. acanthophylla* (MONT.) var. *robusta* THIÉR.

## Planche VII

1.—*Rhynchostegiella acanthophylla* (Mont.) (d'après le type de l'auteur).

- a) feuille caulinaire  $\times$  40.
- b) tissu basilaire  $\times$  260.
- c) cellules moyennes  $\times$  260.
- d) sommet d'une feuille caulinaire  $\times$  260.
- e) feuille raméale  $\times$  40.
- f) sommet d'une feuille raméale  $\times$  120.
- g) cellules moyennes  $\times$  260.

2.—*Rhynchostegiella acanthophylla* (Mont.) var. *robusta* Thér.

- a) feuille caulinaire  $\times$  40.
- b) tissu basilaire  $\times$  260.
- c) cellules moyennes  $\times$  260.
- d) sommet d'une feuille caulinaire  $\times$  260.
- e) feuille raméale  $\times$  40.
- f) sommet d'une feuille raméale  $\times$  120.
- g) g, feuilles périchétiales  $\times$  22.
- h) capsule avec opercule, à sec  $\times$  22.
- j) capsule deoperculée, à sec  $\times$  22.
- k) la même à l'état humide  $\times$  22.
- l) capsule après la sporose, humide  $\times$  22.
- m) péristome, fragment  $\times$  120.

