

in: *Revue Bryologique et Lichénologique*,  
N. S. 39: 529-538 (1973)

## Révision des espèces africaines de *Gollania* (Hypnaceae)\*

Hisatsugu ANDO (\*\*)

RÉSUMÉ. — A taxonomical revision of the five species of *Gollania* hitherto known from Africa was made. *Gollania bartramiophila* (C. Muell.) Broth. ex Par., whose type specimen was not available for this study, seems, from its description, rather near to *Campylium* than *Gollania*. For *G. berthelotiana* (Mont.) Broth., a new genus, *Allorgea*, is established. *Gollania letestui* Dix. et P. de la V. and *G. monodii* P. de la V. should be transferred to the genera *Herzogella* and *Tiémegista* respectively. *Gollania demaretii* P. de la V. remains as the only African member of the genus *Gollania*.

Cinq espèces du genre *Gollania* sont rapportées du continent africain et des îles africaines: *Gollania bartramiophila* (C. Muell.) Broth. ex Par., *G. berthelotiana* (Mont.) Broth., *G. demaretii* P. de la V., *G. letestui* Dix. et P. de la V. et *G. monodii* P. de la V. La révision suivante a été faite sur ces espèces.

1. GOLLANIA BARTRAMIOPHILA (C. Muell.) Broth. ex Par., Coll. 11, 1909.

Basionyme. — *Hypnum* (*Hyocomiella*) *bartramiophilum* C. Muell. *Flora*, 73: 497, 1890; Brotherus, *Nat. Pfl.*, 1 (3): 1055, 1908.

Cette espèce a d'abord été publiée comme *Hypnum* sur un spécimen de « Monte Kilima-Ndscharo, inter 3.000-4.800 m, cum *Philonoti tricolore* consociatum, Dr. Hans Meyer 1889 », puis rangée par PARIS (1909, suivant la suggestion de BROTHERUS) dans le genre *Gollania*. Je n'ai pas vu d'échantillon de cette mousse, mais d'après sa description, la plante me paraît éloignée du genre *Gollania*. La petite taille des plantes, les feuilles squarreuses, planes et entières sur tout leur contour, les oreillettes bombées, consistant en des cellules lâches, à parois minces, rappellent une espèce du genre *Campylium*.

2. GOLLANIA BERTHELOTIANA (Mont.) Broth.

Cette espèce a été décrite en 1840 par MONTAGNE sous le genre *Hypnum* d'après une récolte de l'île Ténériffe (Canaries). En 1870, MITTEN l'a transférée à *Ctenidium*, puis en 1891, à *Hyocomium*. GEHEEB (1886) l'a attribuée

(\*) Contribution du Laboratoire Phytotaxonomique et Géobotanique, Université de Hiroshima, N. Sér. No. 161.

(\*\*) Institut de Botanique, Université de Hiroshima, Hiroshima.

(repetitions)

Cardot, *Bull. Soc. R. Bot.* (IT).

*Soc. R. Bot. Belg.*, 34 (2),

Cardot in *Bull. Soc. R. Bot.* (IT).

*Bryol. Suppl.*, 255, 1900, nom.

*Rev. Bryol.*, 23, 102, 1896

Cardot, *Bull. Soc. R. Bot.*

Cardot in *Bull. Soc. R. Bot.*

letter in Renauld & Cardot, (IT).

*Index Bryol. Suppl.*, 273,

*India*, 13 (1), 1-133, & 13 (2),

regions. Fascicle I. Sphagnidae,

s. Calcutta, 1971.

us cogniti. VII. *Bull. Soc. Roy.*

(1). 215-256, 1899; IX. *ibid.*,

t, 1962-1969 (5 vol.).

the late G. Foreau, S.J., for

ustained work. His thanks

of the Muséum National

useum (Natural History),

vet-ast for great assistance

in the Paris Museum and

Mr. A.H. Norkett of the

ous points of information;

literature, and the Rector,

owing the entire bryophyte

rium.

à *Hylocomium*. BROTHÉRUS, en 1908, a attribué cette plante au genre *Gollania* qu'il a créé en ce temps avec 8 autres espèces, toutes trouvées en Asie. L'espèce, aujourd'hui, est signalée largement sur les îles ouest-africaines : les Canaries, Açores et Madère. Il est remarquable que ABRAMOVA et ABRAMOV (1959) ont découvert un fossile de cette espèce dans le Pliocène de Dôuab (Caucase) alors qu'elle a maintenant complètement disparu du territoire de l'U.R.S.S.

La position générique donnée par BROTHÉRUS à cette mousse a été acceptée depuis par nombre de bryologues, mais ce traitement ne me paraît pas raisonnable. Les caractères du sporogone sont hors de la question, mais la morphologie des feuilles est bien distincte de celle que montrent les autres congénères de *Gollania* (1). Chez *Gollania berthelotiana*, les feuilles sont denticulées depuis la base, planes au bord inférieur ; les 2 nervures très courtes ou absentes ; les cellules foliaires munies de papilles sur les deux faces, sur les deux parties supérieure et inférieure de la cellule ; les cellules supérieures des oreillettes hexagonales allongées ou losangiques. Tandis que, chez les autres *Gollania* (cf. fig. 2), les feuilles sont, au bord inférieur, entières ou à peine denticulées et les cellules de la nervure sont longues et étroites ; les papilles sur la face supérieure sont généralement situées à la partie supérieure des cellules ; les cellules supérieures des oreillettes rectangulaires ou rectangulaires-hexagonales. L'ensemble de ces caractères foliaires de *G. berthelotiana*, justifient bien que cette espèce est séparée du genre *Gollania*.

Je ne puis pas trouver de position propre à cette plante parmi les genres déjà connus, donc je crée un nouveau genre.

*Allorgea* Ando, gen. nov. ; fam. Hypnacearum.

*Robusta, caespitosa. Caulis prostratus, elongatus, in sectione transversa ellipticus vel rotundus, fasciculo centrali paulo insigni, reti medullari laxiore, peripherico e cellulis minoribus luteo-fuscis 3-5-seriatis incrassatis composito irregulariter ramosus, ramis patulis, inaequalibus, teretibus, simplicibus vel parce ramulosis. Pseudoparaphyllia minuta, triangulari- vel ovato-lanceolata. Folia caulina subjulaceo-imbricata, erecta, ovato-lanceolata, e basi parum auriculata, apice subabrupte longe subulato-acuminata, acumine flexuoso, hic illic undulato-constricto, siccitate torto, marginibus erectis sed in acumine inferiore saepe recurvis, superne grossius inaequaliter denticatis, inferne aequaliter denticulatis, nervis binis, obsolete ; cellulis medianis hexagono-linearibus, 40-60  $\mu$   $\times$  4-5  $\mu$  in lumine, angulo papillose extantibus, parietibus tenuibus, alaribus infernis subquadratis, minutis, supernis elongato-hexagonis vel rhombo-ellipticis. Folia ramea paulo minora, ovato- vel oblongo-lanceolata, concavata, breviter acuminata, alaribus minus distinctis. Folia perichaetialia intima ovato-lanceolata, laevia, longe acuminata, superne denticulata, umero laciniata, nervis binis, obsolete vel distinctis, paraphysibus longe exsertis. Seta 2.5-3 cm*

(1) *Gollania neckerella* (C. Muell.) Broth. (Nat. Pfl. 1 (3), 1055, f. 755, 1908) est choisi comme lectotype du genre.

*alta, laevis, rubripila, torsum torta. Capsulae 2.5-3 mm longae, tuberculatis exothecis vel breviter acuminatis.*

Espèce type : *Allorgea berthelotiana*.

Je suis heureux de voir que P. ALLORGE, directeur de l'Institut de Botanique et qui ont contribué à la connaissance des mousses africaines et de la flore.

Par les feuilles denticulées papilleuses, ce genre se rapproche du genre *Allorgea*. Les feuilles raméales sont

*Allorgea berthelotiana*

Basionyme. — *Hypnum berthelotiana* (Mont.) Broth. Hist. Nat. Il. Canaries, 3, 1856.

Autres synonymes. — *Hypnum berthelotiana* (Mont.) Broth. Nat. Hist. Azores, 307, Flora, 69, 349, 1886. *Hypnum berthelotiana* (Mont.) Broth. Flora, 69, 349, 1886, nom. n. Mitt., Trans. Linn. Soc. Bot. Berthelotiana (Mont.) Broth. angustifolia Dix. et Lutz. n. synon.

Dans une note adressée au BM, Dixon dit : « *Hypnum berthelotiana* Schimp. in this species. Mitten in C. e failed to get Schimper. *Hypnum Hebridarum* Schimp. attaché *G. hochstetteri* à

Spécimens représentatifs : *Allorgea Garcia insulae* Tenore, M. G. AÇORES : San A. 1000', leg. Tutin & Warburg, Smookler, 1865, nos 1000 (C) ; leg. Johnson, 1866, no. 40, chirotype

cette plante au genre *Gollania* des trouvées en Asie. L'espèce, ouest-africaines : les Canaries, ROVA ET ABRAMOV (1959) ont au Miocène de Douab (Caucase) du territoire de l'U.R.S.S.

à cette mousse a été acceptée ment ne me paraît par raison- la question, mais la morpho- montrent les autres congé- *Gollania*. les feuilles sont denti- les 2 nervures très courtes ulles sur les deux faces, sur lules; les cellules supérieures ques. Tandis que, chez les l'ord inférieur, entières ou ivères plus longues et bien lement limitées à la partie les oreillettes rectangulaires ractères foliaires de *G. ber-* parée du genre *Gollania*. te plante parmi les genres

*la, laevis, rubri-fusca, siccitate inferne dextrorsum superne leviter sinis- rorsum torta. Capsula inclinata vel horizontalis, magna, excluso operculo 2.5-3 mm longa, turgide oblonga, fusca, exannulata, sicca sub ore constricta, cellulis exotheciis rectangularibus, parietibus tenuibus, operculo conico, obtuso vel breviter acuminato; peristomium perfectum, ciliis endostomii 1-2.*

Espèce type : *Allorgea berthelotiana* (Mont.) Ando.

Je suis heureux de dédier ce genre nouveau à Monsieur et Madame P. ALLORGE, directeurs successifs de la *Revue Bryologique et Lichénologique* qui ont contribué profondément surtout à l'étude des muscinées des îles africaines et de la Péninsule ibérique.

Par les feuilles distinctement dentées sur tout le contour, et par l'aréolation papilleuse, ce genre ressemble aux genres *Hyoconium* et *Ctenidium*, mais chez le genre *Allorgea*, les tiges ne sont pas aussi régulièrement pennées; les feuilles raméales sont peu différentes des caulinaires par leur forme.

*Allorgea berthelotiana* (Mont.) Ando, comb. nov. Fig. 1.

Basionyme. — *Hypnum berthelotianum* Mont., in Webb et Berthelot, *Hist. Nat. Il. Canar.*, 3 (2), 4, t. 1, f. 2, 1840; Syll. gen. spec. plant. crypt., 3, 1856.

Autres synonymes. — *Ctenidium berthelotianum* (Mont.) Mitt., in Godm., *Nat. Hist. Azores*, 307, 1870. — *Hylocomium berthelotianum* (Mont.) Geh., *Flora*, 69, 349, 1886. — *Hylocomium madeirense* Schimp., in Geh., *Flora*, 69, 349, 1886, nom. nud. in synonym. — *Hyoconium berthelotianum* (Mont.) Mitt., *Trans. Linn. Soc. London*, ser. 2, 3, 178, 1891. — *Gollania berthelotiana* (Mont.) Broth., *Nat. Pfl.* 1 (3), 1055, f. 756, 1908. — *Gollania angustifolia* Dix. et Luis., in Perss., *Bot. Not.*, 1939, 580, 1939, nom. nud. in synonym.

Dans une note accompagnant l'isotype d'*Hypnum berthelotianum* Mont. au BM, Dixon dit : « C. Müll. Syn. II, p. 576 suggested that *Hypnum Hochstetteri* Schimp. in Seubert Fl. Azorica (1844) p. 14 is a synonym of this species. Mitten in Godman's Nat. Hist. of the Azores 1870, p. 307 says he failed to get Schimper to say whether *H. Hochstetteri* = this species or = *Myrium Hebridarum* ». GEHEEB (*Beib. Bot. Centralbl.*, 13, 109, 1902) a attaché *G. hochstetteri* à *G. berthelotiana* comme synonyme.

Spécimens représentatifs examinés. — CANARIES : ad corticem in sylvâ Agua Garcia insulae Teneriffae, ex herb. Webb, holotype, PC; isotype, BM, G. AZORES : San Miguel, leg. Machado 1896 (PC); Isl. Pico, alt. c. 3500', leg. Tutin & Warburg, 1929, no. 116 (BM); San Jorge, alt. 2.700 ft., leg. Smookler, 1865, nos. 15, 52, 62 (BM). MADÈRE : leg. Menejes, 1885 (PC); leg. Johnson, 1861 (PC); Mandon, Mousses de Madère, Ribero Frio, 1861, no. 40, chirotype d'*Hylocomium madeirense* Schimp. (REN).

no. in sectione transversa  
gni. reti medullari laxiore,  
ciliis incrassatis composito.  
teretibus, simplicibus vel  
alaris vel ovato-lanceolatis.  
colata, e basi parum auric-  
acumine flexuoso, hic illic  
sed in acumine inferiore  
inferne aequaliter denti-  
gono-linearibus, 40-60 µ  
parietibus tenuibus, alaribus  
hexagonis vel rhombo-  
nugo-lanceolatis, concavis.  
folia perichaetialia intima  
nuculata, numero laciniata,  
sege exsertis. Seta 2.5-3 cm

1055, f. 755, 1908) est ici

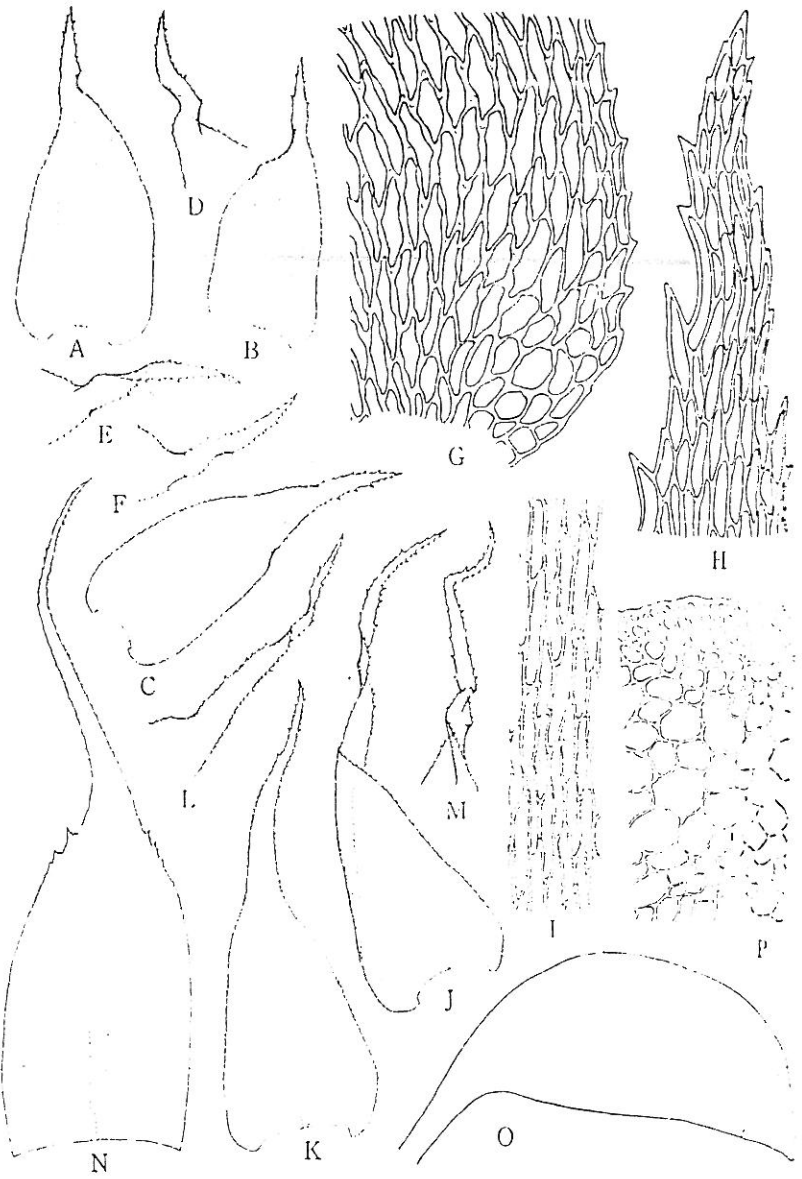


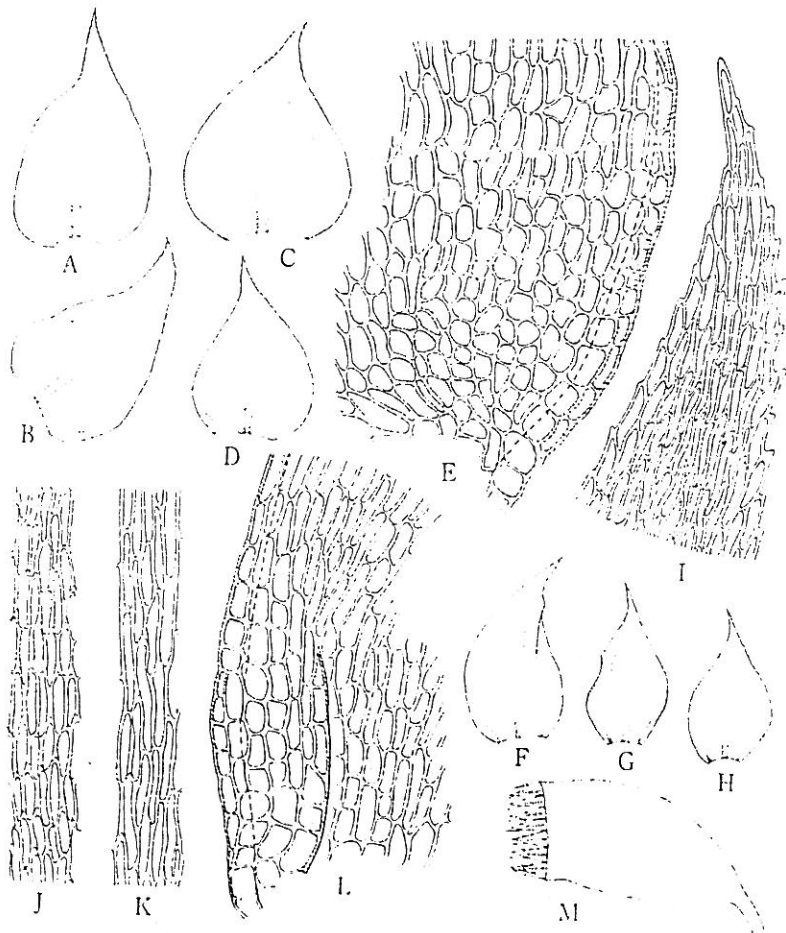
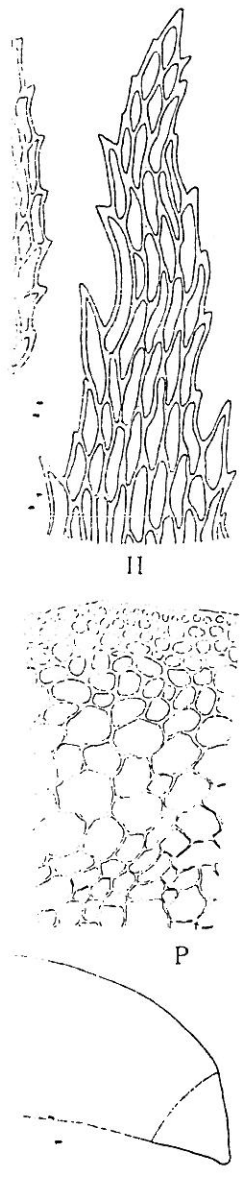
FIG. 1. — *Allorgea berthelotiana* (Mont.) Ando (Madère, leg. Menejes 1885, s.n., PC) — A-C. Feuilles raméales, x 28. — D-F. Acumens des feuilles raméales, x 28. — G. Oreillette d'une feuille raméale, x 300. — H. Sommet d'une feuille raméale, x 300. — I. Cellules du milieu de la feuille raméale, x 300. — J, K. Feuilles caulinaires, x 28. — L, M. Acumens des feuilles caulinaires, x 28. — N. Feuille pénultième interne, x 28. — O. Capsule avec son opercule, x 14. — P. Une partie de la section transversale de la tige, x 270.

3. GOLLANIA DEMARETII P. de la V.

Cette espèce a été publiée sur un spécimen collecté aux environs de Kibumba, Congo (P. de la Varde, 1944) puis rapportée du Mt Ruwenzori, Uganda (P. de la Varde, 1955). Cette bonne espèce de *Gollania* constitue le seul membre africain appartenant à ce genre.

*Gollania demaretii* P. de la V. Fig. 2.

In Demar. et Leroy, Expl. Parc Nat. Albert, fasc. 6, 57, f. 60-64, 1944 ; *Ark. Bot.*, ser. 2, 3, 197, 1955.



...es 1885, s.n., PC). —  
 ...es raméales, x 28. —  
 ...d'une feuille raméale,  
 — J, K. Feuilles cauli-  
 — N. Feuille périché-  
 — P. Une partie de la

FIG. 2. — *Gollania demaretii* P. de la V. (Congo, leg. Lebrun 1937, no. 7074 B, holo-  
 type, PC). — A-D. Feuilles caulinaires, x 28. — E. Oreillette d'une feuille caulinare,  
 x 300. — F-H. Feuilles raméales, x 28. — I. Sommet d'une feuille raméale, x 300. —  
 J, K. Cellules du milieu des feuilles raméales, x 300. — L. Oreillette d'une feuille  
 raméale, x 300. — M. Capsule, x 14.

Plante petite pour le genre. Tige couchée, régulièrement pennée ; rameaux longs de 0.5 cm. Feuilles caulinaires droites ou un peu falciformes, rondes-ovales, concaves, plus ou moins plissées, revolutées au bord inférieur, cordées à la base puis se terminant en un acumen court, finement denticulées, longues de 0.9-1.2 mm, larges de 0.5-0.8 mm ; 2 nervures bien visibles, atteignant  $1/4-1/3$  de la longueur de la feuille ; cellules sublinéaires ou rectangulaires-elliptiques, mesurant  $20-40 \mu \times 3-4 \mu$  à la lumière, papilleuses au sommet des cellules ; cellules des angles subquadrangulaires ou rectangulaires. Feuilles raméales plus petites, ayant 2 nervures plus courtes et des oreillettes moins marquées. Pédicelle long de 2.5 cm environ ; capsule oblique, oblongue, longue de  $\pm 1.5$  mm à l'exclusion de l'opercule ; endostome complet, ayant 1-2 cils assez longs.

Spécimens examinés. — CONGO, entre Kibumba et le Nyamuragira, 1.800-2.000 m, août 1937, leg. Lebrun no. 7074 B, comm. Demaret, holotype, PC. UGANDA, Mt Ruwenzori, Bujuku Valley, near the glacier on the S.W. slope of Mt Speke, 4.500 m, on the ground, leg. Hedberg, no. 705 f, p.p., une seule tige trouvée dans une récolte de *Bryum pallens* Sw. (PC).

La petite taille de la plante et ses feuilles arrondies ayant des cellules courtes distinguent immédiatement cette espèce de toutes ses congénères asiatiques. P. DE LA VARDE (1944) a classé cette espèce dans le voisinage de *G. isopterygioides* (Broth. et Par.) Broth. de la Chine, mais celle-ci se distingue de la première par la tige peu ramifiée, le feuillage aplati lui donnant une certaine apparence d'*Isopterygium*, les plus grandes feuilles ovales-lancéolées, largement acuminées, et par les cellules foliaires plus longues (50-70  $\mu$ ).

#### 4. GOLLANIA LETESTUI Dix. et P. de la V.

Cette espèce est caractérisée comme suit :

Plantes irrégulièrement et peu ramifiées ; rameaux plus ou moins aplatis ; tiges pourvues d'une assise périphérique de cellules à parois externes minces (hyalodermes). Feuilles ovales-lancéolées, graduellement rétrécies en un acumen filiforme et flexueux ; marges planes, finement denticulées ; 2 nervures courtes ; cellules linéaires, flexueuses, longues de 90-130  $\mu$ , larges de 4-5  $\mu$  à la lumière ; oreillettes peu nettes, hyalines. Feuilles périchétiales brusquement rétrécies en une pointe fine et denticulée. Pédicelle long de 2.8 cm ; capsule oblique, cylindrique, un peu arquée, longue de  $\pm 2$  mm à l'exclusion de l'opercule, un peu rétrécie sous l'orifice à sec ; endostome complet, ayant 2 cils finement papilleux.

Les caractères indiqués ci-dessus prouvent que cette mousse se rapproche plutôt du genre *Herzogiella* Broth. (= *Dolichotheca* Lindb. ; = *Sharpiella* Iwats.) que de *Gollania*. DIXON et P. DE LA VARDE (1934) ont comparé cette espèce à *Gollania rhynchostegioides* Dix. et Thér. du Japon qui est

maintenant r  
synonyme (N  
moins dentée  
aux angles et

La nouvel

Herzogiell

Basionyme

6 : 152, f. 15

Spécimen

*Drepanocladu*

17 juillet 19

5. GOLLAN

Cette espèce  
quelquefois ré



FIG. 3. — *Herzogiella*  
holotype de *G.*  
feuille, x 300. —  
*G.* Une partie

maintenant rattachée à *Herzogiella perrobusta* (Broth. et Card.) Iwats. comme synonyme (NOGUCHI, 1955) : « *Gollania letestui* s'en distingue par les feuilles moins dentées, et par les cellules plus étroites ayant des parois plus épaisses aux angles encrassés, par le pédicelle plus court, plus flexueux ».

La nouvelle combinaison est proposée comme suit :

*Herzogiella letestui* (Dix. et P. de la V.) Ando, comb. nov. Fig. 3.

Basionyme. — *Gollania letestui* Dix. et P. de la V., *Rev. Bryol. et Lichénol.*, 6: 152, f. 15, 1934.

Spécimen examiné. — GABON, Ipoungou, sur souche pourrie, associé à *Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst. et *Dicranum johnstonii* Mitt., 17 juillet 1931, leg. Le Testu, no. 3381 c, holotype, PC; isotype, BM.

5. GOLLANIA MONODII P. de la V.

Cette espèce, par ses feuilles un peu ridées, fortement dentées en scie et quelquefois révolutes au bord inférieur, offre l'aspect d'un *Gollania*. D'autre

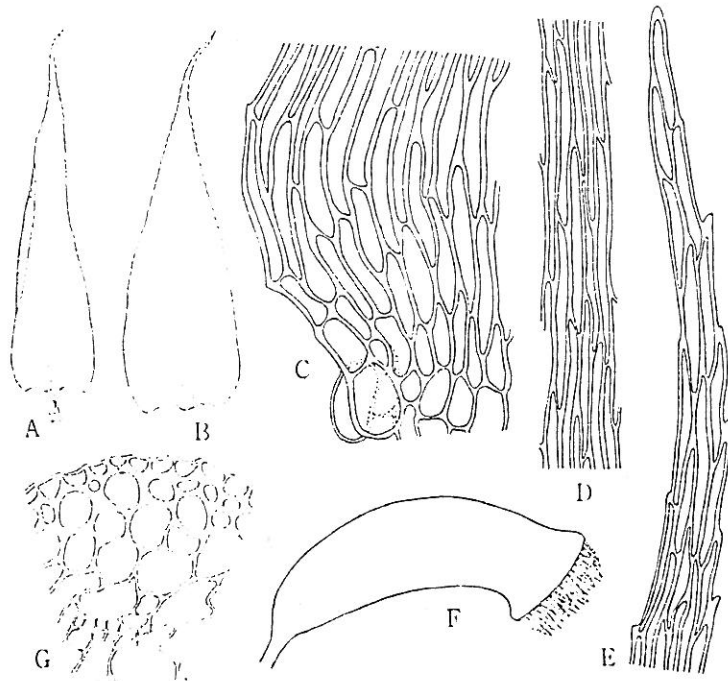


FIG. 3. — *Herzogiella letestui* (Dix. et P. de la V.) Ando (Gabon, leg. Le Testu 1931, holotype de *Gollania letestui*, PC). — A, B. Feuilles, x 28. — C. Oreillette d'une feuille, x 300. — D. Cellules du milieu de la feuille, x 300. — F. Capsule, x 14. — G. Une partie de la section transversale de la tige, x 300.

nnée; rameaux  
formes, rondes-  
inférieur, cor-  
dent denticulées,  
bien visibles,  
sublinéaires ou  
ère, papilleuses  
es ou rectangu-  
courtes et des  
capsule oblique,  
ndostome com-

nufragira, 1.800-  
c, holotype, PC.  
the S.W. slope  
105 f, p.p., une  
).

ant des cellules  
congénères asia-  
le voisinage de  
ce-ci se distingue  
qui donnant une  
ovales-lancéolées,  
ues (50-70 μ).

moins aplatis;  
externes minces  
écies en un acu-  
lées; 2 nervures  
larges de 4-5 μ  
uétiales brusque-  
ong de 2.8 cm;  
mm à l'exclusion  
e complet, ayant

se se rapproche  
; = *Sharpiella*  
i) ont comparé  
a Japon qui est

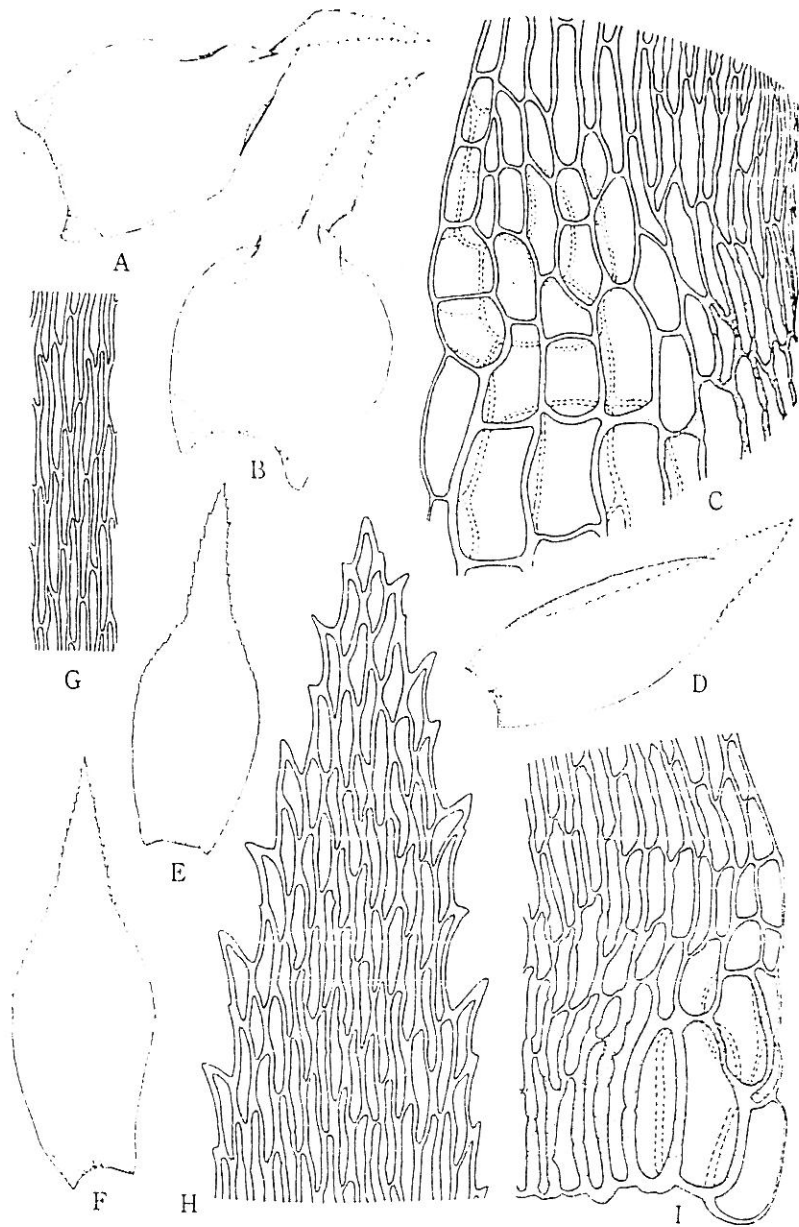


FIG. 4. — *Trismegistia monodii* (P. de la V.) Ando (Sao Tomé, leg. Monod 1956, no. 11846, holotype de *Gollania monodii*, PC). — A, B. Feuilles caulinaires, x 23. — C. Oreillette d'une feuille caulinaires, x 300. — D-F. Feuilles raméales, x 28. — G. Cellules du milieu de la feuille raméale, x 300. — H. Sommet d'une feuille raméale, x 300. — I. Oreillette d'une feuille raméale, x 300.

ent, les oreillettes bic  
eisses et toujours tes  
eurs cellules hyaline  
ete morphologie des  
partenant aux Séma

L'absence de frutil  
après les caractères  
ses feuilles plus ou  
e fortement denté, j  
*Trismegistia*.

*Trismegistia monodii*

Basionyme. — *Gollania monodii* (P. de la V.) Ando, Bot. Mag. Tokyo, ser. 2, vol. 70, no. 1, p. 1208, f. 2, 1957.

Spécimen examiné. — Sao Tomé, leg. Monod, 16/8 1956, no. 11846.

*Trismegistia afro-asiatica* (P. de la V.) Ando, Bot. Mag. Tokyo, ser. 2, vol. 70, no. 1, p. 162, 1957, nom. nudum. — Ce nom est le même semblable à

Je voudrais exprimer  
recteur, à Mme S. J  
BISCHLER du Labor  
naturelle, Paris, où la  
encouragements. J'ai  
herbiers BM, G et  
quelques échantillons.  
es aimable à lire le n

BRANCOVA A.L. & ABRAHAMSON (Abchasia). *Act. Bot. Soc. Sci. USSR*, 1957, pp. 301-359.

ROTHMANN V.F., 1905-1906, in ENGLER-PRANTL, *Bot. Jahrb.*, 31, pp. 1-25. — Musci, in

ROTHMANN F. & LEFROY V. *Bot. Jahrb.*, 1937-1938, pp. 1-25.

ROTHMANN F., 1870. — *Bot. Jahrb.*, 1, pp. 1-25.

ROTHMANN W., 1891. — *Bot. Jahrb.*, 11, pp. 1-25. — recorded from Japan.

ROTHMANN J.F.C., 1856.



part, les oreillettes bien marquées, composées de plus larges cellules à parois épaisses et toujours teintées de jaune clair à rouge orangé, ayant une ou plusieurs cellules hyalines à l'extérieur; 2 nervures très courtes, parfois nulles; cette morphologie des feuilles me permet de la considérer comme espèce appartenant aux Sématophyllacées.

L'absence de frutification rend le choix du genre assez difficile, mais d'après les caractères observés de l'appareil végétatif, surtout d'après la forme de ses feuilles plus ou moins brusquement rétrécies en un acumen assez large et fortement denté, j'ai conclu que cette plante doit entrer dans le genre *Trismegistia*.

< *Trismegistia monodii* (P. de la V.) Ando, comb. nov. Fig. 4.

Basionyme. — *Gollania monodii* P. de la V., *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire*, 21, sér. A. 4: 1208, f. 2, 1959.

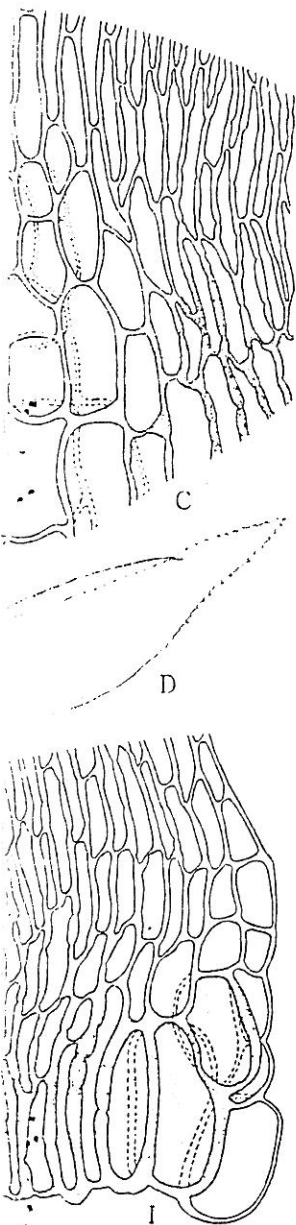
Spécimen examiné. — M. Calvario, SAO TOMÉ, environ 1.550 m, leg. Th. Monod, 16/8 1956, no. 11845, holotype PC.

*Trismegistia afro-nemorosa* C. Muell. du Cameroun (in PARIS, Ind. Bryol. 1162, 1898, nom. nud., isochiotype PC.) semble proche de cette espèce ou même semblable à elle.

Je voudrais exprimer ma très sincère reconnaissance au Prof. R. HEIM, Directeur, à Mme S. JOVET-AST, sous-directeur, Mme V. ALLORGE et Mme H. BISCHLER du Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, où la plupart de ce travail a été effectué grâce à leurs soins et encouragements. J'adresse ma gratitude aussi aux directeurs et conservateurs des herbiers BM, G et REN, grâce à l'obligeance desquels j'ai pu étudier quelques échantillons. Je remercie encore Mme V. ALLORGE pour son aide très aimable à lire le manuscrit.

BIBLIOGRAPHIE

- ABRAMOVA A.L. & ABRAMOV I.I., 1959. — Musci kimmerienses apud flumen Duab (Abchasia). *Act. Inst. Bot. Komarov. Acad. Sci. URSS*, Ser. II, Pl. Crypt., 12, pp. 301-359.
- BROTHERUS V.F., 1905-1909. — Musci III. Unterkl. Bryales, II. Gruppe Pleurocarpi, in ENGLER-PRANTL, *Die Nat. Pflanzenfam.* ed. 1. Leipzig.
- 1925. — Musci, in ENGLER-PRANTL, *Die Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 11. Leipzig.
- DEMARET F. & LEROY V., 1944. — Exploration du parc national Albert. Mission J. Lebrun (1937-1938), pp. 1-65. Bruxelles.
- GODMAN F., 1870. — Natural History of the Azores or Western Islands. London.
- MITTEN W., 1891. — An enumeration of all the species of Musci and Hepaticae recorded from Japan. *Trans. Linn. Soc. London*, ser. 2, 3, pp. 153-206, pl. 51.
- MONTAGNE J.F.C., 1856. — Sylloge generum specierumque cryptogamarum. Paris.



(Sao Tomé, leg. Monod 1956.  
 B. Feuilles caulinaires, x 28. —  
 F. Feuilles raméales, x 28. —  
 I. — H. Sommet d'une feuille  
 x 300.

- MUELLER C., 1851. — *Synopsis muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum* I. Berlin.  
 — 1890. — Die Moose von vier Kilimandscharo-Expeditionen. *Flora*, 73, pp. 463-499.
- NOGUCHI A., 1955. — Notes on Japanese Musci (17). *Journ. Jap. Bot.*, 30, pp. 141-147.
- PERSSON H., 1939. — Bryophytes from Madeira. *Bot. Not.*, 1939, pp. 566-590.
- POTIER DE LA VARDE R., 1934. — Mousses nouvelles de l'Afrique tropicale française (Diagnoses préliminaires) (8<sup>e</sup> note). *Rev. Bryol. Lichénol.*, 6, pp. 132-133.  
 — 1955. — Mousses récoltées par M. le Dr Olov Hedberg, en Afrique orientale au cours de la mission suédoise de 1948. *Ark. Bot.*, ser. 2, 3, pp. 125-204.  
 — 1959. — Contribution à la flore bryologique des îles Sao Tomé et Príncipe. *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire*, 21, sér. A, 4, pp. 1205-1210.
- WEBB P.B. & BERTHELOT S., 1833-1850. — *Histoire Naturelle des Îles Canaries*. 3 vol. Paris.
- WIJK R. van der, MARGADANT W.D. & FLORSCHÜTZ P.A., 1962, 1969. — *Index Muscorum* II, V. Utrecht.

Ad  
 V  
 of t

Altitudinal  
 unknown. Some  
 and mountains  
 (e.g. POLUNIN,  
 plete. It is alm  
 scarcity of data  
 surveys. In rec  
 HOLMEN, 1953  
 and others) are  
 of mosses, as w

The altitudinal  
 Archipelago is  
 and low-lying c  
 because the veg  
 are represented b  
 the general land  
 for an area whic  
 The author is  
 of the National  
 (Geological Surve  
 this paper.

MAJOR LAN

In addition to f  
 it is important to s  
 distribution of pla