

R. J. B.

BRYOLOGIA EUROPAEA

SEU

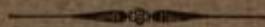
GENERALIA MUSCORUM EUROPAEORUM

MONOGRAPHICE ILLUSTRATA

AUCTORIBUS

BRUCH, W. P. SCHIMPER & TH. GÜMBEL.

20



FASCICULUS XXI et XXII.

CUM TABULIS XVIII.

POLYTRICHEAE.

ATRICHUM. POGONATUM.

OLIGOTRICHUM. POLYTRICHUM.

STUTTGARTIAE.

SUMPTIBUS LIBRARIAE E. SCHWEIZERBART.

1844.

R. 5148

FASCICULUS XXXVII - XXXVI.

CUM TABULIS XXXVI.

CAMPYLOSTELIACEAE.

BRACHYODUS.

SELIGERIACEAE.

ANODUS.

SELIGERIA.

BLINDIA.

WEISIACEAE.

HYMENOSTOMUM.

WEISIA.

RHAEDOWEISIA.

GYMNOSTOMUM.

EUCLADIUM.

ANGSTROEMIACEAE.

ANGSTROEMIA.

DICRANACEAE.

CYNODONTIUM.

ARCTOA.

STYLOSTEGIUM.

FASCICULUS XXXVIII - XL.

CUM TABULIS XL.

DICRANACEAE. DICRANUM.

FASCICULUS XLI.

CUM TABULIS VIII.

DICRANODONTIUM.

CAMPYLOPODIA.

ONCOPHORUS.

FASCICULUS XLII.

CUM TABULIS XI.

PHASCACEAE.

ACAUON.

PHYSCOMITRELLA.

EPHEMERUM.

POTTIACEAE.

POTTIA. Suppl. I.

ORTHOPTICHACEAE.

ORTHOPTICHUM. Suppl. I.

DISTICHIACEAE.

EUSTICHUM.

GRIMMIACEAE.

GRIMMIA. Suppl. I.

FISSIDENTEAE.

FISSIDENS. Suppl. I.

WEISIACEAE.

HYMENOSTOMUM. Suppl. I.

FASCICULUS XLIII.

CUM TABULIS XII.

PHASCACEAE.

PHASCUM.

VOITIA.

BRUCHIA.

ARCHIDIACEAE.

ARCHIDIUM.

PLEURIDIUM.

WEISIACEAE.

ASTOMUM.

TRICHOSTOMEAE.

BARBULA. Suppl. II. — ICNADOPHILA.

ORTHOPTICHACEAE.

ORTHOPTICHUM. Suppl. II. — CALLISTOMUM.

DICRANACEAE.

CERATODON. Suppl. I. — CORSICUS.

DICRANUM. Suppl. I. — ALBICANS.

DICRANODONTIUM.

DIDYMODON SCHWÄGR. — **WEBER et MOHR.** — **BRIDEL.**
CYNODONTIUM MARTIUS *Flor. Erlang.*

Habitus dicranoideus. Folia erecta vel secunda, setacea, quam maxime fragilia. Capsula in pedicello cygneo demissa, operculo subulirostro, calyptre cucullata, margine integra.

Plantae caespitantes, erectae et geniculato-ascendentes, sub apice florifero innovantes, ad ramos juniores usque tomentosae.

Folia conferta erecto-patentia et falcato-secunda, e basi vaginante subulata, fragilia, costa lata, laevi excedente, areolis angustis, basi subrectangulis.

Flores dioici, gemmiformes.

Fructus: Vaginula oblongo-cylindrica. Calyptre cucullata, laevis. Capsula in pedicello elongato, cygneo demissa, oblonga, tenuimembranacea, operculo e basi convexa subulata, annulo angusto vel spurio persistente. Peristomii dentes 16 linearilanceolati, remotius articulati, infra medium vel ad basin usque bifidi; crura inaequalia, subulata.

Habitatio terrestris, rarius rupestris.

Diese Gattung steht *Campylopus* zunächst, unterscheidet sich aber wesentlich von demselben durch die am Grunde weitern und nach oben länger gestreckten Blattzellen (fig. 8b) und die durchaus glatte Rippe der Blätter (x), durch die nicht gewimperte Haube, die dünnhäutige, nicht gestreifte Kapsel mit unausgebildetem Ringe, und endlich durch die langen, schmalen, tief unter dem Mundrande entspringenden, am Grunde nicht zusammenfliessenden und meistens der ganzen Länge nach zweispaltigen Zähne des Peristoms.

Die einzige europäische Art kommt nur in gebirgigen Gegenden vor, wo sie in schattigen, feuchten Waldungen auf faulem Holze oder auf der Erde ausgedehnte Rasen bildet. Ihre Verbreitung erstreckt sich über das ganze mitt-

Bryologia europaea.

Ce genre se rapproche le plus du genre *Campylopus* dont, cependant, il se distingue assez par le tissu plus lâche et la côte entièrement lisse des feuilles (fig. 8b, x), par la coiffe non fimbriée sur le bord, par la capsule tendre non striée, par l'anneau rudimentaire et par les dents longues, étroites, non confluentes à la base, presque toujours entièrement bifides et ayant leur point d'attache beaucoup plus au dessous de l'orifice capsulaire.

Notre *D. longirostre* ne se rencontre que dans les contrées montagneuses, où il forme des gazon souvent très-étendus sur la terre ou sur le bois pourri. Il est répandu par toute l'Europe moyenne, dans la zone tempérée de l'Asie et de l'Amérique du Nord, mais il paraît manquer dans

5



Iere Europa, über die gemässigte Zone von Nordasien und Nordamerika. Im hohen Norden und über der Baumregion scheint sie dagegen zu fehlen.

Geschichtliches. Den Typus zu dieser neuen Gattung bildet WEBER et MOHR's *Didymodon longirostris*, ein Moos, welches häufig mit den verschiedenen europäischen Arten von *Campylopus* verwechselt worden, und über dessen genaue Synonymie eben desswegen nichts Zuverlässiges ermittelt werden kann. Wahrscheinlich gehört DILLEN'S *Bryum pilosum molle, setis intortis*, Tab. XLVII, fig. 33 hierher.

Von ausländischen Moosen kennen wir nur eine Art, welche in diese Gattung gehören dürfte, nämlich HOOKER'S *Dicranum longisetum*. Obgleich wir aber von HOOKER selbst mitgetheilte Original-exemplare von diesem Moose besitzen, so wagen wir doch nicht, wegen Unvollständigkeit derselben, uns mit Bestimmtheit auszusprechen.

la zone arctique et au dessus de la région des forêts.

Historique. Le type de ce nouveau genre est formé par le *Didymodon longirostris* WEBER et MOHR, mousse qui a été souvent confondue avec les diverses espèces de *Campylopus* d'Europe et sur la synonymie exacte de laquelle il est impossible, par cette raison, d'offrir des données précises. Il est probable, cependant que le *Bryum pilosum molle, setis intortis* Tab. XLVII, fig. 33 de DILLENUS correspond à notre plante.

Parmi les mousses exotiques nous ne connaissons aucune espèce qui puisse être rapportée à ce genre, si ce n'est le *Dicranum longisetum* de HOOKER. Mais, quoique nous ayons sous les yeux des échantillons originaux que nous devons à l'obligeance de ce célèbre botaniste, nous n'osons cependant pas nous prononcer définitivement à ce sujet, à cause de l'état trop avancé où se trouvent les fruits de ces échantillons.

1. DICRANODONTIUM LONGIROSTRE Nob. *foliis erectis vel falcato-secundis, e basi ovata longe lineali-subulatis, apicem versus denticulatis, perichaetialibus basi oblonga vaginantibus; capsula in pedicello tenui cygneo demissa, siccitate ascendente, oblonga, subcylindracea, molli; operculo e basi convexo-conica subulato, peristomii dentibus ad basin vel fere bifidis, cruribus lineali-subulatis.*

Didymodon longirostrum WEB. et MOHR Bot. Tasch. p. 155.

Didymodon longirostris SCHWÄGR. Suppl. I, P. I, p. 111, Tab. XXIX. — BRIDEL Bryol. univ. I, p. 512.
Bryum pilosum, molle, setis intortis DILL. Musc. p. 373. Tab. XLVII, Fig. 33.

Habit. In terra sylvatica umbrosa vel in truncis putridis per regionem montanam.

Matur. Auctumno.

Tab. I. Caespites plani, laete virides, nitentes.

Plantae unciales, bi-trunciales, minores erectae, majores geniculato-ascendentes (fig. 1, 2, 3, 4) gracilescentes, parte inferiore tomento rufo-ferrugineo obrutae.

Folia erecta vel falcato-secunda; infima ovato-lanceolata (5), media e lanceolato lineali-subulata (6, 7), summa vel comalia e basi ovato-lanceolata longissime subulata (8), apice denticulata (8a), tota longitudine concava (x, x', x''), costa laevi dilatata, folii partem angustiorem omnino occupante, omnia laete viridia, nitentia, maxime fragilia, aestate ferruginea et tenaciora.

Flores dioici. Planta mascula femineae similis (4); flores gemmiformes, perigonialibus ex ovata et concava basi acuminatis, subecostatis et ecostatis (10), paraphysibus sat numerosis, antheridia superantibus (11). Floris feminei paraphyses archegoniis breviores (14).



Perichaetium hexaphyllum (12); foliis e basi oblonga vaginante subito fere subulatis (13).

Fructus ex eodem perichaetio solitarius. Vaginula oblongo-cylindrica (14). *Calyptra ad medium capsulam producta vel paulo infra, pallide straminea, nitida* (15). *Capsula in pedicello innovationem eum ferentem longitudine aequante, statu humido demissa et in foliis comalibus occulta* (2 b), *statu sicco contra, pedicello ascendentē, erecta* (1 b), *ovata* (17) *et oblongo-cylindrica* (16), *sporis impleta pallide olivacea, evacuata straminea et translucens, margine rufo circumducta, sicca laevis, pedicello superne ad sinistram, infra ad dextram torto* (19). *Operculum e basi convexa subulatum. Annulus angustissimus, persistens* (22). *Peristomium quoad longitudinem, dentium fissuram plus minus productam et colorem maxime varians; dentium crura inaequalia, nunc ad basin usque libera* (21), *vel ad quintam et quartam longitudinis partem trabeculis connexa* (20), *primo rufo-purpurea, tandem ferruginea et senio pallida. Sporae* (23) *virides.*

Anmerk. Häufig entwickeln sich am Grunde der Blätter Wurzelzäsern (fig. 9), welche mit den ähnlichen aus dem Stengel entspringenden Gebilden einen mehr oder weniger dichten Filz bilden, aus dem zuweilen Brutplätzchen hervorgehen.

Rem. On voit souvent des radicelles se développer à la partie inférieure des feuilles (fig. 9) et constituer avec les radicelles qui naissent à la surface de la tige un feutre épais dans lequel on trouve quelquefois des plautules comme dans les *Dicranum*.

CAMPYLOPUS.

CAMPYLOPUS BRIDEL *Bryol. univ.*

DICRANUM HEDW. — SCHWÄGR. — WEB. et MOHR. — HOOK et TAYL.

BRYUM DILLEN. — LINN.

Genus habitu plantarum, foliorum forma et reticulatione, capsula et peristomio
Dicranis heteromallis et *scopariis* affine, diversum tamen calyptra fimbriata et capsula
curviseta.

Plantae innovationibus binatis dichotome ramosae, sola basi vel ad apicem usque
radiculosae, dense foliosae.

Folia conferta, octosticha, e basi imbricante erecto-patentia vel falcato-secunda,
rigidula, nitida, lanceolato-subulata vel e lanceolato setosa, haud raro pilifera, concava,
solo apice denticulata, costa dilatata dorso canaliculata, areolis basi rectangulis et
quadratis vel rhomboideis, apice elongatis angustis.

Flores dioici. *Plantae* masculae semineis intermixtae; perigonia terminalia solitaria
vel aggregata, gemmaceo-capituliformia, 6—9-phylla, antheridia oblongo-cylindracea,
brevipedicellata, paraphyses filiformes, longiores. Perichaetia pro more aggregata,
5—6-phylla, archegonia stylo longo filiformi instructa, paraphyses vel breves vel
omnino nullae.

Fructus aggregati, rarius solitarii. Vaginula elongata. Calyptra cucullata, ad
medianam capsulam vel infra producta, basi fimbriata. Capsula in pedicello arcuato inter
folia comalia demissa, ovalis, brevicolla, regularis vel gibba, striata, sicca sulcata,
operculo e basi convexo-conica oblique rostrato. Annulus duplex, latus, revolubilis.
Peristomium ut in *Dicranis heteromallis*. Sporae minimae, laeves.

Statio terrestris et rupestris.

In der Vegetationsweise, Tracht und Beblätterung der Pflanzen gleichen die kleineren Arten der hierher gehörigen Moose den *Dicranis heteromallis*, die grösseren den *Dicranis scopariis*; unterscheiden sich jedoch leicht durch die gefranzte Haube und den gebogenen Kapselstiel,

Les *Campylopus* ressemblent, par leur port et par leur feuillaison, en partie aux *Dicranis heteromalla* et en partie aux *Dicranis scoparia*, mais ils s'en distinguent d'une manière constante par la coiffe frangée et par le pédicelle capsulaire courbé en arc, de même que par la réticu-



so wie durch das etwas verschiedene Blattzellen-
netz und die lang- und dünngriffligen Arché-
gonien.

Die Kapsel ist gleichförmig oder auf einer
Seite bauchig, oval oder eiförmig, mit kurzem,
nicht kropfigem Halse versehen und aus einer
mässig dicken, zähnen, immer längsstreifigen
Membran gebildet.

Der Ring ist ziemlich breit, aus einer doppelten
Lage grosser, wasserheller Zellen zusammenge-
setzt und entweder ganz oder stückweise abrollbar.

Das Peristom ist ganz so gebildet wie bei
den eben genannten Dikranen, doch sind die
Zähne im Durchschnitt dichter gegliedert.

Europa besitzt von den vielen bekannten
Arten dieser Gattung nur sieben, von welchen
selbst erst drei mit Früchten beobachtet worden
sind. Diese sieben Arten bewohnen ausschliess-
lich gebirgige Gegenden des mittlern und süd-
lichen oder die Ebenen des nördlichen Europa,
ohne je bis in die höhere Alpenregion zu
steigen oder sich in den kalten Norden zu ver-
lieren. *C. torfaceus* zeigt sich bloss auf Torf-
boden, *C. fragilis* nur an schattigen Sandstein-
oder Granitfelsen, *C. flexuosus* auf kieseliger
Erde; die vier übrigen Arten kommen immer nur
sporadisch in den südlichern Theilen von Europa
vor, wo sie, wie es scheint, durchgehends auf der
Erde, theilweise auf torfigem, theilweise auf
steinigem Boden, wachsen, nie aber Früchte
tragen, da sie entweder gar keine oder nur weib-
liche Blüthen entwickeln.

Geschichtliches. Die Gattung *Campylopus*
(καμπυλός, gebogen, πονγ, pied) begreift einen Theil
von HEDWIG's *Dicranum* oder BRIDEL's *Campylopus*,
in soweit dieser mit dem auf die Haube sich be-
ziehenden Charakter übereinstimmt.

Von europäischen Arten unterscheidet BRIDEL
nur zwei: *C. flexuosus* und *C. longipilus*, unter
ersterem noch unsere *C. fragilis* und *torfaceus*
begreifend, unter letzterm wahrscheinlich *C. bre-
vipilus*.

culation un peu différente des feuilles et par les
styles très-allongés des archégones.

La capsule est généralement symétrique,
quelquefois bombée d'un côté, munie d'un col
court non goûtreux et formée d'une membrane
médiocrement tenace et ornée de stries qui forment
des côtes à l'état sec.

L'anneau est assez grand, composé de deux
rangées de cellules grandes et hyalines; il se
déroule par morceaux ou en entier après la
chute de l'opercule.

La configuration du péristome est celle des
Dicranum cités plus haut; les dents cependant
offrent en général des articulations plus rap-
prochées.

Sur les nombreuses espèces connues de ce
genre l'Europe ne possède que sept, dont quatre
n'ont même encore été rencontrées qu'à l'état
stérile. Toutes habitent exclusivement les con-
trées montagneuses de l'Europe moyenne et mé-
ridionale, ou les plaines du Nord, sans toutefois
monter dans les hautes régions alpines ou se
perdre dans les contrées arctiques. Le *C. torfaceus*
ne se rencontre que sur un sol tourbeux, tandis
que le *C. flexuosus* ne se voit qu'à des endroits
secs et arénacés, le *C. fragilis* habite les rochers de
grès ou de granit un peu humides, les quatre autres
espèces ne se montrent que très-sporadiquement
dans les contrées méridionales, où elles paraissent
se plaire dans des localités de formations diverses.
Ces espèces stériles sont ou tout à fait sans
fleurs ou munies seulement de fleurs femelles.

Historique. Le genre *Campylopus* (καμπυλός,
courbé, πονγ, pied) comprend une partie des
Dicranum de HEDWIG ou les *Campylopus* de BRIDEL
en tant que ces derniers s'accordent avec le
caractère générique tiré de la coiffe.

BRIDEL n'a distingué que deux espèces euro-
péennes, le *C. flexuosus* avec lequel il a con-
fondu les *C. fragilis* et *torfaceus*, et le *C. longi-
pilus* auquel il avait probablement réuni notre
C. brevipilus.



Ob dessen *C. pyriformis* mit unserm *C. torfaceus* identisch ist oder zu *Dicranodontium longirostre* gehört, können wir nich entscheiden; auch den *C. penicillatus* kennen wir nicht. Dass BRIDEL's *C. cirrhatus* aber zu *Dicranum gracilescens* gehört, ist, wie bei diesem Moose bemerkt worden, kein Zweifel unterworfen.

Nous ne saurions décider si le *C. pyriformis* de cet auteur est identique avec le *C. torfaceus*, ou s'il doit être rapporté au *Dicranodontium longirostre*, ni si le *C. penicillatus* forme une seule et même espèce avec notre *C. densus*; quant au *C. cirrhatus*, nous avons démontré à un autre endroit que ce n'est qu'une variété du *Dicranum gracilescens*.

1. CAMPYLOPUS FLEXUOSUS Nob. *caule ad apicem usque tomentoso-radiculoso, ramulis secundariis flagelliformibus; foliis undique patentibus vel secundis, e lanceolato subulatis, dorso obsolete sulcatis, superioribus apice denticulatis; capsula aequali vel uno latere convexiore.*

Campylopus flexuosus BRID. *Bryol. univ.* I, p. 469 (ex parte!).

Dicranum flexuosum HEDW. *Spec. Musc.* p. 145. Tab. xxxviii. — RÖHL. *Moosg. Deutschl.* I, p. 339.
— HOOK. et TAYL. *Musc. Brit.* ed. 2, p. 94. Tab. xvi (ex parte!).

Habit. In montosis ad terram petrosam et ad saxa per totam fere Europam.

Matur. Vere.

Tab. I. *Caespites plus minusve condensati, e lutescente virides.*

Plantae $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ " *altae, erectae, dichotome ramosae* (fig. 1, 2, 3, 4) *ad apicem usque radiculosae, radiculis rufo-purpureis gemmiferis, ramulis microphyllis, deciduis* (5 b).

Folia *vel* *undique patentia et stricta* (fig. 2 b), *vel* *secunda et subfalcata* (1 b), *humida et sicca* *in eadem directione remanentia; inferiora lanceolata* (6), *superiora e basi lanceolata subulata* (7), *summa* *longissima* (8) *apiceque dentata* (8 a), *omnia concava, pallide vel e lutescente viridia, subnitentia,* *basi et aetate omnino rubella, costa instructa latâ, limbi partem angustiorem totam occupante,* *dorso minute canaliculata* (8 x, x' x''), *areolis minutis 4—6angulis, basi dilatatis et rubellis* (8 b).

Flores masculi *pro more complures in eadem innovatione, inaequales, subcapituliformes* (5 b, 9); *feminei singulares bini vel terni* (10).

Perichaetium *subvaginans, 9phyllum* (10); *folia perichaetialis externa comalibus similia, basi* *paulo latiora, media* (11) *et intima* (12) *e basi oblonga vaginante longe subulata, apice remote* *denticulata, costa multo angustiore quam in foliis caulinis* (x), *areolis rhombeo-elongatis.*

Fructus *in eadem innovatione solitarius vel bi-ternatus. Vaginula elongata* (13). *Calyptra* *pallida, apice fusca. Capsula ovalis et regularis* (14, 15), *vel gibba* (16), *brevicolla, impleta olivacea,* *vacua pallide fusca, striis 8 ferrugineis, sicca sulcata* (17). *Operculum e basi convexo-conica* *rostratum, basi crenulatum, capsula brevius. Annulus duplex, latus* (18, 19 a), *cellulis externis* *minoribus ferrugineis, internis majoribus hyalinis. Peristomii dentes infra medium bifidi, a basi* *ad medium dense articulati, intus trabeculati* (18) *et rufo ferruginei, dehinc remote et obsolete arti-* *culati, pallidi. Sporae minimae, pallide ferruginei* (20).

Anmerk. Aendert mit längern borstenartig zugespitzten, trocken, etwas verbogenen Blättern.

Die schlanken, hinfälligen Ästchen sind jenen von *Dicranum flagellare* ähnlich und, wie bei diesem Moose, hängt ihr mehr oder weniger zahlreiches Vorkommen nur von lokalen Verhältnissen ab. Aehnlich verhält es sich auch mit der Brutbildung aus dem die ganze Pflanze überkleidenden Wurzelschleife, indem dieselbe nur bei den an

Rem. Cette mousse se montre quelquefois avec des feuilles amincies en alène et légèrement crispées à l'état sec.

Les pousses grêles et caduques ressemblent aux productions analogues du *Dicranum flagellare*; comme celles-ci, elles sont plus ou moins nombreuses suivant la plus ou moins grande humidité des localités où les plantes végétent. Il en est de même des tubercules radiculaires qui se développent dans le feutre de la tige et qui produisent des

feuchten, schattigen Plätzen wachsenden Pflanzen stattfindet. Die Brutpflänzchen selbst fanden wir immer von gleicher Beschaffenheit, nämlich als 5—20 blättrige Stengelchen, nie aber als männliche Perigonien, wie solche bei manchen Dicranen vorkommen. Diese Stengelchen entwickeln sich unter günstigen Umständen zu Pflanzen, meistens aber sterben sie ab.

2. CAMPYLOPUS FRAGILIS Nob. *pulvinato-caespitosus, caule fragili radiculoso; foliis densissime confertis, erecto-patentibus, rigidis, lanceolato-subulatis; capsula ovata vel ovali, aequali; annulo latiore.*

Dicranum flexuosum β. *fragile* TURN. *Musc. hibern.* p. 74. — SMITH *Flor. Brit.* III. 1229. — BRID. *Bryol. univ.* I, p. 470.

Bryum fragile DICKS. *Crypt. Fasc.* 3, p. 5. — HOFFM. *Deutschl. Flor.* II, p. 38.

Dicranum densum FUNK. *Crypt. Gew.* Nr. 634.

Habit. In rupibus arenariis umbrosis per Europam temperatam; rarius fructificans.

Matur. Sero auctumno et primo vere.

Tab. II. Caespites densi, pulvinati, pallide virides, nitentes.

Plantae erectae, 1/4 — 3/4" altae, quam maxime fragiles, ad apicem usque radiculis rufo-purpureis obtectae (fig. 1, 2, 3). *Ramuli fasciculati, e foliorum axillis nascentes, caduci, foliis minutis, anguste lanceolatis distincti* (24, 25, 26). *Folia erecto-patentia, rigida* (1 b, 2 b), *siccitate laxe incumbentia, inferiora lanceolata* (4), *media* (5) *et summa* (6) *in subulam apice dentatam* (6 a) *producta, costa latissima dorso leniter canaliculata* (6 x, x', x''); *areolis praecedentis, sed basi angustioribus pallidis* (6 b).

Flores ut in praecedente (7, 8, 9, 10, 11).

Perichaetium 12phyllum (12); *folia perichaetalia* praecedentis (13, 14, 15).

Fructus solitarius. *Calyptra albicans, apice rufa* (18), *tertiam capsulae partem obtegens* (18). *Capsula* in pedicello 4lineari viridi-stramineo inter folia demissa (1 b 2 b), *oviformis et ovalis, symmetrica* (16, 17), *fusca, sicca erecta, plicata sub ore constricta* (19), *pedicello flexuoso, sinistrum versus torto* (10). *Annulus* illo praecedentis major (21, 22). *Peristomium* (21) et *sporae* (23). *C. flexuosi.*

Anmerk. Unterscheidet sich leicht von der vorhergehenden Art durch die dichten weisslich grünen polsterartig aufgetriebenen Räschchen, die kürzern, gebüscheneten, sehr zerbrechlichen Stengel, die durchaus starren, glänzenden, am Grunde bleichen und aus engen Zellen gebildeten Blätter, und den bleichen Kapselstiel. Die sterilen Sprossen sind mit längern Blättern besetzt und nicht flagellenartig.

Diese seltene Pflanzen haben wir nur an feuchten Sandstein- und Granitfelsen beobachtet, und meistens steril, während wir die vorhergehende sowohl als die nachfolgende immer mit zahlreichen Früchten trafen.

plantules grèles garnies de 5 à 20 feuilles, sans cependant montrer les périgones, qu'on voit dans quelques *Dicranum*. Ces plantules parvient rarement à constituer des plantes fertiles, car elles se flétrissent presque toujours avant d'avoir atteint assez de vigueur pour pouvoir vegeter à leur propre compte.

3. CAMPYLOPUS TORFACEUS Nob. *caespitosus; caule graciliore, sola basi radiculoso, remolias folioso, ramulis sterilibus nullis; foliis e lanceolata basi setaceis, erecto-patentibus, costa tenuiore, cellulis basi haud dilatatis; capsula in pedicello longiore minore, ovali vel elliptica.*

Rem. Cette espèce se distingue de la précédente par ses touffes denses d'un teint vert blanchâtre, par ses tiges fasciculées plus courtes et extrêmement fragiles, par ses feuilles droites, brillantes, blanchâtres à la base et formées à cette partie de cellules homogènes allongées et étroites, et enfin par le pédicelle capsulaire pâle et presque charnu. Les pousses stériles ne sont pas flagelliformes et se trouvent garnies de feuilles plus allongées.

Nous avons toujours rencontré cette plante rare contre des rochers arénacés, mais très-rarement fructifiée, tandis que l'espèce précédente, de même que la suivante, se trouve toujours chargée de nombreuses capsules.

Campylopus flexuosus BRID. *Bryol. univ.* I, p. 469 (ex parte).

Campylopus pyriformis (SCHULTZ) BRID. *Bryol. univ.* I, p. 471 (?!).

Dicranum flexuosum auctor. ex parte.

Habit. In turfosis, ubi ad latera fossarum una cum *Dicranodontio longirostrij* et *Dicranum cerviculatum* caespites plus minus extensos efformat.

Matur. Primo vere.

Tab. III. *Caespites* plani, olivaceo-vel laete virides.

Plantae semiunciales et unciales, gracilescentes, erectae, sola basi radiculosae. Innovotiones complures, ramulis destitutae (fig. 1, 2).

Folia minus conferta, a basi ad apicem sensim majora et comantia, erecto-patentia, laete vel ex olivaceo viridia, tandem fulvella; inferiora lanceolata (3), media lanceolato-subulata (4), superiora et summa (5, 6, 7) e basi ovata-lanceolata setaceo, costa tenui latissima dorso canaliculata (x, x', x'', x''') percursa, summa apice obsolete dentata (7a); reticuli areolatio illa praecedentis angustior (7b).

Plantae masculae (2) et flores (8, 9, 10, 11) C. fragilis.

Perichaetium 12phyllum (12); folia interna e basi longe vaginante setacea (13, 14).

Fructus ex eodem apice pro more complures. Vaginula elongata (15). Calyptra ad medium capsulam et infra producta (16), albicans, apice brunnea. Capsulae pedicellus semiuncialis, tenuis, medio subito deflexus, siccitate erectus, basi que dextrorsum, superne sinistrorum tortus (20). Capsula ovata et ovalis, sporis impleta olivacea, evanuata fulva, operculo oblique rostrato, basi obsolete crenulato (18). Peristomium (19, 21), annulus (22) et sporae (23) ut in specie praecedente.

Anmerk. Durch die schlankern, bloss am Grunde der Innovationen bewurzelten, weitloser beblätterten, und nicht mit hinfälligen Aestchen versehenen Pflanzen, durch die am Grunde engzelligen Blätter mit längerer Borstenspitze, durch die kleinere, durchaus regelmässige Kapsel mit längrem dünnerem Pedizell, und durch den ausschliesslichen Standort in Torfmooren, unterscheidet sich diese Art standhaft von den beiden vorbergehenden Arten.

Rem. Les tiges grêles dépourvues de feutre radiculaire, l'absence des pousses caduques, les feuilles moins rapprochées à tissu serré et uniforme à la base, la capsule petite supportée par un pédicelle plus long et plus mince, et enfin l'habitat exclusif dans les tourbières font distinguer cette espèce d'une manière très-constante des deux précédentes, avec lesquelles elle avait toujours été confondue.

4. CAMPYLOPUS ATRO-VIRENS D. NOT. *caespitosus*; *caule pluries dichotomo, dense folioso, basi et in ramorum axillis radiculoso; foliis patentibus, e basi lanceolata subulatis, apice hyalinis, areolis basilaribus dilatatis; capsula minori orata, in pedicello cygneo demissa, vaginula breviore.*

Campylopus atro-virens D. NOTARIS *Syllab. Musc. Ital.* p. 221.

Habit. Ad rupes in montibus ad Verbanum ubi DE NOTARIS detexit (sterilis; in Brasilia fertili).

Matur. ?

Tab. IV. *Caespites* densi atro-virentes.

Plantae pluries dichotomae, unciales et altiores, basi et in innovationum axillis radicantes (fig. 1, 2).

Folia dense conferta, patentia, juniora e lutescente virentia, seniora atro-rufa, caule infimo ferruginea, apice pilifera; inferiora lanceolata (3), superiora (4) e basi lanceolata subulata, subula apice hyalino dentata (4a), costa totam paginam fere occupante, dorso obsolete canaliculata (x, x'), areolatione basilari dilatata (4b).

Archegonia stylo breviore, paraphysis nonnullis brevibus (8).

Perichaetium brevius (5), e foliis 12 quorum iutina vaginantia in subulam tenuissimam producta (6, 7).

Fructus in eadem innovatione solitarius. *Vaginula brevior*, oblongo-cylindrica (8). *Calyptra* ad medium capsulam producta (9), pallida. *Capsula minuta*, ovata (10), in pedicello cygneo demissa (1 b), sicca erecta, pedicello superne sinistrorum, inferne dextrorum torto (11). *Peristomium* et *annulus* (12) ut in *C. torfaceo*.

Anmerk. Das fig. 1 abgebildete brasiliische Moos fanden wir in Stengel- und Blattbildung so übereinstimmend mit dem sterilen europäischen *C. atrovirens*, dass wir keinen Anstand nahmen, dasselbe mit diesem als gleichartig zu betrachten und als Ergänzung zu diesem abzubilden.

An den europäischen Exemplaren sahen wir nie Blüthen, wohl aber die Stelle, wo diese sich entwickeln sollten, mit dicken, knollenartigen Wurzelzäsern besetzt.

Rem. La mousse fructifiée du Brésil que nous avons figurée nous a montré tant de ressemblance avec les échantillons stériles d'Europe du *C. atrovirens*, que nous la croyons identique avec ce dernier.

Nous n'avons jamais rencontré de fleurs aux plantes indigènes, par contre nous avons trouvé leur place occupée par des radicelles épaisses et noueuses, chargées de tubercles.

Species quarum fructus ignotus.

5. **CAMPYLOPUS DENSUS** Nob. *dense caespitosus*; *caule plus minus elato*, *pluries dichotomo*, *ramulis tenuibus persistentibus*; *foliis erecto-patentibus*, *strictis*, *lanceolatis et lanceolato-subulatis*, *subula breviore*, *costa lata*, *dorso subtile canaliculata*, *areolatione laxiore*.

Habit. In petrosis Helvetiae (SCHLEICHER), Palatinatus (GÜMBEL).

Tab. V. *Caespites* *densi*, *lutescenti-virides*, *nitore sericeo conspicui*.

Plantae 1—3" *altae*, *pluries dichotomae et fasciculato-ramosae*, *basi et in ramorum axillis tomento rufo obrutae* (fig. 1).

Folia conferta, *erecto-patentia*, *sicca erecta*, *stricta*, *inferiora* (2) *anguste lanceolata*, *superiora* (3, 4, 5) *comantia*, *e basi lanceolata anguste lanceolato-subulata*, *costa tenui basi tertiam paginam partem* (5 x), *superne totam fere paginam occupante*, *dorso tenui-canaliculata* (5 x', x''), *in mucronem dentatum excedente* (5 a); *areolae oblongo-hexagonae*, *in tota basi coniformes* (5 b), *illis C. torfacei laxiores*, *caeterum similes*.

Anmerk. Eine schöne Pflanze, welche in ihren grössern Formen dem *C. flexuosus* ähnelt, in ihren kleinern dagegen sich an *C. torfaceus* anschliesst, von beiden aber sich durch die mehr allmählig zugespitzten Blätter und das weitere Zellnetz unterscheidet.

Rem. Cette belle plante ressemble dans ses formes grandes au *C. flexuosus*, dans ses formes petites au contraire au *C. torfaceus*, mais elle se distingue de l'un et de l'autre par ses feuilles plus larges, offrant un tissu plus lâche.

6. **CAMPYLOPUS LONGIPILOS** BRID. *caespitosus*; *caule dichotome et fasciculato-ramoso*, *radiculoso*; *foliis erecto-patentibus*, *rigidis*, *elongato-lanceolatis*, *in pilum denticulatum productis*, *costa latissima*; *floribus femineis aggregatis*.

Campylopus longipilus BRID. *Bryol. univ.* I, p. 477.

Habil. In terra petrosa aprica prope Angers Galliae occidentalis (Dr. GUÉPIN); prope Fontainebleau (ALEX. BRAUN); prope Falaise Normandiae (DE BRÉBISSEON); in Hispania (W. P. SCH.).

Tab. V. *Caespites* *olivaceo-fulvelli*, *viridi-variegati*.

Plantae *unciales et biunciales*, *radiculosae*, *dichotome et fasciculato-ramosae*, *rigidae* (fig. 1, 2, 1 b).

Folia *erecto-patentia*, *siccitate erecta et subimbricata*, *rigida*, *lanceolato-subulata*, *in pilum dentatum* (5 a) *desinentia*, (3, 4, 5); *comalia inferioribus longiora et latiora* (4, 5), *omnia costa instructa latissima*, $\frac{3}{4}$ *paginae occupante*, *dorso sulcata* (5 x, x'). *Areolatio* (5 b) *ut in praecedente*.

Flores feminei in caulis vel innovationum apice complures, archegoniis 8—10, paraphysibus brevibus, pallidis; masculi ignoti.

Anmerk. TURNER's *Dicranum flexuosum* var. *piliferum* gehört, wie wir uns durch Originalexemplare in HOOKER's Herbar überzeugt haben, nicht hierher, sondern zu *Dicranum scottianum*.

Rem. Nous avons pu nous convaincre sur des échantillons-types conservés dans l'herbier de HOOKER, que le *Dicranum flexuosum* var. *piliferum* TURNER n'appartient pas à cette espèce, mais bien au *Dicranum scottianum*.

7. CAMPYLOPUS BREVIPILOS Nob. *foliis brevioribus, lanceolatis et oblongo-lanceolatis, acuminatis, margine reflexis, mucrone hyalino dentato terminatis, costa angustiore, dorso laevi.*

Habit. Prope Fontainebleau praecedenti intermixtus (ALEX. BRAUN).

Tab. IV. *Plantae unciales, gracilescentes, fragiles, dense et fasciculato-foliosae* (fig. 1, 2). *Folia* inferiora minuta, lanceolata (3), media auguste lanceolata (4), summa in comam deusam conferta, latiora, pilo brevi instructa (5), omnia costa percursa quartam paginae partem occupante (4b, 4a), dorso laevi (5 x, x', x''), juniora laete et aureo-viridia, seniora atro-rufa; areolis basilaribus haud ferrugineis.

ONCOPHORUS.

DICRANUM HEDW. — SCHWÄGR. — BRIDEL.

LEUCOBRYUM HAMPE.

BRYUM LINN. — DILLEN.

Musci dense caespitosi, caule fragili, dichotome et fastigiato-ramoso, parce radiculoso, foliis densis, erecto-patentibus vel subsecundis, spongiosis, albidis vel glaucis, fragilibus insignes, capsula in pedicello erecto cernua, oncophora, operculo instructa longirostro, calyptra cucullata.

Plantae erectae vel ascendentes, innovationibus fastigiatis bis quaterque dichotomae, radiculis instructae perpaucis e foliorum axillis egredientibus.

Folia conferta, secundum $\frac{5}{13}$ et $\frac{7}{18}$ disposita, erecto-patentia et secunda, ex ovata et concava basi lanceolata et involuta, spongiosa, valde hygroscopica, fragilia, glauca vel albida, ecostata, margine integerrima, e cellularum stratibus compluribus, cellulis ipsis quadrato-hexagonis et elongatis, porosis, margine omnibus elongatis.

Flores dioici: Masculi gemmiformes, antheridiis 10—14 oblongis, paraphysibus filiformibus; feminei elongato-gemmiformes, pentaphylli, archegoniis 10 longistylis, et paraphysibus numerosis.

Fructus ex eodem perichaetio pro more solitarius: Vaginula cylindrica, solida, fusca. Calyptra cucullata, subinflata, longirostra, usque ad capsulae basin producta, albida. Capsula in pedicello tenaci erecto cernua vel subhorizontalis, ovalis, gibba, collo strumoso, operculo longirostro instructa, coriacea, striis 8 obscurius tinctis, secca sulcata; peristomio simplici, e dentibus 16 solidis, lanceolato-subulatis, bicuspidatis, transverse articulatis, intus trabeculatis, extus strigilosis. Sporae minutulae, ferrugineae.

Statio terrestris.

Die Gattung *Oncophorus* bildet mit den Gattungen *Octoblepharum* und *Leucophanes* die Familie der Leucophaneen, welche in ihrer Vegetationsweise, ganz besonders aber durch die Farbe, Consistenz und Construction der Blätter sich den Sphagnaceen annähert, durch die Frucht aber einerseits den Weisiaceen, andererseits den Dicranaceen verwandt ist; in diese letzte Abtheilung gehört unser *Oncophorus*, welcher auch bei den meisten Autoren als *Dicranum* aufgeführt wird.

Le genre *Oncophorus* forme, avec les genres *Octoblepharum* et *Leucophanes*, la famille des Leucophanées qui ressemble aux Sphagnacées par le mode de végétation, par la couleur, la consistance et la construction des feuilles, aux Dicranacées ou aux Weisiacées par la configuration du fruit. C'est surtout de la première de ces deux familles que notre *Oncophorus* se rapproche par sa capsule et son péristome, et cela à tel point que presque tous les auteurs l'ont réuni au genre *Dicranum*.



Die Pflanzen sind durchgehends ausdauernd, einen oder mehrere Zoll hoch, je nach dem Alter oder den Vegetationsverhältnissen mehr oder weniger stark gabelästig verzweigt, aufrecht oder aufsteigend, unter den Blüthegipfeln innovirend, sparsam bewurzelt, feucht schwammig und zäh, trocken rauschend und brüchig, am Grunde abgestorben und dem Substrat nur aufliegend, und nie mit Wurzeln angeheftet oder eingesenkt.

Die Blätter stehen dicht nach $\frac{5}{13}$ oder $\frac{7}{18}$ und decken sich am Grunde, während sie in ihrer obern Hälfte abstehen oder bogig sich nach einer Seite wenden. Sie sind eilanzettlich oder länglich-lanzettlich, ganzrandig, am Grunde hohl, oben durch die eingeschlagenen Ränder beinahe röhlig, bleich und schwammig, trocken sehr brüchig. Die Blattspreite selbst ist aus mehreren Zellschichten gebildet, — am Grunde aus 5—7, oben aus 3 —, von denen im ersten Falle zwei bis drei, im letzten eine (— die mittlere (fig. 19) —) aus engen langgezogenen chlorophyllosen Zellen besteht, während die übrigen aus grossen octaedrischen durchaus wasserhellenden und auf allen Seiten durchlöcherten Zellen gebildet sind. Die an der Ober- und Unterfläche der Blätter liegenden Schichten bestehen immer aus diesen grossen Löcherzellen (fig. 18, 19, 33), nach innen aber wechseln sie mit den Chlorophyllzell-Schichten da ab, wo das Blatt aus mehr als 3 Zell-Schichten besteht. Die einfache Schichte am Rande ist nur aus langgezogenen engen Zellen zusammengesetzt (fig. 17), welche vorzugsweise an ihren Berührungsflächen durchlöchert sind, wodurch die Maschen ungleich randig — gleichsam unterbrochen — erscheinen (s. fig. 17).

Aus der Spitze der untern und mittlern Stengelblätter treten häufig braune etwas starre Würzelchen hervor, welche sich verzweigen (fig. 28), und nachdem die Blätter abgefallen und mit Erde in Berührung gekommen sind, zahlreiche Brutknollen entwickeln, aus welchen junge Pflanzen entstehen (fig. 32). Eine ähnliche Wurzelbildung, nur in grösserm Maase, findet an den

Les plantes sont persistantes, hautes d'un ou de plusieurs pouces, plus ou moins rameuses suivant l'âge et l'exposition, dressées ou ascendantes, se continuant par des innovations qui naissent à deux sous les sommets florifères. Humides elles sont spongieuses et tenaces, sèches, au contraire, elles sont raides et très-cassantes. Les radicelles sont peu nombreuses, ou manquent même tout à fait comme dans les *Sphagnum*.

Les feuilles sont très-rapprochées, disposées d'après $\frac{5}{13}$ ou $\frac{7}{18}$, imbriquées à la base, étalées en tous sens ou déjetées d'un côté à la partie supérieure. Elles sont ou ovales-lancéolées ou oblongues-lancéolées, entières sur les bords, concaves à la base, arrondies en tube vers le haut par suite de l'infexion des deux moitiés du limbe, spongieuses, tenaces et tirant sur le glauque à l'état humide, raides, cassantes et parfaitement blanches à l'état sec. Le limbe lui-même est composé de plusieurs couches de cellules de nature et de forme diverses. En effet on y voit des cellules grandes presque tabulaires, percées de trous en tous sens, parfaitement hyalines et sans aucune trace de chlorophylle, alterner par couches avec des cellules petites, allongées, étroites et chlorophylloses (voy. Tab. II, fig. 18, 19), de manière cependant, qu'elles occupent toujours les faces inférieure et supérieure du limbe, ce qui explique la couleur pâle et la grande hygroscopie de celui-ci. Les bords des feuilles sont formées par une couche simple de cellules allongées (fig. 17) très-poreuses sur leurs faces de contact, de manière que les mailles ont l'air d'être interrompues.

Les feuilles inférieures et moyennes de la tige produisent souvent des radicelles solides de couleur rousse qui se ramifient et donnent naissance, après la chute des feuilles, à des tubercules (fig. 28, 33) que l'on voit former de nombreuses plantules, dès qu'elles se trouvent en contact avec la terre (fig. 32). Une formation radiculaire analogue, mais beaucoup plus considérable, se remarque encore sur les feuilles involucrales des fleurs femelles (fig. 29, 30).



innern Hüllblättern der weiblichen Blüthen, nicht nur aus der Spitze, sondern auch aus den Flächen, namentlich der Rückseite statt (fig. 29, 30, 33). Die Wurzeln selbst verzweigen sich sehr stark und gehen in bleiche, vorkeimartige Enden aus, welche sich verwirren und jenen weissen Filz bilden, welchen man so oft auf dem Gipfel steriler weiblicher Pflanzen trifft und durch welchen wahrscheinlich auch die Sterilität dieser bedingt wird. Dieser Nachtheil wird jedoch dadurch theilweise aufgehoben, dass sich in diesem Filze, wie bei sterilen Dicranen, Brutpflänzchen entwickeln (30, 31), von denen wenigstens die männlichen zur Blüthebildung gelangen.

Die Blüthen scheinen durchgehends zweihäusig zu seyn, was die häufige Sterilität aller bis jetzt bekannter Arten erklären dürfte. Die männliche Pflanze weicht von der weiblichen durch schlankere mehr verzweigte Stengel ab. Die Perigonien sind gipfelständig, knospenförmig, aus 6—9 hohlen Blättern gebildet, welche 10 und mehrere längliche, kurzfüssige Antheridien, und zahlreiche, fadenförmige Paraphysen einschliessen. Die weibliche Blüthenhülle ist länglich knospenförmig, fünfläufig und enthält meistens 10 Archegonien mit langen fadendünnen Griffeln, und zahlreiche kürzere Paraphysen.

Das Perichaetium besteht zur Zeit der Fruchtreife aus 12—15 anliegenden Hüllblättern, wo von die innern längern die Vaginula und den untern Theil des Pedizells scheidenartig umschliessen.

Das Scheidchen ist lang, walzig, derb und braun.

Die Haube ist ziemlich gross, langgeschnäbelt, völlig glatt, seitlich aufgeschlitzt, etwas aufgetrieben, meistens schneeweiss.

Die Kapsel ist mit einem zähen, aufrechten, 4—6mal ihre Länge messenden Pedizell versehen, welcher sich beim Austrocknen rechts dreht. Sie ist schief geneigt oder beinahe wagerecht, oval oder länglich, etwas umgebogen, daher mehr oder weniger buckelig, mit kurzem kropfigem Halse versehen, dickhäutig, lederartig,

Là, les radicelles sortent aussi bien du sommet que du dos des feuilles pour constituer, en se ramifiant fortement et en se transformant en proembryons, ce feutre blanc qui entrelace si souvent les périchèses et empêche les archégones à se développer; l'avortement du fruit déterminé par cette singulière production se trouve cependant en quelque sorte compensé par le développement de nombreuses plantes qui naissent dans ce feutre (fig. 30, 31) et qui, mises en contact avec la terre, sont susceptibles de donner naissance à de nouvelles plantes, ou de produire du moins des fleurs mâles.

La fleuraison paraît être dioïque dans toutes les espèces, ce qui expliquerait la fréquente stérilité de ces plantes. Les pieds mâles ne se distinguent des femelles que par un port plus grêle et par une ramifications plus forte. Les péridones sont terminaux, gemmiformes, composés de 6 à 9 feuilles concaves qui enveloppent 10 ou un plus grand nombre d'anthéridies, accompagnées de nombreuses paraphyses filiformes. L'involucrè femelle est allongé, formé de 5 feuilles et occupé intérieurement par environ 10 archégonies surmontées d'un style filiforme et entourés d'une grande quantité de paraphyses courtes et hyalines.

Le périchèse offre à l'époque de la maturité du fruit 12 à 15 feuilles imbriquées, dont les internes, qui sont les plus longues, engagent la vaginule et la partie inférieure du pédicelle.

La vaginule est assez longue, presque cylindrique, de consistance solide.

La coiffe est grande, cuculliforme, un peu enflée, terminée par un long bec, parfaitement lisse et ordinairement d'un blanc assez pur.

La capsule repose sur un pédicelle droit, tenace, 4 à 6 fois aussi long qu'elle-même, et tordu à droite pendant qu'il est sec. Elle est oblique ou presque horizontale, ovale ou oblongue, un peu infléchie et par cela même plus ou moins bossue, munie d'un col goitreux et formée d'une membrane coriace couleur de châtaigne et parcourue de 8 stries plus foncées qui

kastanienbraun, mit 8 dunkler gefärbten Längsstreifen, welche beim Austrocknen erhabene Falten bilden. Die Zellen der äussern Wand bilden länglich sechseckige Maschen, welche gegen den Mundrand hin allmählig kleiner werden und eine rundlich sechseckige Gestalt annehmen.

Der Deckel geht aus gewölbtkegeligem Grunde in ein langes Schnäbelchen aus.

Ein Ring ist nicht vorhanden.

Das Peristom ist ziemlich gross, einfach und ganz dem Peristome der *Dierana* ähnlich. Die 16 Zähne sind pfriemlich lanzenförmig, bis unter die Hälfte in zwei ungleiche Schenkel gespalten, auf der Rückseite mit einer dünnen, fein gestrichelten Zellschicht überkleidet, deren Zellwände mehr oder weniger deutlich sichtbar sind (fig. 25), auf der Innenseite durch die zahlreiche stark vertretende Quergliederungen vielfach gerippt (fig. 26), an der pfriemlichen Spitze gekörnelt und bleich, übrigens intensiv braueroth, feucht kegelig zusammengeneigt, trocken eingekrümmmt mit aufgerichteten Spitzen.

Das Sporangium nimmt den ganzen innern Raum der Kapsel bis zum festen Halse ein. Die Columelle löst sich aus dem Deckel und schrumpft zurück.

Die Sporen sind klein, braungelb.

Alle *Oncophorus*-Arten leben auf feuchter schattiger Erde oder auf faulem Holze.

Geschichtliches. Unsere Gattung *Oncophorus* (ογκός, Kropf, φέρω, tragen) begreift BRIDEL's *Dicrania glauca*, *fragilia*, HAMPE's *Leucobryum*. Die europäische Art, als ein allgemein verbreitetes, durch sein äusseres Aussehen sehr ausgezeichnetes Moos, ist schon den ältesten Botanikern, welche Moose beobachteten, bekannt gewesen und sowohl von VAILLANT, als HALLER und DILLENIUS genau beschrieben und gut abgebildet worden. Von HEDWIG an bis auf die neuern Bryologen wurde dieselbe, des Peristom's wegen, mit *Dicranum* vereinigt und nur HAMPE trennte, in seinem Versuch einer systematischen Zusammstellung der deutschen Moose, *Flora* 1837, BRIDEL's *Dicrania glauca* als eigene Gattung *Leu-*

s'élèvent en côtes par la dessiccation. Les cellules de la paroi externe produisent des mailles oblongues-hexagones qui, vers l'embouchure capsulaire, deviennent insensiblement plus petites tout en prenant une forme arrondie.

L'opercule, d'une base conique-convexe, est terminé par un rostre long et subulé.

L'anneau manque.

Le péristome est assez grand, simple et semblable sous tous les rapports à celui des *Dicranum*. Les 16 dents sont lancéolées-subulées, fendues en deux lanières inégales, recouvertes sur le dos d'une membrane fine et striolée dont les aréoles sont plus ou moins visibles (fig. 25), et trabéculés à la face interne par les saillies que font les articulations transversales (fig. 26); les pointes subulées sont granuleuses et pâles tandis que le reste de la dent est d'un roux pourpre intense. A l'état humide toutes les dents sont réunies en cône, à l'état sec elles sont infléchies en arc ayant les pointes redressées.

Le sporange occupe tout l'intérieur de la capsule. La columelle se détache du creux de l'opercule pour se contracter au fond du sporange.

Les sporules sont petites, ferrugineuses.

Tous les *Oncophorus* vivent sur la terre ou sur du bois pourri; la seule espèce seulement connue en Europe est très-répandue dans toutes les parties montagneuses et boisées.

Historique. Notre genre *Oncophorus* (ογκός, goître, φέρω, porter) comprend les *Dicrania glauca*, *fragilia* de BRIDEL et les *Leucobrya* de HAMPE. L'espèce d'Europe, comme plante commune et très-distincte par son faciès, fut connue par tous les anciens botanistes qui s'occupaient de mousses, et en effet nous la voyons très-bien décrite et figurée dans les ouvrages de VAILLANT, de HALLER et de DILLENIUS. Depuis HEDWIG jusqu'aux Bryologistes les plus récents elle resta réunie aux *Dicranum*; HAMPE fut le premier à l'en détacher et à en faire avec les autres *Dicrania glauca* des auteurs le genre *Leucobryum*. Comme toutes les mousses qui font partie des Leucophanées sont

cobryum, den Lencophaneen zugehörend. Da alle in diese Familie gehörende Gattungen *Leucobrya* (weisse Moose) sind, allein nur diese ein *Oncophorus* ist, so geben wir diesem Namen als dem bezeichnendern den Vorzug, um so mehr als derselbe bereits lange her von BRIDEL gebildet und jetzt durch Aufhebung der Gattung, welcher er zugetheilt war, frei geworden ist.

des mousses blanches (*Brya glauca*) et que notre genre seul se distingue par la présence d'un goître (*ογκός*) la capsule nous avons préféré le nom d'*Oncophorus* devenu disponible par la suppression du genre auquel BRIDEL l'avait imposé, à celui de *Leucobryum*.

ONCOPHORUS GLAUCUS Nob. *foliis erecto-patentibus, e basi ovali concava lanceolatis et margine involutis; capsula obliqua, subincurva, striata, operculo longirostro, peristomii dentibus longis, lanceolato-subulatis, infra medium bifidis.*

Dicranum glaucum HEDW. *Spec. Musc.* p. 135. — SCHWÄGR. *Suppl. I, P. I,* p. 187, *Tab. XLVIII.* — WEB. et MOHR *Bot. Tasch.* p. 66. — BRID. *Bryol. univ. I,* p. 407. — HOOK. et TAYL. *Musc. Brit. ed. 2,* p. 92. *Tab. XVI.*

Bryum glaucum LINN. *Spec. Pl.* p. 1582.

Bryum albidum et glaucum fragile majus, foliis erectis DILLEN. *Hist. Musc.* p. 362, *Tab. XLVI. fig. 20.*
Leucobryum vulgare HAMPE *Flora, Botan. Zeit.* 1837, p. 282.

Habit. In terra humidiuscula et in ligno putrido ericetorum et sylvarum per totam Europam et Americanam septentrionalem.

Matur. Sero auctumno et hyeme.

Tab. I et II. Caespites compacti, plani vel tumidi, saepe longe lateque extensi, colore albido-glauco insignes, fragiles.

Planta 1"—4" altae, erectae, in caespitis circuitu decumbentes, plures dichotome ramosae, radiculis rufis perpaucis e ramorum axillis egredientibus (fig. 1, 2, 3) instructi.

Folia densa, e basi imbricante erecto-patentia, hic illie subsecunda, sicca incubentia, late lanceolata, basi concava, dehinc marginibus conniventibus subfistulosa (4, 5, 6), summa juniora glauca, caetera albida, seniora pallide ferruginea.

Planta mascula feminea gracilior (3); flores hexaphylli (7), folia perigonalia externa (8) internis majora, antheridia et paraphyses ut supra descripta (11).

Perichaetium 12—15phyllum (12); folia perichaetialis externa foliis comalibus similia, interna majora, erecta, vaginantia (13, 14, 15).

Capsula in pedicello unciali, purpureo, siccitate dextrorum torto (24) cernua, plus minus incurva et latere coelum spectante convextiore (20, 21, 22), coriacea, perfecte matura castanea, striata, evacuata sicca subarcuata, valde soleata (24). *Calyptra* capsula saepe longior, longirostra, nivea (20). *Operculum* magnum, rostro longo, subulato, curvulo instructum (23). *Peristomii* dentes longitudine capsulae quartam partem metientes, lanceolato-subulati, infra medium bifidi, apice pallidi, granulosi, inferne atro-purpurei, strigilosoi (25), intus sublamellosi (26).

NB. Fig. 17. Folii reticulationis superficies. Fig. 18 sectio transversalis. Fig. 19 sectio longitudinalis cellulas angustas chorophyllosas inter cellulas laxas perforatas percurrentes exhibens. Fig. 29 flos femininus enjus folia interna radiculos (fig. 33) emittunt. Fig. 30 flos femininus plantulas et radiculos enatas (31) monstrans.



DICRANACEAE

Dicranodontium

Tab. I.

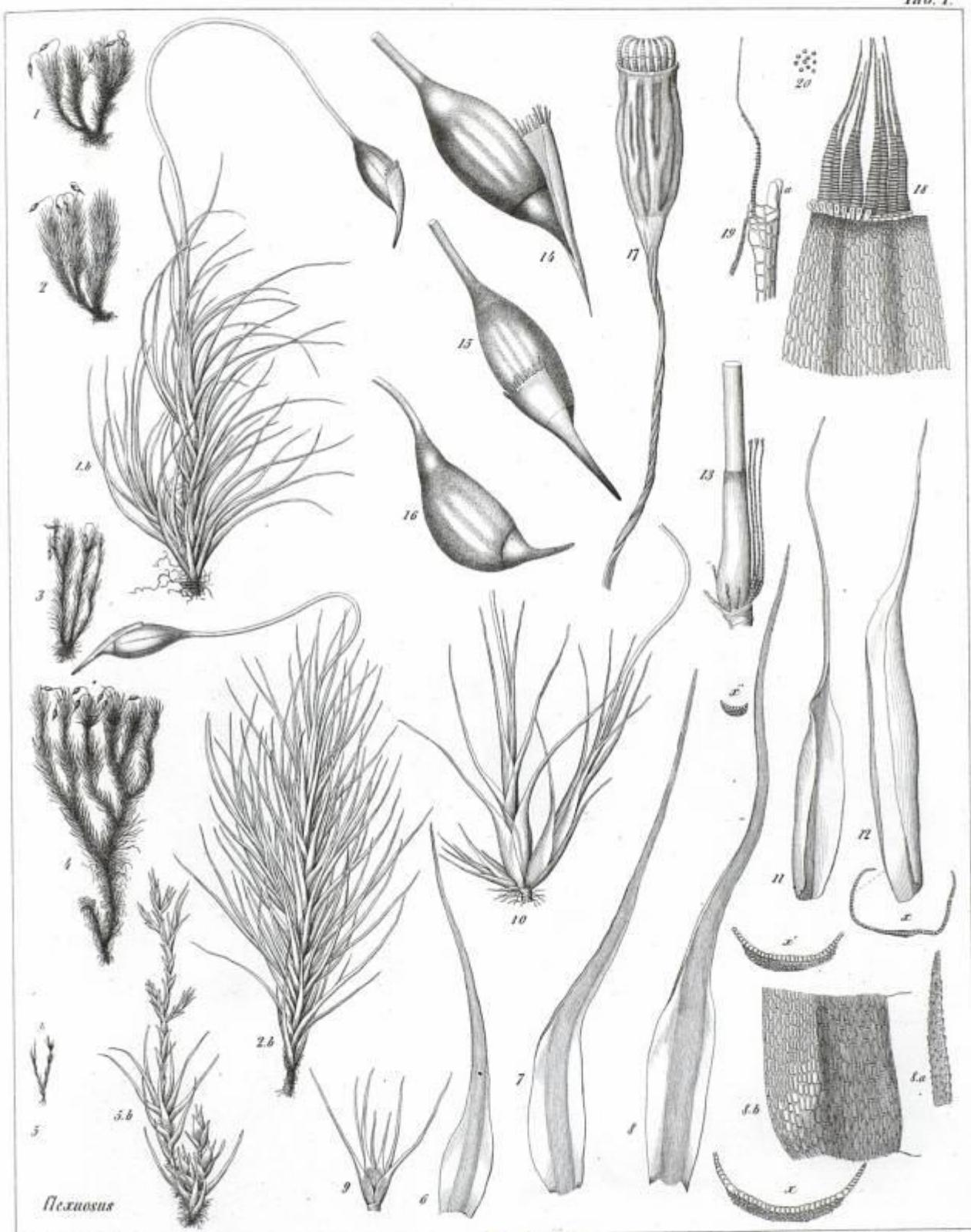


BIBLIOTECA
DE
CIENCIAS NATURALES

DICRANACEAE

Campylopus.

Tab. I.



BIBLIOTECA
DE
CIENCIAS NATURALES

DICRANACEAE

Campylopus

Tab. II.

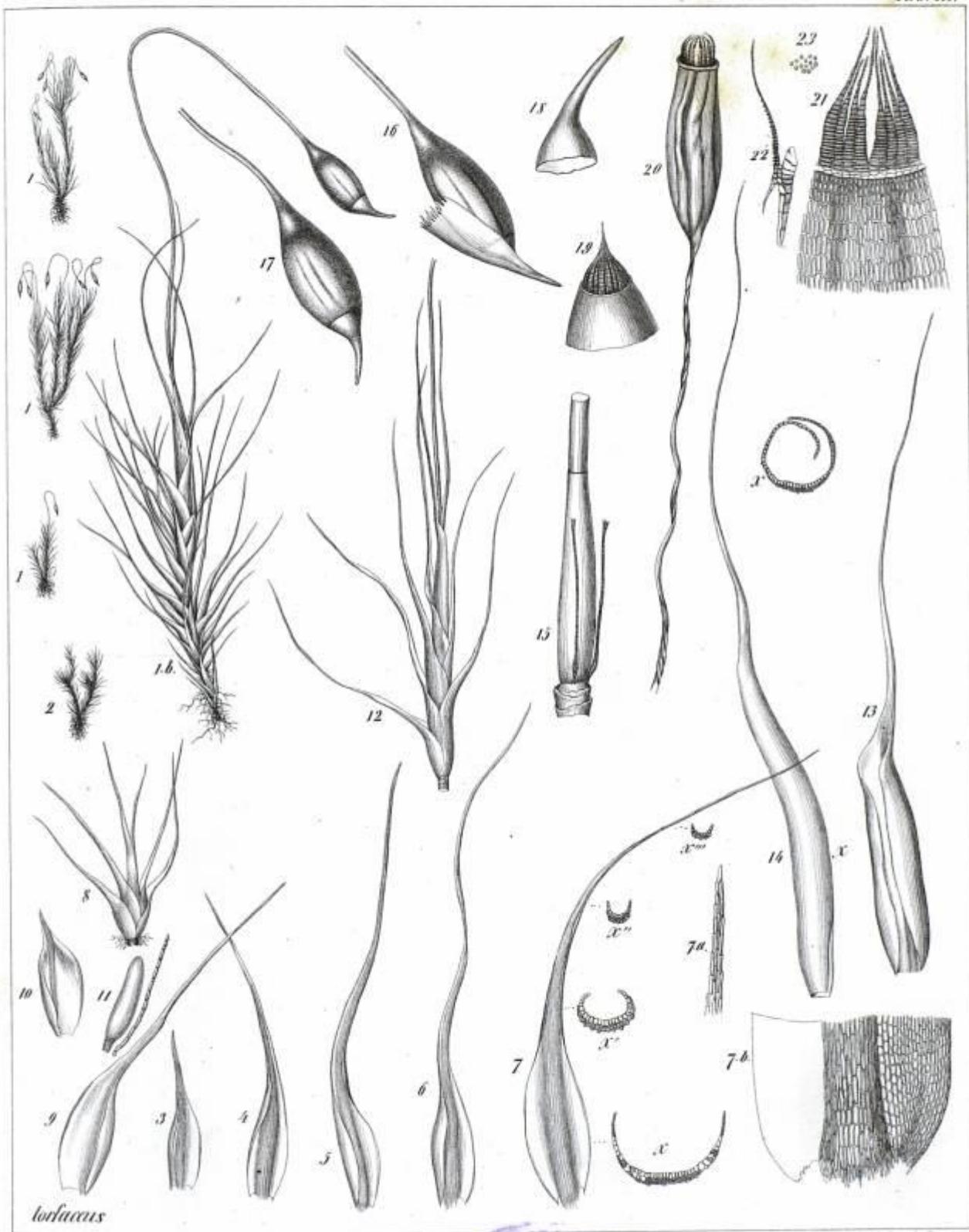


BIBLIOTECA
DE
OBRAS NATURALES

DICRANACEAE

Campylopus.

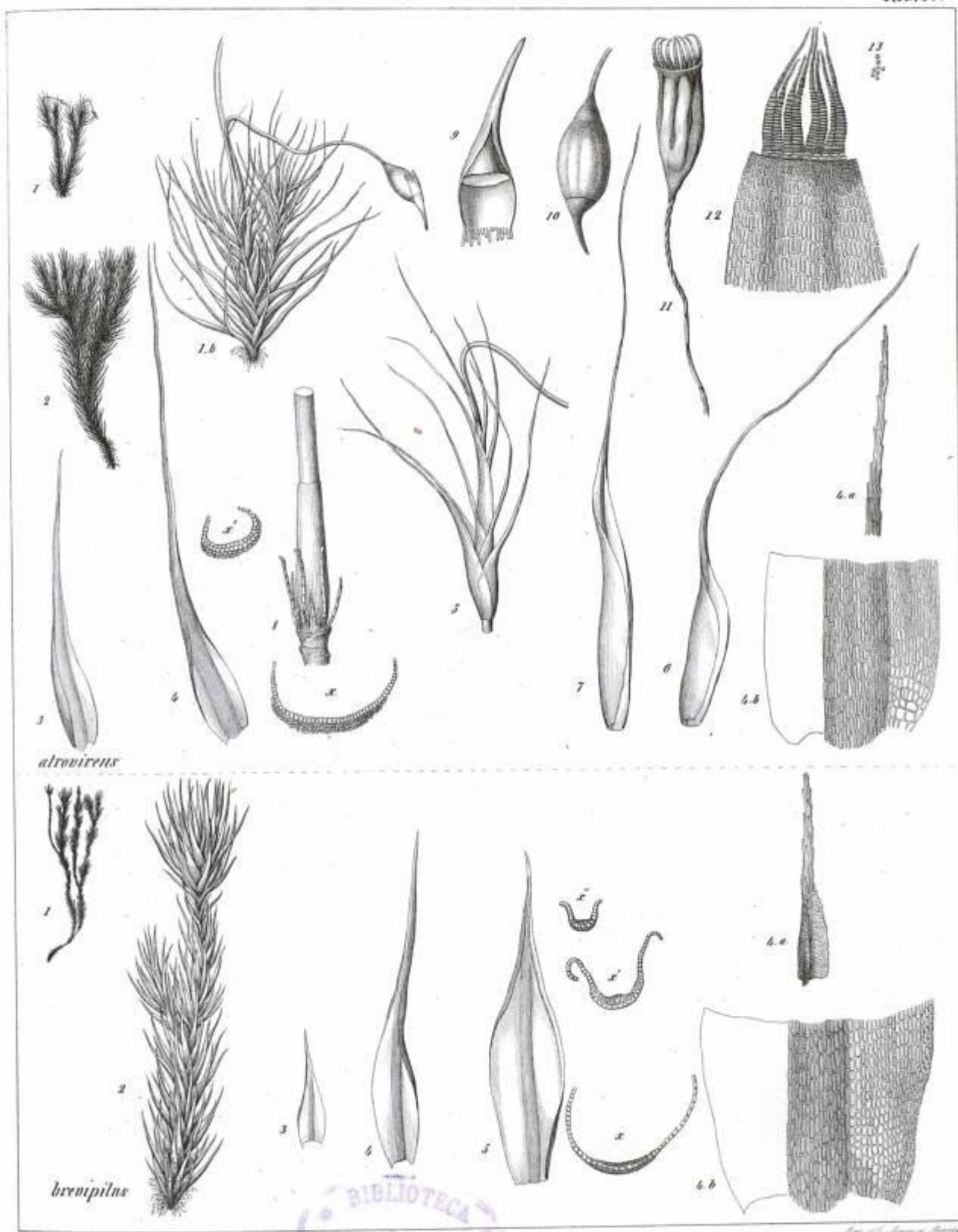
Tab. III.



DICRANACEAE

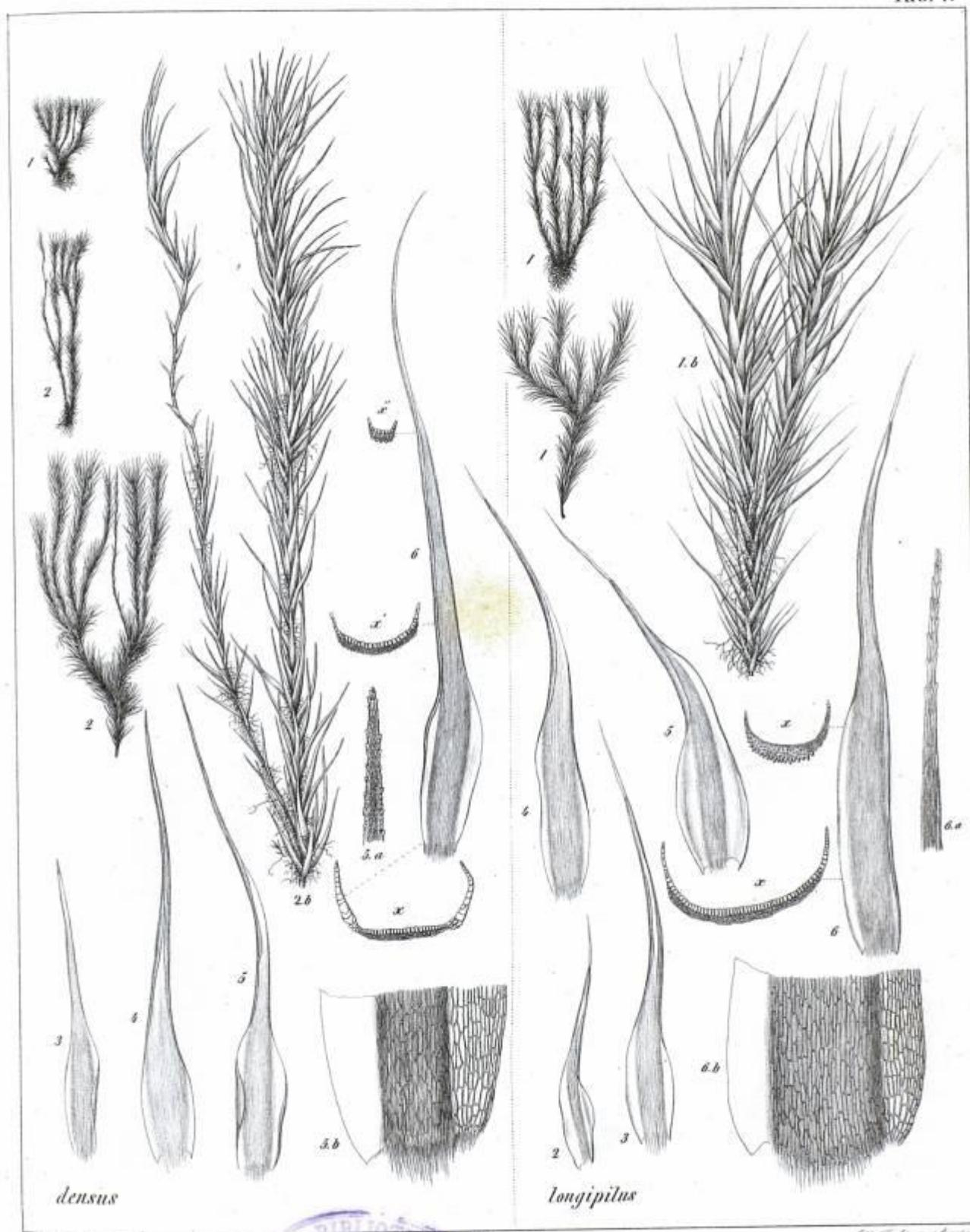
Campylopus

Tab. IV.



DICRANACEAE
Campylopus

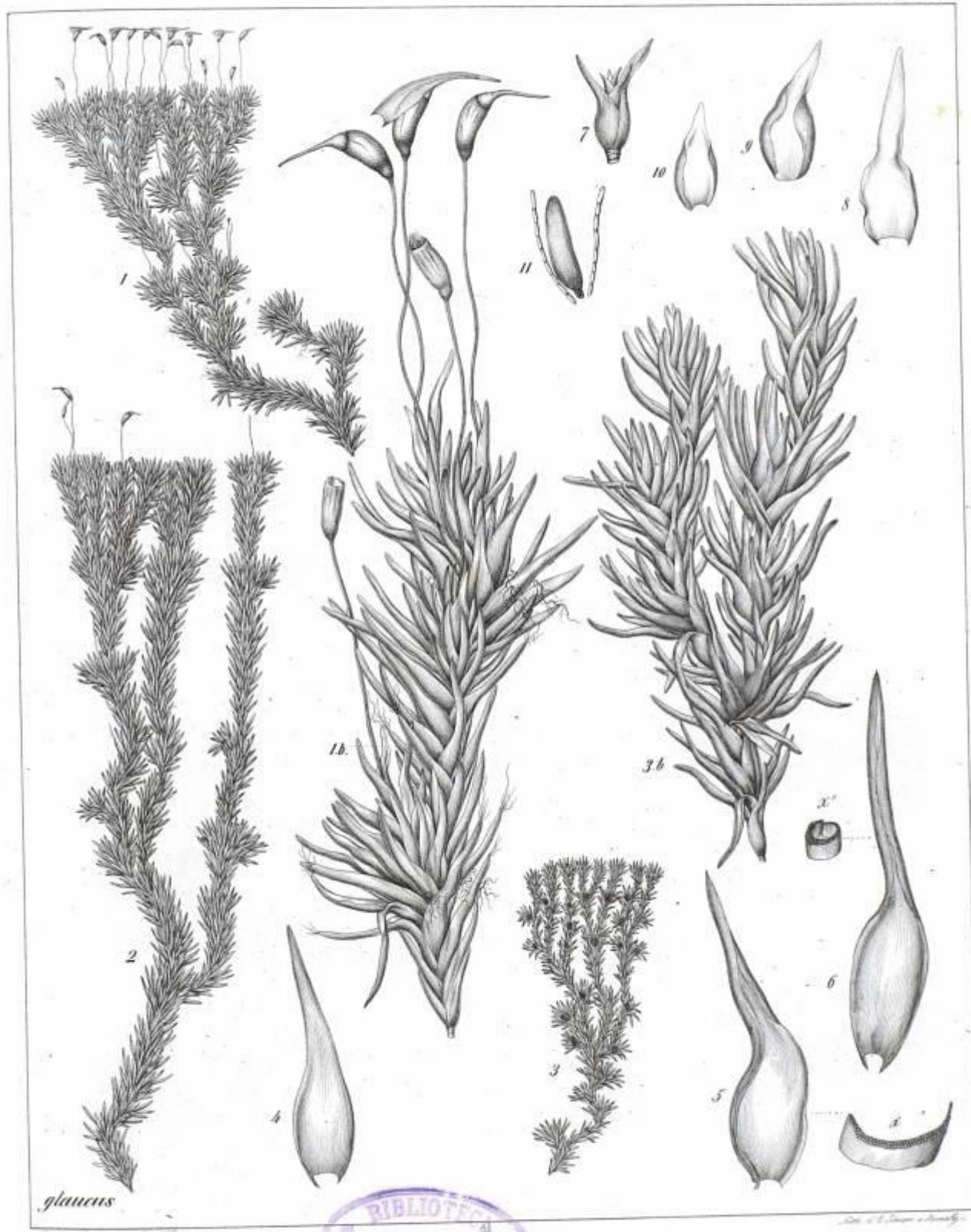
Tab. V.



LEUCOPHANEAE

Oncophorus

Tab. I.



LEUCOPHANEAE
Oncophorus

Tab. II.



Llib. C. Rovira i Rovira