

CRYPTOGAMIA GUYANENSIS,

*seu Plantarum cellularium in Guyana gallica annis 1835—1849 a
Cl. Leprieur collectarum enumeratio universalis,*

Auctore **C. MONTAGNE, D. M.**

J'ai déjà fait connaître dans ces *Annales* un grand nombre d'espèces découvertes dans la Guyane française par M. Leprieur, pharmacien de première classe de la marine à Cayenne. Ce naturaliste ayant rapporté dans le voyage qu'il vient de faire une multitude de nouveautés cryptogamiques, dont il a bien voulu encore me confier la publication, je profiterai de ce dernier travail pour enregistrer ici dans un ordre systématique toutes les espèces antérieurement décrites ou énumérées par moi. Il va sans dire que pour celles-ci, je me bornerai à en rappeler le nom sans entrer dans aucun détail, à moins toutefois que de nouveaux documents ne viennent compléter l'histoire restée imparfaite de quelques unes d'entre elles.

Mais avant d'entrer en matière, je veux appeler l'attention des phycologistes sur le fait singulier de la station insolite de quelques Floridées.

NOTE

SUR LA STATION INSOLITE DE QUELQUES FLORIDÉES DANS LES EAUX DOUCES
ET COURANTES DES RUISSEAUX DES MONTAGNES A LA GUYANE.

(Adressée à l'Académie des sciences le 15 mai 1850.)

Tous les botanistes, mais surtout ceux qui se sont spécialement occupés des Algues, savent très bien que, des trois familles qui composent cette grande classe de végétaux, il n'en est qu'une seule, celle des Zoosporées, dont plusieurs tribus (les Confer-

vées, les Vaucheriées, les Ulvacées, etc.) aient des représentants dans les eaux douces et salées, c'est-à-dire dont les espèces puissent vivre à la fois dans la mer et dans les fleuves, les étangs, les mares, etc. Quant aux Phycoïdées ou Fucacées, et aux Floridées surtout, on n'en avait pas encore rencontré ailleurs que dans les eaux salées, ou du moins saumâtres. Une seule espèce, le *Fucus amphibius* Huds., vit quelquefois dans ces dernières conditions, mais n'a jamais été trouvée dans des rivières qui, ne communiquant pas directement avec la mer, ne sont pas soumises à l'influence des marées.

Or M. Leprieur, comme on le verra dans les pages qui vont suivre, a recueilli dans les eaux courantes de la Guyane trois *Bostrychia*, un *Gymnogongrus* et deux *Ballia*. Ce fait, quelque étonnant qu'il soit, l'est peut-être moins cependant pour les trois premières Algues que pour les trois dernières, par la raison que celles-là font partie d'un genre, le *Bostrychia*, que j'ai établi sur une espèce de nos côtes, qui s'égaré parfois dans les eaux saumâtres des étangs formés par la mer.

Ces Algues, et quelques autres propres aux eaux douces, ont été récoltées dans les ruisseaux de la montagne de Mahuri, dans ceux de la crique Cacao, distante de Cayenne de plus de 80 kilomètres, et dans les cours d'eau de la crique Gravier des montagnes de Kau, à environ 40 kilomètres de la mer, et à une altitude de 100 à 150 mètres. Et ce qu'il est surtout important de considérer, c'est que l'eau de ces ruisseaux ne présente aucune espèce de salure; ce sont des eaux vives, torrentielles, dont la source filtre à travers les minerais de fer qui constituent les sommets de ces montagnes. L'élévation du lieu est d'ailleurs une autre circonstance, qui doit exclure toute idée que le flux puisse pénétrer jusque-là pour y apporter les germes de ces plantes, dont les formes sont d'ailleurs complètement nouvelles. Il y a encore ceci à noter, c'est que M. Leprieur a constaté sur les lieux mêmes que ces Algues répandaient une forte odeur de marée, tout à fait semblable à celle qu'exhalent leurs congénères marines. L'état de dessiccation récente ne détruit même pas entièrement ce caractère.

Comment donc expliquerons-nous maintenant ce curieux fait de station phycologique? J'avoue que cela me semble impossible dans l'état actuel de la science. Si une seule de ces espèces vivait dans la mer qui baigne les côtes de la Guyane, on pourrait s'ingénier à rechercher comment et par quelle voie ses spores ou séminules sont arrivées à franchir un aussi long trajet, et ont pu conserver la faculté de germer, de végéter et de se reproduire dans des conditions si différentes. Mais ces espèces sont toutes nouvelles, et à moins d'admettre que leur structure et leur forme ont pu être modifiées par cette station inusitée et pour ainsi dire normale, on ne saurait les rapporter à aucune des trois congénères qui croissent à Cayenne où remonte la marée.

Ce qu'il y a de très singulier dans ce fait déjà lui-même si singulier, c'est surtout la présence d'un *Ballia*, genre exclusivement marin sur les filaments d'un *Batrachosperme* nouveau, fixé aux rochers de la crique Gravier des montagnes de Kau. Le botaniste bien connu qui a découvert ces plantes mérite d'ailleurs toute confiance; mais s'il était possible d'élever des doutes sur sa véracité, cette Floridée parasite sur une Zoosporée, dont les congénères ne vivent que dans les eaux douces, suffirait pour les dissiper à l'instant.

ALGÆ.

1. *Delesseria Leprieurii* Montag., *Ann.*, 2, XIII, p. 196, *icon.*
— *Coll.* n. 356 et 362.

OBS. Cette jolie Floridée, dont M. Harvey était tenté de faire un genre, se rencontre dans trois localités fort distantes l'une de l'autre, à Cayenne, à New-York et à la Nouvelle-Zélande. Dans les deux premières, les conditions de végétation sont les mêmes, c'est-à-dire qu'elle habite des fleuves qui reçoivent la marée montante. Chose remarquable, la *Polysiphonia subtilissima* croît aussi dans ces deux fleuves.

2. *Hypnea musciformis* Lamx. — HAB. Cayenne. — *Coll.* n. 1117.
3. *Hypnea setacea* Kg., *Sp. Alg.*, p. 761. — Cum priori. — *Coll.* n. 837.

4. *Bostrychia Calliptera* Montag., *l. c.*, p. 197, icon. sub *Rhodomela*. — *Coll.* n. 355.
5. *Bostrychia radicans* Montag., *l. c.*, p. 198, icon. sub *Rhodomela*. — *Coll.* n. 361.
6. *Bostrychia pilulifera* Montag., *l. c.*, XVIII, p. 252. — *Coll.* n. 349.
7. *Bostrychia cornigera* Montag. mss. : cæspitosa, fronde capillari vage ramosa, ramis ramulisque alternis distiche pinnulatis, secundariis cornuformi-reflexis, ramellis erectis setaceis rigidulis in stichidia lanceolata intumescens, articulis inferioribus diametro 2plo brevioribus 6-8siphoniis, superioribus diametrum subæquantibus oligosiphoniis. — HAB. Cæspites crassiusculos efformat ad rupes aquis dulcibus et perennibus torrentis *Remire* dicti inundatas, in parte occidentali montis *Mahuri* 80 kilom. a Cayenna distantis. — *Coll.* n. 835.

DESC. Frondes ecorticatæ, capillares, teretes, erectæ aut decumbentes, intricatæ, 3 ad 5 centim. longæ, 2 decimillim. deorsum, 5 centimillim. sursum diametro æquantes, a basi vage ramosæ, circumscriptione subcorymbosæ. Rami secundarii distichi, alterni, breviusculi, rigidi, tandem divaricato-reflexi, cornuformes (unde nomen) ex axilla promunt ramellos pinnulatos seu distiche alternos apice sæpius bifurcos, quandoque in modum fulcri dilatatos et rupibus adhærentes. Articuli inferiores diametro duplo breviores, e siphonibus 6-8 in peripheria constantes, superiores sensim longiores, ramellorum tandem diametrum longitudine æquantes submonosiphonii, ad endophragmata leniter constricti. Stichidia in apice intumescens ramellorum lanceolata acuminata, 12 centimillim. crassa, quoad longitudinem maxime variantia, specie ordines tetrasporarum binos sed revera quaternos longitudinales includentia. Color obscure sordideque violaceus.

Obs. Quoi que plus petite, cette espèce a un peu le facies du *Bostrychia scorpioides* de nos côtes, mais elle n'a pas ses ramules externes enroulées. Elle est beaucoup plus grande que les *B. mixta*, *vaga* et *Hookeri*, et d'ailleurs elle vit dans des conditions si différentes qu'il n'y a pas lieu de les comparer. Celle des nombreuses espèces de Cayenne dont elle se rapproche davantage est, sans contredit, le *B. monosiphonia* que je vais décrire tout à l'heure, et dont j'indiquerai alors les points de dissemblance.

8. *Bostrychia Leprieurii* Montag. mss. : pusilla, fronde capillari corymboso-ramosissima, ramis ramellisque subfastigiatis tandem patentibus in stichidia lanceolata aut conceptacula ovoidea apice intumescens, articulis polysiphoniis diametro 3 plo 4 plo brevioribus. — HAB. In locis aqua dulci et salsa alternatim obrutis ad radices montis *les Gémeaux* dicti, in consortio sequentis lecta. — *Coll.* n. 1113.

DESC. Frons teres, semuncialis, capillo humano vix crassior, violacea, corymboso-ramosissima. Rami vagi, inferiores elongati sensim sensimque minores, ramellos subdistichos vel alterne dichotomos fastigiatos primo strictos dein patentibus, nunquam recurvo-secundos, crebre in stichidia aut conceptacula in diversis individuis intumescens, proferentes. Stichidia numerosa, quoad formam varia. Conceptacula ovoideo-acuminata, pyriformia, fere semimillim. crassa, apice pellucida, sporas longe obovoideas pedicellatas foventia. Structura ut in *B. radicans*, at siphones rectangule nec oblique dispositi. Color frondis violaceus, ramellorum viridis.

Obs. Si l'on compare ce *Bostrychia* au *B. radicans*, la seule des espèces guyanaises avec laquelle on pourrait le confondre, on l'en distinguera aisément à ses rameaux ou dressés, ou ouverts, mais jamais recourbés, ni encore moins tournés du même côté; aux gonidies des endochromes plus sveltes et disposées horizontalement et suivant une ligne plus ou moins oblique; enfin à ses ramules qui ne s'épatent point pour se fixer aux corps environnants. Du reste, il faut bien l'avouer, les espèces de la seconde section de ce genre, c'est-à-dire les *B. radicans*, *Hookeri*, *fastigiata*, *mixta* et *Leprieurii*, sont tellement voisines que ce n'est pas chose facile que de trouver des signes certains auxquels on puisse toujours les reconnaître.

9. *Bostrychia monosiphonia* Montag. mss. : cæspitosa, fronde tenuissima elatiori vage ramosa, ramis virgatis undique oriundis, ramellis distichis longissimis setaceis alternis rigidulis monosiphoniis ad genicula constrictis, articulis inferioribus ecorticatis 6siphoniis, fructus..... — HAB. In eisdem locis at non promiscue cum *B. cornigera* lecta. — *Coll.* n. 1115.

DESC. Frons ecorticata, 6 ad 8 centim. longa, capillo vix crassior, 15 centimillim. inferne diametro metiens, apicem versus tenuissima, 4 centimillim. haud attingens, violaceo-fusca, ramosissima. Rami virgati iterum ramellosi. Ramelli distiche pinnulati, pinnulis patentibus erectis se-

taceis alternis, ut in *Bostrychia pilulifera* dispositis. Articuli inferiores diametro duplo breviores siphonibus in peripheria senis tubum longius articulatam axilem angustiolem circumagentibus onusti, superiores diametrum longitudine superantes siphonem unicum laxè includentes et ad genicula leviter constricti, ita ut ramellus submoniliformis videatur. Fructificatio utraque deest.

OBS. Le seul *B. cornigera*, décrit plus haut, a des rapports avec celui-ci. On l'en pourra néanmoins, je crois, distinguer par son port et sa ramification qui, bien qu'analogues, n'offrent pas cette disposition dont j'ai tiré le caractère spécifique du premier, c'est-à-dire le premier ramule de la base devenu roide et réfléchi, et se recourbant encore en dessous. Le nombre des stries de la fronde principale est différent, et la gonidie qui occupe les endochromes des derniers ramules est non seulement plus distinctement solitaire, mais encore largement bordée d'un limbe gélatineux hyalin.

10. *Bostrychia leptoclada* Montag. mss. : amnicola, cæspitosa, elata, fronde vage ramosissima, ramis corymbosis, ramulis ramellosis primariis reflexis, ramellis distiche bipinnulatis, pinnulis tenuissimis, articulis frondis diametrum subæquantibus decasiphoniis, ramellorum multo superantibus subtrisiphoniis; fructus..... — HAB. In rivulo loci dicti *Crique Cacao* in montibus Comitatus ad altitudinem 200 m. supra mare cum *Gymnogongro amnico* lecta. — Coll. n. 1116.

DESC. Frondes cæspitosæ, setacæ, ramis residuis breviter spinulosæ, triunciales, virgato-ramosissimæ. Rami primarii vagi, secundarii distiche pinnulati, pinnulo inferiori rigido reflexo, cæteris iterum pluries pinnulatis, pinnulis longiusculis capillo tenuioribus fere arachnoideis apice ut plurimum cincinnulatis. Endochromata frondis ecorticata crassitudine longitudinem æquantia, siphonibus in peripheria senis gracilibus utroque fine incrassatis dispositis insignia, pinnularum diametrum sescuplicem æquantia. Conceptacula stichidiaque defuerunt in nostris quam plurimis speciminibus.

OBS. A part la ténuité remarquable et caractéristique des ramules et leur plus grande division, cette espèce ressemble en miniature au *B. pilulifera*. Mais celui-ci diffère en outre du premier, par sa fronde principale pourvue d'une couche corticale qui en recouvre les stries, et la place dans la première section du genre.

11. *Polysiphonia subtilissima* Montag., *Ann.*, 2, XIII, p. 199. — *Coll.* n. 353.

12. *Polysiphonia spinescens* Montag. mss. : oligosiphonia, filo primario basi repente tenui flaccido irregulariter ramoso, ramis raris virgatis ramulos breves patentes rectos monosiphones spiniformes gerentibus, geniculis haud constrictis; fructus... — HAB. Ad radices arborum aqua alternatim dulci et salsa fluminis inundatas circa Cayenne lecta. — *Coll.* n. 1114.

DESC. Cæspites valde intricatos efformat hæcce species. Fila basi corticibus adrepentia, mox erecta, capillo tenuiora, diametro 12 centimillim. metientia, biuncialia, parce ramosa, ut et rami ipsi rari, virgati, ramellis brevibus patentibus alternis rectis apicem versus sensim minoribus obsita, spinescentia. Articuli florum ramorumque longitudine diametrum æquantes vel sursum paululum superantes, tetrasiphonii, cellulis scilicet quaternis tubum centraleminorem cingentibus, ramellorum sublongiores, monosiphonii. Genucula haud constricta. Uterque fructus deest. Color sordide purpureo-violascens.

OBS. Bien que cette espèce ait des endochromes semblables à ceux du *P. subtilissima*, et qu'elle croisse dans les mêmes circonstances, on ne saurait pourtant les confondre. La ramification et le port qui en résulte sont si différents, qu'il suffit d'une loupe pour distinguer ces deux algues l'une de l'autre. Parmi les Polysiphonies à rameaux aculéiformes, le *P. spinulosa* se distingue du nôtre par ses filaments principaux recouverts d'une couche corticale; le *P. aculeifera* Kg. par ses rameaux pénicillifères, et par ses endochromes inférieurs huit fois plus longs que le diamètre; le *P. subulifera* Ag. par ses articles marqués de cinq stries, et surtout par ses filaments bien plus gros.

13. *Lomentaria impudica* Montag., *l. c.*, p. 197. — *Coll.* n. 354.

OBS. M. Leprieur a rapporté cette fois des individus fructifiés. Les tétraspores sont quadrijuvés comme dans les *Hypnea*, ce qui est remarquable, et renfermés dans un immense périspore qui forme autour d'eux un large limbe transparent et dont ils s'échappent à la maturité. Ces tétraspores sont épars sur les dernières divisions des frondes qu'ils rendent granuleuses et d'un violet foncé. Comme leur grand axe est dirigé du centre à la périphérie, on n'en aperçoit pas les divisions.

14. *Gymnogongrus amnicus* Montag. mss. : rhodomeloides, fronde cæspitosa gracillima unciali et ultra atro-violacea irregulariter

dichotome virgato-ramosa, divisionibus extremis bifurcis, nematheciis semiamplectentibus sparsis. — **HAB.** Ad rupes in torrentibus aquæ dulcis montium *Kau* dictorum in consortio *Bostrychiæ leptocladis* lecta. — *Coll.* n. 1112.

DESC. Frondes capillares, cæspitosæ, intricatæ, sescunciales, in sicco atræ, rigidiusculæ, dichotomo-ramosissimæ, 0,05 millim. diametro æquantes. Rami virgati, extremi bifurci, hinc inde præsertim apices versus præ nematheciis tuberculosi. Structura generis. Nemathecia medium ramum amplectentia, hemisphærica aut subapicalia totam rami peripheriam occupantia, e filis radiantibus articulatis, articulis diametro æqualibus composita. Tetrasporæ nondum evolutæ.

OBS. Certes, à la vue simple, on n'imaginerait jamais qu'on a sous les yeux une Algue de ce genre; on croirait voir bien plutôt une Rhodomèle ou une Polysiphonie. L'analyse et l'observation microscopique ne laissent pourtant pas de doute, et nous avons ici tout à la fois la structure et la fructification d'un *Gymnogongrus*. Mais comment expliquer sa présence dans l'eau douce des ruisseaux sur des montagnes à huit lieues de la mer?

15. *Acrocarpus gracilis* Kg., *l. c.*, p. 661. — *Coll.* n. 836.

16. *Centroceras rhizophorum* Montag. mss. : sescunciale, purpureum, inerme, filis dichotomis, divisionibus longis incurvoforcipatis, articulis cylindricis inferioribus diametro triplo longioribus, apicem versus sensim brevioribus, cellulis corticalibus longitrorsum seriatis subrotundis mediocribus, annulis geniculorum inermibus radicellas hyalinas prominentibus. — *Ceramium clavulatum* Montag., *l. c.*, p. 199. — *Coll.* n. 359.

OBS. A l'époque où je déterminai cette espèce, on n'avait point encore établi le genre *Centroceras*, et l'on ne distinguait pas les formes diverses que revêt le *Ceramium clavulatum* d'Agardh. Depuis, non seulement ce genre a été créé, et à bon droit admis par la plupart des phycologistes, mais on a cru devoir séparer spécifiquement ses différents états, peut-être au delà des limites du vrai. Ma plante ne pouvant entrer dans aucune des espèces énumérées dans le *Species* de M. Kützing, je suis bien forcé, puisqu'on a divisé, de la donner comme une espèce distincte, remarquable par l'absence complète d'aiguillons, par les radicelles qui sortent des filaments au niveau de presque tous les endophragmes, enfin par la régularité, la grandeur et la forme des cellules corticales, lesquelles dans la périphérie forment environ trente-deux stries.

17. *Ballia Leprieurii* Kg., l. c., p. 665. — HAB. Ad rupes submersas rivulorum *les Gemeaux* in monte *Mahuri*, quas strato velutino dilute castaneo glaucescente obducit. — *Coll.* n. 832.

18. *Ballia pygmæa* Montg. mss. : callithamnioides, microscopica, irregularis, roseo-purpurea, filis subsimplicibus (apice nudis) simpliciterque pinnulatis, pinnulis oppositis patenti-erectis acutis, articulis cylindricis, omnibus diametro subduplo longioribus. — HAB. In filis *Batrachospermi equisetifolii* parasitantem inveni. — *Coll.* n. 1109.

DESC. Fila cæspitosa fasciculata, vix millimetro longiora, tenuissima, simpliciuscula aut parcissime ramosa, ramis ad angulum 45° egredientibus pinnulatis. Pinnulæ breves, patenti-erectæ, strictiusculæ, omnes ut et filum primarium apice longe nudum acuti. Articuli diametro subduplo longiores. Color roseus. An potius *Callithamnion*?

19. *Batrachospermum cayennense* Montag. in Kütz., *Spec. Alg.*, p. 537. — *B. moniliforme* Montag., var. *guyanense*, *Ann.*, 2, XIII, p. 201. — *Coll.* n. 348.

20. *Batrachospermum excelsum* Montag. mss. : maximum, cæruleo-viride, fronde crassa ramosissima, ramis alternis patenti-erectis iterum et iterum ramosis, ramulis verticillatis cymosis subflabellatis, fructu..... — HAB. Ad caules plantarum in flumine Oyak immersos. — *Coll.* n. 1104.

DESC. Fronis elata, dodrantalis, pedalis et ultra, geniculata, inferne diametro sextam millimetri partem adæquans, a basi ramosissima, apice cymosa. Rami secundarii alterni, raro oppositi, rarissime ternati, longissimi, iterum ramulosi, omnes verticillis magnis ad genicula obtecti. Verticilli subsphærici, sesquimillimetrum crassi, sursum cymosi, deorsum vero cum verticillo infero ramellis sensim brevioribus confluyente subcuneiformes seu flabellati, e quovis filorum ramorumque articulo orti et alter ab altero spatio millimetrum æquante sejuncti. Ramelli verticillorum ut plurimum erecti aut erecto-patentes, internodii horizontales, longe dichotomi, ex endochromatibus primo clavatis, 7 ad 10 centimillim. longis sensim brevioribus, extremis oblongis compositi.

OBS. En l'absence du fruit, il est difficile d'indiquer, en termes clairs et précis, les différences qui distinguent de ses congénères ce batrachosperme véritablement gigantesque. Rien qu'à le voir, on reconnaît qu'il

doit incontestablement constituer une espèce, et l'observation microscopique des rameaux verticillés montre que leur forme, de même que leur disposition en éventail plutôt qu'en boule, semble confirmer cette détermination. Parmi les nombreuses espèces de Cayenne que je vais décrire, il y en a d'aussi grandes sans doute, mais la conformation des verticilles et la ramification en sont fort différentes. Le *B. cayennense* lui-même, qui acquiert d'aussi grandes dimensions, s'en distingue à sa ramification en pyramide, à ses verticilles sphériques et à sa couleur d'un rouge brun.

21. *Batrachospermum torridum* Montag. mss. : elatum, gracile, cærulescens, fronde setacea irregulariter virgato-ramosa, ramis inferioribus longissimis, verticillis ellipticis distinctis, ramulorum confluentibus, sporarum glomerulo inter ramellos verticillorum ad genicula sessili. — HAB. Ad rupes in aquis quietis rivuli prope montem *des Tigres* nuncupatum in insula cayennensi lectum. — Coll. n. 833. — *B. cayennense* var. *denudatum* Kg., *Sp. Alg.*, p. 537???

DESC. Frons gracilis, subsetacea, vix decimillim. crassa, 12 ad 15 centimillim. longa, perquam irregulariter ramosissima, e cærulescenti viridescens. Rami inferiores longissimi, alterni, erecto-patentes, recti, iterum virgato-ramulosi. Articuli frondis primariæ diametro sextuplo-longiores, ad genicula vix incrassati, ramulorum sensim et pedetentim breviores apicem versus diametrum sescuplicem superantes. Verticillorum distinctorum ellipticorum in ramellis novis modo confusorum filamenta horizontalia, dichotoma, axillis acutis, apice fastigiata, articulata, articulis inferioribus brevibus subcylindricis diametrum longitudine æquantibus aut duplo superantibus, superioribus longe clavatis quintuplo sextuplove diametro longioribus, supremo acuminato. In medio horum filamentorum conspiciuntur glomeruli sporarum in fronde ipsa ad genicula ibi paululum constricta sessiles, subglobosi, ex sporis innumeris undique irradiantibus constantes. Sporæ pedicellatæ, limbatæ seu nucleum granulosum in perisporio includentes, sphericæ, diametro 0,01 millim. vix metientes.

OBS. J'ai rapporté le synonyme de M. Kützing à cause du numéro qu'il indique; mais il y a eu nécessairement quelque erreur dans l'étiquette, car cette espèce que je viens de décrire, n'a aucun rapport même éloigné avec le *B. cayennense*. Elle se rapproche bien plus de notre *B. nodiflorum* qui croît dans les mêmes localités, et son port lui donne quelque ressemblance avec certaines formes de notre *B. moniliforme* var., β . de-

tersum ou *B. Dillenii* Bory. J'indiquerai plus loin à quels signes on pourra le distinguer de son congénère de Cayenne avec lequel je viens de le comparer. Dans le n. 833 de M. Leprieur, je ne retrouve rien qui se rapporte à la phrase de la variété de M. Kützing.

22. *Batrachospermum macrosporum* Montag. mss. : procerum, plumbeo-griseum, fronde setacea tandem denudata, irregulariter ramosissima, ramis longis et brevibus intermixtis patenti-erectis, verticillis turbinatis aut (in ramulis) subconfusis, sporarum maximarum glomerulo stipitato, stipite articulado. — HAB. Lignis adhærens in fundo rivulorum Orapu et Comté lectum. — *Coll.* n. 1105.

DESC. Frons longissima, ultrapedalis, a basi setacea ramosissima. Rami longiusculi brevesque intermixti, erecto-patentes, capillares, verticillis dense vestiti. Verticilli deorsum mature caduci, unde frons denudata remanet, ramorum distincti, turbiniformes, ramulorum confusi, quorum omnium filamenta e geniculis orta sunt dichotoma, $\frac{1}{4}$ millim. longa, articulata. Articuli omnes clavæformes, inferiores longissimi sextuplo septuplo — superiores breviores duplo triplo tantum diametrum superantes, limbo mucilagineo hyalino cincti. Inter filamenta verticillorum surgit glomerulus sporarum longe stipitatus. Stipes 5 ad 7 centimillim. longus, ex articulis æqualibus quaternis aut quinis constans a fibris descendentes originem ducere videtur. Glomerulus ipse constat e sporis maximis obovoideo-subpyriformibus perisporio inclusis, nucleo granuloso viridi farctis. Sporæ maturæ deorsum acuminatæ, 5 ad 6 centimillim. longæ, apice 4 centimillim. crassæ.

Obs. Les caractères tirés de la fructification sont si saillants, si remarquables dans cette espèce, qu'ils l'éloignent de toutes ses congénères, et dispensent d'un plus long parallèle. Quoique atteignant presque les mêmes dimensions que le *B. excelsum*, on peut l'en distinguer à la vue simple, ses verticilles étant proportionnellement très petits.

23. *Batrachospermum oxycladum* Montag. mss. : atro-cæruleum, fronde capillari laxè virgato-ramosa, ramis longissimis e quoque geniculo breves et alternos ramellos oppositosque patentés conicos vel lanceolatos emittentibus, verticillis ramorum sphaericis subdistantibus ramellorum confluentibus, fructu..... — HAB. Ad truncos arborum in medio flumine Comitatus

superioris (*La Comté*), loci a Cayenna 120 kilom. distantis, dejectos. — *Coll.* n. 1106.

DESC. Frondes capillares, congregatæ, cortici arborum in aquis fluentibus dejectarum affixæ, natantes, 8 ad 12 centim. longæ, in sicco et chartæ adhærentes, atro-cærulescentes luteo variegatæ, a basi virgato-ramosæ. Rami erecto-patentes iterum ramellosi. Ramelli e geniculis constrictis inter filamenta verticillorum egredientes, oppositi aut alterni, quod rarius evenit, et ut plurimum brevissimi, millimetrum metientes, cum verticillis confluentes, fine acutissimi, unde nomen. Verticilli autem frondis ramorumque spherici, ab invicem millimetrum distantes, ramellorum vero approximati et confusi, e filamentis compositi inferne clavatis mox obovatis, tandem exacte sphericis, limbo lato cinctis. Fructificatio deerat.

Obs. Bien que la fructification manque, le port et la ramification singulière de ce batrachosperme en font une espèce bien tranchée. Les ramules, qui surtout la caractérisent, naissent des cloisons des rameaux ou même du filament principal, et, confondus à leur base avec le verticille, ils forment ensemble un cône plus ou moins allongé, mais toujours aigu. Je ne connais aucune autre espèce, soit européenne soit guyanaise, qui offre un tel caractère.

24. *Batrachospermum nodiflorum*, Montag. mss. : elatum, gracillimum, atro-cærulescens, fonde setacea basi denudata irregulari modo ramosissima, ramis virgatis ramulos breves patentis incurvos aut recurvos apice subincrassatos proferentibus, verticillis omnibus confusis, glomerulo sporarum subgloboso nudato. — HAB. Ad rupes in rivulo montis *des Tigres* nuncupat radices subluente in insula Cayennensi lectum. — *Coll.* n. 1107.

DESC. Frondes cæspitosæ, capillares, atro-cæruleæ, inferne diametro 0,15 millim. æquantes, ut plurimum filamentis denudatæ et fuscescentes, longissimæ, spithameæ, a basi ordine nullo ramosæ, ætate provecta nodoso-geniculatæ. Rami longi, virgati, tenuiores, erecto-patentes, ramellis numerosis et filamentis verticillatis ad genicula brevissimis tantum onusti. Ramelli approximati, patentissimi, seu cum ramo angulum rectum formantes, breves et brevissimi, inter semimillimetrum et 2 ad 3 millim. longitudine variabiles, ad apicem recurvum aut incurvum crassiores, verticillis confertis prorsus cooperti. Articuli frondis diametro 5plo — 2plo longiores, ramellorum breviores. Glomerulus sporarum

subsphæricus, fronde duplo triplove crassior, e filis undique radiantibus compositus. Fila glomeruli repetito-dichotoma, decimillim. longa, ex endochromatibus crassitudine duplo longioribus apice subglobosis hinc aut in dichotomia sporas sustinentibus formata. Sporæ initio perisporio inclusæ, tandem liberæ ovoideo-oblongæ, 0,02 millim. longæ, angustiores, granulosæ, virides.

Obs. Cette espèce se dénude avec l'âge, et alors les glomérules de spores, très visibles même à l'œil nu, occupent le sommet de l'angle des genculations qu'ils produisent sur la fronde et les rameaux. Elle est surtout remarquable par ce caractère et par celui des ramules courts, sortant à angle droit du filament principal ou des rameaux. Ces ramules, comme je l'ai dit dans la description, sont les seules portions de l'algue qui soient recouvertes de verticilles courts et rapprochés. Ils donnent à cette espèce un facies propre et la font sur-le-champ distinguer du *B. torridum*, qui d'ailleurs a tous ses endophragmes plus courts.

25. *Batrachospermum equisetifolium* Montag. mss.: minusculum, capillaceum, fronde violacea basi ramosiuscula, sursum subsimplici, articulis diametro quadruplo longioribus, verticillorum ramellis omnibus incurvis; fructu.... — HAB. Ad rupes loco dicto crique Gravier in montibus *Kau* Guyanæ lectum. — *Coll.* n. 1109.

Obs. Je ne crois pas nécessaire de décrire cette espèce, parce qu'elle ressemble assez à certaines formes de notre batrachosperme le plus vulgaire. Toutefois je l'en crois bien distincte, soit par ses longs rameaux terminaux, soit et surtout par la disposition remarquable des filaments verticillés. Ceux-ci, en effet, au lieu d'irradier en tous sens autour de l'articulation, se relèvent et se courbent au sommet. Les articles de ces filaments sont d'ailleurs autrement conformés, puisqu'ils sont tous en massue plus ou moins allongée. Elle est fixée aux rochers par une sorte de disque. C'est enfin sur elle que j'ai trouvé parasites le *Ballia pygmæa* et le *Scytonema adnatum*.

26. *Batrachospermum vagum* Ag. var. *guyanense* Montag. mss.: fronde setacea æruginosa virgato-dichotoma, articulis 8plo-3plo diametrum superantibus, verticillorum fere omnium confusorum filamentis ovoideo-moniliformibus apice botryoideo-proliferis. — HAB. In aquis dulcibus fluentibus haud longe ab urbe Cayenna. — *Coll.* n. 1103.

Obs. J'ai déterminé ce joli Batrachosperme sur un exemplaire du

B. vagum, reçu, en 1823, de mon savant confrère et ami M. Grateloup, qui, comme le savent bien tous les phycologistes, s'est livré avec succès autrefois à une étude que la pratique médicale l'a forcé de négliger depuis. Or, au dire de Bory, c'est Thore, compatriote et ami du docteur Grateloup, qui a découvert cette espèce à Dax. On ne peut donc guère mettre en doute l'exactitude de la détermination. Reste à savoir si le *B. vagum* Ag. et le *B. turfosum* Bory sont identiquement les mêmes, ce dont un exemplaire anglais du premier, que je tiens de M. Ralfs, me porterait fort à douter. Quoi qu'il en soit, l'espèce, outre sa couleur glauque, porracée, offre un caractère micrologique remarquable, dont personne, que je sache, n'a fait mention, et qui consiste en ceci : les extrémités des filaments verticillés portent des grappes de gonidies globuleuses. Ces gonidies sont des endochromes plus courts, comme entassés (*congesta*), de la division dichotomique des filaments. Ces grappes forment un très joli effet sous le microscope. J'ai analysé, comme on peut voir, un grand nombre de Batrachospermes, et rien de semblable ne s'est présenté à mon observation. La variété de Cayenne diffère un peu par la ramification moins évidemment dichotomique et le rapprochement des divisions. Peut-être est-ce bien aussi une espèce distincte ; mais il faudrait en connaître le fruit. Nos exemplaires les plus grands ont 12 centimètres de haut. Le filament principal brunit ou devient roux avec l'âge.

27. *Batrachospermum ambiguum* Montag. mss. : fronde primaria fusca, verticillis globosis subconfluentibus cæruleo-violaceis, sporarum glomerulis frondi sessilibus crassis numerosis. — HAB. Radicibus vulgo aereis dictis, cum e summis arboribus dependent et in flumine Orapu innatantibus hanc speciem ut videtur genuinam adhærentem invenit cl. Leprieur. — *Coll.* n. 1110.

Obs. Avec le port du *B. turfosum* Bory, cette Algue, qui n'a guère plus de 2 à 3 centimètres de hauteur, a la ramification et les verticilles du *B. moniliforme*, et la fructification du *B. nodiflorum*, avec lequel il ne m'a pas semblé possible de la réunir. La fronde principale est d'un jaune brun, qui tranche beaucoup sur le bleu violet des verticilles. Les articles sont quatre à huit fois plus longs que le diamètre ; mais, comme dans tous les Batrachospermes, cette proportion change à mesure qu'on les observe de plus en plus haut.

Je ne terminerai pas l'exposition des espèces de ce genre sans faire remarquer, ce qu'au reste chacun a pu voir facilement, que Cayenne est la localité qui, proportion gardée, offre les formes les plus diverses. On m'objectera peut-être que cela tient à ce que j'ai trop distingué ces formes

en les érigeant en espèces. Je pense, moi, qu'il faut plutôt attribuer cet accroissement considérable de leur nombre, car celui-ci est doublé, à ce que jusqu'ici on avait peu et mal étudié ces plantes dans toutes leurs parties, et encore moins celles d'entre elles qui croissent sous la zone torride. Je regrette de n'avoir pu donner de dessins des analyses que j'en ai faites; il eût fallu un trop grand nombre de planches pour en montrer convenablement tous les détails.

28. *Ectocarpus spinulosus* Montag., *l. c.*, p. 198. — *Coll.* n. 358.

29. *Chantransia cærulescens* Montag. mss.: investiens, filis cærulescentibus crassis ramosis, ramis fastigiatis erectis strictis, articulis diametro duplo triplove longioribus, sporis didymis. — HAB. In aquis fluentibus rivulorum prope Cayenne lecta. — *Coll.* n. 1103.

OBS. Cette espèce ressemble tellement au *Chantransia chalybæa* Fr., que je ne me serais pas cru autorisé à l'en distinguer si le microscope ne m'avait révélé deux caractères qui me semblent légitimer cette distinction; ce sont 1° des filaments un peu plus longs (0,01 m.), présentant d'ailleurs un diamètre d'un bon tiers plus grand; 2° des spores géminées portées par un rameau court, bifurqué et dressé contre les filaments. Ces spores sont ellipsoïdes ou obovoïdes, environnées d'un limbe formé par la cellule périphérique, et mesurent en longueur jusqu'à 0,03 millim. Les filaments ont un diamètre moyen de 0,02 millim. Comme l'espèce européenne, elle envahit les radicules des plantes qui nagent dans les ruisseaux. Sa couleur est d'un bleu tirant sur le vert, au moins dans l'état de dessiccation où je la possède.

30. *Bulbochæte pedicellata* Montag. mss.: filis a basi ramosis articulatis, articulis sursum incrassatis seta basi bulbosa hyalina instructis diametro subtriplo longioribus, sporis sphæricis pedicellatis lutescentibus. — HAB. In rivulis montium ad folia decomposita lecta. — *Coll.* n. 1096.

DESC. Fila intricata, brevia, vix 5 millim. longa, 0,015 millim. crassa, primo hyalina, mox lutescentia, articulata, a basi ramosa, ramis erecto-patentibus. Articuli apice paululum incrassati, diametro subtriplo longiores, hinc setam hyalinam rigidam basi bulbosam longissimam 1/5 millim. æquantem producentes. Sporæ pedicellatæ seu endochromate secundo ramuli brevissimi transformato ortæ nec unquam ad genicula

sessiles ut in *B. setigera* nostra observatur, sæpe articulo residuo coronatæ et ad maturitatem cum pedicello deciduæ. Articulus filorum extremus setis binis instructus est.

Obs. La description de cette Algue me semble suffisante pour établir sa distinction spécifique, qui réside surtout dans la position des spores. Celles-ci sont, en effet, sessiles dans l'espèce européenne, ou naissent dans les endochromes du filament principal.

31. *Bryopsis Leprieurii* Kg., l. c., p. 490. — Coll. n. 817 et 827.

COMPSOPOGON Montag.

Char. explet. Frons filiformis, ramosa, rarius subsimplex, intus septis tenerrimis evanidis articulata, e pluribus cellularum stratis constans. Cellulæ interiores autem maximæ, vesiculato-inflatæ, hyalinæ, corticales vero monogonimicæ, in parenchymate continuo contextæ. Articuli aut inconspicui aut ad genicula constricti. Fructus: sporæ continuæ in verrucas corticales aggregatæ, cellulis periphericis matricalibus innatæ, mox liberatæ.

Nomen e vocibus græcis κομψός, élégant, et πώγων, barbe, non autem *Campsopogon* ut apud Kutzing, *Sp. Alg.*, p. 432 mendose legitur. — *Compsopogon* Montag., *Fl. Alg.*, I, p. 154.

Obs. Je donne ici une nouvelle définition de ce genre. Il est si distinct des Conferves où l'espèce type avait été placée par Balbis, puis avec doute par M. C. Agardh, qu'il a été admis et méritait de l'être. La fructification, restée jusqu'ici inconnue, s'est montrée à mon observation dans une des espèces de Cayenne; elle vient confirmer l'analogie que M. Kützing avait remarquée entre la structure de ces algues et celle du genre *Ceramium*, analogie qui les assimile en quelque sorte, quoique en les rangeant dans une série parallèle. En effet, les spores, qui résultent de la métamorphose des nucléus colorés des cellules corticales, restent entières, et ne deviennent jamais des tétraspores.

32. *Compsopogon leptocladus* Montag. mss. : cæspitosus, griseo-fuscens (in vivo cæruleo-glaucus), fronde primaria elongata setacea virgato-ramosa lanceolata, ramis ramulisque brevibus confertis alternis erecto-patentibus arachnoideis, articulis dia-

metro brevioribus aut æqualibus. — HAB. In aquis dulcibus profluentibus prope Cayenne. — *Coll.* n. 1098.

DESC. Frons longissima, 20 ad 25 centim. metiens, a basi setacea, 6 ad 8 centimillim. crassa, virgato-ramosa et ramosissima. Rami secundarii ad angulum 45° e fronde egredientes, iterum alterne ramosi. Ramuli tertii ordinis millim. aut semi-millim. longi, erecto-patentes, tenuissimi, fere arachnoidei, diametro vix 0,02 millim. metientes, articulati. Articuli frondis primariæ diametro subæquales, corticati, centro globoso excavati; ramulorum mono- aut pleiogonimici, ad genicula subincrassati. Cellulæ corticales granulosa; gonidia articularum superiorum incudiformia seu ossula phalangerum supremarum referentia, simplicia aut, ut in *Polysiphoniis*, bi-tripartita.

Obs. Aucune autre espèce ne justifie mieux que celle-ci le nom de *leptoclados*. Elle forme par la réunion de ses frondes une longue chevelure, dont les dernières divisions sont de la plus grande ténuité. Les cloisons, ou au moins les traces de leur existence, persistent dans toute l'étendue des filaments. Ceux-ci offrent deux couches de cellules dans le bas de la plante, une seule dans les rameaux. Les ramules montrent l'organisation des Conferves ou de quelques Polysiphonies.

33. *Compsopogon chalybæus* Kg., l. c., p. 433. — *Coll.* n. 828.

34. *Compsopogon subsimplex* Montag. mss. : obscure violaceus, fronde subsimplici setacea flexuosa passim incrassato-inflata verrucosa obsolete articulata, e verrucis prolifera. — HAB. Ad rupes maritimas æstu decedente nudatas et tum aqua dulci irrigatas prope Cayenne lectas. — *Coll.* n. 830.

DESC. Frondes intricatæ, flexuosæ, unciales, simplices, apicem versus unum aut alterum ramum e verrucis prominentes, basi crassiusculæ, crinales, hinc inde incrassatæ, obscure articulatae, nec ad genicula ullo modo constrictæ, e contrario verrucis sporarum tuberculosa, inæquales, gonidiis violaceis binatim conjunctis punctatæ. Ramuli proliferi, quando adsunt, tenuissimi, 0,01 millim. crassi, hyalini, gonidiis uni-biserialibus nullo septo sejunctis insignes. Sporæ e globoso ovoideæ, oblongæ, cellulis matricibus corticis innatæ, lilacinæ, in verrucas sparsas conglomeratæ, tandem liberæ, diametro sesqui-bimillim. æquantes. Color in vivo æneus aut dilute castaneus.

Obs. Cette espèce se distingue de ses congénères, qui commencent à devenir nombreuses, par son habitat dans les eaux alternativement douces

et salées, par la simplicité de sa fronde, et par l'absence de tout rétrécissement au niveau des cloisons.

35. *Enteromorpha compressa* Grev., Montag., *l. c.* — *Coll.* n. 347, 350 et 822.

36. *Enteromorpha ramulosa* Hook. — HAB. In *Chætomorpha nodosa* Kg. parasitans. — *Coll.* n. 825.

37. *Bangia fusco-purpurea* var. θ *guyanensis* Kg., *l. c.*, p. 360. — *Coll.* n. 832.

38. *Stygeoclonium plumosum* Kg., *l. c.*, p. 356. — HAB. Ad rupes alterna vice aqua dulci et marina submersas prope Cayenne lectum. — *Coll.* n. 829.

CHLOROPTERIS Montag., *Nov. Gen.*

Frons confervacea, heterogenea, ramosissima, basi filis longissimis ramosisque stuposo-radicans. Rami in rachide anguloso-geniculata alterni, simplices, plumosi. Color herbaceo-viridis.

Obs. Ce genre serait analogue au *Ballia* parmi les Confervées, si ses rameaux, au lieu d'être alternes, étaient opposés. Parmi les genres nouvellement fondés dans cette tribu, je ne vois que l'*Acanthonema* J. Ag. qui s'en rapproche un peu par la structure, quoique le nôtre semble différer par la disposition géniculée du filament principal, et la longueur des rameaux pennés qui le garnissent. L'auteur ayant établi ce genre sur ma *Conferva aculeata* du *Sertum patagonicum*, p. 4, je puis facilement en apprécier les analogies et les différences.

39. *Chloropteris Leprieurii* Montag. mss. : fronde pygmæa stupa radicularum intricata radicante, prolifero-ramosa ramisque alterne pinnatis uno latere versis e quoque geniculo angulato (en zigzag) egredientibus articulatis, articulis filorum radican-tium diametro duplo-triplo—frondis primariæ ramorumque sesquolongioribus aut eundem vix superantibus. — HAB. Cum *Ballia Leprieurii* ad rupes rivulorum les *Gémeaux* sed hisce rationibus loci diversis distinctæ. Genus novum summitatem

rupium quam aqua dulcis defluens lambit priusquam ruat; *Ballia* autem semper immersa manet latera rupis insidens vestiensque. — *Ægagropila Leprieurii* Kg., l. c., p. 413, ex numero collectionis 831 citato.

Obs. Il faut que M. Lenormand n'ait envoyé à M. Kutzing qu'un exemplaire incomplet; autrement, il n'est guère probable que ce genre eût échappé au coup d'œil exercé de mon savant ami de Nordhausen. Sa description du *Cladophora* (*Ægagropila*) *Leprieurii* ne saurait convenir, en effet, qu'aux filaments radicans feutrés qui partent de la fronde principale. Cette fronde, quelquefois mélangée avec celle du *Ballia*, peut être prise pour celui-ci, car elle a à peu près les mêmes dimensions. C'est sous le microscope qu'on peut seulement les distinguer. Sa hauteur totale est d'environ un centimètre, et la longueur des rameaux pennés est de moitié plus petite. Les ramules qui naissent alternativement de chaque sommet des endochromes ont une longueur de 1 à 1 1/2 millim. Le diamètre des filaments entrecroisés est de 3 centimillim., celui des ramules n'est que de 2; mais la fronde principale a environ 4 à 5 centimillim. d'épaisseur. La couleur de cette Algue pendant la vie est d'un beau vert pré, tandis que celle du *Ballia* est d'une nuance marron clair avec des reflets glauques ou bleuâtres. L'organisation des deux Algues est d'ailleurs fort différente.

40. *Conferva* (*Cladophora*) *ædogonia* Montag. mss. : flaccida, pallide viridi-lutescens, filis membranaceis cylindræis arachnoideis intricato-ramosissimis, ramis patenti-erectis ramulis alterne subternatim secundis brevibus, articulis longitudine variis diametrum bis aut duodecies et ultra superantibus, brevioribus fructiferis tumidis oblongis. — HAB. In puteis hospitii nautici apud Cayenne lecta. — Coll. n. 826. An *C. putealis* Kg. haud descripta eadem sit ac hæc nostra non liquet.

DESC. Cæspites lutescentes, pallidos, ad superficiem aquæ, at probabiliter primitus fundo putei adhærescentes, efformat. Fila, quorum longitudo vera vix definienda, intricatissima ramosissimaque, crassitie 1/20 ad 1/10 millim. æquantia. Rami secundarii erecto-patentes, ramulos subternatos secundos breviores bimillimetrum metientes pauciarticulatos, subter non autem ex ipso endophragmate proferentes. Articuli quoad longitudinem maxime varii: alteri autem bis, alteri vero plus quam duodecies diametrum superant et ad genicula leniter constricti sunt. Priores seu breviores ad tempus fructificationis tumidi, tum ellip-

soidei , 0,15 millim. crassi, passim solitarii aut seriato-geminati, nucleo continuo viridi-fusco.

OBS. Cette espèce semble joindre les *Œdogonium* aux *Cladophora*. Si elle était simple au lieu d'être très rameuse, on pourrait s'y méprendre. Je ne connais que le *C. putealis* Kg., trouvé dans des localités semblables en Allemagne, qui offre quelques uns des caractères de celui-ci. Toutefois notre algue en présente plusieurs dont ne parle pas M. Kützing, et qui valaient bien la peine d'être mentionnés, si les deux algues sont réellement identiques; ce sont: 1° la naissance des rameaux et des ramules à une distance, au-dessous de la cloison, égale au diamètre du filament; 2° la forme de la fructification. On trouve parasite sur cette algue un *Fragillaria* que j'ai rapporté dans le temps au *F. hyemalis*, mais qui pourrait bien être le *F. glabra* Ehrenb., trop brièvement décrit ou caractérisé pour qu'on puisse être certain de la détermination. On y rencontre encore une nouvelle espèce, selon moi, de *Rhipidophora*, qu'à cause de sa forme singulière et constante je nommerai *R. Craticula*. Voyez sa description ci-après.

41. *Conferva* (*Cladophora*) *delicatula* Montag. mss. : cæspitosa, sordide virescens, filis tenuissimis laxè intricatis virgato-ramosis longe articulatis iterum ramulosis, ramulis brevibus breviter articulatis, geniculis paululum constrictis. — HAB. Ad rupes æstu maris inundatas apud Cayenne lecta. — Coll. n. 1100.

DESC. Fila decimetrum circiter longa, laxè intricata, tenuissima, fere arachnoidea, 8 centimillim. deorsum crassa, virgato-ramosa, sordide virescentia, longe articulata. Rami elongati, strictiusculi, angulum 20 ad 30° cum filo formantes, undique e geniculis constrictis egredientes. Ramuli ultimi ordinis breviores, ternatim secundi, vix sextam quartamve millimetri partem longitudine adæquantes, 2 ad 3 centimillim. crassi, brevissime articulati. Articuli fili primarii et ramorum secundi ordinis diametro 6plo-4plo (exsiccatione medio diaphani) ramulorum vix duplo tantum longiores. Facies *Chaetomorphæ implexæ* at toto cœlo diversa. Ramificatio *Compsopogonis leptocladi*.

42. *Conferva* (*Cladophora*) *polyacantha* Montag. mss. : cæspitosa, obscure viridis, filis biuncialibus rigidiusculis inferne subdichotomo-ramosis, ramis irregulariter ramulosis, ramulis longiusculis spiniformibusque crebris intermixtis, articulis 2plo-3plo diametro longioribus. — HAB. Cum priori. — Coll., n. 1101.

DESC. Cæspites obscure et sordide virides, exsiccatione olivaceos, biunciales, rupibus æstu accedente inundatis adhærescentes efformat. Fila capillo humano tenuiora, rigidiuscula, 3 ad 5 centim. longa, 5 ad 8 centimillim. crassa, a basi tantum dichotomo-ramosa. Rami pro ratione divisionum inferiorum longiusculi, apice denudati, undique sub genicula ramulos variæ longitudinis emittentes. Alteri enim 0,035 millim crassi 1 ad 4 millimetra assequuntur, alteri spiniformes binis ternisve endochromatibus constantes, vix decimillim. metiuntur. Articuli duplo triplove diametro longiores. Ramelli acanthoidei interdum secundati fere ex quoque geniculo at semper ratione prorsus irregulari oriundi.

Obs. On ne saurait comparer cette Algue qu'avec le *C. spinigera* Montg. dont elle a la couleur, et le *C. spinulosa* Kg. Elle diffère du premier par la ramification, la rigidité plus grande des filaments, par la longueur proportionnelle des endochromes qui dans la plante de Montevideo dépasse cinq fois le diamètre, et enfin par la position des ramules spiniformes. Je la crois distincte du second, dont je ne connais que la diagnose, par la grandeur relative des articles, etc.

43. *Conferva* (Cladophora) *sertularina* Montag., *Ann.*, 2, XIII, p. 200; an Ag.? — Kg., *l. c.*, p. 396. — *Coll.* n. 360.

44. *Conferva* (Chætomorpha) *nodosa* Kg., *l. c.*, p. 376. — HΛB. In lacunis marinis ad Cayenne. — *Coll.* n. 825.

45. *Conferva* (Chætomorpha) *geniculata* Montag. *Hb.* : filis simplicibus rigidiusculis obscure viridibus longis laxè intricatis flexuoso-crispatis hinc inde geniculatis, geniculis plus minus patentibus, articulis diametro sesqui-duplo longioribus raro æqualibus. — HΛB. Apud Cayenne in mari lecta. — *Conferva Linum* Montg., *l. c.*, p. 199, non Lin. — *Coll.* n. 357.

DESC. Fila elongata, obscure viridia, cylindrica, diametro decimam ad quintam millimetri partem æquantia, passim geniculis instructa. Genicula angulum obtusum, rectum, imo acutum (20°) efficientia. Articuli aut diametro æquales aut et duplo longiores cæterum ut in *C. Lino* conformati.

Obs. Je possède dans ma collection dix Conferves différentes sous le nom de *C. Linum*. Je n'ai réellement connu l'espèce linnéenne qu'après la communication qui m'a été faite par mon ami le révérend M. J. Berkeley d'un échantillon pris de la publication de Jurgens. Voyez à ce sujet

les observations que j'ai consignées à la page 165 du tome I de la *Flore d'Algérie*. Les géniculations qui caractérisent cette confervée m'avaient, je le confesse, échappé au premier examen. Elles sont, au reste, constantes, et telles que je ne sache pas qu'il existe un autre *Chaetomorpha* qui les présente.

46. *Rhizoclonium bolbogenum* Montag. mss. : cæspitosum, submarinum, filis et basi bulbosa radicanibus subsimplicibus tenuissimis obscure olivaceis articulis diametro sesqui-triplo longioribus ad genicula vix constrictis. — HAB. Apud Cayenne rupibus maritimis in lacunis adhærens lectum. — *Coll.* n. 1092.

DESC. Cæspes olivaceus, triuncialis, luto et *Grammatophora marina* conspurcatus. Fila erecta, capillo humano multo tenuiora, 0,03 millim. crassa, basi bulbosa, rarissime ramum unum aut alterum emittentia. Bulbus, ex quo surgit filum, depressus, orbiculatus aut et angulatus, inferne radicellas agens nonnullas descendentes continuas 1/3 millim. longas, 0,015 millim. crassas pellucas. Articuli subcylindrici, diametro sesqui-triplo longiores, raro tantum eodem æquales, ad genicula leniter constricti, intus nucleum (exsiccatione collapsum), olivaceum foventes.

OBS. Si le genre est bon, cette espèce en offre bien tous les caractères. Elle me paraît surtout différer de ses congénères par la présence d'un renflement bulbeux ou collet, d'où naissent et le filament ascendant et les fils radicellaires.

47. *OEdogonium? didymosporum* Montag. mss. : filis crystallinis simplicibus tenuissimis intricatis articulatis, articulis diametro triplo-quintuplo superantibus, sporis didymis. — HAB. In aquis pigris fossarum secus vias circa Cayenne lecta. — *Coll.* n. 1094.

DESC. Fila intricata, cylindrica, diametro 0,015 ad 0,02 millim. æquantia, longitudinis vix determinabilis, cum alga aliis pluribus immixta sit, articulata. Articuli cristallini, nunquam ad genicula constricti, diametrum longitudine 3plo-5plo, imo 8plo superantes, fructiferi haud tumidi. Sporæ globosæ, quoque endochromate binatim seriatae, contiguæ, luteo-fusculæ, 0,015 millim. crassæ.

OBS. Cette espèce, qui appartient peut-être au genre *Zyggonium* (ce que je ne saurais affirmer), croît pêle-mêle avec une foule d'autres algues dans les fossés d'eau douce des environs de la ville. Je ne connais

aucun *Ædogonium* qui présente ce caractère de spores réunies deux à deux selon la longueur de l'endochrome de manière à représenter un 8 de chiffre, comme dans la *Conferva bipunctata* Dillw., *Brit. Conf.*, t. 2.

48. *Spirogyra ovigera* Montag. mss.: filis flexuosis obscure viridibus, articulis diametro sesqui-septuplo longioribus, spiris ternis densis, sporis ovato-ellipticis. — HAB. In rivulis per imbres crescentibus apud Cayenne et cum priori mixta lecta. — *Coll.* n. 824, 1094 et 1095.

DESC. Fila elongata, tenuissima, flexuosa, imbricata, obscure viridia, subolivacea absque nitore, 0,04 millim. crassa. Articuli quoad longitudinem varii, diametro sesqui-7plo longiores, cylindrici. Fasciæ gonimicæ ternæ sat densæ, gonidiis e globoso ellipticis. Sporæ in endochrome medio parum dilatato ex ovoideo ellipsoideæ, magnæ, decimillim. longæ, 0,06 millim. crassæ, intus granulosa, granulis gonidiis similibus, episporio vestitæ, tandem brunneæ.

OBS. Étendue sur le papier, cette Algue est si semblable par son port au *S. nitida*, qu'il faut le secours du microscope pour en voir les différences essentielles, lesquelles consistent dans des filaments de moitié moins épais, à endochromes plus longs et variables, et dans la forme et la disposition spirale des gonidies.

49. *Staurospermum cærulescens* (Ag.) Kg., *l. c.*, p. 436. — HAB. In aquis dulcibus circa Cayenne fertile lectum. — *Coll.* n. 1097.

50. *Scytonema Leprieurii* Kg., *l. c.*, p. 307. — HAB. Ad rupes imbribus madefactas circa Cayenne lectum. — *Coll.* n. 824 et 1099.

51. *Scytonema adnatum* Montag. mss.: microscopicum, filis initio adnatis solitariis aut geminis tenuissimis brevissimisque æruginosis tandem subliberis decumbentibus cyanescentibus, ramis geminis e medio filo exeuntibus filo primario æqualibus, vaginis crystallinis lævissimis, articulis sexcuplici longitudine diametrum æquantibus sæpe dimidiatis ad juncturas constrictiusculis interdum punctatis aut linea longitudinali percursis. — HAB. In *Batrachospermo equisetifolio* in consortio *Ballieæ pygmææ* parasitans observavi. — *Coll.* n. 1109.

DESC. Fila æruginoso-cyanescentia, primo adnata breviora, solitaria,
3^e série. Bor. T. XIV. (Cahier n° 5.) ⁴

rarissime paralleliter geminata, mox libera, modo decumbentia, 2 ad 3 millim. vix longa, 0,015 millim. diametro æquantia, ad medium ramos conformes geminos æque crassos præmentia. Cætera ut in diagnosi exposui.

OBS. Cette espèce se distingue de ses congénères par ses filaments épars, solitaires, tout au plus géminés, ne croissant jamais par touffes plus ou moins fournies, etc.

52. *Lyngbya guyanensis* Kg., l. c., p. 282. — *L. æruginosa* Montag., *Ann.*, t. XIII, p. 200, non Ag. — *Coll.* n. 351.

53. *Lyngbya putealis* Montag., l. c. — *Coll.* n. 352.

54. *Leiblinia cærulea* Montag. mss. : cæspitosa, filis tenuissimis uncialibus et ultra e glauco-viridi cærulescentibus breviter articulatis et transversim punctatis, vaginis achrois basi aspero-rugosis summo apice flaccido vacuis, sporis globosis aggregatis. — HAB. Ad rupes maritimas nec non ad Confervas apud Cayenne. — *Coll.* n. 820.

DESC. Cæspes uncialis-sescuncialis, siccitate cærulescens et specie Lyngbyam quamdam æmulans. Fila tenuissima, recta, vix flexuosa, basi interdum ramulo (?) sexies tenuiori sub apice orto radicantia, 0,01-0,015 millim. cum vagina, 0,007-0,01 millim. sine vagina crassa, madefacta et sub microscopio posita pulchre æruginoso-cærulea. Vagina subcrassa, deorsum aspero-rugulosa, subverrucosa, sursum lævissima, hyalina, apice vacuo flaccida contorta. Articuli diametro duplo-quadruplo breviores, interdum transversim granulosi. Sporæ globosæ, limbo cinctæ, ad latera fili solitariæ aut et plures aggregatæ, diametro 0,01 millim. æquantes aut superantes, nucleo cæruleo-lilacino tenuissime granuloso.

OBS. Cette espèce est bien un *Leiblinia*, si toutefois je n'ai pas fait erreur en prenant pour sa fructification des corps qui lui seraient étrangers. Elle diffère de toutes les autres par la couleur, les rugosités de sa gaine, et quelques autres caractères qui ressortiront de la description que j'en ai donnée. Parasite elle-même, elle porte les parasites suivants : *Cymbosira Agardhii*, *Biddulphia septemlocularis*, *Isthmia polymorpha*, *Achnantes subsessilis* et *Melosira salina* Kg. var. *concatenata*.

55. *Nostoc lacunosum* Montag. mss. : rupestre et terrestre, fronde gelatinosa membranacea bullata ex æruginæo fucescenti-olivaceo exsiccatione nigro-viridi, filis moniliformibus dense impli-

catis, articulis globosis puncto centrali notatis diametro circiter 0,007 mm. æquantibus, temnogenesi tandem bipartitis, tum gonidiis transversim oblongis. — HAB. Ad rupes in ipso urbis Cayenne circuitu inprimis in posticis Hospitii nautici partibus obvium. — *Coll.* n. 818.

Obs. Ce Nostoc acquiert une grandeur de 10 à 15 centimètres, et offre les nuances du *N. verrucosum*, mais il ne croît pas dans les eaux courantes comme celui-ci. Je ne puis penser que ce soit là le *N. pellucidum* Kg., dont l'auteur dit les articles elliptiques. En tout cas, le n° 346 que je ne connais pas, et sous lequel M. Lenormand l'a communiqué, n'est pas celui que portent les exemplaires que j'ai vus.

56. *Sirocoleum guyanense* Kg., *l. c.*, p. 249. — HAB. In rupibus maritimis circa Cayenne lectum. — *Coll.* n. 819.

57. *Phormidium guyanense* Montag. mss. : strato membranaceo obscure olivaceo ambitu cærulescente, filis flexuosis perquam tenuibus, 0,004 mm. circiter diametro metientibus apice obtusis, articulis vix conspicuis apicalibus diametrum subæquantibus, vagina hyalina achroa sursum undulata. — HAB. Fundo limoso rivulorum adhærens circa Cayenne lectum. — *Coll.* n. 1093.

Obs. Cette espèce diffère du *P. vulgare* par ses sommets obtus et les ondulations de sa gaine. Dans notre algue, ce ne sont pas les articles, mais les ondulations en question qui font paraître le filament toruleux. De là sa dissemblance avec le *P. subtorulosum*. C'est sur elle que vit en parasite le *Navicularia æquinoctialis*.

58. *Desmidium Swartzii* var. *Ralfsii* Kg., *l. c.*, p. 160. — *Coll.*, n. 94.

59. *Desmidium quadrangulatum* Ralfs, *Ann. of nat. hist.*, XI, p. 405; et *Brit. Desmid.*, p. 62, t. V. — *Coll.* n. 1094.

60. *Micrasterias rotata* Ralfs, *l. c.*, XIV, p. 259, et *Brit. Desmid.*, p. 71, t. VIII, fig. 1. — *M. Rota* Menegh. in *Linnæa* 1840, p. 215. Kützg., *Sp. Alg.*, p. 170. — *M. denticulata* Breb., *Alg. Falais.*, p. 54, t. VII. — *Echinella rotata* Grev. in Hook., *Brit. Fl.* (1830). — HAB. Cum prioribus.

61. *Closterium Lunula* (Müll.) Nitzsch. — Ralfs, *l. c.*, p. 163, t. XXVII, fig. 1. — HAB. Cum *Spirogyra ovigera*, n. 821.
62. *Biddulphia septemlocularis* Kg., *Bacill.*, p. 138, t. XIX, f. II, et *Sp. Alg.*, p. 138. — HAB. Ad rupes æstu recedente denudatas apud Cayenne lecta. — *Coll.* n. 815. Singularis, et a *B. pulchella* maxime diversa.
63. *Odontella polymorpha* Kg., *Bacill.*, *l. c.*, t. XXIX, fig. 90, et *Sp. Alg.*, p. 136. — *Isthmia polymorpha* Montag., *Ann.*, *l. c.*, p. 200. — *Coll.* n. 353.
64. *Grammatophora marina* Kg. — HAB. In *Rhizogonio bolbogeno* parasitatem inveni. — *Coll.* n. 1092.
65. *Rhipidophora Craticula* Montag. mss. : breviter stipitata subflabellata basi dilatata craticuliformis, bacillis 2-6 lanceolatis sursum truncatis deorsum obtusis. — HAB. In *Cladophora ædogonia* parasitica. — *Coll.* n. 826.

DESC. Stipes tenuis, 1-2 centimillim. longus, basi dilatatus, apice bacilla 3 ad 6 oblongo-lanceolata 4-6 centimillim. longa, 0,05 millim. in medio lata, apice truncata, basi obtusa vix attenuata.

66. *Schizonema parvum* Menegh. *in litt.* Kg., *l. c.*, p. 100. — *Coll.* n. 823.

67. *Schizonema investiens* Montag. mss. : parasiticum, fasciculatum, minutum, lubricum, fuscum, opacum, filis a basi dilatata vage ramosis, ramis anastomosanti-concretis, naviculis unibiserialibus majusculis binucleatis cymbiformibus. — HAB. In *Bostrychia monosiphonia* supra descripta parasitans lectum. — *Coll.* n. 1111.

DESC. Fila mucosa, brevissima, vix millimetrum longa, basi dilatata sesqui- (mox attenuata et modo) centimillimetrum diametro adæquans, irregulariter ramosa, e luteo fusca. Rami vagi, simul concreti et anastomosantes. Naviculæ serie ut plurimum unica raro duplici annexæ, utroque fine paululum imbricatæ, cymbiformes, obtusiusculæ, 0,03 millim. longæ, 0,008 millim. circiter in medio crassæ, intus nucleos binos coloratos foventes.

Obs. Cette Algue envahit les filaments et les rameaux du *Bostrychia*, et leur donne un aspect sale. Elle ne ressemble à aucun *Schizonema* dé-

crit, et il en est à peine un seul avec lequel je puisse la comparer. Les deux nucléus des navicules représentent deux triangles isocèles opposés par la base.

68. *Navicula æquinoctialis* Montag. mss. : majuscula, lineari-oblonga apicibus rotundatis, pinnulis radiantibus validis, in 0,01 mm. l. Longit. $\frac{1}{10}$ ad $\frac{1}{6}$ mm. — HAB. In consortio *Phormidii guyanensis* inveni. — Coll. n. 1093.

OBS. Quant à la forme générale, cette navicule ressemble aux *N. Dactylus* et *N. suecica*, mais elle en diffère autant par ses dimensions que par ses stries beaucoup plus larges. Sous ce dernier rapport, elle se rapproche du *N. pachyptera*, qui se distingue, lui, de notre espèce par un renflement médian.

69. *Cymbosira Agardhii* Kg., *Bacill.*, p. 77, t. XX, fig. III. — *Achnanthes seriata* Ag., *Bot. Zeit.*, 1827, et *Consp. Diatom.*, p. 60. Montg., l. c., p. 201. — Coll. n. 353, 815-817 et 823.

70. *Achnanthes subsessilis* Kg., *Alg. Dec.*, n. 42. *Bacill.*, p. 76, t. XX, fig. IV. — Coll. n. 817 et 830.

71. *Melosira salina* Kg., *Bacill.*, p. 52, t. III, fig. IV, 1-4. *Sp. Alg.*, p. 27. — Coll. n. 820.

72. *Podosira hormoides* Kg., *Bacill.*, l. c., t. XXIX, fig. 84, et *Sp. Alg.*, p. 26. — *Melosira* Montg., l. c., p. 200. — Coll. n. 353.

73. *Odontidium hiemale* Kg., *Bacill.*, p. 44, t. XVII, fig. IV, et *Sp. Alg.*, p. 13. — Coll. n. 826.

74. *Himantidium pectinale* Kg., *Bacill.*, p. 39, t. XVI, fig. X, 1-4, et *Sp. Alg.*, p. 9. — Coll. n. 352.

75. *Himantidium guyanense* Ehrenb., *Amer.*, p. 129. Kg., *Bacill.*, p. 39, t. XXIX, fig. 41, et *Sp. Alg.*, p. 10. — Coll. n. 1096.

76. *Himantidium Papilio* Ehrenb., l. c.? — Coll. n. 826. — Species mihi valde dubia.