



<http://www.numelyo.bm-lyon.fr>

Voyage dans l'Amérique méridionale (le Brésil, la République Orientale de l'Uruguay, la République Argentine, la Patagonie, la République du Chili, la République de Bolivie, la République du Pérou), exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828

Auteur :Orbigny, Alcide d', 1802-1857 et Bibliothèque du Palais des Arts, (Lyon)

Date :1835-1847

Cote : Rés 27396 T. 07.1-3

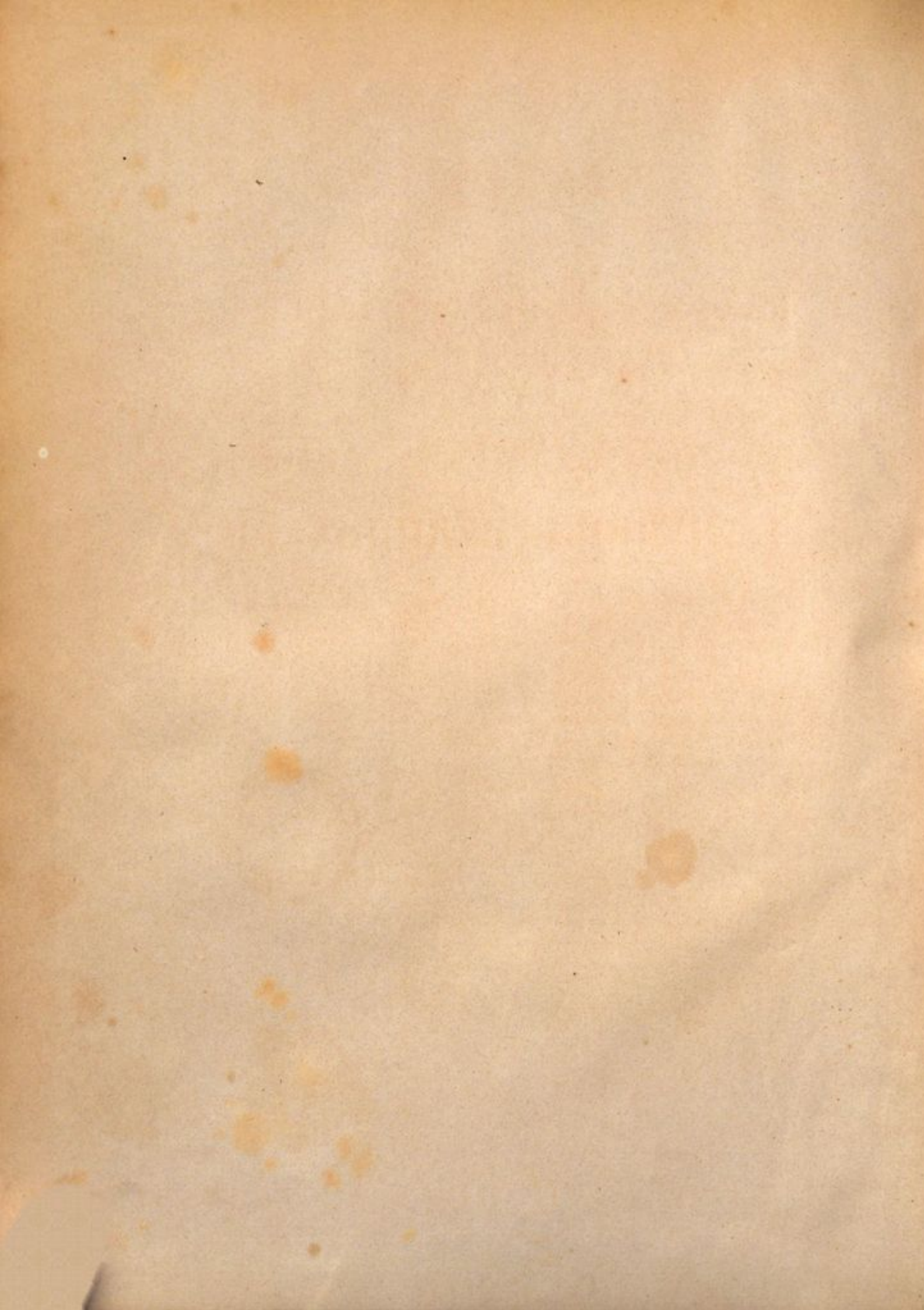
Permalien : http://numelyo.bm-lyon.fr/BML:BML_00GOO0100137001102659617







44-3327



VOYAGE

DANS

L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE

(Le Brésil, la République orientale de l'Uruguay, la République Argentine, la Patagonie,
la République du Chili, la République de Bolivia, la République du Pérou).





VOYAGE

27396

DANS

L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE

(LE BRÉSIL, LA RÉPUBLIQUE ORIENTALE DE L'URUGUAY, LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE, LA PATAGONIE, LA RÉPUBLIQUE DU CHILI, LA RÉPUBLIQUE DE BOLIVIA, LA RÉPUBLIQUE DU PÉROU),

EXÉCUTÉ PENDANT LES ANNÉES 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 ET 1833,

PAR

ALCIDE D'ORBIGNY,

CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGION D'HONNEUR, OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR DE LA RÉPUBLIQUE BOLIVIENNE, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE ET MEMBRE DE PLUSIEURS ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

Ouvrage dédié au Ploi,

et publié sous les auspices de M. le Ministre de l'Instruction publique

(commencé sous le ministère de M. Guizot).

TOME SEPTIÈME.

1.^{re} ET 2.^e PARTIES : CRYPTOGAME.



PARIS,

CHEZ P. BERTRAND, ÉDITEUR,

Libraire de la Société géologique de France,
RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARCS, 38.

STRASBOURG,

CHEZ V.^e LEVRAULT, RUE DES JUIFS, 33.

1859.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

SERTUM PATAGONICUM.

CRYPTOGAMES DE LA PATAGONIE,

DÉCRITES

PAR CAMILLE MONTAGNE,

DOCTEUR EN MÉDECINE, CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGIION D'HONNEUR, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE DE PARIS, DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES CURIEUX DE LA NATURE, MEMBRE HONORAIRE DE L'INSTITUT ROYAL D'ENCOURAGEMENT AUX SCIENCES NATURELLES DE NAPLES, CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES ET DE L'ACADÉMIE PONTANIENNE DE LA MÊME VILLE, DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE TURIN, DE CELLE DES SCIENCES NATURELLES DE MADRID, DE LA SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE, DE L'ACADÉMIE DES GÉORGOPHILES DE FLORENCE, DES SOCIÉTÉS LINNÉENNES DE PARIS, LYON, BORDEAUX, ETC.

1839.

SEPTIEM PATAGONIEN

CRYPTOGAMES DE LA PATAGONIE

PAR L'ÉCRIVAIN ROMAIN

Le septième patagonien est un livre de la collection descriptives de la flore et de la faune de la Patagonie. Il est le fruit d'une mission scientifique qui a eu lieu en 1896-1897. L'auteur, un écrivain romain, a été accompagné par un naturaliste et un géographe. Ils ont parcouru la Patagonie et ont recueilli de nombreuses plantes et animaux. Ces collections ont été envoyées au Muséum de Paris. Le septième patagonien est un livre qui décrit les plantes et les animaux de la Patagonie. Il est divisé en deux parties. La première partie décrit les plantes et la deuxième partie décrit les animaux. Le septième patagonien est un livre qui est très intéressant pour les naturalistes et les géographes. Il est aussi très intéressant pour les lecteurs qui aiment la nature.

VOYAGE

DANS

L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

BOTANIQUE.

INTRODUCTION.

LES collections botaniques recueillies par M. d'Orbigny pendant son long voyage, appartiennent à deux régions si différentes, qu'il a paru préférable d'en faire le sujet de deux flores locales plutôt que de confondre les espèces provenant de ces deux régions dans une seule et même série scientifique. En effet, les plantes de l'Amérique australe, depuis Montevideo et les environs de Buenos-Ayres jusqu'au centre de la Patagonie, sur les bords du Rio negro, croissant sous l'influence d'un climat tempéré, n'ont rien de commun avec celles des environs de Corrientes et des bords du Parana, tandis que ces dernières ont la plus grande analogie avec les plantes tropicales du Brésil et avec celles des provinces basses et méridionales de la Bolivie parcourues par M. d'Orbigny; nous avons donc cru devoir partager la publication des plantes de ce voyage en deux parties distinctes: l'une, sous le nom de *Sertum Patagonicum*, comprendra les plantes des bords du Rio negro en Patagonie, auxquelles nous rattacherons celles des environs de Buenos-Ayres et de Montevideo; l'autre, sous le titre de *Floræ Boliviensis stirpes novæ vel minus cognitæ*, se composera des plantes de la Bolivie, soit des parties basses et à végétation réellement tropicale, soit des parties élevées des Andes, que l'on ne peut séparer des précédentes, malgré la grande différence de leur végétation, à cause des passages successifs d'une de ces régions à l'autre, et de l'impossibilité d'établir une ligne de démarcation précise; à cette flore

tropicale nous joindrons les plantes des bords du Parana, près de Corrientes, qui, malgré leur origine extra-tropicale, participent aux caractères de la végétation des parties basses de la Bolivie, et même quelques plantes nouvelles des environs de Rio Janeiro, recueillies par M. d'Orbigny pendant son séjour dans cette ville.

Enfin, une troisième partie comprendra l'histoire des Palmiers, que notre voyageur a observés dans les divers lieux qu'il a visités et dont il a rapporté des dessins faits sur le vivant, dessins qui, joints aux notes prises sur les lieux et aux échantillons qu'il a pu conserver, nous permettront de jeter quelque lumière sur les espèces de cette partie de l'Amérique.

Le désir de rendre cette publication plus parfaite et plus prompte, m'a engagé à prier quelques botanistes bien connus par leurs travaux à partager avec moi la charge que M. d'Orbigny m'avait confiée; c'est dans ce but que M. Montagne a bien voulu rédiger toute la partie relative aux Cryptogames celluleuses, et M. Decaisnes les Dicotylédones monopétales, et particulièrement la famille des Composées, si nombreuse dans cette collection. Je me ferai également un plaisir de profiter, pour quelques autres familles, des lumières des botanistes qui en auraient fait une étude spéciale, et leur nom cité en tête du genre ou de la famille qu'ils auront traités, indiquera la part de collaboration qu'ils auront eue dans cet ouvrage.

AD. BRONGNIART.

BOTANIQUE.

PREMIÈRE PARTIE.

SERTUM PATAGONICUM.

ALGÆ¹, ROTH.

Algæ.

NOSTOC MICROTIS, Montag.

N. fronde minuta, cochleata seu difformi, margine acuto sinuata, solitaria, cærulea pellucida; filis internis simplicibus, curvato-flexuosis, moniliformibus.

Hab. Faciei pronæ inter radices *Ricciæ*? *nigrescentis* adhærescentem et inter muscos subjacentes, ad saxa inundata secus flumen *Rio negro* dictum hanc speciem fere microscopica legit Martio 1829 cl. d'Orbigny.

Frons minutissima, membranacea, vix capitem aciculæ adæquans, orbicularis vel oblonga hinc concava, margine acuto, sinuato, basi oblique faciei pronæ *Ricciæ*? *nigrescentis* adhærens, amœne cærulescens pellucida. *Fila* lenti maxime augenti subjecta moniliformia, simplicia, curvata, flexuosa, intricata. *Articuli* diametro æquales, ultimi reliquis majores. *Color* pulcherrime cæruleus. *Substantia* gelatinosa, parca. *Chartæ* et vitro arete adhæret.

Obs. J'ai trouvé ce Nostoc en étudiant la Ricciée, sous les frondes de laquelle il paraît exclusivement habiter. Il est si petit qu'en me servant du microscope simple je n'ai pu le distinguer qu'avec la lentille d'une ligne de foyer, et que je n'ai vu ses filamens moniliformes qu'avec celle d'une demi-ligne. J'ai long-temps hésité, vu le petit nombre d'individus observés, à en faire une espèce nouvelle. Je voulais le rapporter au *N. cæruleum*, Lyngb.; mais sa fronde est conchiforme, assez semblable en petit à l'*Exidia auricula*, Fr., d'où le nom de *Microtis* que je lui ai imposé, tandis que celle du Nostoc de Lyngbye est globuleuse. Les caractères qui lui sont propres et que j'ai indiqués dans la diagnose, ne permettent pas non plus de le réunir au *N. flos aquæ*, qui en diffère également et par sa forme et par son habitat. Cependant c'est de ce dernier qu'il est le plus voisin.

1. Cette famille, de même que celles des Champignons, des Hypoxylées, des Lichens, des Hépatiques et des Mousses, a été traitée par M. le docteur Camille Montagne.

CONFERVA ACULEATA, Montag.

Botanique, 1.^{re} partie, pl. IV, fig. 1.

C. cæspite basi stuposo funiformi-ramoso, filis constituto setaceis, siccitate nitentibus, radices implexos duplici origine exortos emittentibus, ramosissimis, ramis vagis, ramulisque strictis ascendentibus subsecundis fasciculatis, supremis aculeiformibus, articulis cylindricis diametro duplo triplo longioribus.

Hab. Ad infimum refluxus limitem in littore sinus S. Blasio dicati, rupibus tenaciter adhærens. Herb. Mus. Par., n.° 111.

Cæspes densus 2-3 poll. longus, a basi stuposa ramosissimus, ramis funiculos breves, pennæ passerinæ crassitiem æquantes, sursum versus incrassatos et in fila numerosissima se dissolventes simulantibus, primo intuitu *C. rupestrem* habitu vel *Sphacelariam scopariam* demto colore refert. *Fila* extricata, capillo humano tenuiora, ex articulorum apice ramos emittunt sæpius alternos, erectos, cylindricos, iterum ramosos, ut et radices seu ramos radiciformes valde inter se et cum filis primariis intricatos. *Rami* vagi, erecti, ramulos e latere interno secundos strictos adscendentes, fastigiatim fasciculatos acutissimos edunt, articulis quorum supremis insident duo terve ramuli monogonii aculeiformes. *Articuli* cylindrici diametro suo duplo, raro triplo longiores, tubulo viridi centrali notati, cæterum ut et supremi pellucidi exsiccatione alternatim contracti. Sunt etiam tubuli interni aliter colorati, id est purpureo vel sanguineo colore tincti, quod autem ope microscopii compositi observandum. *Radices* obscure articulatae, hyalinae, vix lineam longæ, originem duplicem ducunt, aliæ enim ex filo primario, aliæ ramosæ ex primo articulo ramorum ortæ descendunt anastomosantes inter se cum filis atque contextæ et cæspitem ramosum totum frondem constituentem efformant. *Color* cæspitis (exsiccati) variegatus pallide viridis, flavescens aut sordide violaceus, nitens. *Substantia* filorum ramorumque membranacea sat tenax, radicum tenerior. *Perennis*. Chartæ vel vitro non aut laxissime adhæret.

Obs. Cette espèce, dont la base de la fronde ou du filament principal rappelle l'organisation de certaines sphacelaires, a quelque analogie par son mode de végétation avec les *Ectocarpus*, et surtout avec l'*E. compactus*, Ag., et par sa ramification ascendante dressée avec le *Trentepohlia pulchella*, quoiqu'elle diffère essentiellement de l'un et de l'autre par tous ses autres caractères. Je ne connais aucune autre Conférve dont l'organisation approche de celle qu'offre notre plante. Avant de la soumettre à l'analyse microscopique, je la regardais comme une forme du *C. rupestris*, L.; mais je ne tardai pas à reconnaître que c'était tout autre chose. Ces rameaux radiciformes qui sortent soit du milieu des articulations du filament principal, soit des rameaux à leur naissance, et s'enchevêtrent ou s'anastomosent ensemble pour former le cordon rameux qui compose toute la fronde, offrent en effet une structure qu'on ne remarque dans nulle autre à ma connaissance. On en trouve bien à la vérité dont les filamens sont étroitement enlacés

l'un dans l'autre, mais on n'y voit point ces racicules nombreuses qui caractérisent celle-ci. Alga.
 J'ai pourtant observé, dans un genre différent, il est vrai, sur des échantillons de *Calilhamnion versicolor*, Ag., recueillis au port de Cette dans la Méditerranée, une disposition à peu près semblable, c'est-à-dire des espèces de racicules naissant à la base des rameaux principaux, et descendant de là le long de la tige, mais sans se feutrer, comme dans la *Conferve* en question. Vivace et prolifère, je l'ai observée dans ce dernier état. On voit alors un tube hyalin, d'abord simple, puis bifurqué, contenant des granules carrés qui se suivent à la file l'un de l'autre, et se forment sur deux rangées un peu avant la bifurcation; circonstance qui s'est représentée à mon observation dans l'étude de plusieurs Céramiées soit indigènes, soit exotiques. Est-ce dans le cas qui nous occupe la naissance d'un nouvel individu qui se séparera plus tard de la plante-mère pour vivre indépendant, ou bien un simple développement prolifère, analogue à celui qui a lieu dans le *Conserva patens* var. *prolifera*¹, Ag. Syst. Alg., p. 110? Je pencherais assez pour cette dernière opinion, en considérant surtout le mode de végétation particulier à notre plante. Nous reviendrons sur ce sujet lors de la description de quelques Céramiées de la collection de M. d'Orbigny.

Les filaments du *Conserva aculeata* sont, comme nous l'avons dit, très-fins, soyeux et brillants sous un certain jour, surtout vus à la loupe.

La disposition des rameaux et des dernières ramules, la forme aiguë et la brièveté de celles-ci, composées d'un seul article conique très-court, rangées presque du même côté, et naissant aux deux ou trois dernières articulations des rameaux secondaires, impriment à notre espèce un caractère remarquable, d'où j'ai cru devoir tirer son nom spécifique.

M. d'Orbigny n'a rapporté qu'un seul échantillon bien complet de cette curieuse *Conferve*.²

1. A l'occasion du *C. patens* Ag., *C. divaricata* Roth, je dirai que je viens d'en étudier chez M. Delessert des échantillons recueillis, par M. Perrotet, dans des eaux dormantes à l'Ile-de-France.

2. Je ne dois pas omettre ici quelques observations qui eussent été à la vérité mieux placées dans un avant-propos, si la forme de cette publication ne s'y était pas opposée. Je préviens donc que toutes les analyses microscopiques des plantes cellulaires ont été d'abord tracées par moi au moyen de la chambre claire de l'excellent microscope achromatique de M. Charles Chevalier, puis vérifiées pour la plupart par M. le professeur Brongniart, sous les yeux duquel les peintures originales ont été ensuite exécutées par un jeune homme doué déjà d'un grand talent, M. Alfred Riocreux. Ce n'est du reste en aucune manière pour me décharger de la responsabilité qui doit nécessairement peser sur moi, que j'invoque à ce sujet un témoignage d'un si grand poids; je désire seulement par là donner à la confiance qu'ont pu déjà me mériter mes faibles travaux, l'appui de celle bien autrement grande qu'inspirent naturellement la rectitude du jugement et l'habitude d'observer bien connues qui distinguent cet habile professeur.

Explication des figures.

Pl. 4, fig. 1. *a.* Plante de grandeur naturelle; *b.* un rameau détaché et plus grand que nature; *c.* plusieurs filamens séparés de la masse et très-grossis, pour montrer comment se feutre la tige principale par l'entrelacement des ramules radiciformes qui naissent à la base de ces filamens; *d.* sommité de deux rameaux encore plus amplifiés, où l'on voit les derniers articles en forme d'aiguillons, qui les garnissent latéralement.

POLYSIPHONIA DENDRITICA, Montag.

Botanique, 1.^{re} partie, pl. IV, fig. 3.

Hutchinsia dendritica, Ag., Syst., p. 156, et Spec. Alg., t. II, p. 104.

P. filis repentibus, compressis, inordinate ramosis, pinnatis, pinnis simplicibus compositisque intermixtis, articulis longitudine maxime variis.

Hab. Ad frondes *Chondriæ pinnatifidæ* in littore patagonico rejectas, adrepentia pauca specimina invenit cl. d'Orbigny, fluminis *Rio negro* dicti ad septentrionem.

Fila uncialia vel etiam minora super frondem *Chondriæ pinnatifidæ* var. *angustæ* Ag. adrepentia et, ut de sua stirpe prædicat cel. Agardh, « picturam dendriticam simulantia », capillaria, compressa, in ramos decumbentes varie divisa, ramis distichis simplicibus compositisque ramulis subulatis, aut interdum, propter brevitatem ramellorum, dentato-pinnatifidis. *Articuli* variæ longitudinis; fili primarii diametro breviores venis duabus obscurioribus percursi, ramellorum sæpius æquales numquam vero duplo longiores vena media notati, tubulis internis utrinque collapsis. Genicula parum arcuata vel recta, opaca. *Fructus*..... *Color* fuscescens, superne dilutior. *Substantia* cartilagineo-membranacea. Chartæ vel vitro adhæret.

Obs. Les échantillons que je viens de caractériser et de décrire, ne m'ayant point offert de fructification, je suis incertain si je dois les rapporter à l'*Hutchinsia pennata* var. *pumila*, ou à l'*H. dendritica* de M. Agardh. Si l'on s'attache aux termes mêmes de la phrase que l'auteur donne de cette dernière espèce, on ne pourra conserver le moindre doute que notre plante ne soit véritablement celle qu'il avait sous les yeux en l'écrivant. D'un autre côté, la longueur des articles qu'il dit être du double et de la moitié de leur largeur, tandis que dans nos échantillons elle est ou égale, ou de moitié plus petite, nous fait un peu hésiter à reconnaître en eux l'espèce du célèbre algologue suédois. La fructification lèverait toute difficulté, mais elle manque. Seraient-ce donc des individus du *Polysiphonia pennata* qui, nés dans des conditions défavorables, n'auraient pu acquérir leur forme et leur dimension normales? Mais M. Agardh dit de la variété *pumila* de cette espèce, qu'elle a des filamens principaux fasciés, des rameaux et des ramules à articles carrés, ou de moitié plus courts que le diamètre; que la fronde est plusieurs fois pinnée à pinnules en corymbe, etc., caractères tout à fait étrangers à notre plante.

De même que le *Callithamnion repens*, le *Polysiphonia dendritica* rampe sur les autres fucus, où il s'attache par des espèces d'épatemens pédicellés qui naissent du filament

principal, du côté opposé aux rameaux, épatemens entre lesquels on observe encore d'autres rameaux spinuliformes. Algæ.

Cette Céramiée appartient à une tribu des Polysiphonies qui compte déjà trois espèces, que l'on dit très-différentes l'une de l'autre par la forme et la position de leur capsule, mais qui paraissent tellement voisines qu'il y aurait peut-être peu d'inconvénient à les réunir. Cependant, jusqu'à ce que leur histoire soit comparativement et plus philosophiquement étudiée, il sera bon, leur port et leur mode de végétation étant différens, de les tenir séparés; car, à mon avis, ce serait préjudicier à la science, que de confondre des formes réellement distinctes, avant de s'être assuré si ces formes tiennent à des influences dépendantes du climat, ou à des *habitat* différens. Ces réflexions me sont suggérées par la nécessité où je vais me trouver d'en ajouter bientôt une quatrième espèce, découverte par notre voyageur, et dont le port dendroïde des plus élégant ne permet pas qu'on la confonde avec ses voisines.

Explication des figures.

Pl. 4, fig. 3. *a.* Polysiphonie de grandeur naturelle; *b.* la même grossie; *c.* un rameau encore plus grossi.

SPHACELARIA CALLITRICHIA, Ag.

Botanique, 1.^{re} partie, pl. IV, fig. 2.*

S. stupa radicali, ramis decomposito-pinnatis, pinnis pinnulisque oppositis patentibus. Ag., *Sp. Alg.*, tom. II, p. 25; *Ik. alg. europ. fasc. 1, t. VI.*

Hab. Ad insulas Maluinas a Gaudichaudio lecta, et in littore patagonico cum aliis algis rejecta a cl. d'Orbigny posterius inventa.

Radix stuposa, filamentis capillaceis pluries dichotomis articulatis apice obtusis sibi-met filoque primario implexis constans, discumque quadrilineari-unciali diametro efformans, ex quo cauliculi plures cylindrici villosi brevi interjecto spatio ramificantes exsurgunt. *Frondes* bipollicares digitales et ultra ramosissimæ, ramis distichis decomposito-tripinnatis. *Pinnæ* ad quodque geniculum oppositæ, approximatae, parallelæ patentés, pinnis minoribus obsessæ eodem modo dispositis, quæ ultimæ pinnulas tertii ordinis breves subulatas, obtusiusculas tamen ferunt. *Pinnæ* primariæ et secundariæ longo intervallo sursum denudatæ. *Articuli* filorum majorum pinnarumque diametro sesquiduplo longiores, nullis striis percursi, ad apicem macula semiorbiculari sæpius notati, ex geniculis contractis elliptici, pinnularum autem diametro subæquales ovati, sursum truncati. *Rami fructiferi* sphacellis vix incrassatis clavatisque materia sporacea obscure viridi refertis terminati. *Substantia* membranacea. *Color* dilute et pulchre viridis, aëri expositæ pallidus, in quibusdam speciminibus Gaudichaudianis roseus. Chartæ non vel apicibus pinnularum tantum adhæret.

Oss. L'échantillon que j'ai décrit et fait figurer, appartient à la collection du Muséum

* Quand j'ai fait graver la planche, j'ignorais encore que cette espèce eût été figurée.

Alge. d'Histoire naturelle de Paris. Il a été trouvé aux îles Malouines par mon savant et infatigable ami Gaudichaud, dans son voyage de circumnavigation sur la frégate l'Uranie, commandée par M. de Freycinet. C'est sur des échantillons adressés en Suède par le même voyageur, que M. Agardh a établi cette nouvelle et excellente espèce. Le hasard m'ayant fait rencontrer, en étudiant la Céramiée qui précède, une pinnule longue au plus de trois lignes, que son organisation me montra appartenir au genre Sphacelaire, je la soumis au microscope, et y reconnus tous les caractères diagnostiques de l'espèce décrite par le savant suédois. Ma détermination était d'ailleurs corroborée par la localité. En comparant ma plante avec celle de M. Gaudichaud, déposée au Muséum, j'acquis bientôt la conviction qu'elles étaient identiques, comme chacun pourra s'en assurer en jetant les yeux sur la figure que j'en ai donnée.

Il me reste encore quelques doutes sur la couleur de cette algue à l'état frais. La plupart des échantillons soumis à mon examen sont véritablement d'une couleur verte très-tendre, qui pâlit à l'air et devient même à la fin d'un jaune ocracé sale, comme on peut le voir dans celui que nous avons fait peindre. Mais j'en ai vu dans la collection de M. le baron B. Delessert, qui a daigné même, avec sa générosité ordinaire, m'en gratifier de quelques-uns, d'autres échantillons d'un rose purpurin très-prononcé. En les regardant à la loupe, on remarque que ce sont surtout les dernières pinnules qui offrent cette coloration, du reste anormale dans le genre en question. Une macule rouge s'observe aussi au sommet des articles des rameaux et du filament principal. A quoi est due une semblable coloration? C'est une question à laquelle je ne me charge point de répondre.

Explication des figures.

Pl. 4, fig. 2. a. Plante entière et de grandeur naturelle; b. la pinnule rapportée par M. d'Orbigny, grossie; c. portion d'une pinnule extrêmement amplifiée, pour montrer la forme des articles.

CODIUM DECUMBENS? Mart.

Botanique, 1.^{re} partie, pl. III, fig. 2.

C. decumbens (Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 19), *fronde lineari dichotoma tereti, apicibus simplicibus acutis.*

C. fronde irregulariter dichotomo-ramosa, segmentis divaricatis, aliis elongatis, aliis brevissimis, cylindricis; coniocystis oblongis. (Nob.)

Hab. in iisdem locis ac *Conserva aculeata*, Herb. Mus. Par., n.° 109.

Radix scutata. *Frons* sesquipedalis teres pennæ anserinæ crassitiem adæquans superansve, irregulariter dichotoma, subfasciculatim ramosa, segmentorum aliis longis sursum aut æqualibus, aut rarius attenuatis, aliis brevissimis divaricatis vel ad angulum rectum deflectentibus, obtusis. *Coniocystæ* (sporangia Martius) oblongæ nec clavatæ nec apiculatæ, 2-3 fibras e basi emittentes, directione varias sed sæpius divaricatas, quibus contextis frons oritur. *Color* viridis, exsiccatione obscurior. *Substantia* frondis spongiosa, sporangiorum membranacea.

Obs. Cette plante, que je rapporte avec doute, et seulement d'après la description, au *Codium decumbens* publié par M. Martius dans sa Flore du Brésil, n'est peut-être qu'une des mille variations du *C. tomentosum*. La ramification des deux seuls individus recueillis par notre voyageur, les éloigne pourtant de l'espèce commune, et paraît identique avec celle que le célèbre professeur de Munich décrit comme propre à son espèce. Ainsi cette ramification est fort irrégulièrement dichotome; des rameaux, les uns sont tellement allongés qu'ils atteignent jusqu'à un pied sans bifurcation; les autres, très-courts, naissent sans ordre à des distances assez grandes sur les côtés des premiers; quelques-uns, enfin, sont si rapprochés qu'ils semblent fasciculés. Dans notre plante, les coniocystes sont oblongs, comme M. Martius le dit de la sienne, et dépourvus des filamens hyalins qui terminent ces organes à l'état frais dans le *C. tomentosum*. La base de ces sporanges donne naissance à deux ou trois filamens confervoïdes, plus ou moins divariqués, et qui même quelquefois en sortent à angle droit, ce qui est le cas le plus rare. On peut, avec le savant que nous venons de citer, considérer les coniocystes comme des rameaux dilatés en cœcum, dans lesquels les spores, sous la forme d'une poussière verte, qui enduit leur paroi ou nage dans le liquide qu'ils contiennent, viennent recevoir l'influence vivifiante de la lumière.

Il existe entre ce genre et les Vauchéries une analogie frappante, qui ne pouvait échapper à l'auteur du *Species Algarum*. On peut, en effet, regarder un *Codium* comme une association, sous une forme déterminée, d'un grand nombre d'individus semblables à des filamens de Vauchéries. L'analogie est encore plus grande, quand on compare entre elles les fructifications, qui, dans l'un comme dans l'autre genre, consistent en des capsules de forme variable, sessiles ou pédonculées. Ces capsules manquent dans nos échantillons et paraissent très-rares. Je ne les ai jamais observées, et M. Agardh lui-même n'en fait nulle mention dans son *Species*, où il donne le nom de *coniocystes* aux tubes en cœcum. Mais MM. Turner et Gréville les ont découvertes sur les parois et près de l'extrémité des tubes, que celui-ci nomme *tub club-shaped*, c'est-à-dire tubes en massues, et les ont fidèlement représentées dans leurs beaux ouvrages sur la famille des Algues. Ces capsules, auxquelles le nom de sporanges ou coniocystes conviendrait mieux qu'aux tubes en cœcum, sont ovoïdes, pédonculées, assez semblables pour la forme au fruit du *Capsicum annuum*, et remplies de ces granules verts ou corps reproducteurs qui nagent dans le liquide des tubes ou filamens, dont l'agglomération constitue la fronde.

Si l'on parvient à découvrir un jour, dans les espèces encore douteuses, des capsules ou coniocystes dont la forme et la position, invariables pour chacune, offrent pourtant des différences de l'une à l'autre, nul doute que ces différences ne soient de bons caractères pour les distinguer, meilleurs du moins que ceux sur lesquels on s'est appuyé jusqu'ici.

Il est à regretter que M. Martius, qui nous a donné des figures si exactes de ses autres espèces cryptogames du Brésil, n'ait pas fait représenter son *Codium decumbens*. L'imperfection de nos échantillons est cause que nous nous bornons à faire figurer un des tubes en cœcum qui composent la fronde, ainsi qu'on le voit dans la figure 2 de la troisième planche.

Algæ. La structure de ce genre, et ses analogies dans la famille, ont été parfaitement exposées par mon ami M. Bory de Saint-Vincent, dans l'Hydrophytologie de la Coquille.

ENTEROMORPHA COMPRESSA, Lk.

Ulva, L.; *Eng. Bot.*, t. 1739; *Scytosiphon*, Lyngb.; *Solenia*, Ag., *Syst. alg.*, p. 186; *Hydrosolen*, Mart., *Fl. Bras.*, 1, p. 10; *Enteromorpha compressa*, Grev., *Alg. Brit.*, p. 180, t. 18.

Hab. In aquis subsalsis Patagoniæ, juxta littora sinus S. Blasio dicati. *Herb. Mus. Par.* sub n.° 113.

ULVA LACTUCA, L.

U. fronde viridi membranacea vel gelatinoso-membranacea obovata undulata laciniato-crispa demum oblonga, vel orbiculari latissima. Mart., *loc. cit.*, p. 20.

Hab. in iisdem locis ac præcedens.

OBS. Je partage l'opinion du célèbre Martius, qui affirme que l'*Ulva latissima* des auteurs n'est autre chose que l'état adulte de celle-là, et qui en a conséquemment modifié la diagnose. On trouve, en effet, tous les états intermédiaires de forme, de grandeur, de couleur, de consistance même, entre ces prétendues espèces, au moyen de quoi la distinction en devient tout à fait impossible. J'admettrais volontiers, comme de simples variétés, quelques formes qui semblent assez constantes pour mériter d'être mentionnées.

Les échantillons recueillis en Patagonie ne diffèrent pas de ceux du type, qui garnissent les rochers de nos côtes.

CHONDRIA PINNATIFIDA, Ag.

C. pinnatifida, var. *angusta*? Ag., *Spec.*, I, p. 339; *Laurencia Chauvini*, Bory, mss., in *Herb. Mérat* (nunc Maille).

C. fronde gracili, irregulariter pluries pinnata, pinnis alternis longis laxisque, pinnulis cylindraceis brevibus confertiusculis. Nob.

Radix repens intricata. *Fronde*s plurimæ aggregatæ, cylindricæ, fili sutorii crassitiem vix adæquantæ, spithamæ, a medio ad apicem vario modo bi-tripinnatæ, pinnis pinnulisque alternis obtusis patentibus, inferioribus longioribus, supremis sensim brevioribus, quo fit circumscriptio totius frondis lanceolata. *Fructus* in meis spec. desunt. *Color* plantæ marcescentis pallescens. *Substantia* cartilaginea, *exsiccata* tenuis membranacea, *madefacta* ob collapsam frondem rugosa.

OBS. Cette variété notable a les plus grands rapports avec le *Chondria obtusa*, Ag., dont il est impossible de la distinguer autrement que par la position alterne et non opposée de ses rameaux et de ses ramules. Il existe, en effet, une infinité de formes entre la variété *Osmunda* de cette plante, variété reconnaissable à sa fronde principale large et plane, et celle qui nous occupe, dont la fronde est cylindrique un peu com-

primée, à peine de la grosseur d'une ficelle. C'est sur la partie rampante de ses frondes que j'ai observé cette Polysiphonie parasite et rampante elle-même, que M. Agardh a désignée le premier, et que j'ai décrite et figurée plus haut sous le nom de *P. dendritica*. C'est encore au milieu des pelotons informes de cette algue rejetée sur le rivage, qu'en la préparant pour l'étudier, j'ai découvert la pinnule qui m'a servi à constater dans ces parages la présence d'une des plus jolies espèces du genre Sphacelaire, et à en donner une figure analytique que la science réclamait.

Alga.

HALYMENIA PALMATA, Ag.

Fucus palmatus, Linn., Turn., Hist., t. 115; *Ulva*, DC.: *Delesseria*, Lamx. *Rhodomenia*, Grev., *Alg. Brit.*, p. 93.

Hab. In littore patagonico inter rejectamenta Oceani lecta et sub n.° 112 in H. M. P. asservata.

ZONARIA DICHOTOMA, Ag.

Ulva dichotoma, Huds., E. B., t. 774; Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 22; *Dictyota*, Lamx., Grev., *loc. cit.*, p. 57, t. 10 (*eximie analytica*).

Hab. Inter rejectamenta maris littus patagonicum alluentis, in sinu San-Blas dicto.

LAMINARIA CÆPÆSTIPES, Montag.

Botanique, 1.^{re} partie, pl. II.

L. radice bulbosa, stipite terete in laminam cuneato-oblongam crassam laciniato-multifidam expanso.

An *Durvillæa utilis*, Bory, junior?

Hab. Specimen perfectum in rupibus insularum maclovianorum lectum communicavit optimus Gaudichaud; lacinias ejusdem in littore patagonico cl. d'Orbigny, in littore autem chilensi (ad Valparaiso) beatus Bertero legerunt.

Radix bulbosa inæqualiter hemisphærica, basi hinc excisa, diametro bipollicari, sub-nuda. *Stipes* teres palmaris, exsiccatus digitum minimum adæquans. *Lamina* bipedalis et ultra, 4-5 pollices lata, plana, basi cuneata sensimque dilatata, in segmentis ensiformibus inæqualibus rursus divisus profunde et irregulariter fissa, laciniis ultimis longis perangustis. *Fructus*.... *Color* olivaceo-fuscus, laciniarum luci obversarum ruber, *exsiccatae* nigricans opacus. *Substantia* stipitis lignosa, laminæ ad basin rigida, cæterum coriacea, in sicco fragilis.

Obs. On ne peut confondre cette Laminare remarquable avec aucune de celles de la section des Cépoïdes, établie par M. Bory dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle (tome IX, p. 190), et comprenant toutes les espèces à épatement bulbiforme. Elle diffère en effet du *L. bulbosa*, Lamx., par son bulbe solide et son stipe cylindrique; et du *L. Belvisii*, Ag., par sa lame qui, au lieu d'être, comme dans l'espèce d'Oware, membraneuse, entière, transparente et verdâtre, est au contraire épaisse, coriace, opaque, multifide et d'un rouge noirâtre.

Algæ. C'est l'échantillon complet, rapporté par M. Gaudichaud, que j'ai fait figurer dans la planche deuxième.

MACROCYSTIS ORBIGNIANA, Montag.

Botanique, 1.^{re} partie, pl. I, et pl. III, fig. 1.

M. caule tereti, foliis lanceolatis undato-rugosis margine dentato-ciliatis, vesiculis fusiformibus elongatis.

Hab. In oris Patagoniæ specimina rejecta legit cl. d'Orbigny.

Radix..... Caulis longissimus, in speciminibus nostris haud dubie incompletis 3-5 pedalis, dichotomus, teres, pennæ anserinæ crassitudinem parum excedens, in sicco subcompressus; hinc inde folia emittens lanceolata pedem et ultra longa, 1-2 pollices larga, undato-rugosa seu longitudinaliter flexuoso-plicata margine dentato-ciliata, ciliis duas lineas metientibus, petiolataque, petiolis sinu obtuso adscendentibus in vesiculam palmarem longioremque fusiformem inflatis. *Structura.* Caulis e quatuor stratis cellularum constans concentricis hoc modo dispositis: *Stratum interius* seu centrale quidem constitutum est fibris vel cellulis elongatis cylindricis arcte adglutinis et ob pulvisculum olivaceo-fuscum tenuissimumque inter easdem depositum (an intus contentum?) magis ac sequens coloratum. *Stratum medium* vero cellulis laxioribus pellucidis oblongo-polyedris constructum est. *Stratum exterius* tandem, seu cortex, epidermide vestitum, et ipsum duplex est, constans 1.^o ex cellulis obsolete polyedris lacunisque regularibus intermixtis, sectione transversali tantum obviis, ellipticis, humorem viscosum præcipue exsulantibus eoque repletis; 2.^o ex granulis olivaceis a cellulis periphericis exortis, concatenatim moniliformiterque inter illas substantiæ caulis penetrantibus. Folia e duabus lamellis constituta, maceratione facile separabilibus, granulisque cubicis tenuissimis in lineis symmetricis parallelis aut flexuosis sub epidermide lente valde augenti conspicuis. *Fructus*..... *Color* caulis olivaceus, *exsiccatæ* nigrescens; in vesiculis et foliis brunneo-fulvus, ad littora rejectæ diu soli aerique expositæ lutescens.

Oss. La fructification des Macrocystes, observée par Turner sur le *M. comosa*, consisterait, d'après la figure qu'il en a donnée, en des tubercules épars sur les frondes, immergés dans la propre substance de celles-ci, percés au sommet d'un pore imperceptible, et contenant un amas de séminules innombrables, mêlées avec des granules oblongs. Ce sont là les fruits que M. Agardh, dans son *Species*, regarde comme propres au genre en question. Dans son *Synopsis generum Algarum*, qui précède l'ouvrage intitulé: *Algæ britannicæ*, M. Greville n'en parle d'aucune manière. Mais notre savant compatriote, M. Bory de Saint-Vincent, dans sa magnifique Hydrophytologie de la Coquille, nie formellement que telle soit la fructification des Macrocystes, dont il assure avoir examiné beaucoup d'espèces sans la retrouver. Je n'ai moi-même rien trouvé qui y ressemblât dans les divers échantillons de l'espèce que je viens de décrire; cependant je dois dire qu'en étudiant les autres espèces de ce genre que je possède en herbier, et notamment un *M. pyriferæ*, reçu de M. Gaudichaud, j'ai remarqué sur les feuilles des tubercules

tout à fait semblables à ceux mentionnés par Turner, c'est-à-dire ayant la forme de papules, percés d'un pore par où ils laissaient échapper de leur cavité, quand on les comprimait à la base, une sorte de pulpe blanchâtre, entièrement composée de granules infiniment petits et nombreux, empâtés dans une mucosité. Ces papules ressemblent aussi beaucoup à celles que M. Bory a si bien figurées comme les réceptacles du fruit de son *Lessonia quercifolia*¹. Je ne prétends pas que ce soit là le mode de fructification des *Macrocystes*; j'ai tout au contraire des raisons de supposer qu'il doit être autre que celui qu'ont indiqué MM. Turner et Agardh.

Algae.

Et d'abord le *M. comosa*, dont on croit avoir découvert les moyens de reproduction, est probablement un *Sargassum*, au moins si l'on en juge par le *facies* et l'organisation; ainsi il est également probable que les tubercules, qu'on a pris pour des réceptacles, ne sont que les pores ou les papilles dont les feuilles de la plupart des espèces de ce dernier genre sont garnies sur l'une et l'autre de leurs faces. La fructification des *Macrocystes* est donc encore inconnue. Serait-ce pécher contre l'analogie, que de supposer que, si on les trouve un jour, ces fruits ne s'éloigneront pas de ceux des *Sargasses*? Ce qui me porte à faire cette supposition, c'est la ressemblance frappante que j'observe entre les feuilles des *Macrocystes* et celles d'une bien belle Algue, dont, avant d'en avoir vu les réceptacles, M. Ach. Richard avait fait son genre *Marginaria*², lequel se composait de deux espèces qu'il a reportées dans le genre *Sargassum*, depuis qu'il a trouvé les fructifications de ces magnifiques plantes. Avant la découverte du fruit, ce genre ne différait réellement des *Macrocystes* que par la position des vésicules sur le bord des frondes. Du reste, la forme, la couleur et les ondulations de la surface des feuilles étaient absolument les mêmes; tout concourt donc à nous faire penser qu'un jour, les réceptacles des *Macrocystes* étant connus, nous serons peut-être forcés de les réunir aux *Sargasses*³. Pour le moment, cette réunion n'est pas possible; quant à la valeur des espèces établies jusqu'à ce jour, je suis d'avis que, tant que nous n'aurons à décrire que des fragmens de quelques pieds de plantes qui en atteignent, dit-on, plus de cent, nous ne pourrions être bien certains que nous avons affaire à des individus différens, le même pouvant varier considérablement dans ses formes depuis son point d'attache jusques à son sommet. Ce n'est pourtant point une raison pour négliger de noter toutes celles qui s'offrent à notre examen, laissant à nos successeurs, plus favorisés par les circonstances, le soin de redresser les erreurs inévitables que l'état de la science nous force à commettre dans son intérêt.

Notre *Macrocystis Orbigniana* a les plus grands rapports avec le *M. latifrons* Bory, et les différences sont plus susceptibles d'être appréciées par l'inspection des deux plantes,

1. Voyez Hydrophytologie de la Coquille, pl. IV, fig. D.

2. Voyage de l'Astrolabe, p. 10, tab. 3 et 4.

3. Depuis que ceci est écrit, M. Agardh fils, en ce moment à Paris, m'a appris que son père avait découvert, dans les feuilles radicales des *Macrocystes*, la fructification jusqu'ici inconnue de ce genre remarquable, et qu'elle était analogue à celle des Laminaires. Cette découverte fait le sujet d'un mémoire qui, au dire du même savant, doit incessamment paraître dans les Actes de l'Académie des Curieux de la Nature.

Algæ. que faciles à exprimer par le langage. Cependant les principaux caractères qui distinguent notre Algue, sont : 1.° des feuilles longuement lancéolées, et non largement ovales à la base; 2.° des vésicules très-longues et fusiformes.

Voici la manière dont se fait l'allongement des tiges : la feuille terminale, qui n'offre point de renflement petiolaire, se fend vers sa base en plusieurs lanières cylindriques, destinées à devenir les pétioles des feuilles qui résulteront des progrès de la scissure; ces feuilles nouvelles n'ont pas ordinairement leur pétiole vésiculeux tant qu'elles tiennent encore par le sommet à la feuille mère. J'ai pourtant observé que les vésicules commencent quelquefois à se développer avant la séparation complète; ce singulier mode d'accroissement, commun aussi aux Lessonies, a déjà été fidèlement représenté dans l'Hydrophytologie de la Coquille.

Quant à la distribution géographique des *Macrocystes*, comme elle a été aussi très-bien exposée dans l'ouvrage que je viens de citer, je ne m'en occuperai point ici.

Explication des figures.

Pl. I. *Macrocystis Orbigniana*. Portion de la tige munie de ses feuilles, et représentée de grandeur naturelle. La couleur brun-fauve a été altérée par une longue exposition à l'action des rayons solaires sur la plage où la plante a été trouvée.

Pl. III, fig. 1. *a*, portion de cette tige coupée transversalement, plus grande que nature; *b*, partie de la section *a*, grossie 180 fois, où l'on voit les différentes formes qu'affectent les cellules qui entrent dans la composition de la tige; *c*, lacunes; *d*, coupe mince longitudinale de cette même tige, où l'on voit les cellules sous des aspects différens, selon qu'elles avoisinent l'écorce ou le centre; ces dernières sont tubuleuses, cylindriques, et couvertes ou remplies d'un grand nombre de granules. On n'aperçoit pas les lacunes dans cette section.

FUNGI, L. JUSS., FR.

GEASTER HYGROMETRICUS, Fr.

Geastrum hygrometricum, Pers., *Syn.*, p. 135, *excl. var.*; *Lycoperdon stellatum*, Bull., t. 238, fig. *A, B, C, D*.

Hab. Ad littora patagonica sinus Sancti Blasii dicti, in arena mobili specimen unicum et mançum legit cl. d'Orbigny.

LICHENES, JUSS.

PARMELIA ERYTHROCARPIA, Wall., Fr., *Lich. Eur.*

Lecanora teicholyta, Ach., *Syn.*, p. 188; *Placodium versicolor* et *teicholytum*, DC., *Fl. fr.*, 2, p. 380, et 6, p. 185.

Hab. Ad saxa arenaria Patagoniæ, *Lecideæ contiguæ* confinis. Collect. géol. Mus. Paris. n.° 154 bis (3. L.).

Oss. L'échantillon que j'ai sous les yeux est parfaitement identique avec ceux de ma collection que j'ai recueillis à Lyon, sur le crépi des vieux murs, à Perpignan, sur les briques du parapet des remparts, et spécialement avec d'autres qui m'ont été envoyés d'Essling par M. le professeur Hochstetter.

PARMELIA AURANTIACA b, Fr., loc. cit.

Verrucaria flavovirescens, Hoffm., *Pl. lich.*, t. 29, fig. 1; *Lecanora erythrella*, Ach., *Syn.*, p. 175.

Hab. Ad eadem saxa ac præcedens et sequens.

Oss. Ce Lichen n'offre aucune croûte dans notre échantillon. Les apothécies naissent de l'hypothalle, qui est noir, seul signe susceptible, dans cet état anormal, de le faire distinguer du *P. vitellina*, Fr., dont l'hypothalle est blanc.

LECIDEA CONTIGUA, Fr., loc. cit.

Lecidea albo-cærulescens, Ach., p. max. parte; *L. petræa*, auct. ex parte; *L. contigua* a! Fr., loc. cit., p. 298.

Oss. Rien ne peut nous faire distinguer les échantillons de la Patagonie de ceux d'Europe que nous avons en herbier.

J'ai encore trouvé sur les mêmes pierres arénacées une Verrucaire que je serais porté à rapporter au *V. nigrescens*, Ach., si son état de vétusté ne me laissait des doutes sur sa détermination.

HEPATICÆ, JUSS.

RICCIA? NIGRESCENS¹, Montag.

R. frondibus imbricatis e centro radiantibus nigro-viridibus dichotomis, laciniis expansis obovatis, margine sinuato undulato crispo adscendenti; sporangiis? in pagina inferiore elliptico-prominentibus.

Hab. Ad terram in ripis fluminis Rio negro. Herb. Mus. Par., n.° 105.

Frondes cæpitose imbricatæ vel sibimet incumbentes, orbem amplum radiosum triunciale supra terram muscosve inundatos efformantes, unciam longæ, 4-6 lineas latæ, obovatæ seu a basi angustiore sensim sese expandentes, madefactæ et luci obversæ obscure virides, planæ, tenuissime punctulatæ, siccitate autem nigrescentes, marginibus sinuatis undulatis crispis adscendentibus canaliculatæ, membranibus binis facile separabilibus constantes cellulosi, cellulis subhexagonis granula viridia irregularia sæpius oblonga chlorophylli includentibus, radicibus tenuissimis numerosissimisque facie supina muscis adhærentes. Fructus immaturi (Sporangia) in pagina inferiore tantum obvii, frondi intumescenti immersi, ut processus elliptici subfusci apparent. Hi processu autem

1. Cette espèce appartiendrait à la section des *Ricciellæ*, Al. Braun; Bischoff, *Bemerkungen über die Lebermoose*, u. s. w., p. 132.

Hepaticæ scalpello transversim in duas partes divisi et microscopio composito subjecti, massam cellulosa adhuc carnosam et epigonio suo vestitam granulis viridibus aut fuscis subglobosis et ad speciem tuberculatis repletam oculis præbuerunt. Num sporæ immaturæ, an acervuli sint granulorum chlorophylli quibus cellula frondis repletæ sunt, non satis mihi constat.

Obs. Cette espèce d'Hépatique a le port d'une Marchantiée, et l'épithète de *marchantioides* lui aurait tout aussi bien convenu que celle par laquelle je l'ai désignée. En la soumettant à un examen rigoureux, j'ai trouvé des frondes minces, flasques, étalées par l'humidité, redressées et crispées sur les bords par la sécheresse, couvertes dans le tiers moyen de leur face inférieure de radicules très-menues, par lesquelles elles se fixent sur les Mousses et la terre limoneuse, nues sur les bords de cette même face où se rencontrent surtout les saillies formées par ce que je crois être les fructifications, si toutefois cette plante incomplète peut être rapportée aux *Riccies*. La face supérieure, d'un vert bouteille, passant au noir par la dessiccation, est toute parsemée de petits points visibles même à la loupe, et qui ne sont que des grains de chlorophylle contenus dans les cellules de la plante; chaque cellule n'en contient qu'un le plus ordinairement. L'organisation de ces frondes a quelque ressemblance avec celle des frondes des *Anthoceros*. C'est sur la surface adhérente de cette plante que j'ai trouvé mon *Nostoc microtis*.

M. le professeur Nees d'Esenbeck a publié, dans la Flore du Brésil de M. Martius, un *Riccia grandis*, qui, à part la couleur glauque de ses frondes, présente dans ses autres caractères la plus grande ressemblance avec notre plante. Du reste, l'auteur est aussi incertain que nous du genre auquel il doit rapporter la sienne.

MARCHANTIA EMARGINATA? R. Bl. et N.

M. receptaculo femineo dimidiato masculoque radiatis pedunculatis, radiis feminei emarginatis, masculi integris. Nees, *Hep. Jav.*, p. 7.

Hab. in iisdem locis ac præcedens. *Herb. Mus. Par.*, n.° 104.

Frons sterilis viridis circiter uncialis albo-punctata plana, siccitate ob margines ascendentes canaliculata, a basi lineari angusta apicem versus sensim ampliata, bis dichotoma, laciniis duas lineas latis, apice rotundatis emarginatisque, marginibus integerrimis pellucidis, subtus nervo fusco centro radiculoso et squamis duplicis seriei purpureis instructa, aliæ internæ longiores triangulares acuminatæ sub apicem ovalem denticulatum spiraliter tortæ, aliæ externæ breviores semi-ellipticæ, omnes oblique frondi adhærentes purpurascens. *Retis* areolæ densæ vix distinctæ. *Scyphuli* in medio frondis secus nervum et ad apicem loborum sessiles orbiculares, limbo magno membranaceo tenuissime denticulato-ciliato cincti, propagines seu gemmas prolificas 20-50 lenticulares cellulosas pellucidas utrinque emarginatas, loborum sæpius inæqualium altero suborbiculari, altero ovato retuso, quo frondis vivæ apicem assimilat, continentes.

Obs. Il est fort difficile de prononcer à quelle espèce de Marchantie appartiennent les frondes stériles que je viens de décrire, ni même de dire avec certitude si c'est une

espèce de ce genre. De toutes les espèces avec lesquelles j'ai pu la comparer, la *M. emarginata*, Nees, est celle qui s'en rapproche le plus; mais quoique j'en possède des échantillons authentiques, puisqu'ils me viennent du savant illustre qui l'a publiée, je ne puis décider affirmativement que les deux plantes soient identiques.

Musc.

MUSCI, L. JUSS.

Musci frondosi, Hedw.; *Bryoidea*, Reich.; *Bryaceæ*, Bartl., Lindl. nec Hook.

DICRANUM VAGINATUM, Hook.?

Botanique, pl. III, fig. 2.

D. caule elongato, ramoso, foliis laxis a basi longe vaginante subulatis, vix apice serratis nervo excurrente, capsulæ inclinatæ ovatæ absque struma, operculo longe subulato. Hook., Musc. exot., II, p. 11, t. CLXI.

Hab. Supra saxa inundata ad margines fluminis *Rio negro*, Martio anni 1829, surcula mascula tantummodo lecta fuerunt. Herb. Mus. Par., n.° 107.

Caules cæspitiosi, erecti, graciles, 1-2 poll. longi, ramulum unum alterumve brevem hinc inde emittentes, basi stupa radiculosa obducti. *Folia* caulina undique inserta, laxè imbricata, e basi ovata subundulata arcuè vaginante in subulam linearem ejusdem longitudinis incurvam, sub ipso apice leviter denticulatam aut integram educta, nervo crasso percursa, luteo viridia. *Flos* masculus capituliformis, sessilis, e 20-30 *antheridiis* helminthoideis fusco-luteis, paraphysibus filiformibus numerosis inequaliter articulatis immixtis compositus et basi vaginante foliorum perigonalium ampliori cinctus.

Oss. Ne possédant que les tiges mâles de cette Mousse, on conçoit que c'est avec doute que je la rapporte à l'espèce décrite et figurée par M. Hooker, dans son magnifique ouvrage intitulé: *Musci exotici*. Si l'on compare en effet la description que je viens d'en faire sur mes échantillons avec celle du savant Muscologiste anglais, si l'on met surtout en regard les deux figures qui montrent la forme des feuilles, forme unique dans tout le genre, on sera frappé de l'identité au moins apparente des deux Mousses, et forcé, comme moi, de les rapprocher jusqu'à nouvel ordre. Si la géographie des plantes cellulaires, dont nous avons déjà quelques bons modèles pour les Lichens, les Algues et les Hépatiques, était plus avancée, nous pourrions peut-être nous rendre compte de la raison qui fait que l'une de ces deux Mousses croît dans les vallées des Andes de Grenade, à une élévation de 1,500 toises au-dessus du niveau de la mer; tandis que l'autre a été trouvée sur des pierres inondées le long des bords fangeux du *Rio negro*, c'est-à-dire à une très-petite hauteur au-dessus de ce même niveau. Mais les Mousses n'ont point encore été, que je sache, l'objet d'un travail de ce genre dont je m'occupe depuis quelque temps, bien que je n'en attende pas un résultat qui vienne compenser la perte du temps passé dans les recherches qu'exige la seule réunion des matériaux indispensables.

Le port de ma Mousse, ses capitules de fleurs mâles terminant des tiges distinctes,

Musci. — qui en font une espèce dioïque, me déterminent à la placer dans le genre *Dicranum*. Les *Didymodons* ont bien aussi une espèce dioïque, mais elle est unique et africaine; toutes les autres espèces de ce dernier genre sont hermaphrodites ou monoïques.

Jusqu'à ce que quelque voyageur plus heureux retrouve aux mêmes lieux notre Mousse, et en rapporte des tiges chargées de capsules mûres qui viennent infirmer ou détruire ma conjecture, je préfère, pour ne pas déroger à la loi que je me suis imposée, la rapprocher d'une espèce connue, plutôt que de lui imposer un nom nouveau.

Explication des figures.

Pl. 3, fig. 2. *a*, tiges mâles du *Dicranum vaginatum*? Hook., de grandeur naturelle. *b*, sommet d'une tige terminée par un capitule de fleurs mâles ou *anthéridies*, beaucoup plus grandes que nature; on a enlevé quelques feuilles périchétiales. *c*, une de ces feuilles dans laquelle sont encore plus grossies les anthéridies et les paraphyses. *d*, une anthéridie laissant échapper sa poussière fécondante, et deux paraphyses qui l'accompagnent, vues à un très-fort grossissement. *e*, feuille caulinaire grossie.

POHLIA GILLIESII, Montag.

P. caespitosa, caule brevi, apice et infra apicem innovante, foliis ovatis concavis obtusissimis integerrimisque nervo continuo, thecae cum apophysi subaequali pyriformis nutantis operculo brevi conico.

Bryum Gilliesii, Hook., Bot. misc., 1, p. 3, t. 11, caespitosum, ramosum, foliis ovatis concavis obtusis integerrimis grosse reticulatis nervo integro, capsula inclinata una cum apophysi pyriformi, operculo brevi conico.

Hab. In iisdem locis ac praecedens a cl. d'Orbigny, et ad radices montium in Andibus, prope Mendozam, a cl. Gilliesio inventa. Herb. Mus. Par., n.° 106.

Caules caespitosi inferne radiculosi 4-6 lineas longi, erecti, rubicundi, apice et infra apicem innovando ramosi. *Folia* inferiora et innovationum laxiuscule imbricata, suprema in comam ovatam aggregata, erecta, ovato-oblonga, concava, obtusissima, integerrima laete viridia, pellucida, nervo valido continuo instructa et per siccitatem specie carinata. *Retis* areolae trapezoideo-oblongae laxae. *Pedunculus* inter innovationes e vaginula subconica terminalis, semi-pollicaris, laevis, rubro-fuscus. *Capsula* matura concolor inclinans, demum e curvatura pedunculi nutans, cum apophysi obconica subaequali pyriformis. *Peristomii exterioris* dentes sedecim acuminati, perpulchre trabeculati, flavi, reflexiles, apice inflexi; *interioris* membrana flava reticulata in lacinias sedecim simplices erectas aut apice conniventes carinatas divisa. *Operculum* breve conicum et conico-hemisphaericum, obtusum. *Calyptra* longe conico-cylindrica, lateraliter fissa, mature caduca, apice rubescens. *Semina* ellipsoideo-sphaerica.

Obs. Après avoir analysé cette jolie petite Mousse, j'avais reconnu qu'elle n'était pas décrite dans Bridel, et qu'elle appartenait au genre *Pohlia*. Je n'avais point encore parcouru les recueils périodiques, ni les mémoires des sociétés savantes, édités postérieu-

rement au *Bryologia universa*, pour m'assurer si elle était ou non inédite, lorsque je la saluai du nom de *Pohlia obtusifolia*, nom spécifique que n'eût sans doute pas dédaigné M. Hooker lui-même, s'il n'eût désiré, comme il est juste, lui imposer le nom du découvreur. Mais en feuilletant les *Botanicals Miscellanies* de ce savant, auquel la Bryologie doit son plus beau lustre, je trouvai ma Mousse décrite sous le nom spécifique que je lui conserve religieusement ici. Quant au genre, si j'en ai changé le nom, ce n'est point pour la vaine gloriole d'accoler le mien à une espèce nouvelle, comme cela se pratique malheureusement trop souvent de nos jours, mais parce que je pense que le genre *Pohlia* mérite d'être conservé.

S'il en faut juger par la nomenclature des genres de la famille des Mousses, que M. Hooker a communiquée à son compatriote M. Lindley, pour en enrichir la seconde édition de l'ouvrage intitulé : *A natural system of Botany*, on a tout lieu d'être étonné que ce savant professeur qui adopte aujourd'hui le genre *Leskea*, que ni lui ni M. Arnott n'admettaient point autrefois, rejette encore parmi les *Bryum* les espèces qui, par leurs caractères artificiels, appartiennent évidemment au genre en question. Et pourtant chacun sait que les Leskées diffèrent des Hypnes absolument de la même manière que les Pohlies des Brys, c'est-à-dire par l'absence des cils entre les dents du péristome intérieur. Serait-ce donc par une erreur de typographie que, dans cette liste, le mot *Pohlia* aurait été imprimé en italique, au lieu de l'être en romain? Ce qui me le ferait croire, c'est que parmi un grand nombre de Mousses exotiques que je dois à la générosité du célèbre professeur de Glasgow, il s'en trouve une ou deux étiquetées de ce nom. La raison, plus spécieuse au reste que fondée, mise en avant par les Muscologistes anglais pour s'autoriser à réunir ces genres, est que l'on rencontre des intermédiaires, des passages de l'un à l'autre, et que dans l'*Hypnum lutescens*, par exemple, les processus ciliaires, très-courts, rendent cette espèce ambiguë. Mais ces gradations insensibles se retrouvent de même dans les grands végétaux, ce qui n'empêche pas qu'on y établisse des divisions que les bornes de notre esprit rendent souvent indispensables.

Pour moi, considérant surtout le grand nombre des espèces dont se compose le genre *Bryum*, je demeure convaincu que la science peut retirer quelque avantage de l'admission du genre *Pohlia*, dont les caractères sont constans, et j'agis en conséquence de cette conviction.

Musc.

FLORULA BOLIVIENSIS.

CRYPTOGAMES DE LA BOLIVIA,

RECUEILLIES

PAR ALCIDE D'ORBIGNY,

ET DÉCRITES

PAR CAMILLE MONTAGNE,

DOCTEUR EN MÉDECINE, CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGIION D'HONNEUR, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE DE PARIS, DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES CURIEUX DE LA NATURE, MEMBRE HONORAIRE DE L'INSTITUT ROYAL D'ENCOURAGEMENT AUX SCIENCES NATURELLES DE NAPLES, CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES ET DE L'ACADÉMIE PONTANIENNE DE LA MÊME VILLE, DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE TURIN, DE CELLE DES SCIENCES NATURELLES DE MADRID, DE LA SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE, DE L'ACADÉMIE DES GÉORGOPHILES DE FLORENCE, DES SOCIÉTÉS LINNÉENNES DE PARIS, LYON, BORDEAUX, ETC.

1839.

1877

REPORT OF THE

COMMISSIONERS OF THE LAND OFFICE

FOR THE YEAR 1877

ALBANY, N. Y.

1878

BOTANIQUE.

Algæ.

SECONDE PARTIE.

FLORULÆ BOLIVIENSIS

STIRPES NOVÆ VEL MINUS COGNITÆ.¹

PLANTÆ CELLULARES.²

ALGÆ³, ROTH.

SERIES I. ALGÆ ZOOSPERMÆ, J. AG.

ACHNANTES PACHYPUS, Montag.

A. stipite brevi crasso, frustulis binis, supremo gibbo transversim striatulo. Cent. Pl. cell. exot. nouv., Ann. des sc. nat., 2.^e série, Botan., tom. VIII, p. 548.

Hab. Ad fila *Conservæ allantoidis*, Montag., in aquis subsalsis degentis parasitatem hanc speciem notabilem legit in Peruvia circa Callao cl. d'Orbigny.

1. Comme dans le *Sertum patagonicum*, c'est M. le docteur Montagne qui s'est chargé de faire connaître les Algues, les Champignons, les Hypoxylées, les Lichens, les Hépatiques et les Mousses, en un mot, toutes les Plantes cellulaires appartenant à cette seconde partie.

2. Il y a deux ans que le texte de cette seconde partie est rédigé. Depuis lors la science a fait des pas immenses, et il nous eût fallu, pour rendre à notre travail l'actualité qu'il n'a plus, consacrer un temps que réclament impérieusement d'autres publications. Nous ferons pourtant quelques changemens indispensables, réduit à solliciter pour le reste l'indulgence des botanistes, que nous prions instamment de vouloir bien, avant de nous juger, se reporter par la pensée à l'époque déjà éloignée où ceci aurait dû être imprimé.

C. M.

3. Quoique nos idées sur les Algues se soient modifiées depuis la publication du *Sertum patagonicum*, nous employons pourtant encore ici le mot *Algæ* dans la signification la plus généralement adoptée. Nous n'avons pas voulu, dans la crainte de rompre l'unité qui doit exister dans toute composition, y substituer celui plus restreint de *Phyceæ*, créé déjà depuis long-temps par Fries, et qui nous semble préférable, parce que, vierge encore, pour ainsi dire, il n'a pas, comme le premier, été altéré par une foule de définitions qui en ont fait varier l'acception. Les Algues

Algæ. *Stipes* æque crassus ac longus, vix ac ne vix centesimam partem millimetri metiens, hyalinus, frustulo inferiori adnatus et cum eo angulum obtusum efficiens. *Corpuscula* centesimam cum dimidia partem millimetri larga et longa, ideo subquadrata, e frustulis binatim junctis constituta sunt, quorum superius primo gibbosum sensimque deplatum, semper tamen plus minusve convexiusculum remanens, tenuissime transversimque striatulum pellucidum limboque hyalino marginatum, cum inferiore oblongo macula viridi flava notato in unum coalescit.

Species secundum ætatem perquam polymorpha, *Achnanti intermedie* Kutz. proxima, a qua plurimis notis recedit, præsertim stipitis crassitudine formaque curvilinea frustuli superioris.

DIATOMA MARINUM, Lyngb.

D. marinum, Lyngb., *Hydr. dan.*, p. 181, tab. 62; Ag., *Consp. crit. Diatom.*, p. 54; *ejud. Syst.*, p. 5; Kutz., *Syn. Diat.*, p. 56; *D. flocculosum*, DC., *Fl. Fr.*, 2, p. 49.

Hab. Ad Algas varias articulatas in littore peruviano collectas parasitat.

Obs. Ce genre, établi d'abord, mais non publié, sous le nom d'*Archimedeæ*, par notre savant ami M. Bory de Saint-Vincent, l'a été plus tard sous celui de *Diatoma*, par l'illustre auteur de la Flore française. Dès cette époque, M. de Candolle avait soupçonné l'animalité de ces productions. C'est donc à tort que M. Kützing attribue ce genre à l'auteur du *Species algarum*. La *Conserva flocculosa*, Roth, *Cat. bot.*, 1, p. 192, pl. 4, fig. 4, et pl. 5, fig. 5, n'appartient point à notre espèce, comme l'indique M. de Candolle, mais au *D. flocculosum*, Lyngb.

FRUSTULIA COFFÆIFORMIS? Ag.

Cymbella coffæiformis, Ag., *Consp.*, p. 10; *Frustulia coffæiformis*, Ag., *Icon. alg. europ.*, t. 2; Kutz., *loc. cit.*, p. 12; *Cymbophora coffæiformis*, Breb., in Ch. Chevalier, Des microscopes et de leur usage, p. 274.

Hab. Ad fila *Callithamnii Orbigniani*, Montag., parasitans.

Obs. Cette Diatomée ressemble beaucoup à la figure qu'a donnée de la sienne M. Agardh, dans ses *Icones algarum europæarum*. Pourtant, comme celle-ci habite l'eau douce et que mes échantillons ont été trouvés au fond de la mer, je ne puis en garantir l'identité.

MELOSEIRA HORMOIDES, Montag.

M. corpusculis globosis, seriatim transverseque punctatis viridibus, in fila moniliformia conjunctis. Trochiscia moniliformis, Montag., *Cent. Pl. cell. exot. nouv.*, Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., t. VIII, p. 549.

sont désormais pour nous, comme pour Linné, Jussieu, Fries, un ordre qui comprend trois familles, les Phycées ou Algues submergées, les Byssacées ou Algues amphibies, et les Lichens ou Algues émergées. C'est ainsi que nous les avons envisagées et traitées dans l'*Histoire civile, politique et naturelle de l'île de Cuba*, et que nous nous proposons de le faire dans nos autres publications.

Hab. Ad fila Ceramiearum variarum crescens imprimis *Polysiphonia dendroidea* et *Callithamnii floccosi* in portu Callao a cl. du Petit-Thouars lecta. Algæ.

Corpuscula globosa, viridia, fragilia, $\frac{3}{100}$ millimetri diametro adæquantia, intus cava, sæpius dimidiata et tunc craterem elegantissimam referentia, punctis viridibus transversim seriatis notata, inter se ligamentis hyalinis brevissimis, tenuissimis, augmento microscopii compositi maximo vix conspicuis, copulantibus, moniliformiter concatenata, tubo anhisto primitus inclusa.

Nulli hucusque descriptarum similis.

NOSTOC COMMUNE, Vauch.

Tremella nostoc, L., *Syst. nat.*, 2, p. 714; *Nostoc commune*, Vauch., *Conf.*, p. 222, tab. 16, fig. 1; Lyngb., *Op. cit.*, p. 198, tab. 68, C; Moug. et Nestl., *Stirp. Vages. exsic.*, n.º 700.

Hab. Ad terram arenosam rore matutino madidam prope oppidum Itaty in provincia Corrientes a cl. d'Orbigny lectum.

LYNGBYA FERRUGINEA, var.? Ag.

L. filis æruginosis in cæspitem viridi-lutescentem cæruleumque dense intricatis. Nob.

Hab. Ad littora peruviana Oceani pacifici.

Fila simplicia 2-4 poll. longa densissime intricata viridi-lutescentia in cæruleum vergentia. *Striæ* transversales densissimæ, e punctis seriatis augmento 400 diametri microscopii compositi facile distinctis compositæ, interstitiis æqualibus sejunctæ. *Color* cæspitis jam memoratus. Chartæ arcte adhæret. An species distincta?

Obs. A part la couleur, qui du reste varie beaucoup aussi dans les Algues de ce genre appartenant à l'Europe, il est difficile de trouver quelque différence entre cette espèce et le *Lyngbya ferruginea*, auquel je la rapporte. Peut-être est-ce là le *Conserva barbata*, Bory?

CONFERVA ALLANTOIDES¹, Montag.

C. filis setaceis longissimis intricatis exsiccatione collapsis nitentibus nigroque punctatis ramosis, ramis alternis iterum ramosis, supremis simplicibus interdum subsecundis, articulis maxime variantibus diametro 2plo-5plo longioribus exsiccatione alternatim constrictis. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 349.

Hab. In aquis subsalsis fluvii Lima ad Callao, ubi a cl. d'Orbigny lecta fuit.

Cæspes densissimus, viridis, pedalis et ultra. *Fila* ramosa perquam implexa, si extricentur, fere quinque pollices longa, circumscriptione lanceolata. *Rami* alterni, inferiores elongati, iterum ramosi; rami secundarii breviores, simplices, patentes, flexuosi; supremi tandem eodem modo dispositi strictique, interdum tamen subsecundi approximati,

1. Nomen specificum e voce græca ἀλλᾶς, ἄρτεος (*saucisse*), formatum et a forma articularum strangulata desumptum.

Alge. apice obtusi. *Articuli* longitudine summopere variabiles, alii vix diametrum superantes, alii eodem quintuplo longiores, cylindrici oblongi utrinque obtusi et obscuri, exsiccatione collapsi nitentes alternatim constricti nigroque punctati. *Genicula* contracta. *Color* cæspitis in aqua natantis læte, exsiccati vero saturate viridis. *Substantia* tenera, membranacea. *Chartæ* et vitro adhæret. Crescit *Soleniæ intestinali* Ag. permixta.

OBS. Cette Conferve, trouvée dans les eaux de la Lima, non loin de Callao, c'est-à-dire dans un lieu où le reflux, se faisant encore sentir, rend les eaux saumâtres, m'a paru différer de toutes celles déjà publiées, avec lesquelles je l'ai comparée, soit en me servant d'échantillons authentiques, soit, faute de ceux-ci, en faisant usage des figures et des descriptions plus ou moins parfaites qu'on rencontre dans les ouvrages généraux et les recueils mensuels. Il faut toutefois convenir, et je ne crains pas qu'il vienne dans l'idée de personne de me contredire à ce sujet, que ce genre est peut-être de toute la famille celui qui a le plus besoin d'une révision. Tel qu'il est en ce moment, c'est un vrai farrago, un amas confus et mal digéré des formes les plus voisines, distinguées souvent par de mauvais ou fugaces caractères, ou les plus éloignées, mais rapprochées sur d'aussi faibles fondemens. On ne doit pas après cela s'étonner qu'un naturaliste, plutôt que de s'enfoncer et se perdre dans ce vrai chaos, qu'il n'a eu ni le temps ni les moyens de débrouiller, préfère donner une description complète d'une espèce étrangère, qui présente dans ses formes et toute sa manière d'être assez de différences pour qu'il soit impossible de la rapprocher d'aucune de celles déjà publiées. J'aurais bien désiré ajouter une figure à l'appui du signalement que j'en ai donné; mais le nombre en étant fort limité, il a fallu nous astreindre à ne représenter que les Algues les plus remarquables.

Notre Conferve se rapproche des *Conferva diffusa*, Roth et *Bruzeliæ*, Ag., entre lesquelles elle doit être systématiquement placée; mais elle diffère de l'une et de l'autre par ses articles de longueur très-variable. On pourrait encore, en la comparant au *C. patens*, dire qu'il est facile de l'en distinguer par ses rameaux supérieurs serrés contre le filament principal et non ouverts, ni encore moins réfractés.

CONFERVA FASCICULARIS, Mert.

Botanique, 2.^e partie, pl. VII, fig. 1.

Conferva fascicularis, Mert. in Ag., *Syst. alg.*, p. 114; Mart., *Fl. Bras.*, 1, p. 9.

C. filis capillaceis ramosissimis, ramis alternis remotis abbreviatis, ramulis fastigiatis subsecundis, articulis diametro quadruplo longioribus. Ag., loc. cit.

β. *Laxissima*, Nob., ramis remotiusculis, ramulis paucioribus brevioribus ascendentibus, non fastigiatis.

Hab. Typus et varietas ad oram Peruviae in Oceano prope Callao lecti.

OBS. Cette jolie espèce, qui méritait particulièrement les honneurs d'une figure, est néanmoins bien voisine du *Conferva glomerata*, L., ainsi qu'on pourra s'en convaincre

en jetant les yeux sur celle que nous en avons donnée. Elle en est pourtant remarquablement distincte, selon moi, par deux caractères essentiels : la brièveté de ses rameaux d'une part, et de l'autre l'espace plus grand qu'ils laissent entr'eux. Les filamens sont aussi plus gros, bien que les articulations conservent le même rapport dans leur dimension, surtout dans la variété marine. Elle se rapproche encore bien plus du *Conserva sericea*, Huds., qui s'en distingue surtout par ses filamens principaux trichotomes vers le milieu de leur longueur. Quoi qu'il en soit de ces différences, les trois plantes ont la plus étroite affinité et une si grande ressemblance, qu'il faut beaucoup d'habitude pour les distinguer à première vue.

Algae.

CONFERRA ACULEATA, Montag.

Botanique, 1.^{re} partie, pag. 4, pl. IV, fig. 1.

NOTA. M. Suhr a publié, dans le Journal botanique de Ratisbonne (*Flora*) pour 1835, une espèce de Conserve originaire du cap de Bonne-Espérance, qu'il a nommée *C. aculeata*, et que je ne connaissais pas encore quand j'ai publié moi-même sous ce nom, dans le *Sertum patagonicum*, une autre espèce bien différente, que M. d'Orbigny avait rapportée du littoral de la Patagonie. N'ayant pu consulter le journal en question qu'à une époque tardive, le nom spécifique d'*aculeata*, déjà gravé sur la planche, a dû être conservé dans le texte. Cependant la priorité étant acquise de droit à l'espèce du Cap, si l'une et l'autre sont admises par les algologues, mon espèce patagonienne, qui n'a paru effectivement qu'en 1837, devra prendre à l'avenir le nom de *Conserva oxyclada*, Montag.

ENTEROMORPHA INTESTINALIS, Lk.

Ulva intestinalis, L., Ag., *Spec. alg.*, 1, p. 41; Moug. et Nestl., *Stirp. voges.*, n.° 791; *Solenia intestinalis*, Ag., *Syst. alg.*, p. 185, *Hydrosolen intestinalis*, Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 10.

Hab. Conservae allantoidi permixtam legit eam cl. d'Orbigny.

ULVA LACTUCA, L., Mart.

Ulva lactuca et *latissima*, Ag., *Spec. alg.*, 1, p. 407 et 409; *U. lactuca*, Mart., *Fl. Bras.*, 1, p. 20; Montag., *Sert. patag.*, p. 10.

Hab. Ad littora peruviana Oceani pacifici, prope Callao lecta.

Ulva lactuca ♂ *palmata*, Ag., *loc. cit.*, p. 409; *U. nematoidea*, Bory, Coq., p. 190. Non videtur diversa.

Hab. Ad littora chilensia cl. Gaudichaud, et peruviana circa Callao cl. d'Orbigny hanc varietatem legerunt.

Ulva lactuca s. *longissima*, Montag., Herb.

U. fronde longissima angustissimaque margine undulato-crispa.

Hab. Ad oras chilenses prope Valparaiso a Bertero lecta.

Algæ. Frons membranacea, tenerrima, sex pedes longa, duos pollices larga, marginibus undulato-crispis. *Laminariam saccharinam* juniorem, longitudine excepta, exacte refert.

SERIES II. ALGÆ FLORIDÆ, LAMX.

CERAMIIUM RUBRUM, Ag.

Conferva rubra, Huds., *Fl. Angl.*, p. 600; Dillw., *Brit. Conf.*, p. 78, tab. 34; *Fl. Dan.*, tab. 1482; *Engl. Bot.*, t. 1166; *Ceramium rubrum*, Ag., *Syn.*, p. 9, et *Syst. alg.*, p. 135; Mart., *Fl. Bras.*, 1, p. 14; *Ceramium axillare*, DC., *Fl. Fr.*, 2, p. 46; *Boryna nodulosa* et *elongata*, Gratel., ex speciminibus ad oras hispanicas a cl. Durieu collectis et a celeb. Bory determinatis.

Hab. Ad oras Oceani pacifici regna chilense et peruvianum alluentis, præsertim prope urbes Conceptionis et Coquimbo lectum.

Obs. Un échantillon fructifié ne m'a offert aucune différence, comparé à d'autres individus du même âge recueillis sur nos côtes de Bretagne et de Normandie.

Un autre échantillon, qu'on pourrait rapporter à la variété membraneuse de la même espèce (*Ceramium rubrum*, var. *θ*, *membranaceum*, Ag., *Spec. alg.*, 2, p. 150), présente ceci de remarquable, que sur quelques-uns des rameaux subulés, qui partent de tous les points du filament principal, on voit des renflemens ou tubercules épars, nichés sous l'épiderme et composés de gongyles ternés ou quaternés, granuleux et d'un pourpre très-vif, dont l'éclat est encore rehaussé par la couleur rose pâle de la fronde. Cette sorte de fructification a été observée dans l'espèce suivante par M. Agardh. Comme je n'ai rencontré dans cet individu aucune autre espèce de fructification, je ne puis pas plus que ce savant algologue, décider si réellement l'on doit rapprocher cette algue comme variété du *Ceramium rubrum*, ou l'en distinguer spécifiquement, les caractères pris des conceptacles normaux ne pouvant être employés pour cette distinction.

J'ai encore trouvé, dans l'analyse anatomique que j'ai faite, des choses dignes d'être notées pour servir à l'histoire de notre Céramiée. Une coupe transversale de la tige ou du filament principal m'a montré qu'il était composé de dehors en dedans : 1.° d'un épiderme hyalin extrêmement ténu ; 2.° de cellules tubuleuses arrondies ou elliptiques ; 3.° d'un canal interrompu ou du moins fort rétréci au niveau des cloisons (*genicula*) ; 4.° enfin, d'un nombre infini de granules colorés en rose, interposés entre l'épiderme et les cellules tubuleuses. Les dimensions de ces parties, mesurées au moyen du micromètre, sont les suivantes : Le filament principal, dans le haut, a un cinquième de millimètre ; les cellules tubuleuses, de 5 à 7 centièmes de millimètre ; et enfin, le canal central, un dixième de millimètre en diamètre. Les taches purpurines, formées sur les rameaux subulés par la réunion des gongyles, ont un diamètre de $\frac{1}{100}$ de millimètre. La plante entière a 4 pouces de hauteur (11 centimètres) ; mais elle paraît incomplète. Les articles ont une longueur égale à leur diamètre dans le filament principal, plus courte que ce même diamètre dans les rameaux.

CERAMIUM DIAPHANUM, Roth.

Conserva diaphana, Lightf., *Fl. Scot.*, p. 996; *Fl. Dan.*, t. 951; Dillw., t. 38; *Engl. Bot.*, t. 1742; *C. elegans*, Roth, *Cat. I*, t. 5, fig. 4 (*pessima*); *Ceramium diaphanum*, Roth, *l. c.*, III, p. 154; Lyngb., *loc. cit.*, p. 119, t. 37; Duby, 2.^e Mém. sur les Cérám., t. 3, fig. 6 (*fructus analysis*).

Hab. In Oceano pacifico prope *Valparaiso* unicum specimen sterile et in atlantico ad oras brasilienses circa *Rio de Janeiro* super *Sphærococcum ramulosum* Mart. parasitans lectum.

Obs. Dans les échantillons pygmées qui vivent sur le *Sphærococcus ramulosus*, j'ai observé la sorte de fructification dont parle M. Agardh, c'est-à-dire des tubercules pourpres, situés au niveau des articulations et assez saillans pour rendre le filament noueux et comme moniliforme. Ces tubercules non involuqués contenaient des gongyles sphériques d'un beau rose, qu'on en faisait sortir en comprimant le filament entre deux lames de verre.

GRIFFITHSIA SETACEA, Ag.

Conserva setacea, Ellis; *Phil. Trans.*, 57, t. 18, fig. e; *Engl. Bot.*, tab. 1689; Dillw., *loc. cit.*, p. 74, t. 82; *Ceramium penicillatum*, Ducluz., DC., *Fl. Fr.*, 2, p. 43; *C. setaceum*, Duby, *Bot. gall.*, p. 968, et 2.^e Mém. sur les Cérám., t. 4, fig. 1.

Hab. Ad oras Peruvix in portu *Cobija* dicto lecta.

Obs. Nos échantillons stériles n'ont pu être rapportés à une autre espèce, bien que les filamens, dichotomes au reste, comme ceux de nos côtes, offrent un peu plus de grosseur.

CALLITHAMNION ORBIGNIANUM, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. VII, fig. 4.

C. filis pinnatis, pinnis ramellis que oppositis in trunco horizontalibus, supremis patentibus utrinque pectinato-bipinnatis. *Cent. Pl. cell. exot. nouv.*, *loc. cit.*, p. 351.

Hab. In Oceano pacifico Peruviam alluente prope Callao hoc Callithamnion totius generis haud dubie speciosissimum legit cl. d'Orbigny, cujus nomine inscriptum meritoque ornatum volui.

Fila primaria capillaria, semipedalia, ramos alternos demum suddichotomos hinc et illinc emittentia, a basi ramellis oppositis, horizontalibus, ex quoque geniculo egredientibus, utrinque iterum pinnatis vestita, pinnulis 5-9, omnibus oppositis. *Rami* supremi dichotomi axillis subrotundatis adscendentes, incurvi, bipinnati, pinnulis patentibus, ultimis spinæformibus! *Articuli* caulini diametro duplo triplove longiores medio adeo contracti ut non male vascula illa vitrea assimulent navigantibus usitatissima in medio

Algæ. instar duorum turbinum coarctata, ex quibus pulvisculus arenave tenuissima per foramen minutum sensim ex parte superiore in inferiorem delabitur atque legitimum horæ tempus metitur. *Pinnarum articuli* quam caulis minores, vix diametro sesqui longiores, pinnularum tandem breviores. E constrictura omnium fili primarii articulorum seu geniculis, ramelli horizontales egrediuntur qui pinna ferunt opposita interdum et illa aut pinnata aut bifurca evadunt, ramellorum æqualia. Caulis primarii *genicula* tumida pellicula utriculos separant succo roseo repletos medioque, ut ipsi articuli, strangulatos, sursum deorsumque (in sicco) stria curvula limitatos. *Capsulæ* globosæ ellipticæve ad basim ramellorum caulinarum seu ad axillas pinnularum utrinque sessiles limbo hyalino cinctæ, massam gongylorum purpuream sæpius radiis obscurioribus tri vel pluripartitam, continentes. Ex filis primariis secundariisque nascuntur etiam ramelli articulati, supremis consimiles sed bifidi, nec autem pinnati, non secus ac meræ proliferationes, mea sententia, existimandi. Imo aliquid vidi magis adhuc portentosum, filæ scilicet numerosæ ex ambitu capsulæ cujusdam ad basim ramellorum nidulantis exoriri et speciem involucelli elegantissimam eidem præbere. *Color* pulcherrime roseus. *Substantia* membranacea. Chartæ arcte adhæret.

Ons. L'espèce que je viens de décrire a une grande ressemblance avec les *Callithamnion floccosum* et *Plumula*. Mais, malgré les nombreux rapports qui lient ensemble les trois espèces, la nôtre est si distincte des deux autres, qu'il suffit de la voir entre elles pour la reconnaître à son port et à sa ramification extrêmement divers. Ainsi la fronde entière, qui, dans mes échantillons, a près de six pouces de long, est très-élancée, comme lancéolée obtuse dans sa circonscription générale, tandis que dans le *C. floccosum*, où elle acquiert ordinairement deux pouces, elle forme une sorte de corymbe, dont les rameaux étalés circonscrivent la demi-circonférence d'un cercle. Dans le *C. Plumula* la fronde, tout aussi rameuse que celle du *C. floccosum*, et remarquable comme elle par ses rameaux allongés naissant dès la base, acquiert à peu près la même forme générale, avec la seule différence d'une dimension ordinairement plus grande. Mais on trouvera encore plus de différences propres à caractériser notre espèce, si l'on veut les chercher dans l'analyse microscopique, différences essentielles qui viendront confirmer celles qui frappent les yeux de l'observateur à la simple inspection. Les ramules qui garnissent la tige ou le filament principal, sont recourbés en bas dans les deux espèces européennes et seulement garnis, vers la partie supérieure, de pinnules simples dans l'une, bifurquées ou dichotomes dans l'autre; mais dans le *Callithamnion* péruvien ces mêmes ramules sont horizontaux et chargés de chaque côté de pinnules très-ouvertes, simples ou une seconde fois pinnées. En outre, dans l'un, le *C. floccosum*, la fructification consiste en capsules ovales, très-menues, disposées le long et au côté intérieur des pinnules; dans l'autre, le *C. Plumula*, les capsules sont aussi fixées en dedans et à la base des pinnules secondaires; dans le *C. Orbignianum*, ces mêmes organes occupent soit le milieu de la base des ramules caulinaires, soit l'aisselle des pinnules qui garnissent ceux-ci. Quant à leur forme, elle se rapproche, dans notre espèce, de celle qui est propre au *C. Plumula*.

La comparaison que j'ai établie entre les articles du filament principal et ces horloges de sable que les marins nomment *ampoulettes*, est de la plus grande exactitude, et telle que nulle autre n'en saurait donner une meilleure idée. Alga.

Explication des figures.

Pl. 7, fig. 4. *a*, partie supérieure du *Callithamnion Orbignianum*, de grandeur naturelle; *b*, extrémité d'un rameau du sommet vu à un très-fort grossissement du microscope composé: faute de place, on n'a figuré que l'une des branches de la bifurcation en forceps des dernières divisions du filament principal; *c*, portion du milieu de ce filament principal vue au même grossissement et montrant la place qu'occupent les fructifications ou capsules sur les ramules latéraux dont il est comme hérissé, et l'organisation de ceux-ci. On voit dans la même figure, en *d*, le développement de filaments qui a lieu autour d'un conceptacle et dont nous avons parlé dans la description, et en *e*, une Diatomée que je crois devoir rapporter au genre *Frustulia*, sans la distinguer spécifiquement.

CALLITHAMNION? THOUARSII, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. VII, fig. 5. .

C. filis a basi ramosis, ramis bipinnatis, pinnis pinnulisque oppositis patentibus erectis ultimis subsecundis, articulis fili primarij pinnarumque diametro quadruplo longioribus, pinnularum subæqualibus. Fructu.... Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit.

Hab. In Oceano pacifico regnum chilense alluente, et præcipue in portu Valparaiso a cl. Navarcho du Petit-Thouars, ex quo nomen specificum jure ac merito deprompsi, inventum est.

Fila tri-quadripollicaria, a basi capillari opposita ramosa, ramis elongatis adscendenti-erectis bi- et tripinnatis, pinnis brevibus iterum pinnulas oppositas erecto-patentes utrinque ferentibus, his ultimis tandem basi sursum ramellos secundos pro ratione longos surrectos sensim decrescentes, apice autem vel ultra medium iterum pinnulas oppositas gerentibus. *Rami* et *pinnulae* omnium ordinum oppositi et proxime sub ipsis geniculis affixi sunt. *Articuli* cylindrici, filorum primariorum ramorumque diametro triplo quadruplo longiores, pinnularum vero vel sesqui longiores vel subæquales, intus linea rosea aut purpurea, interdum intense sanguinea, an exsiccatione? percursi, nonnunquam tantum maculis roseis amorphis viridibusque, ut in icone nostra depictum est, variegati. *Genicula* pellucida aut etiam subobscura in pinnis secundariis tertiariisque. *Fructus*..... *Color* sordide roseus cum virore aliquo permistus. Chartæ et vitro arctissime adhæret.

Oss. Les échantillons en petit nombre qui m'ont été communiqués, paraissent avoir été recueillis soit dans un âge un peu avancé, soit après un séjour plus ou moins long sur la plage, où ils avaient été rejetés par le flot. Toujours est-il qu'ils sont fort maltraités, encore plus mal préparés pour l'étude, et que je ne me suis décidé à décrire

Algæ. et à figurer l'espèce que parce qu'elle m'a semblé, même dans l'état d'imperfection où je la possède, digne par sa forme de prendre place dans le joli genre dans lequel j'ai pensé devoir la faire entrer. Je regrette beaucoup de n'avoir pas pu en observer la fructification. Aussi ai-je été long-temps dans le doute si je n'avais pas plutôt affaire à une Conserve qu'à une Céramiée, et, si j'ose le dire, ce doute n'est pas complètement levé et ne pourra définitivement l'être que par la connaissance du mode de fructification ou des observations faites sur les lieux mêmes où végète notre algue. Le port en effet et la ramification la rapprochent bien plus des Conerves, et la coloration en rouge des articles n'est pas un caractère suffisant pour autoriser à prononcer qu'elle milite dans la sous-tribu des Céramiées, puisque nous connaissons plusieurs vraies Conerves qui sont remarquables par ce caractère de coloration, dû souvent à ce que la plante a végété sur des Floridées. Ainsi le filament principal du *Conserva mirabilis*, Ag., est visiblement parcouru par des stries rouges, comme nous l'observons dans l'Algue dont nous nous occupons. Le *Conserva bicolor*, Mert., et un échantillon du *C. pellucida*, Huds., que je possède en herbier et qui, recueilli à Saint-Pol de Léon, sur nos côtes de l'Ouest, m'a été communiqué par M. le capitaine de vaisseau Duperrey, présentent aussi la même coloration rouge de leurs filaments principaux et même secondaires. Reste la structure du filament; mais j'ai déjà dit que mes échantillons étaient en mauvais état. Il faut donc être bien en garde pour la détermination de nouvelles espèces qui offriraient cette anomalie dans la couleur. De là les doutes qui se sont élevés dans mon esprit sur la vraie nature de l'espèce chilienne, de même que sur celle du *Ceramium pictaviense*, publié par M. Delâtre¹, sous-préfet de Loudun, et dont je n'ai pu encore me procurer un exemplaire. Si j'en juge pourtant sur la figure que ce botaniste a jointe à son opuscule, je la trouve bien voisine du *Conserva ægagrapila*, L. (Dillw., tab. 87), à part la couleur, qui est différente.

Notre plante a quelque rapport dans sa ramification avec une Conserve de l'île Maurice, publiée par M. Harvey, dans le Journal de botanique de M. Hooker, sous le nom de *C. composita*, de telle sorte qu'au premier aperçu et en lisant la phrase diagnostique qu'en a donnée ce naturaliste, je pensais qu'il y avait quelque similitude entre elles. En y regardant de plus près, j'y ai vu des caractères qui ne se retrouvent point dans l'algue de Valparaiso. Ainsi, les rameaux sont bien opposés dans l'une comme dans l'autre, mais dans la mienne ils ne sont jamais ternés, ni quaternés. Les pinnules, au lieu d'être horizontales, forment avec le rameau un angle de 45 degrés. Enfin les articles même du filament principal ne dépassent jamais en longueur quatre fois le diamètre, bien loin d'arriver à en mesurer dix à douze fois la largeur. La couleur de la Conserve africaine est d'ailleurs d'un vert foncé; celle de notre douteux *Callithamnion* est rose, mélangé de vert. Cette teinte verte, au reste, tient peut-être ici, comme dans la plu-

1. Depuis que ceci est écrit, j'ai reçu de M. Delâtre un échantillon de cette espèce qu'il a reconnu lui-même ne pouvoir appartenir aux Céramiées, et qu'en conséquence il nomme présentement *Conserva pictaviensis*.

part des Floridées qui n'ont pas été préparées et étalées au sortir de l'eau, à l'action combinée de l'air et de la lumière, action qui n'a pas encore été suffisamment appréciée dans le cas dont il s'agit. Il est bien certain, toutefois, que des algologues, d'ailleurs fort recommandables, mais qui n'avaient pas tenu compte de cette altération dans la couleur, ont donné comme nouvelles des plantes de cette tribu déjà connues, parce que de roses elles étaient devenues vertes ou bigarrées de jaune, de rouge et de vert. Enfin, il est des Céramiées remarquables par ces nuances, même dans l'état normal, par exemple le *Callithamnion versicolor*.

Nous n'en recommandons pas moins, dans l'intérêt de la science, aux botanistes qui visiteraient les ports du Chili, de ne pas négliger d'observer cette algue dans les différentes phases de son existence, afin de constater, dans le cas où cela serait possible, si elle appartient définitivement au genre auquel je l'ai rapportée, ou bien si c'est réellement une Conserve.

Explication des figures.

Pl. 7, fig. 5. *a*, Algue de grandeur naturelle; *b*, portion d'un rameau secondaire, chargé d'un rameau de troisième ordre, très-grossis.

CALLITHAMNION FLOCCOSUM, Ag.

Conferva floccosa, Fl. Dan., t. 828, fig. 1; *Ceramium floccosum*, Roth, Cat. bot., II, p. 185; *Conferva Plumula*, Dillw., Introd., p. 79, tab. 50, fig. A; *Ceramium Plumula*, Ag., Syn., p. 62; Lyngb., Hydroph., p. 127; *Callithamnion floccosum*, Ag., Spec., 2, p. 158.

Hab. Ad portum Callao Peruviae aliquot fila hujus speciei, ut videtur, distinctæ cum *Polysiphonia dendroidea* nostra commixta legit cl. du Petit-Thouars.

Oss. L'unique exemplaire de cette Algue, rapporté par le marin célèbre que je viens de nommer, ne diffère autrement des échantillons recueillis à Belle-île-en-mer par M. Saubinet, que par cette seule anomalie dans la position des pinnules qui garnissent le filament principal, lesquelles, au lieu de naître, comme le dit fort justement M. Agardh et comme je le vois dans l'échantillon de Bretagne, un peu au-dessus du milieu des articles, partent à angle très-ouvert du sommet de ces mêmes articles. C'est là une différence qu'il est bon de noter pour servir à l'histoire de l'espèce, mais qui n'est pas assez essentielle, toutes choses égales d'ailleurs, pour autoriser à regarder la plante péruvienne comme appartenant à une autre individualité. L'Algue que j'ai reçue sous ce nom de M. Pelvet, qui l'avait recueillie à Aromanches, n'est qu'une forme jeune du *C. Plumula*.

CALLITHAMNION GRACILLIMUM? Ag.

C. filis basi setaceis flexuosis creberrime decomposito-pinnatis, pinnis pinnulisque alternis patentibus, articulis diametro triplo sesqui longioribus inferne incrassatis. Fructu....

Hab. Cum præcedente legit cl. du Petit-Thouars.

Alge.

Fila bi- triuncialia a basi setacea ramosa, ramis elongatis. *Rami* alterni, distichi, e quovis geniculo ramos emittentes secundarios iterum bipinnatos, pinnulis patentibus laxis rectis aut incurvis, supremis in quoque ramo densissimis gracillimis subfastigiatis. *Articuli* primarii diametro triplo, pinnularum sesqui duplo longiores, etiam æquales inveniuntur. Insuper articuli quoad formam maxime variant : in filis autem e basi incrassata sensim decrescunt, demum sub apice ipso denuo instantur ut inferior cum proxime superiori aptius coeat, succo roseo tunc (in sicco) collapsio et extremitates versus coadunato; in pinnis vero articulus æqualis est et locula succo repleta. *Capsula* vel qualiscumque alia fructificatio deest. *Color* in specimine juniore amœne roseus, in annoso intensius coloratus et fere sordide purpureus. *Substantia* tenerrima. Chartæ tam arcte adhæret, ut difficile sit sine laceratione ab ea vel humectata hanc algam divellere, quod autem in congeneribus rarius evenit.

Oss. Notre plante se rapporte tellement à la description qu'a donnée M. Agardh de son *C. gracillimum* que, même en l'absence d'échantillons authentiques de cette espèce, je ne crois pas me tromper en les regardant comme identiques. Ce n'est pas qu'elle n'offre aussi quelque conformité dans le mode de ramification et la longueur des articles avec le *C. thuyoides*, que je ne connais que par la figure qui en a été donnée dans l'*English Botany*. L'échantillon plus avancé en âge, et dont les rameaux secondaires, plus élancés, plus étroits dans leur ensemble que ceux de l'exemplaire jeune, qui, eux, sont plutôt oblongs, offre surtout une grande ressemblance avec l'espèce en question; mais, dans l'un comme dans l'autre, les rameaux sortent des jointures (*genicula*), et non, comme dans le *Callithamnion thuyoides*, un peu au-dessous de ces mêmes jointures. D'un autre côté, j'ai fait remarquer dans la description abrégée que j'ai cru devoir donner de ma plante, que les derniers ramules qui terminent un rameau secondaire sont ascendans, un peu courbés en dedans, très-rapprochés et presque fastigiés, circonstances qu'on ne voit pas exprimées dans la figure de l'espèce anglaise. Malheureusement nos échantillons ont été recueillis à une époque où la fructification n'était pas encore développée. Il m'était donc impossible de confirmer ma détermination par l'indication des caractères tirés de la forme et de la position des capsules.

Je dois ajouter qu'en visitant la collection de M. Kützing, acquise par le Muséum d'histoire naturelle de Paris, j'y ai rencontré un échantillon pygmée (comme le sont presque tous ceux de la même collection) du *Callithamnion thuyoides*, recueilli dans l'Adriatique, lequel ressemble assez bien à ma plante. Au reste l'examen d'une grande quantité d'Algues recueillies en Corse par mon ami M. Soleirol, capitaine du génie, m'a mis à même de constater que, dans cette localité, la plupart des Céramiées, beaucoup de Floridées et même des Fucacées, étaient réduites souvent au dixième de leur stature normale.

CALLITHAMNION VERSICOLOR, Ag.

Conferva purpurascens, Huds. (ex Ag.), *Fl. angl.*, p. 600; *Engl. Bot.*, t. 2465; *Ceramium fruticosum*, Roth, *Cat.*, II, p. 183; Lyngb., t. 38; *C. byssoides*, Ducluz; *Ceramium versicolor*, Mart., *Fl. bras.*, I, p. 14? *Callithamnion versicolor*, Ag., *Spec. alg.*, II, p. 170.

C. filis a basi capillaribus alterne ramosis, ramis primariis ascendentibus, secundariisque pinnatis, pinnulis apice corymboso-fastigiatis, articulis ad genicula hinc gibbis diametro triplo sesqui longioribus. Nob. Algæ.

Hab. Ad frondes *Sphærococci Chauvini*, Bory, in portu Callao lectum.

Fila sex lineas ad pollicem alta, versicoloria ab ima basi capillari ramosa. *Rami* primarii a basi orti, elongati, alterni, patenti-adscendentes, per totam longitudinem distiche et ad quodque geniculum hinc productum ramos secundarios emittentes flexuosos pinnatos, pinnulis ultimis confertiusculis fastigiato-corymbosis. *Articuli* filii primarii diametro triplo longiores, hinc ad genicula gibbosi, cæterum cylindrici, pinnularum autem duplo tantum vel sesqui longiores. *Genicula* pellucida subobliqua. *Capsula*..... *Color* roseo viridi flavoque variegatus. *Articulus* baseos frondis unus vel alter evidenter striatus. *Substantia* membranacea, tenerrima. *Chartæ* aut vitro arctissime adhæret.

Oss. A part ses dimensions, notre algue a beaucoup de conformité avec les descriptions ou les figures des synonymes que j'ai cités. La grandeur des individus observés n'est point un obstacle à ce rapprochement, car *omne magnum fuit in origine parvum*. Ce qui semblerait prouver que nos échantillons n'ont pas acquis le complément de leur développement, c'est que d'une part la fructification ne s'y remarque point encore et que de l'autre on rencontre sur le même support (le *S. Chauvini*) des individus dont la hauteur varie entre une ligne et un pouce. Malgré cela, la forme générale de la fronde n'étant pas tout à fait celle qu'ont donnée de leur Céramiée, Smith, dans l'*English Botany*, et Lyngbye, dans son *Hydrophytologie*; comme d'ailleurs notre *Callithamnion* se rapproche davantage sous ce rapport du *C. corymbosum*, Ag., auquel je l'aurais sans doute rapporté, si la longueur moindre des articles, la division tout autre des rameaux secondaires, l'absence de bifurcation des pinnules et surtout la couleur bigarrée ne s'y étaient impérieusement opposées, je me suis vu dans la nécessité d'en donner une description détaillée. J'en aurais même volontiers donné une figure, si celles que l'on m'a accordées ne dépassaient pas déjà le nombre fixé pour les plantes cellulaires.

Enfin, notre *Callithamnion* a aussi quelque ressemblance avec le *C. scopulorum*, Ag. Ils se conviennent surtout par la dimension et la ramification générale, qui représente un petit arbrisseau; mais, dans plusieurs de nos échantillons, les rameaux inférieurs, partant du filament principal, sont plus rapprochés l'un de l'autre que ceux qui naissent dans le haut de la plante, ce qui est tout à fait contradictoire avec ce que Lyngbye dit de son *C. roseum*, var. β *tenue*, dont M. Agardh a fait son *C. scopulorum*. Et d'ailleurs la diaprure des filamens est un caractère important qui ne se retrouve point dans l'espèce de l'auteur du *Systema algarum*. Cette dernière, dont je possède des échantillons authentiques, a du reste un port plus grêle et des filamens plus délicats que notre espèce. J'ai rapporté avec doute le synonyme de la Flore du Brésil, parce que la figure citée par M. Martius ne peut en aucune manière convenir à ce que je donne ici, ou plutôt à ce que je prends pour le *C. versicolor*.

Alge.

Bonnemaison, dans son *Mémoire sur les Hydrophiles loculées*, inséré parmi ceux du Muséum d'histoire naturelle de Paris (1825), donne pour synonyme de son *Ceramium Dudresnayi*, la *Conserva purpurascens*, Huds., que M. Agardh rapporte, lui, au *Callithamnion versicolor*. Je ne me charge pas de mettre ces deux auteurs d'accord entr'eux et avec la nature; tout ce que je puis dire, c'est que mon Algue du Pérou n'a rien de commun avec la plante de Bonnemaison, dont je possède un échantillon reçu de sa propre main.

NOTA. Il faut bien se garder de prendre pour des fructifications une Diatomée? singulière qui recouvre les branches et les rameaux de cette Céramiée. Elle consiste en sphérules fragiles, hyalines, dans le centre desquelles on aperçoit une agglomération de globules très-petits.

CALLITHAMNION PLANUM, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. VII, fig. 3.

C. filis (an collapsu?) *planis* *pluries dichotomo-ramosis*, *ramis ultimis pinnatis*, *pinnis iterum dichotomis*, *supremis elongatis incurvis obtusissimis difförmibus*, *apicem ramuli subabortivi superantibus*; *articulis fili primarii diametro decuplo*, *ramorum duplo longiores*, *pinnularum tandem subæqualibus*. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 350.

Hab. Ad Valparaiso regni chilensis legit cl. d'Orbigny.

Fila quatuor pollices longa, quartam lineæ partem lata, an collapsu? plana s. ancipitia nec aquæ immersione denuo teretia, epidermide granulosa vestita et muco obducta, a basi dichotoma. *Rami* ultimi pinnati, pinnis vel dichotomis vel unam alteramve pinnulam emittentibus, ultimis tandem falcatos accipitrium unguis quasi æmulantibus, elongato-incurvis scilicet obtusis apicem ramuli abortientis superantibus. *Articuli* in filo primario decuplo, in ramis duplo diametro longiores, in pinnulis tandem diametrum subæquantes, cylindrici, limbo hyalino amplo notabiles. *Genicula* pellucida. *Fructus*: 1.^o *Capsulæ* in axillis pinnularum sessiles, globosæ, margine hyalinæ, massam sporaceam purpuream striis tribus ad quatuor obscurioribus notatam includentes; 2.^o *Conceptacula* urceolata duplicem fili diametrum superantia ad ramos secundarios brevi pedicello affixa, aliquot gongylos ovoideos vel pyriformes foventia; 3.^o? tandem receptacula? ex iisdem ramis orta, lanceolata obtusa (clavæformia) vel acuta (siliquæformia) continua s. obscure articulata, gongylos? purpureos confertos a basi ad apicem sensim decrescentes, sæpius duplici serie dispositos includentia, quæ tamen ut proliferationes potissimum nuncupanda sunt. *Color* sub lente roseo flavoque variegatus. *Substantia* quasi gelatinosa, tenerrima. *Chartæ* vel vitro tenaciter adhæret.

ONS. Cette espèce, remarquable tant par l'aplatissement ou le collapsus de ses filaments que par les trois formes sous lesquelles se présentent ses moyens de reproduction, m'a semblé mériter une mention particulière et une figure analytique, bien qu'il soit

extrêmement à regretter que l'échantillon unique qu'a rapporté M. d'Orbigny, et que nous avons fait représenter tel qu'il était encore fixé au papier, n'ait pas permis, vu son mauvais état de conservation, d'en donner une description et une figure meilleures, plus dignes, en un mot, des suffrages des phycologues.

Le filament principal de cette algue a un quart de ligne de largeur; il est aplati et une coupe transversale montre qu'il a la forme d'une épée à deux tranchans. L'immersion prolongée dans l'eau n'a pu lui faire reprendre la forme cylindrique qu'il avait peut-être avant d'être desséché. Toute la plante est comme gélatineuse; elle est du moins enduite d'un mucus glutineux abondant, au moyen duquel elle s'attache si fortement au papier, que, quand, après l'avoir humectée, on veut l'en détacher, elle en emporte une couche fort épaisse, dont il devient difficile de la nettoyer. La tige est dichotome et les derniers rameaux sont seuls chargés de pinnules irrégulières et dont la conformation des dernières, si toutefois elle est normale, est fort caractéristique. Elles ressemblent, en effet, aux serres d'un oiseau de proie auxquelles on aurait arraché les ongles. Cette singularité, jointe à la forme des filamens et aux trois sortes de moyens de reproduction, suffit du reste pour empêcher qu'on ne confonde cette espèce avec aucune autre.

Explication des figures.

Pl. 7, fig. 3. *a*, *Callithamnion planum* de grandeur naturelle et tel qu'il se montre étendu sur le papier; *b*, extrémité d'un rameau grossie, où l'on voit dans les aisselles des dernières pinnules les capsules sphériques qui y sont sessiles; *c*, article d'un rameau secondaire du milieu duquel part une sorte de prolifération en forme de silique. (NOTA. On en trouve aussi de lancéolées aiguës, assez semblables à ce qu'a représenté M. Duby, dans la figure 4 de la planche III de son second Mémoire sur les Céramiées; mais je n'ai pu les faire figurer, parce que je ne les ai observées que récemment et en étudiant de nouveau la plante pour la décrire.) On voit en *d* un conceptacle urcéolé, ouvert et comme tronqué à son sommet, porté par un pédicelle très-court, qui part du milieu d'un rameau. Ce conceptacle était encore à moitié rempli de gongyles ovoïdes ou pyriformes, fait assez notable et qui mérite de nouvelles observations.

CALLITHAMNION CLANDESTINUM, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. VII, fig. 2.

C. filis caespitosis arachnoideis irregulariter ramosissimis, ramis intricatis ramulisque remotis adscendenti-strictis, articulis diametro quintuplo subduplo longioribus.
Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit.

An *C. arachnoideum*, Ag., Spec., II, p. 181?

Hab. Ad fila et praesertim in axillis ramorum *Conservae fascicularis*, Mert., parasitat.

Fila 2 lineas ad semipollicem longa, ramosissima, tenerrima, arachnoidea, in caespitem oculo nudo fere inconspicuum congesta. *Rami* primarii elongati, intricati, sed sub

Algæ. aqua facile explicabiles, secundarii brevissimi uno vel altero articulo constantes, sæpe capsulas sessiles et terminales æmulantes. *Articuli* inferiores diametro quintuplo sextuplo, superiores vix duplo longiores. *Genicula* pellucida aut etiam obscura. *Color* cæspitis amœne roseus, filorum tam pallide roseolus ut sub microscopio incolores videantur. *Substantia* tenerrima, tamen satis firma; fila enim quo usus sum tractu quidem perquam levissimo ad extricanda, non dilacerabam. Chartæ vitroque cum *Conserva fasciculari* cui insidet bene adhæret.

Obs. Faute de figures ou d'échantillons authentiques, je ne saurais prononcer si cette Algue diffère spécifiquement du *Callithamnion arachnoideum*, Ag., dont elle pourrait bien être le jeune âge. Malgré toute l'attention dont je suis capable et une observation plusieurs fois répétée, je n'ai pu m'assurer si les derniers ramules, dressés et resserrés contre la tige, sont ou ne sont pas des conceptacles.

Explication des figures.

Pl. 7, fig. 2. *a*, touffe de *Callithamnion clandestinum* parasite sur un rameau du *Conserva fascicularis*, Mert., dessinée plus grande que nature; *b*, un filament grossi à trois cents diamètres.

NOTA. Lorsque j'ai dit, dans le *Sertum patagonicum*, que les sections transversales et longitudinales de la tige du *Macrocystis Orbigniana* offraient une amplification de cent quatre-vingts fois leur diamètre, c'eût été le lieu de mentionner la distance de l'axe du microscope composé horizontal, à laquelle était placée la table où ces dessins ont été calqués au moyen de la *camera lucida*. Saisissant l'occasion de réparer une omission qui rendrait impossible la vérification de mes observations, je préviens les personnes qui désireraient s'assurer de leur exactitude, que la tablette que j'emploie à cet usage est placée à une distance de 25 centimètres (à peu près 9 pouces) du centre de l'oculaire du microscope.

POLYSIPHONIA DENDROIDEA, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. V, fig. 1.

P. filis compressis inordinate decomposito-ramosis, tripinnatis; ramis distichis corymboso-fastigiatis, articulis diametro triplo brevioribus multistriatis. Fructu...., Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 353.

Hab. Ad Polyporios flexiles et Fucaceas varias legerunt clar. Gaudichaud ad littora chilensia et d'Orbigny in portu Callao in Peruvia, secundum specimina mecum communicata.

Fila aggregata triuncialia et ultra, compressa, seta porcina crassiora, a basi scutulo Polypariis affixa, ramosissima. *Rami* alterni, *primarij* patentés, elongati iterum distiche ramoso-tripinnati, *secundarij* autem confertiores, subfasciculati, fastigiato-corymbosi. *Pinnulæ* brevissimæ, subulatæ, patenti-erectæ. *Articuli* diametro triplo, ad originem ramorum pinnarumque quadruplo breviores, venis 5-9 longitudinalibus s. striis pulcherrime

notati. Color fusco-purpureus, tandem basi inprimis nigrescens, ramulorum juniorum vel luci obversorum, vel microscopio subjectorum, amœne roseus. Substantia rigida, sicca fragilis. Ambitus arctissime, filum primum laxè chartæ adhæret.

Obs. Dans le *Sertum patagonicum*, à l'occasion du *Polysiphonia dendritica*, Ag., j'ai annoncé que je décrirais plus tard une autre espèce de la même section, digne de considération tant par sa grandeur que par l'élégance de son port; c'est de l'algue que je viens de décrire qu'il était question. En comparant bien attentivement la description et la figure que j'en ai données avec celles des deux espèces voisines, les *P. parasitica*, Grev., et *P. pennata*, Nob., je me flatte que les caractères de mon espèce ressortiront au premier coup d'œil. Mais pour les personnes qui ne posséderaient ni Lyngbye, ni l'*English Botany*, je vais indiquer en deux mots à quels signes on pourra distinguer sûrement ces trois plantes l'une de l'autre. Les filamens sont simplement pennés dans le *P. pennata*, bipennés dans le *P. parasitica*, et quadripennés dans le *P. dendroidea*. En outre, les articulations sont du double moins longues que larges et contiennent deux à trois stries dans le premier, un peu plus courtes que larges et marquées du même nombre de stries dans le second, et enfin, dans le troisième, n'offrent qu'une longueur trois ou quatre fois moindre que la largeur, quoique dans cette même largeur on compte souvent jusqu'à neuf veines séparées par autant de stries. J'ajouterai encore que dans le *P. dendroidea* le filament principal, considéré absolument, a une largeur double ou triple de celui des deux autres, c'est-à-dire près d'une demi-ligne de diamètre. Somme toute, je pense que cette algue est suffisamment distincte de ses congénères de la même tribu.

Dans les aisselles des pinnules supérieures j'ai observé des espèces de tubercules orbiculaires, sessiles, divisés par des stries en trois portions, environnées chacune d'un limbe transparent et contenant des granules semblables à ceux dont sont farcis les ramules à leur sommet. J'ai vu en outre, surtout dans les individus avancés en âge, des filamens hyalins simples ou bifurqués, renfermant, sur une ou deux rangées, des granules ou gongyles? roses. Ces filamens occupent l'extrémité des rameaux, ou bien sont épars çà et là le long de ceux-ci. Je serais tenté de regarder les tubercules comme de véritables conceptacles. L'auteur de l'*English Botany* les avait lui-même aperçus dans une autre espèce de cette tribu. Quant aux filamens hyalins, je ne saurais, après y avoir mûrement réfléchi, les tenir pour autre chose que pour de simples proliférations ou végétations sur place, comme on en voit dans un grand nombre de Céramiées et comme on peut le remarquer particulièrement en c, dans la figure 3 de la planche 7, qui représente le *Callithamnion planum*. Ces filamens ne peuvent d'ailleurs être assimilés aux fibres en pinceau qui terminent les rameaux de plusieurs espèces de ce genre. Au reste, ce moyen de propagation, pour être anormal dans quelques espèces, pourrait bien dans celle-ci remplacer le mode ordinaire de fructification. Ne peut-on pas, en effet, concevoir qu'un de ces filamens hyalins, contenant en lui-même tous les élémens d'un nouvel individu, venant à se détacher de la plante mère et à tomber sur un corps qui lui fournisse un point d'appui favorable, continue à se développer et à reproduire

Algae.

la plante tout aussi bien qu'aurait pu le faire, par la germination, un gongyle tombé d'un conceptacle? Y a-t-il en effet d'autre différence entre ce même gongyle et le filament en question, sinon que ce dernier n'est que le premier qui a germé sur place? Ne pourrait-on pas aussi, sans pousser trop loin l'analogie, le regarder comme le cayeux d'une bulbe, comme une sorte de gemme prolifique, assimilable à celles des mousses et des hépatiques, susceptible ici comme dans les phanérogames, et encore bien mieux, de reproduire l'individu? Y a-t-il même autre chose que des gemmes ou quelque chose d'analogue aux gemmes dans les agames, qui toutes sont privées de vraies semences et partant d'embryon?

J'avais indiqué ces particularités dans mes analyses, mais le défaut d'espace s'est opposé à ce qu'elles fussent insérées dans les planches; chose que je regrette fort, parce que je les crois de quelque importance pour la physiologie, si peu avancée, des plantes de cette famille.

Est-ce que les *antheridies* observées par M. Agardh, dans son *Hutchinsia amentacea*, sont autre chose qu'une forme pédicellée des filaments dont il vient d'être parlé? J'ai en effet vu sur le même rameau des espèces de réceptacles hyalins contenant aussi des granules roses, et qui ne me semblent différer que par l'absence d'un rétrécissement ou pédicelle, de ceux que décrit le célèbre phycologue suédois.

Explication des figures.

Pl. 5, fig. 1. *a*, *Polysiphonia dendroidea* de grandeur naturelle; *b*, un des derniers rameaux grossi.

POLYSIPHONIA STRICTA? Grev.

P. filis ramosissimis capillaribus ramisque virgatis erectis strictis, articulis inferioribus obsoletis, mediis diametro duplo longioribus, superioribus subbrevioribus.

Hab. Ad Callao in Peruvia cum *Polysiphonia camptoclada* permixtam hanc speciem legit cl. d'Orbigny.

Fila palmaria et ultra, capillaria, attenuata, ramosissima, dichotoma. *Rami* virgati erecti stricti, axillis acutis. *Ramuli* alterni, supremi subfastigiati subfibrillosi. *Articuli* inferiores obsoleti, medii diametro duplo longiores, ramorum et ramulorum sensim breviores, venis quatuor striati. *Genicula* inferiora obscura tumidula, superiora pellucida. *Color* roseo-purpureus exsiccatione basi nigrescens. *Fructus*: 1.° Capsulae obovatæ, dein ovatæ brevi-pedicellatæ, solitariae vel binatæ, lateri ramorum exteriori affixæ, vel juniores alternæ, in axillis ramulorum sitæ, tandem apice truncato fibrilloseque disrupto gongylos pyriformes ellipticosve subpedicellatos emittentes; 2.° *Antheridia* (Ag.) numerosa ex articulis ramulorum superioribus alternatim enata, clavæformia, pellucida, granulosa.

Obs. C'est avec quelque doute que je rapporte cette espèce au *Polysiphonia stricta*, Grev., dont elle a le port serré et la ramification. La forme de la capsule est assez

semblable à la figure qu'a donnée de cet organe M. Duby, dans la planche II de son second Mémoire sur les Céramiées. Malgré cela, la longueur des segmens ou articles, qui dans ma plante n'arrive jamais à en mesurer cinq fois le diamètre, me laisse indécis sur l'identité de l'espèce. Bonnemaïson dit bien, à la vérité, que dans son *Grammita adhaerens*, qu'il a réuni plus tard à cette espèce sous le nom de *Grammita stricta*, les filamens sont partagés par des cloisons en segmens deux ou trois fois plus longs que larges; mais il ajoute que, dans les rameaux, ces mêmes segmens acquièrent une longueur qui dépasse cinq fois le diamètre, chose que je n'ai jamais observée dans mon *Polysiphonia*. Je répugne pourtant à séparer cette algue du type dont je la rapproche ici. La figure de Dillwyn (*British Conserveæ*, t. 40) donne parfaitement le port de ma plante; mais les détails ne cadrent plus aussi bien. J'ai dû mettre sous les yeux des phycologues les observations que j'ai été dans le cas de faire; je les laisse ensuite tout à fait libres de séparer ce que j'ai réuni.

Quant à la fructification, les capsules, comme je viens de le dire, ressemblent à celles qu'a figurées M. Duby, dans son second Mémoire sur les Céramiées, et un peu aussi à celles que Lyngbye donne comme propres à son *Hutchinsia violacea*, tab. 35 B, de son *Hydrophytologia danica*. Mais ma plante est loin d'avoir la ramification et la longueur des articles qui distinguent cette dernière espèce. Elle se rapproche beaucoup plus par ses segmens deux fois seulement plus longs que larges de l'*Hutchinsia amentacea*, Ag., dont les capsules ne sont pas encore connues. Il n'y aurait en effet, d'après la description, d'autre différence entre cette dernière espèce, si elle est bonne, et la mienne, que dans le nombre des stries des articles. Mais, n'ayant pas d'échantillon authentique de l'algue publiée par le célèbre auteur suédois, je me garderai bien de porter un jugement définitif à l'égard de l'identité de ces espèces.

POLYSIPHONIA CAMPTOCLADA, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. V, fig. 2.

P. filis laxè dichotomis roseo-purpureis flavo variegatis subfastigiato-corymbosis, ramis virgatis ramulisque primo erectis strictis, demum patenti-recurvis, articulis fili primarii diametro sesqui triplo longioribus, ramorum duplo triplo, ramulorum tandem multoties brevioribus. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 352.

Hab. Ad littora maris pacifici Peruviam alluentis, præsertim in portu Callao a clar. d'Orbigny lecta.

Fila spithamæa minoraque setacea, sensim in crassitiem capillarem attenuata, a basi dichotoma, axillis acutis. *Rami* ramosissimi, longissimi, fastigiato-subcorymbosi, *secundarii* in planta juniore vel in parte superiori stricti, in adulta vero ut et in parte inferiori patenti-recurvi. *Ramuli* eodem modo ac rami dispositi. *Articuli* inferiores diametro sesqui triplo longiores, medii dein subtriplo breviores fiunt, supremi tandem brevissimi multoties longitudinem latitudine superant. *Venæ* aut striæ paucae 4-6 apparent. *Fructus*: *Stichidia* seu globuli 2-4 in ramulis supremis, inde tumidis, seriati. *Color* plantæ junioris

Algæ. roseo-purpureus, adultæ et imprimis sub lentæ visæ flavo viridique variegatus. *Substantia* basi cartilaginea, superne tenerior non autem membranacea. Chartæ optime adhæret.

Obs. Par ses formes, notre espèce est voisine des *Hutchinsia amentacea*, *corymbifera* et *furcellata*, Ag., dont elle se distingue sur-le-champ par la brièveté de ses articles, plus voisine encore de l'*H. breviarticulata*, Ag., à cause de ce dernier caractère; mais elle diffère de toutes ces espèces par ses rameaux et ses ramules recourbés en dehors et en bas, disposition remarquable d'où j'ai tiré le nom spécifique et qui donne à cette algue un port très-distinct. Elle a, enfin, avec l'*H. amentacea* une conformité de plus qu'avec les trois autres; c'est la couleur bigarrée de ses filamens adultes. Ce dernier caractère et la longueur des articles empêcheront de la confondre avec le *Polysiphonia* (*Hutchinsia*, Ag.) *patens*, Nob.

Explication des figures.

Pl. 5, fig. 2. *a*, *Polysiphonia camptoclada* de grandeur naturelle; *b*, sommité d'un rameau grossie.

POLYSIPHONIA FASTIGIATA, Grev.

Conferva polymorpha, Fl. Dan., t. 395; Dillw., t. 44; *Fucus lanosus*, L., Syst. nat., 2, p. 718 (ex Ag.); *Ceramium polymorphum*, DC., Fl. Fr., 2, p. 45; *C. fastigiatum*, Roth, Cat. Bot., III, p. 157; *Hutchinsia fastigiata*, Ag., Syn., p. 53; Lyngb., t. 33; *Polysiphonia fastigiata*, Grev.; *P. polymorpha*, Duby, Bot. gall., p. 965; *Grammita fastigiata*, Bonnem.; Desmaz., Crypt. exsic., n.° 254.

Hab. Ad littora peruviana prope Cobijam cum *Sphærococco fragili* lecta.

CHONDRIA (LAURENCIA) PINNATIFIDA, Ag.

Fucus pinnatifidus, L., Turn., Hist., T. 20; *Laurencia pinnatifida*, Lamx., Essai, p. 42; Grev., Alg. Brit., p. 108, tab. 14.

Hab. In mari pacifico, sed locus incertus.

Obs. Cette espèce paraît différer un peu des formes que l'on trouve habituellement sur nos côtes. Elle est ramifiée dès la base, bi- et tripennée, à rameaux alternes. Les derniers sont courts, pistilliformes et souvent prolifères, soit du sommet lui-même, soit un peu au-dessous. L'échantillon est decoloré par son séjour hors de l'eau.

HALYMENIA LEIPHÆMIA, Montag.

Botanique, 2.° part., pl. VI, fig. 2.

H. fronde tenuissima a basi stipitata filiformi ramosa, in laminas obovatas vage fissas amœne roseas expansa, marginibus segmentorum pallidis undulatis. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 354.

Hab. Ad littora chilensia prope Valparaiso a cl. du Petit-Thouars lecta.

Frons triuncialis et ultra. *Stipes* filiformis fili emporetici crassitudinem adæquans, statim a basi ramosis et in laminas plures lineares expansus sensim dilatatas, obovatas, vage et irregulariter fissas, quibus nervi parum conspicui rudimentum inest. *Segmenta* obovata 3-4 lineas lata, apice ampliata, varie fissa, laciniis rotundatis undulatis et crispis. *Fructus*: maculæ sparse sporidia (s. gongylos) intensius colorata 3-4 congesta ovato-angulata continentes. *Color* stipitis intense purpureus, laminarum intense roseus marginis segmentorum autem pallidus. *Substantia* stipitis crassa cartilaginea, laminarum membranacea tenuissima. Chartæ arcte adhæret.

Oss. Cette espèce a un facies qui lui est propre et que je n'ai rencontré dans aucune de ses congénères. La décoloration des bords ondulés de la fronde dans l'espace de quatre à cinq lignes est un caractère qui semble constant, puisque je l'ai observé non-seulement sur tous les échantillons rapportés par M. du Petit-Thouars, mais encore dans ceux de la belle collection de M. Bory de Saint-Vincent. Aussi ai-je tiré de ce caractère le nom spécifique que j'ai donné à ma plante, et qui lui convient d'autant mieux qu'il exprime métaphoriquement la pâleur causée par une lipothymie. Il est possible, en effet, que dans l'état de vie la fronde de cette algue soit complètement rose et que sa décoloration n'ait lieu, dans des limites qui paraissent constantes, que par suite de l'action des circonstances atmosphériques. L'espèce de tige filiforme rameuse d'où naissent les lames ne pénètre sous forme de nervure que bien peu profondément dans celles-ci, et ce rudiment de nervure est si peu saillant qu'à peine s'y laisse-t-il apercevoir. Une section transversale montre pourtant que la partie moyenne des lames est plus saillante vers le point où elles naissent du stipe, et qu'elles ont la forme d'une épée à deux tranchans dans une certaine étendue. Je ne connais aucune autre espèce de ce genre à laquelle je puisse la comparer. Quoiqu'elle ait quelque ressemblance avec certaines Dawsonies de Lamouroux, son port et sa couleur ont quelque chose de si essentiellement distinct, que toute confusion avec d'autres espèces devient impossible.

Explication des figures.

Pl. 6, fig. 2. *a*, *Halymenia leiphæmia* de grandeur naturelle. Le stipe de cet échantillon, qui du reste était le plus complet et le plus beau, avait été coloré en vert par son séjour hors de l'eau. Dans l'état normal il est d'une couleur pourpre foncé. *b*, portion de la fronde grossie pour montrer sa structure et les sporidies ou gongyles qui naissent épars dans son épaisseur.

† HALYMENIA? DORYPHORA, Montag.

H. fronde coriaceo-membranacea palmato-fissa integerrima, segmentis acutissime lanceolatis undulato-crispis spiraliter tortis!

Hab. In Oceano pacifico, ad oras Peruviae, prope Callao, legit cl. du Petit-Thouars.

Radix..... *Frons* a basi plana lineari angustissima substipitata, mox in *Segmenta*,

Algæ. plurima triuncialia lanceolata acutissima undulata spiraliterque torta palmato-fissa. Fructus ignotus. Color violaceo-purpureus. Substantia coriaceo-membranacea. Chartæ adhæret.

OBS. Quoique je sois incertain du genre dans lequel cette algue viendra un jour se ranger, je n'ai pas dû passer sous silence une forme si digne par sa nouveauté de fixer l'attention des phycologues. Je n'ai pu, en effet, sur l'unique échantillon mis à ma disposition, trouver le moindre rudiment de fructification, et ce n'est que d'après son faciès et par analogie seulement que je l'ai placée parmi les Halyménies, bien qu'elle puisse tout aussi convenablement militer dans la tribu *Rhodymenia* du genre *Sphaerococcus*. M. J. Agardh, à qui j'ai montré cette algue dans la collection de M. d'Orbigny, l'ayant aussi regardée comme une nouvelle espèce, m'a confirmé dans le dessein que j'avais déjà formé de la mentionner.

HALYMENIA PALMATA, Ag.

Fucus palmatus, L., Turn., *Hist.*, t. 115; *Ulva palmata*, DC. et Lyngb.; *Delesseria palmata*, Lamix., *Ess.*, p. 38; *Halymenia palmata*, Ag., *Syn.*, p. 35; *Spec.*, I, p. 204; *Rhodomenia palmata*, Grev., *Alg. Brit.*, p. 93.

Hab.? Ad littora chilensia juxta portum Valparaiso lectum.

HALYMENIA VARIEGATA, Bory.

H. lamina lobato-fissa, laciniis vage bi- seu tripinnatifidis, extremitatibus dilatato-laceratis. Bory, *Coq.*, p. 179, pl. 14.

H. frondibus membranaceis tenuissimis a basi filiformi cuneata nuda vel lineari pinnatifida sursum subdichotomis, segmentis dilatatis (raro æqualibus) margine fimbriatis. Nob.

Hab. Ad littora chilensia juxta Valparaiso clarr. Bertero, d'Orbigny et du Petit-Thouars legerunt.

OBS. Cette charmante espèce paraît propre aux parages dans lesquels ont été recueillis les échantillons qui ont servi de type à mon savant ami M. Bory, pour la décrire et la peindre. Il paraîtrait, d'après la figure au-dessus de tout éloge qu'il en a donnée, que ce phycologue n'a eu à sa disposition que des individus dont la couleur normale, qui est d'un rouge sanguin, avait été altérée par un séjour plus ou moins prolongé à l'air libre ou par la macération dans l'eau douce. Les échantillons qui nous ont été communiqués par les trois voyageurs que je viens de citer, présentaient presque tous une belle couleur purpurine, plus foncée dans le bas des frondes et passant au rose vers le sommet, surtout dans les très-jeunes individus. De là l'impropriété de certains noms spécifiques pris de caractères fugaces, impropriété qu'ont au reste à se reprocher généralement tous ceux qui ont établi des genres ou des espèces en histoire naturelle, qu'il est souvent fort difficile d'éviter et qu'il m'appartient sans doute moins qu'à qui que ce soit de blâmer, quoique j'en signale ici les inconvénients. Si jamais nom fut

applicable à une espèce, c'est bien certainement à celle-ci que devait appartenir l'épithète de *fimbriata*. Elle est en effet déchiquetée en une multitude de lanières ou appendices, absolument comme le *Sphaerococcus fimbriatus*, dont elle n'a pas à la vérité la consistance cartilagineuse, mais dont pourtant la rapproche beaucoup son mode de fructification.

M. Bory n'a vu, dans les échantillons qu'il a figurés, qu'une des deux espèces de fructification de cette algue, celle que M. Gaillon nomme *anthospermique* et que Lamouroux appelait *capsulaire*. J'ai trouvé l'autre espèce sur quelques-uns des exemplaires qui m'ont été communiqués, je veux dire la fructification conceptaculaire. Celle-ci ressemble assez bien au dessin que M. Suhr a donné de cette sorte de fructification du *Sphaerococcus fimbriatus* dans la figure 12 de la planche 2 de ses algues nouvelles du Cap, publiées en 1825 dans le *Flora* ou Gazette botanique de Ratisbonne. Cette figure montre en *i* des conceptacles situés principalement près du bord de la fronde et contenant une grande quantité de granules ovales ou pyriformes. Dans ma plante les conceptacles occupent également les bords de la fronde ou l'aisselle des rameaux, quelquefois les lanières en lesquelles ceux-ci se divisent au sommet. Une section verticale de l'un d'eux m'a montré une cavité sphérique, remplie de gongyles roses ou purpurins, variables, selon leur degré de développement, entre la forme globuleuse et la forme gigartine, qui semble être l'état parfait, mais tous beaucoup plus gros que dans les conceptacles de même sorte propres aux espèces du genre *Halymenia*. D'après ces caractères notre algue ne devrait-elle pas être rejetée dans la tribu *Rhodymenia* du genre *Sphaerococcus*? Mais c'est un soin que je laisse aux algologues qui traiteront à l'avenir de la famille des algues dans son universalité. Je dois encore ajouter que les formes multipliées sous lesquelles se présente cette jolie Floridée, peuvent toutes se ranger sous les trois sections ou catégories qui suivent.

1.° *Frondibus circumscriptione triangularibus, e basi filiformi cuneato-dilatatis, dichotomis, laciniis late linearibus, fastigiatis, margine apiceque fimbriatis;*

2.° *Frondibus e basi cuneata nuda, demum circumscriptione orbicularibus, undique laciniis dilatatas congestas undulatas apice tenuissime fissas emittentibus;*

3.° *Frondibus e basi lineari circumscriptione semiorbicularibus, in laciniis obovatas margine et apice fimbriato-subdenticulatas subdivisis.*

HALYMENIA FURCELLATA, Ag.

Halymenia furcellata β cartilaginea? Ag., *Spec.*, I, p. 213; Suhr, *Alg. Cap. in Flora*.

Hab. Ad oras peruvianas Oceani pacifici circa Cobijam a cl. d'Orbigny lecta.

Obs. Malgré sa forme hétéroclite, l'échantillon que j'ai sous les yeux en ce moment ne me semble pas pouvoir être rapporté à une autre espèce de ce genre, auquel notre algue appartient évidemment. C'est aussi le sentiment de M. J. Agardh, et il est pour moi d'un grand poids. Les fructifications consistent en tubercules très-petits, purpurins, épars sur les deux côtés des divisions de la fronde. Ces tubercules ne sont point

Algae. régulièrement orbiculaires; on en voit d'elliptiques, d'irréguliers, mais tous contiennent une grande quantité de granules (*sporidia*) d'un rose violet ou purpurin, dont la forme et la grandeur varient beaucoup, selon leur degré de maturité. La forme normale paraît la sphérique, qui devient gigartine par la mutuelle pression à laquelle ils sont soumis dans le sporange. La fronde est plusieurs fois dichotome et les dernières divisions sont assez rapprochées pour paraître comme fasciculées. La couleur est altérée dans nos échantillons, probablement par un séjour assez prolongé à l'air libre avant la préparation. Elle est verte, tandis que la couleur normale, qui persiste sur quelques points, est d'un rouge foncé. La plante adhère intimement au papier sur lequel elle est étendue. Ses bords y forment une légère saillie. Plusieurs frondes, partant d'une même base, indiquent que cette algue croît par touffes plus ou moins volumineuses.

IRIDÆA LAMINARIOIDES, Bory.

I. laminarioides (juvenilis) spathulata integerrima, adulta in laminam elongatam lanceolatam expansa inferne fissa. Bory, Hydroph. de la Coq., p. 105, tab. 11, fig. 1.

Hab. Oceani pacifici ad oras prope Callao specimina hujusce speciei legit clar. d'Orbigny.

Oss. Ce genre, établi par mon savant ami Bory de Saint-Vincent sur des espèces de thalassiphytes, appartenant aux *Halymenia* et aux *Sphærococcus* de M. Agardh, et remarquables surtout par les belles couleurs irisées qu'elles reflètent dans la mer, a été admis avec beaucoup d'autres par M. Greville, dans une nouvelle classification des algues, qu'il a placée, sous le nom de *Synopsis generum Algarum*, en tête de son livre intitulé : *Algæ britannicæ*. Ce caractère réunissant des algues que séparent d'autres considérations plus importantes, mais surtout la forme des sporidies, je ne pense pas qu'il soit appuyé sur de bonnes bases, si la fructification doit entrer du moins pour quelque chose dans une classification méthodique.

IRIDÆA CORDATA, Bory.

Fucus cordatus, Turn., *Hist.*, t. 116; *Halymenia cordata*, Ag., *Spec.*, 1, p. 201; *Iridæa cordata*, Bory, *loc. cit.*, p. 104; Grev., *Alg. Brit.*

Hab. Ad littora chilensia prope Valparaiso lecta.

PLOCAMIUM VULGARE, Lamx.

Fucus coccineus, Huds., L., Turn., *Hist.*, t. 59; *F. plocamium*, Gmel., *Fuc.*, t. 16, fig. 1; *Ceramium plocamium*, Roth; *Plocamium vulgare*, Lam., *Essai*, p. 50; Grev., *loc. cit.*; *Plocamium coccineum*, Lyngb., t. 9; *Delesseria plocamium*, Ag., *Spec.*, 1, p. 180; Mart., *Fl. Bras.*, 1, p. 42.

Oss. Si, comme je le disais tout à l'heure, on désire constituer les genres sur le

mode de fructification, et nul doute que ce ne soit le moyen de rapprochement le plus naturel des espèces analogues, on ne peut se dispenser d'admettre celui-ci tel qu'il a été primitivement fondé par Lamouroux, et plus solidement établi encore par Lyngbye et Greville. Et d'abord, l'organisation de la fronde et sa ramification sont différentes de celles de toutes les autres espèces de Delesseries. Cette différence consiste en ce que les derniers rameaux sont pectinés et souvent cloisonnés au sommet. D'un autre côté, la fructification, quoique double, comme dans le genre auquel M. Agardh réunit le *Placodium*, s'écarte pourtant sous plusieurs rapports des formes qu'on rencontre le plus ordinairement dans les Delesseries. Ainsi, 1.° on observe des conceptacles ou sporanges sphériques, sessiles sur le bord des frondes, au centre desquels sont agglomérées des sporidies globuleuses ou ovales, contenant dans une sorte de kyste transparent un assez grand nombre de granules roses, plus volumineux que ceux dont nous allons parler; 2.° sur l'extrémité pectinée des rameaux on voit d'autres granules ou espèces de gongyles uni- ou bisériés, contenus dans la fronde elle-même, qu'ils rendent cylindrique, que Lyngbye a représentés arrondis et qui paraissent tels, en effet, à une faible loupe, mais qui, plus grossis, sont comprimés par leur rapprochement d'avant en arrière ou en deux sens opposés tant qu'ils restent captifs, et ne prennent la forme orbiculaire que quand ils sont devenus libres. C'est donc à tort que les auteurs disent qu'ils sont nus ou superficiels. Ces gongyles, d'une autre nature que les premiers, mais susceptibles comme eux de propager la plante, ainsi que le prouvent les intéressantes observations de M. J. Agardh, n'offrent point de limbe transparent, et sont tout à fait farcis d'une immense quantité de grains roses infiniment petits.

Quant aux formes (*P. confervaceum*, Bory, *P. procerum*, Suhr, etc.), qu'on a séparés de l'espèce vulgaire, je ne sais vraiment sur quel caractère on peut les distinguer spécifiquement avec quelque certitude. Cette charmante algue est tellement variable, même sur nos côtes, qu'il n'est pas du tout étrange que l'influence de quelques circonstances atmosphériques dépendantes de la latitude où elle vit, lui impriment des modifications qui changent son *facies*, sans en apporter pourtant dans ses principaux caractères qui soient de nature à mériter quelque considération.

SPHÆROCOCCUS (CHONDROS) CRISPUS, Ag.

Fucus crispus, L., *Mant.*, p. 134; Lamx., *Dissert.*, p. 1; *Ulva crista*, DC., *Fl. fr.*, II, p. 13; *Chondrus polymorphus*, Lamx., *Ess.*, p. 39; *Ch. crispus*, Lyngb.; *Hydroph.*, p. 15; Grev.; *Syn. gen. alg.*, p. 4; *Sphærococcus crispus*, Ag., *Syn.*, p. 24; *Spec. alg.*, I, p. 256.

Var. β Planus : *segmentis semper magis magisque dilatatis planis obtusis*. Lamx., *Diss.*, tab. 1, fig. 1; Esper, t. 143.

Hab. In Oceano pacifico littora chilensia peruvianaque alluente prope *Cobija* et *Valparaiso* lectus.

Algæ. Var. ♂ Patens : fronde canaliculata, dichotoma segmentis patentibus, apicibus obtusis. Lamx., loc. cit., tab. XII, fig. 28.

Hab. In iisdem cum præcedente locis.

SPHÆROCOCCUS (CHONDRUS) CANALICULATUS, Ag.

S. canaliculatus, Ag., Spec., I, p. 260; *Chondrus canaliculatus*, Grev., loc. cit., p. 4.

Hab. In iisdem locis cum *Sphærococco furcellato* lectus.

Obs. Comme l'observe très-judicieusement M. Agardh, cette algue ne diffère que bien peu de la précédente, qui est susceptible de revêtir tant de formes diverses. Le caractère tiré de ce que la fronde se creuse en gouttière par l'inflexion de ses bords, ne me semble pas avoir une grande valeur, puisque nous retrouvons la même conformation dans certaines formes européennes du *Chondrus polymorphus*. Ce qui en a beaucoup plus, à mon avis, c'est la forme des sporanges et la place qu'ils occupent. En effet, ils sont situés pour la plupart près des bords de la fronde, quoique nous devions convenir qu'on en trouve aussi dans le reste de son étendue. Une coupe verticale de l'un de ces conceptacles, en y comprenant la fronde, représente assez bien celle d'une apothécie de lichen légèrement saillante ou à peine podicillée. Resserrés un peu en col à leur base, ces sporanges forment une transition entre ceux de l'espèce précédente et ceux du *Sphærococcus mamillosus*, qui sont tout à fait pédicellés. Vers la fin de la vie de la plante ils sont percés à leur sommet d'un pore qui s'élargit insensiblement et livre passage à des sporidies pâles et elliptiques.

SPHÆROCOCCUS (CHONDRUS) FURCELLATUS, Ag.

S. fronde plana coriacea bi-trichotoma, segmentis linearibus, axillis acutiusculis obtusisve, apicibus attenuato-obtusis, sporangiis sphæricis ellipticisve in fronde semiimmersis. Nob.

Hab. In Oceano pacifico prope Aricam peruvianorum cl. d'Orbigny et prope Valparaiso B. Bertero legerunt.

Radix callus exiguus. *Fronde*s cæspitosæ, palmares, spithamæ, irregulariter dichotomæ, trichotomæ, rarius subpinnatæ, segmentis et subsecundis aut fasciculatis, omnibus autem vix lineam latitudine attingentibus, supremis attenuatis sed non acutis, axilla acutiuscula. *Fructus* : *Sporangia* copiosa, sphærica vel elliptica, in fronde immersa, sed utrinque prominula, sporidiis referta minutissimis subrotundis roseis poro tenuissimo tandem eructaturis. *Substantia* coriaceo-cartilaginea tenuis. *Color* purpureo-violaceus (in speciminibus Orbignianis) vel purpureo-badius (in Berteroanis), *exsiccata* nigrescens, apicibus exceptis, qui semper purpurei remanent.

Obs. Si l'on ne voyait cette algue que dans son état de dessiccation, si surtout l'on négligeait d'apporter une attention suffisante à la forme et à l'organisation des concep-

tacles, il serait bien facile de la confondre avec plusieurs variétés du *Sphaerococcus crispus*, auxquelles elle ressemble au premier coup d'œil. Ses sporanges, que j'ai eu l'avantage d'observer et que M. Agardh n'avait pu décrire, parce que les échantillons rapportés par M. de Humboldt en étaient dépourvus, suffisent pour séparer complètement cette espèce de celle avec laquelle je viens de dire qu'elle avait quelque similitude. En effet, dans le *S. crispus*, le sporange, hémisphérique, ne fait saillie que d'un côté de la fronde, l'autre côté présentant ordinairement un léger enfoncement à l'endroit correspondant; dans le *S. furcellatus*, au contraire, il fait saillie des deux côtés de la fronde. Dans le premier, en outre, les sporidies, comparées sur des échantillons de dimension égale, ont un volume quatre ou cinq fois plus grand que dans le second. Enfin, notre algue adhère assez fortement au papier, caractère qui est étranger au *S. crispus*.

SPHÆROCOCCUS (CHONDROS) FRAGILIS, Ag.

Botanique, 2.^e part., pl. VI, fig. 4.

S. fronde tereti-compressa dichotoma lineari rigida cartilaginea, axillis rotundatis, apicibus obtusis, sporangii poro pertusis torulosa.

Hab. In Oceano pacifico littora peruviana alluente prope Cobijam in eodem cespite cum *Polysiphonia fastigiata*, Grev., lectus.

Radix deest. *Frondes* cespitosæ, unciales, longiores, filiformes, compressæ, penna passerina vix crassiores, ad dimidium simplices, tum dichotomæ, axillis rotundis. *Rami* patentés, capsulis s. sporangiis torulosi, furcati, apicibus obtusis. *Fructus* : *Sporangium* poro pertusum intra substantiam frondis nidulans, sphæricum, centro demum vacuo. *Sporidia* minutissima clavæ-vel pyriformia, dilute violacea, filamenta brevi subpedicellata, placentæ floccosæ periphericæ affixa. *Substantia* cartilaginea, rigida, fragilis. *Color* violaceus, exsiccatione nigrescens. An hujus generis?

Obs. Quoique les caractères que j'ai attribués à cette espèce s'écartent quelque peu de la description qu'en a faite M. Agardh, les échantillons du Pérou ressemblent par tant de points à ceux du cap de Bonne-Espérance rapportés par M. Gaudichaud et nommés par le savant algologue suédois, que je ne saurais les rapporter à une autre. Je dois pourtant dire que la couleur de ma plante n'est pas tout à fait celle indiquée par M. Agardh comme propre à son *S. fragilis*. Mais, à part cette circonstance que je crois peu importante, je ne trouve plus aucune différence essentielle. La fructification, que n'avait pas vue l'auteur du *Species algarum*, est très-remarquable; aussi l'ai-je fait figurer. Malheureusement, faute de place, elle n'a pu l'être ni avec assez de détails, ni à un assez fort grossissement. Les sporidies pyriformes pédicellées rapprochent cette plante du *S. coronopifolius*. Il y a pourtant cette différence immense entre elles, que dans le dernier les sporidies ont leur pédicelle tourné vers le centre du glomérule qu'elles forment dans le sporange, tandis que dans le *S. fragilis* ce même pédicelle est fixé à la paroi du conceptacle, c'est-à-dire dans une direction complètement opposée.

Explication des figures.

Pl. 6, fig. 4. *a*, *Sphærococcus fragilis* de grandeur naturelle; *b*, rameau grossi qui montre les nodosités ou renflemens formés par les fructifications; *c*, coupe transversale d'un rameau : au niveau d'un sporange on voit que de tous les points de la face interne de celui-ci naissent des séminules en forme de massue, qui y sont attachées par un court filament.

SPHÆROCOCCUS (RHODYMENIA¹) LACINIATUS, Lyngb.

Fucus ciliatus, Gmel., *Fuc.*, t. 21, fig. 1; *F. laciniatus*, Huds.; Turn., *Hist.*, t. 69; *Sphærococcus laciniatus*, Lyngb., *Hydr.*, p. 12, t. 4; Ag., *Spec.*, I, p. 297; *Rhodomenia laciniata*, Grev., *loc. cit.*, p. 18; *Delesseria laciniata*, Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 41.

Hab. In Oceano pacifico ad oras peruvianas juxta Callao a cl. d'Orbigny lectus.

Var. δ , *Centrocarpus*, Montag. : fronde primaria sublanceolata obtusa e margine proliferâ, laciniis cuneatis iterum proliferis, sporangiis sphaericis in ipso margine vel in processibus marginalibus undique spinulosis seu cristatis. An species?

Radix callus minutus. *Frons* primaria lanceolata, 2 poll. longa, 4 lin. lata, ex utroque margine denticulato ut et apice laminas cuneatas vel ovato-lanceolatas, obtusas, margine iterum proliferas emittens. *Sporangia* sphaerica prope marginem frondi vel in processibus parvulis cristatis nonnunquam undique spinulosis immersa (pro ratione plantæ sat crassa), sporidiis seu gongylis numerosissimis, quam in typo majoribus, ovalibus, ellipticis pyriformibusque, roseis, non autem exacte sphaericis referta. *Color* sanguineo-purpureus, *marcescentis* pallens vel lutescens. *Substantia* membranacea, chartæ arcte adhæret.

Forma media inter *Sphærococcum ciliatum* (*Fucus holosetaceus*, Gmel.) et *S. laciniatum*. A priori sporangiis sæpius in ipso frondis margine, non autem in apice ciliorum immersis, ab altero autem præsertim divisione frondis. An specificè differt?

Obs. Cette algue a un port si différent des formes analogues de nos côtes que j'étais tenté de l'en séparer. J'étais d'ailleurs confirmé dans cette idée par la position des conceptacles qu'on rencontre aussi souvent dans la fronde près de son bord que dans les processus qui naissent de ce même bord. Ceux-ci sont en outre hérissés de pointes épineuses que je n'ai pas vues dans les échantillons européens de cette floridée. J'ai pris le parti de la décrire et je l'aurais aussi volontiers fait figurer, sans les raisons dont j'ai déjà parlé. Cette jolie plante croît dans les mêmes touffes que l'*Halymenia leiphæmia*, dont la description précède. Pour mieux faire voir l'étymologie, j'ai cru devoir modifier le nom de tribu d'après les mêmes principes qui ont dirigé M. Agardh dans la composition de celui d'*Halymenia*.

1. *Rhodymenia* melius legitur. Vox autem e radicibus ῥόδον et ὑμὴν formata, membranam roseam significans.

SPHÆROCOCCUS (RHODYMENIA) CORALLINUS, Bory.

Sphaerococcus palmetta & *australis*! Ag., *Spec.*, I, p. 246; *Sphaerococcus corallinus*, Bory, Coq., p. 175, t. 16, *eximia*; *Rhodomenia corallina*, Grev., *Syn. alg.*, p. 18.

Hab. In Oceano pacifico ad Callao de Lima.

Obs. Notre plante a été vue par M. Agardh fils, qui m'a assuré que l'espèce de M. Bory de Saint-Vincent avait effectivement pour synonyme dans le *Species algarum* le nom que j'ai cité au commencement de cet article. C'est au reste une de ces espèces si variables, qu'aucune phrase, aucune figure ne peut en fixer les caractères. Il suffit pourtant de l'avoir vue une fois dans tout son luxe de formes pour ne jamais l'oublier. Bien que je reconnaisse avec le savant phycologue suédois l'étroite analogie qui unit cette algue au *Sphaerococcus palmetta*, je ne puis cependant me refuser à reconnaître que son *facies* offre quelque chose d'indéfinissable sans doute, mais pourtant de distinct, que rend très-bien l'admirable figure qu'en a donnée le spirituel cryptogamiste français auquel nous devons l'Hydrophytologie de la Coquille. Aucun des échantillons assez nombreux rapportés par notre voyageur ne nous a offert de sporanges, qui, au reste, sont également assez rares sur le *S. palmetta* de notre littoral. On pourrait diviser en plusieurs tribus les formes multipliées sous lesquelles se présente cette algue; mais comme ce serait prendre un soin superflu, je me contenterai de dire que souvent les sommets ou les dernières divisions de la fronde sont toutes fimbriées et comme déchiquetées en lanières soit rhopaloïdes, soit cunéiformes et émarginées, soit, enfin, filiformes ou linéaires, comme nous le voyons dans le *S. fimbriatus* et l'*Halymenia variegata*. Cette espèce a été trouvée à Callao au Pérou, localité d'où M. Agardh avait aussi reçu les échantillons de sa variété *australis* du *S. palmetta*.

SPHÆROCOCCUS (RHODYMENIA) CHAUVINI, Bory.

Sphaerococcus Chauvini (Bory, Coq., p. 165, t. 20): *membranaceus, polymorphus, confuse pinnatus, pinnulis elongatissime dentato-pinnatifidis vage dispositis, marginis aut superficie fructiferis*.

Hab. In portu Callao Peruviae a cl. d'Orbigny et prope promontorium Cap Horn dictum a cl. navarcho Dumont d'Urville lectus.

Obs. La beauté des formes, l'élégance du port, la vivacité de la couleur purpurine qui distinguent cette espèce, la rendent l'une des plus belles de la famille des algues. Elle a quelque analogie avec le *Fucus jubatus*, L., mais dans celui-ci les cils sont filiformes, plus longs et rameux. Elle semble une forme intermédiaire et australe entre les *S. Teedii* et *ciliatus*, ce qui n'empêche pas qu'on ne doive la considérer comme une espèce tout à fait distincte. Je l'ai aussi reçue de M. Chauvin sous le nom de *Delesseria formosa*. Ce n'est point une Delesserie, comme l'a du reste fort judicieusement observé

Algæ. M. Bory, mais bien un *Sphærococcus*, ce qui n'aurait pas échappé au phycologue de Caen, s'il eût vu notre Algue chargée de ses nombreux conceptacles.

SPHÆROCOCCUS (GIGARTINA) TEEDII, Ag.

Fucus Teedii, Turn., *Hist.*, t. 208; *Ceramium Teedii*, Roth, *Cat.*, III, p. 108, t. 4, *bona*; *Fucus pistillatus*, var. *B*, Lamx., *Diss.*, t. 28; *Gigartina Teedii*, *ejusd.* *Ess.*, t. 4, fig. 11; *Rhodomenia? Teedii*, Grev., *loc. cit.*, p. xlix.

Hab. In eadem oras cum sequenti.

SPHÆROCOCCUS (GIGARTINA) CHAMISSOI, Ag.

Fucus Chamissoi, Mert., mss. in Herb. Cham. ex Ag.; *Sphærococcus Chamissoi*, Ag., *Spec.*, 1, p. 218; *Icon. alg.*, t. 6; Mart., *Fl. Bras.*, 1, p. 34; *Icones select. crypt.*, t. 3, fig. 1; Bory, *Coq.*, p. 168; *Gracilaria Chamissoi*, Grev., *loc. cit.*, p. liv.

Hab. Ad littora peruviana juxta Callao lectus.

SPHÆROCOCCUS (GIGARTINA) MUSCIFORMIS, Ag.

Fucus muscoides, Forsk.; *F. musciformis*, Wulf. in Jacq., *Coll.*, III, p. 154, t. 14, fig. 3; Turn., *Hist.*, t. 127; *Fucus spinulosus*, Esper, *Fuc.*, t. 34; Delile, *Fl. d'Égypte*, p. 151, t. 57, *eximia*; *Hypnæa musciformis* et *spinulosa*, Lamx., *Ess.*, p. 43 et 44; Grev., *loc. cit.*, p. lix.

Hab. Cum præcedente aliquot specimina commixta inveni.

SPHÆROCOCCUS (GIGARTINA) PLICATUS, Ag.

Fucus plicatus, L.; *Ceramium plicatum*, Roth; *Gigartina plicata*, Lamx., *Ess.*, p. 48; Lyngb., *Hydroph.*, p. 42; Grev., *loc. cit.*, p. lviii; *Sphærococcus plicatus*, Ag., *Spec.*, I, p. 313.

Hab. In Oceano pacifico ad oras Peruvæ juxta Callao specimen unicum sed fructiferum lectum.

Obs. Les némathèces, dont j'ai observé que les rameaux de notre algue étaient couverts, sont hémisphériques et composés de filamens en massue allongée, rayonnant du centre à la circonférence, rameux, cloisonnés, pellucides, à articles ou plutôt à macules roses oblongues, car le tube transparent qui contient celles-ci paraît continu et tout à fait semblable à celui qui constitue les thèques ou les utricules dans les Champignons et les Lichens. J'ai cru reconnaître dans l'échantillon unique que j'ai sous les yeux une variété, sinon identique, du moins voisine par sa forme générale de celle mentionnée sous la lettre *δ* dans le *Species* du professeur suédois. Il s'écarte du moins par son port, de même que par ses rameaux fastigiés et non entremêlés, des formes propres aux échantillons de nos côtes.

SPHÆROCOCCUS (GELIDIUM) RAMULOSUS, Mart.

Sphærococcus ramulosus : fronde cartilaginea purpurascens-rosea vage et multifariam ramosa, ramis primariis compressis, ramulis sparsis teretiusculis bidentatis bifurcis aut denticulatis, sporangiis lateralibus hemisphæricis. Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 56; *Icon. select. crypt.*, t. 5, fig. 2.

Hab. In Oceano atlantico juxta Rio de Janeiro a cl. d'Orbigny lectus. *Herb. Mus. Par.*, n.° 42 et 46.

DELESSERIA BIPINNATIFIDA, Montag.

Botanique, 2.^e partie, pl. VI, fig. 1.

D. fronde tenuissime membranacea costata lineari e margine bipinnatim prolifera, pinnis lineari-lanceolatis nervosis patenti-erectis.

Hab. In mari pacifico Regnum chilense alluente prope Valparaiso legit cl. d'Orbigny.

Frondes planæ, lineares, 4-6 unciales, lin. 2 latæ, costa validiori percursæ, basi utrinque fissæ vel lacero-runcinatæ, bi-tripinnatim e margine non autem e costa proliferæ, pinnis pinnulisque lineari-lanceolatis, nervosis, hinc inde subdentatis, supremis interdum congestis vel fasciculatis. *Fructus* unius tantum generis observatus, sporophylla scilicet ovato-lanceolata, evidentius dentata, marginalia, soros oblongos ferentia. *Color* frondis primarii, an marcescentis? virescens, pinnarum pulchre roseus exsiccatione in roseo-sanguineum vergens. *Substantia* membranacea tenerrima. Chartæ arctissime adhæret.

Obs. Au premier coup d'œil nul doute qu'un observateur peu attentif ou peu exercé ne prenne cette charmante espèce d'un des plus beaux genres de Thalassiphytes, pour le *Delesseria hypoglossum*, dont elle a en effet le port. Mais, si l'on y regarde d'un peu plus près, on verra sur-le-champ qu'elle en est fort distincte. Le caractère qui fera reconnaître notre plante, consiste en ce que la division de ses frondes, au lieu de se faire par la nervure, se fait par les bords, qui sont ainsi souvent jusqu'à trois fois prolifères. Les rameaux ou pinnules du sommet des frondes sont souvent aussi, comme on le voit dans la figure, réunis en plus ou moins grand nombre et comme fasciculés. Nulle espèce de ce genre n'est ni plus élégante, ni mieux caractérisée.

Explication des figures.

Pl. 6, fig. 1. *a*, *Delesseria bipinnatifida* de grandeur naturelle; *b*, une des pinnules de la fronde un peu grossie, où se voient deux sori ou groupes de gongyles; *c*, une petite portion de cette même pinnule encore plus grossie, pour montrer les mailles celluleuses du réseau et les sporidies ou gongyles.

DELESSERIA PHYLLOLOMA, Montag.

D. fronde tenuissima avenia oblonga e margine prolifera, ramentis subpedicellatis basi rotundatis, apice vage fissis, lobis emarginatis, soris in disco frondis sparsis.

Hab. Ad oras Peruviae prope Callao ubi a cl. du Petit-Thouars detecta.

Radix seu callus deest. *Frons* membranacea, plana, avenia, oblonga, 2-3 pollicaris, unciam lata, foraminulis rotundis crebris pertusa, ex toto margine et imprimis apice prolifera. *Ramenta* pedicellata e basi subrotunda cuneato-dilatata, apice integra aut fissa, lobis sæpius emarginatis obtusis. *Fructus*: Capsulæ hemisphæricæ per frondem et ramenta sparse, solitariæ. *Color* roseus, *marcescentis* viridis. *Substantia* membranacea, *ramentorum* tenuissima, *frondis* crassior. *Chartæ* arcte adhæret.

OBS. J'avais d'abord regardé l'unique échantillon que nous possédons de cette plante comme une variété de l'*Halymenia palmata*, dont elle représente assez bien le mode de division prolifère de quelques individus de nos côtes. Toutefois, un examen plus attentif, et surtout la comparaison microscopique des frondes des deux espèces, m'a montré une structure intime si différente, que force m'a été de les séparer. Parmi les espèces du genre *Delesseria*, auquel appartient évidemment cette algue et par son organisation et par sa fructification, il n'en est aucune qui lui ressemble. Ses conceptacles ont bien l'aspect de ceux du *D. Gmelini*, Lamx., et sa fronde principale est d'ailleurs percée aussi de trous arrondis d'un millimètre de diamètre, qui résultent de la chute des capsules; mais la division de cette même fronde est tout autre et ressemble davantage, comme je l'ai dit plus haut, à celle de quelques variétés de l'*Halymenia palmata*. N'en possédant qu'un échantillon, je ne voulais d'abord pas en faire une espèce nouvelle. J'avais en effet à craindre que les caractères et la description que j'en donne ne s'appliquassent pas assez exactement aux autres individus qu'on en pourra récolter par la suite. Cependant, M. J. Agardh l'ayant vue chez moi dans la collection de M. d'Orbigny et m'ayant encouragé à la publier, je n'ai pas cru pouvoir mieux faire que de me ranger à son avis éclairé.

† DELESSERIA PERUVIANA, Montag.

D. fronde elongata basi cuneata nervosa bis bifida, segmentis lanceolatis acutis, soris in disco frondis sparsis.

Hab. Ad Callao a cl. d'Orbigny lecta.

Frons membranacea, e basi stipitata cuneata, nervosa, sensim dilatata, in laminam tenuissimam roseam late lanceolatam bifidam expansa, segmentis longe lanceolatis acutis. *Sori* conferti vix autem aliter quam lentis ope conspicui, totam frondem occupantes, seminibus parcis. *Color* stipitis fusco-purpureus, *laminæ* roseus. *Substantia* membranacea tenuis. *Chartæ*, non stipes, sed lamina arcte adhæret.

Obs. Je n'ai point dû passer sous silence une forme aussi remarquable de ce genre, bien que l'exemplaire unique de la collection ne me permit guère soit d'établir les rapports de cette algue avec ses congénères, soit d'en tracer une description qui ne laissât rien à désirer. C'est aussi la raison qui m'a dissuadé d'en donner une figure. Algæ.

DELESSERIA PUNCTATA? Ag.

D. fronde tenuissima avenia cuneata dichotoma, segmentis ultimis obtusis; soris in disco frondis sparsis.

Hab. A oras chilenses prope Valparaiso lecta.

Frons semipedalis, a basi attenuata cuneata sensim dilatata ad latitudinem palmarem, bis terve dichotoma, axillis subacutis, segmentis erectis, ultimis vage fissis obtuseque lobatis. Sori copiosissimi totam frondem occupantes, subrotundi ellipticive perexigui. An diversa species et genuina ut affirmat cl. J. Agardh autoptus?

Obs. Voici encore une Algue dont il n'a été rapporté qu'un seul échantillon. Peut-être, comme le veut M. J. Agardh, est-ce une espèce distincte. Mais comment décider la question, quand on ne possède qu'un individu, dont encore il manque quelques lignes de la base et le point d'attache? Je possède d'ailleurs dans mon herbier un échantillon originaire de nos côtes, que j'ai reçu de feu Bonnemaïson sous le faux nom de *Delesseria ocellata*, mais appartenant évidemment au *D. punctata*, et qui est si voisin par sa forme générale de l'Algue du Chili, que véritablement je ne saurais comment les distinguer.

DELESSERIA LACERATA, Ag.

Fucus laceratus, Gmel., *Fuc.*, t. 21, fig. 4 (*non bona*), Linn; Turn., *Hist.*, t. 68 (*optima*); *Chondrus laceratus*, Lyng., *loc. cit.*, p. 18; *Delesseria lacerata*, Ag., *Spec.*, I, p. 184; *Dawsonia lacerata*, Bory, Coq.; *Nitophyllum*¹ *laceratum*, Grev., *Syn. alg.*, p. xlviii.

Hab. Ad oras peruvianas juxta portum Callao hanc speciem legit cl. d'Orbigny.

ACROPELTIS, Montag., *Nov. gen.*

CHAR. ESSENT. Semina pyriformia in apotheciis clypeiformibus terminalibus nidulantia.

CHAR. NAT. *Radix* scutulata. *Caulis* filiformis in frondem mox explanatus. *Frons* linearis eandem latitudinem ubique servans, margine denticulata vel ciliata, apice modo truncata et tum e medio truncaturæ prolifera, modo rotundato-ampliata speciem ferens peltæ cui gongyli immersi. *Fructus*: Semina pyriformi-clavata primum omnino intra frondis substantiam immersa, tandem erumpentia prominula et scutulam orbiculatam in quam frondes desinunt, scabrosulam reddentia.

1. Mot hybride qu'on ne saurait admettre, puisqu'il pêche contre les règles établies, et au lieu duquel je propose *Aglaophyllum*, dont la signification est la même.

ACROPELTIS CHILENSIS, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. VI, fig. 3.

A. fronde lineari plana subsimplici vel basi filiformi tantum ramosa, margine denticulata, apice truncato interdum prolifera, peltis gongyliferis terminalibus.

Hab. Ad oras chilenses circa Coquimbo a cl. du Petit-Thouars detecta.

Caulis filiformis undique frondes emittens congestas, intricatas, biunciales, lineam latas, planas, margine denticulatas, ecostatas vel obsolete costatas in peltam orbicularem quam ipsa frons paulo majorem, primo planam, demum fructificatione absoluta transversim conduplicatam, desinentes. *Fructus* jam antea descriptus. *Color* frondis viridis (an aeri expositione?), peltarum et seminum roseus! *Substantia* coriaceo-cartilaginea crassa aut membranacea tenuis. Chartæ vix adhæret.

Obs. Notre Algue a de grands rapports avec le *Delesseria conferta*, Ag., espèce de la Nouvelle-Hollande, dont nous devons une bonne description et une bonne figure à Turner. Je pense même que quand la fructification de cette plante sera connue, elle viendra, ainsi que le *Delesseria ramentacea*, Ag., se ranger dans mon nouveau genre.

Explication des figures.

Pl. 6, fig. 3. *a*, *Acropeltis chilensis* de grandeur naturelle; *b*, sommet peltifère grossi, d'une division ou lanière de la fronde, qui porte en *c* une espèce de bouclier ou palette orbiculaire, à la face supérieure de laquelle sont placés les gongyles; *d*, la moitié de cette même palette beaucoup plus grossie; *e*, portion de la surface gongylifère considérablement amplifiée; *f*, coupe selon l'épaisseur de cette surface où l'on voit la position qu'occupent les gongyles avant leur saillie à la surface. Cette dernière figure est dessinée à un assez fort grossissement.

ALGÆ OLIVACEÆ, J. Ag.

ZONARIA (DICTYOTA) DICHOTOMA, Ag.

Ulva punctata, L.; *U. dichotoma*, E. B., t. 774; Lyngb., *Hydroph.*, t. 6; Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 22; *Dictyota dichotoma*, Lamx., Ess., p. 58; Grev., *Alg. brit.*, p. 57, t. 10.

Hab. Ad littora peruviana circa Cobijam lecta cum sequente.

ZONARIA (DICTYOTA) SCHRÖDERI, Ag.

Ulva Schröderi, Mert. in Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 21; *Icones select. crypt.*, t. 2, fig. 3; *Dictyota Schröderi*, Grev., *Syn. gen. alg.*, p. xliii.

LESSONIA FUSCESCENS, Bory.

L. flavicans, caule subarboreo cylindrico, ramis compressis, foliis ovato-linearibus subdenticulatis, flavicantibus. Bory, Coq., p. 75, t. 2, fig. 2, et t. 5.

Hab. Ad littora chilensia prope Valparaiso lecta.

MACROCYSTIS HUMBOLDTI, Ag.

Fucus Humboldti, Bonpl., *Pl. æquin.*, II, p. 7, tab. 68, fig. 1, et *Fucus hirtus*, loc. cit., p. 9, tab. 69, fig. 1; *Laminaria pomifera*, Lamx., *Ess.*, p. 22; *Macrocystis Humboldti*, Ag., *Syst. alg.*, p. 293; *M. pomifera*, Bory, Coq., p. 94, t. 9; Grev., loc. cit., p. xxxvii.

Hab. Ad portum Callao peruviae a cl. d'Orbigny lecta.

DESMARESTIA HERBACEA, Lamx.

Fucus herbaceus, Turn., *Hist.*, t. 99; *Sporochnus herbaceus*, Ag., *Spec.*, I, p. 159; *Desmarestia herbacea*, Lamx., *Ess.*, p. 25; *D. Dresnayi*, Lamx., *Dict. class. d'hist. nat.*, tom. 5, p. 439, t. 2, non *Dresnagi* ut in Duby Bot. Gall. errore typographico perperam legitur, mera est varietas.

Hab. Ad littora chilensia prope Valparaiso a Bertero lecta.

DESMARESTIA PERUVIANA, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. V, fig. 3.

D. fronde plana membranacea ecostata margine dentata tripinnata, pinnis pinnulisque oppositis lanceolatis.

Hab. In littore Peruviae juxta Callao detectam communicavit cl. du Petit-Thouars.

Radix.... *Frons* quincuncialis vel parum ultra, tripinnata, a basi filiformi mox plana, linearis, lineam lata, apice iterum attenuata, omnino enervis, margine denticulata, denticulis brevibus oppositis sursum versis. *Pinnæ* jugamento similes, oppositæ, circumscriptione lanceolatæ, basi attenuatæ, dentatæ, obtusæ, *primariæ* biunciales, *secundariæ* 6-8 lineas tantum longæ. *Pinnulæ* seu tertii ordinis lineares bilinearesve, anguste lanceolatæ, margine plumuloso-fibrosæ, fibris pinnato-ramosis articulatis, ramulis oppositis secundisve. *Fructus* adhuc ignotus. *Color* viridi-olivaceus. *Substantia* membranacea chartæ arctissime adhæret.

Species pulchra, totius generis minima nec cum ulla alia comparanda.

Oss. Les moyens de reproduction des espèces de ce genre tel qu'il a été circonscrit par Lamouroux et M. Greville, doivent-ils être cherchés ailleurs que dans les filamens confervoïdes que forment les sortes de pinceaux qui terminent les derniers rameaux de la plante ?

Explication des figures.

Pl. 5, fig. 3. *a*, *Desmarestia peruviana* de grandeur naturelle; *b*, une pinnule de second ordre; *c*, extrémité d'une pinnule de troisième ordre où l'on peut voir qu'outre les filamens articulés et rameux qui en garnissent les bords, l'extrémité elle-même de cette pinnule est d'abord striée transversalement, puis sensiblement articulée. Ces deux dernières figures sont grossies à des degrés différens.

SARGASSUM DIVERSIFOLIUM, Ag.

S. diversifolium β *integerrimum*, Ag., *Syst.*, p. 304; an *S. stenophyllum*, Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 47 ?

Hab. In Oceano atlantico ad oras Brasiliæ prope Rio de Janeiro a cl. d'Orbigny lectum.

Observations géographiques.

Qu'on ne s'attende pas à trouver ici un traité complet de géographie phycologique. Loin d'offrir une masse de faits suffisante, la science des algues est encore trop peu avancée sur ce point, pour qu'il soit possible de présenter un tableau achevé des productions végétales sous-marines, comparées soit entre elles, soit avec les localités qui les ont vues naître. Le nombre évidemment très-restreint des espèces recueillies par M. d'Orbigny, en y ajoutant même celles découvertes par M. du Petit-Thouars, pouvant nous fournir tout au plus la matière d'une simple esquisse, nous devons renoncer à l'espoir de nous élever à quelques vues générales sur le sujet en question.

Lamouroux, dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle, a posé les bases d'une géographie botanique des hydrophytes, et M. Bory, marchant sur les traces de son savant ami et compatriote, a lui-même fait faire un grand pas à cette science, toute nouvelle encore, par des considérations générales sur le même sujet, publiées dans son *Hydrophytologie de la Coquille*. Depuis lors je ne connais, en phycologie géographique, que la brochure de M. J. Agardh, intitulée *Novitiæ Floræ Sueciæ ex Algarum familia*, etc., dans laquelle ce savant établit certaines lois relatives aux régions sous-marines qu'occupent les diverses tribus de cette nombreuse famille.

M. d'Orbigny a parcouru tout le littoral de l'Amérique méridionale compris entre le Brésil et l'embouchure du Rio negro d'une part, et de l'autre, depuis Valparaiso jusqu'à Callao. Les mêmes parages avaient été déjà visités par beaucoup d'autres voyageurs, et, pour ne citer ici que nos compatriotes,

M. Gaudichaud avait, à deux reprises différentes, suivi la même route et recueilli des thalassiphytes sur ces mêmes côtes. Celles du Chili et du Pérou avaient aussi offert à MM. Lesson et Gaymard une ample moisson des plus belles comme des plus rares Hydrophytes, qui ont fourni à mon savant ami, M. Bory, l'occasion de publier le plus magnifique ouvrage qui ait paru sur l'algologie depuis celui de Turner, qu'il laisse même bien loin derrière lui, sinon pour les descriptions, au moins sous le rapport iconographique.

Après de semblables voyages, entrepris dans le but spécial d'explorer tous les points des rivages où l'on abordait, il était difficile à un naturaliste dont les études n'avaient point été particulièrement dirigées vers la botanique, d'ajouter encore de nouvelles richesses végétales en ce genre, à la masse de celles que ses devanciers, plus favorisés par les circonstances, avaient déjà amassées. C'est pourtant ce qu'a fait M. d'Orbigny, au zèle duquel, sous ce rapport, la science est infiniment redevable. Sur soixante-six Algues recueillies pendant son voyage, vingt espèces sont entièrement nouvelles. L'une d'elles m'a même offert dans sa fructification des caractères qui m'ont paru suffisants pour autoriser la création d'un nouveau genre parmi les Floridées. Ce résultat inespéré s'explique au reste assez bien, soit par la fertilité très-grande due à la température élevée dans les mers équatoriales, soit par le petit nombre d'explorateurs exercés dans ce genre de recherches, qui ont visité ces régions si riches en belles Floridées. Nul doute qu'un phycologue expérimenté, qui habiterait ces contrées, n'y fit chaque jour de nouvelles et importantes conquêtes, surtout s'il se bornait à l'étude de cette seule famille. Mais, en général, les voyageurs naturalistes qui font des collections de thalassiphytes, non-seulement ignorent, pour la plupart, les localités précises où chaque espèce aime à vivre de préférence et jusqu'à la manière même de les recueillir et de les préparer pour l'étude, mais ont encore tant d'autres objets de nature diverse à rechercher, tant de belles et curieuses plantes phanérogames surtout, qui attirent leurs regards émerveillés, qu'il ne faut pas être surpris si cette branche de la botanique, loin de marcher l'égale des autres, est restée un peu en arrière. La mer est riche en végétaux : si les genres n'y sont pas très-variés, sans doute par suite de l'uniformité du milieu et des circonstances où ils vivent, elle abonde du moins en individus et ne le cède peut-être pas à la terre sous ce rapport. Mais il n'est pas donné à l'homme de sonder les profondeurs de ces abîmes, et un grand nombre de ces plantes lui demeureront bien certainement à jamais inconnues.

Pour revenir à mon sujet, sur les soixante-six Algues que renferme la col-

Algæ. lection de M. d'Orbigny, déposée au Muséum d'histoire naturelle de Paris, j'en trouve quinze appartenant à la tribu des Zoospermées, quarante-deux à celle des Floridées, et neuf seulement à celle des Olivacées. Chacune de ces tribus ou sous-familles se divise ensuite en Algues articulées et en Algues continues, planes ou tubuleuses. Parmi les quinze espèces de la première tribu, nous en trouvons onze qui font partie de la première subdivision ou des espèces filamenteuses articulées, et quatre qui appartiennent à la seconde ou aux espèces membraneuses continues. Les Floridées, considérées sous le même point de vue, nous offrent quinze Algues articulées et un peu moins du double, c'est-à-dire vingt-sept Algues continues. Enfin, les Algues olivacées, qui sont en bien petit nombre, puisqu'elles composent tout au plus la septième partie de la totalité des plantes de la famille en question, recueillies dans ce voyage, ne présente qu'une seule espèce articulée.

Dans ce nombre de soixante-six espèces, j'en ai cru pouvoir considérer vingt comme absolument nouvelles, et je les ai décrites avec toute la précision et toute l'exactitude dont je suis capable. Douze seulement sur ces vingt Algues inédites ont été figurées; mais nous avons fait représenter trois autres espèces qui ne l'avaient point encore été: ce sont le *Conferva fascicularis*, Mert., le *Polysiphonia dendritica*, et le *Sphacelaria callitricha*, Ag. A l'époque où les dessins ont été faits, j'ignorais complètement que M. Agardh avait donné une bonne figure de cette dernière espèce.

Je ne me suis pas borné à décrire les espèces nouvelles, j'ai décrit encore quelques espèces douteuses pour moi, parce que je n'en possédais pas de types dans ma collection, et que je ne les rapportais à des espèces déjà publiées, que sur une description ou incomplète ou qui ne s'accordait qu'imparfaitement avec les échantillons que j'avais sous les yeux. J'ose espérer que les phycologues ne me sauront pas mauvais gré des lumières que ces doubles emplois ne peuvent manquer de jeter sur l'histoire encore fort obscure de certaines espèces peu ou mal connues.

Abstraction faite des vingt espèces que je publie ici pour la première fois et qui jusqu'à présent sont propres aux lieux que M. d'Orbigny a visités, sur les quarante-deux restantes, sept ou huit n'ont encore été trouvées que sur les côtes du Chili et du Pérou, la plupart publiées par M. Bory, dans le Voyage de la Coquille; deux espèces sont communes au Brésil et au littoral chilien et péruvien de l'Océan pacifique: ce sont les *Conferva fascicularis* et *Zonaria Schraderi*; et trois tout à fait propres aux rivages de l'Océan atlantique: le *Sphærococcus ramulosus*, le *Codium decumbens* et le *Sar-*

gassum stenophyllum. Le *Sphacelaria callitricha* n'a encore été trouvé qu'aux îles Malouines ou sur la côte opposée de la Patagonie. Enfin, vingt-cinq espèces, dont six Zoospermées, dix-sept Floridées et deux Olivacées, sont communes à nos côtes et à celles de l'Amérique méridionale. Une observation que j'ai faite il y a déjà bien long-temps et que mes études sur les plantes cellulaires de Juan Fernandez ont confirmée, c'est qu'une grande analogie a lieu entre la végétation cryptogamique du cap de Bonne-Espérance et celle du Chili. Ainsi on trouve non-seulement des Algues communes aux deux pays, mais encore des Mousses et des Hépatiques et en assez grand nombre.

On remarque encore que ce sont les Floridées qui prédominent dans cette collection, et cela est conforme à l'observation déjà faite par Lamouroux, MM. Agardh et Bory, et confirmée par M. J. Agardh, que plus on s'avance vers l'équateur, et plus aussi prédominent dans la végétation sous-marine ces belles algues parées de brillantes couleurs où le rose domine, qui leur ont mérité le nom imposé par le premier de ces savans. Les Fucoïdées ne sont pour ainsi dire que pour mémoire dans le nombre que j'ai indiqué, mais il faut reconnaître toutefois que, si les espèces appartenant à cette tribu sont moins nombreuses dans ces climats, elles y atteignent des dimensions gigantesques qui établissent une sorte de compensation. Nous ne citerons pour exemple que le *Durvillaea utilis* et les espèces du genre *Macrocystis*. Il n'existe pas dans les mers qui baignent le pôle, où les Fucoïdées sont si abondantes, une seule espèce qui puisse leur être comparée sous ce rapport.

Alger.

BYSSACEÆ, FR.

COLLEMA MARIANUM, Pers.

C. marianum, Pers. in Gaudich., *Voy. Uran.*, p. 203; Montag., *Prodr. Fl. Juan Fernandez*, n.° 106; *C. atrovirens*, Delise, in litt. ad cl. Gaudich.

Hab. ¹ Cum *Frullania hianta* parasitica, ad rupes locis humidis sylvarum, in montibus excelsis, inter *Chupé* et *Yanacaché* a cl. d'Orbigny lectum. Herb. Mus. Par., n.° 192.

COLLEMA BULLATUM, Raddi.

Lichen vesiculosus, s. *bullatus*, Sw., *Fl. Ind. occ.*, III, p. 1898 et 1987; *Collema bullatum*, Ach., *Lich. univ.*, p. 655, et *Synops.*, p. 325; Raddi in *Atti della Societa ital.*, vol. XVIII, p. 36, t. 4, fig. 2; *C. phyllocarpum*! Pers. in Gaudich., *Uran.*, p. 204; *C. bullatum*, var. *digitatum* (n.° 248), et var. *sertatum* (n.° 376); Eschw. in Mart., *Fl. Bras.*, I, p. 238 et 239.

Hab. Ad terram humidam collium, circa *Pucara*, in provincia *Valle grande* dicta, et ad arborum truncos in sylvis quibus nomen *Montes grandes* inditum est, in Bolivia, præfectura *Santa-Cruz*. Herb. Mus. Par., n.° 248 et 376.

1. Pour éviter d'inutiles et fastidieuses répétitions dans l'indication des localités occupées par les plantes que nous allons décrire ou dont nous nous contenterons seulement de constater la présence soit dans la province de Corrientes, soit dans la Bolivie, nous prions nos lecteurs de bien retenir les observations qui font l'objet de cette note.

La province de *Corrientes* fait partie de la république Argentine.

La Bolivie, que M. d'Orbigny a parcourue dans toutes ses directions et où il a fait les plus belles comme les plus intéressantes découvertes, est divisée en départemens, sortes de préfectures, subdivisées elles-mêmes en provinces, qui correspondent à nos arrondissemens ou sous-préfectures. On prendrait donc une fausse idée du mot *province*, si on lui donnait ici la signification toute différente qu'il a chez nous, où plusieurs départemens forment une de nos anciennes provinces.

Nous ferons encore remarquer une fois pour toutes que les provinces de Yungas, d'Ayopaya, et le pays des Yuracarès, sont situés sur le versant oriental des Andes boliviennes, dans ses parties les plus chaudes, les plus boisées et conséquemment les plus humides, et que la province de Santa-Cruz s'étend au contraire dans des plaines très-chaudes et très-sèches à l'Est des derniers contreforts des Andes.

Les départemens de Cochabamba et de Chuquisaca sont situés sur le plateau oriental des Andes et se composent de pays tempérés, secs et non boisés.

Enfin, la province de Chiquitos est composée de collines granitiques, chaudes, boisées et pourtant sèches, placée qu'elle est tout à fait au centre du continent américain, ses frontières confinant à celles du Brésil. Toutes ces provinces appartiennent à la république de Bolivie.

Les circonstances locales influant d'une manière toute spéciale sur la végétation des plantes cellulaires, on conçoit toute l'importance des observations qui précèdent.

C. M.

COENOGONIUM LINKII, Ehrenb.

C. Linkii, Ehrenb., *Hor. phys. berol.*, p. 120, t. 27.

Hab. Ad ramos arborum.

LICHENES, Fr.

BIATORA ICTERICA, Montag.

B. ictERICA: thalli squamis discretis aggregatisve orbiculatis, ambitu submarginato-repandis, lutescenti-hepaticis, subtus intusque flavo-virentibus; apotheciis sparsis adnatis rufis, disco plano marginem crassum demum excludente, hæmisphæricis nigris intus concoloribus. Montag., *Ann. des sc. nat.*, 2.^e sér., T. II, p. 575.

Hab. Ad terram nudam arenosam, loco *Rincon de Luna* dicto, in provincia *Corrientes*, Junio, cl. d'Orbigny legit. *Herb. Mus. Par.*, n.° 92.

Obs. On trouva la description de ce Lichen au lieu précité. C'est par erreur que nous l'avons indiqué alors comme ayant été trouvé en Patagonie par M. d'Orbigny, qui l'a en effet recueilli dans la province de Corrientes.

CLADONIA GRACILIS, Fr.

C. gracilis, var. α , *verticillata*, Fr., *Lich. europ.*, p. 219; *Lichen pyxidatus*, β , Linn., *Suec.*, n.° 1111; Vaillant, *Par.*, t. 21, fig. 5; *Cenomyce verticillata*, Ach., *Syn.*, p. 251; *Exsic. Lich. Suec.*, 234; Moug. et Nestl., n.° 749.

Hab. Ad terram in sylvis montosis Provinciæ Yungas prope Chupé et Carenata lecta. *Herb. Mus. Par.*, n.° 211 et 232.

CLADONIA MACILENTA, Hoffm.

C. macilenta a filiformis, Fr., *loc. cit.*, p. 240; *Lichen macilentus* Ehrh., *Pl. crypt.*, Dec. 27, n.° 267; *Cladonia macilenta*, Hoffm., *Fl. germ.*, 2, p. 126; *Cenomyce bacillaris*, Ach., *Syn.*, p. 266; Dillen, *Hist. musc.*, t. 14, fig. 10, A, c, B, e; *Engl. Bot.*, t. 2028; *Exs. Lich. Suec.*, n.° 52.

Hab. In iisdem locis cum præcedente. *Herb. Mus. Par.*, n.° 210.

CLADONIA AGGREGATA, Sw.

C. aggregata, Sw., *Fl. Ind. occid.*, III, p. 1915; forma, fide Eschw. in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 280; *Cenomyce terebrata*, Laur. in Linn., II, p. 43; *Cenomyce pertusa*! Pers. in Gaud., *Uran.*, p. 213; *C. australis*, ejusd., *loc. cit.*; podetiis imperforatis tantum differt.

Hab. Ad terram, circa Chupé, provinciæ *Corrientes* et in provincia *la Laguna*, præfect. *Chquisaca*. *Herb. Mus. Par.*, n.° 420.

STEREOCAULON RAMULOSUM, Ach.

S. ramulosum, Ach., *Lich. univ.*, p. 580; *ejusd. Syn.*, p. 284; Eschw., *loc. cit.*, p. 259;
S. macrocarpum, A. Rich. in *Voy. Astrol.*, p. 34, t. 9, fig. 4.

Hab. Ad rupes in humidis montium excelsorum prope Icho lectum. Herb. Mus. Par.,
 n.º 324.

PARMELIA SPECIOSA, Ach.

Lichen speciosus, Wulf. ap. Jacq., *Coll.*, III, p. 119, t. 7; *Engl. Bot.*, t. 1979; *Parmelia speciosa*, Ach., *loc. cit.*, p. 480, et *Syn.*, p. 211; Fr., *Lich. europ.*, p. 80; *Exs. Moug. et Nestl.*, *Stirp. Vog.*, n.º 605.

Hab. Supra rupes ad margines rivulorum in montibus excelsis, imprimis loco *Nuebo mundo* dicto, provinciæ *la Laguna*, sterilis lecta. Herb. Mus. Par., n.º 395.

PARMELIA LEUCOMELA, Ach.

Lichen leucomelas, L.; Sw., *Obs. bot.*, tab. 11, fig. 3; *Lichen comosus*, Bory, *Voy.*; *Physcia leucomelas*, Mx., *Fl. bor. Amer.*, p. 326; *Borrera leucomela*, Ach., *Lich. univ.*, p. 499; *Parmelia leucomela*, Ach., *Meth.*, p. 256, et Fries, *Lich. europ.*, p. 76.

Hab. In provinciis *Yungas* circa Chupé, præfect. *de la Paz*, et *Valle grande*, præfect. *Santa-Cruz*, ad arborum cortices cum *Lejeunia geminiflora*, Nees, et *Bryo truncorum*, Brid., hancce speciem sterilem legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.º 216 et 351.

PARMELIA PERLATA, Ach.

Lichen perlatus, L.; Jacq., *Coll.*, IV, p. 273, t. 10; Vaill., *Par.*, t. 21, fig. 12 (corr. Ach., *Syn.*); *Parmelia perlata*, Ach., *Lich. univ.*, p. 458; *Synops.*, p. 198; Fr., *Lich. eur.*, p. 59; *Parmelia coriacea perlata*, Eschw., *loc. cit.*, p. 206; *Exs. Moug. et Nestl.*, *Stirp. Vog.*, n.º 253.

Hab. Ad truncos arborum prope Chupé provinciæ *Corrientes* et ad ramos fruticum in provincia *la Laguna*, præfect. *Chuquisaca*. Herb. Mus. Par., n.º 420.

STICTA QUERCIZANS, Ach.

Lichen quercizans, Mx., *Flor. bor. Amer.*, 2, p. 324; *Parmelia quercizans*, Ach., *Lich. univ.*, p. 464; *Sticta quercizans*, *ejusd. Syn.*, p. 234; Delise, *Monogr. Stict.*, p. 84, pl. VII, fig. 26; *S. sinuosa*, Pers. in Gaud., *Voy. Uran.*, p. 200; an *Parmelia damæcornis quercifolia*? Eschw., *loc. cit.*, p. 215.

Hab. Ad truncos arborum in montibus excelsis nomine *Inca insignitis* provinciæ *Valle grande*, mense Novembris 1830, et ad saxa in humidis petrosis montium *Cochabamba* inter et *Yuracares* *Bolivie*, Junio 1831, cl. d'Orbigny legit. Hujus in consortio crescunt *Frullania atrata*, Sw., et *Lejeunia filicina*, Sw. Herb. Mus. Par., n.º 334 et 357.

STICTA LACINIATA? Ach.

Lichen laciniatus? Sw., *Fl. Ind. occ.*, III, p. 1899; *Platisma laciniatum?* Hoffm., *Pl. lich.*, t. 65, fig. 3 (mala); *Sticta laciniata?* Ach., *Lich. univ.*, p. 446, et *Syn.*, p. 232; Delise, *Monogr. Stict.*, p. 116, pl. 11, fig. 46.

S. thallo coriaceo-membranaceo, supra lacunoso-reticulato cervino, subtus dense fusco-tomentoso, laciniato, laciniis corniculatis sinuato-lobatis apice retuso-truncatis, cyphellis pallidis urceolatis, apotheciis marginalibus, disco plano rufo, margine concolori subgranulato demum evanescente. Nob.

Hab. Ad saxa et terram locis depressis et humidis in montibus excelsis inter Cochabamba et Yuracarès, Junio 1831, hanc speciem *Herpetio stolonifero*, Sw., perreptam legit cl. d'Orbigny.

Thallus magnus, palmaris et ultra, coriaceus, non tamen admodum nec crassus, nec firmus, subdichotome laciniatus. *Laciniæ* sæpius concretæ, a basi ad apicem sensim expansæ iterumque laciniatæ, margine sinuato-lobatæ, sinubus rotundatis, apicibus truncato-emarginatis subcorniculatis, divisiones *Stictæ pulmonaceæ* satis referentibus. *Facies anterior* glabra, sicca cervino-fuscescens, madida in olivaceum vergens, rugis crassis in reticulum intricatis percursa, quibus lacunæ vel scrobiculæ variæ magnitudinis circumscribuntur. *Facies supina* vero fere tota tomento fusco centro densiore, ambitum versus minus conferto et reticulatim disposito, oblecta. *Cyphellæ* magnæ, urceolato-excavatæ, pallidæ, limbo tenuissimo, centro rariores, ad apicem autem subnudum laciniarum confertiores. *Apothecia* (in specimine nostro) rara, marginalia, diametro sesquilinearia, in planta juniore globosa, dein margine granulato sensim ob evolutionem laminæ proliogeræ se explicante plana, disco rufo tandem immarginato. *Asci* clavati paraphysibus immixti thecas (*sporidia*) foventes senas octonasve naviculares vel ellipticas, apicibus attenuatis, distincte biloculares.

Obs. Ce Lichen est si semblable au *Sticta pulmonacea*, que, s'il n'avait pas de cyphelles, qui manquent dans tous les individus de cette dernière espèce, on ne saurait véritablement comment l'en distinguer. Mais la présence de ces organes, dont au reste les fonctions ne sont pas encore bien connues, l'en éloigne et le reporte dans la section des Stictes à cyphelles blanches. Parmi celles-ci je n'en ai trouvé aucune qui ait plus d'analogie avec la mienne que le *S. laciniata*, Ach. Cependant les descriptions et les figures que j'ai consultées, car je ne possède aucun type de cette espèce, ne s'accordant pas parfaitement avec les caractères extérieurs que m'offrait ma plante, j'ai pris le parti d'en donner le signalement et de la décrire complètement comme si elle était nouvelle. De cette manière on sera plus à même de juger s'il est ou non convenable de confondre ces deux Lichens. La figure donnée par M. Delise est celle qui convient le mieux à mon échantillon, mais elle est plus petite, et d'ailleurs on n'y voit rien d'arrêté que le profil du thalle; tout le reste est dans un vague qui laisse malheureusement trop à désirer.

PELTIGERA POLYDACTYLA, Fr.

P. polydactyla, var. *b*, *scutata*, Fr., *Lich. eur.*, p. 47; *Lichen scutatus*, *Engl. Bot.*, t. 1834; *Peltidea scutata*, et β *collina*, Ach., *Syn.*, p. 237; *Peltigera collina*, Schrad.; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 305.

Hab. Ad rupes in sylvis montium provinciæ Yungas inter Chupé et Yanacaché. *Herb. Mus. Par.*, n.° 219.

RAMALINA SCOPULORUM, Ach.

R. scopulorum, var. *linearis*, Montag., *Prodr. Fl. Juan Fern.* in *Ann. des sc. nat.*, 2.° sér., tom. IV, p. 86, n.° 64.

Hab. Ad rupes secus ripas fluviorum in montibus, loco *Nuevo mundo* dicto, provinciæ *la Laguna* Decembri lecta.

Obs. Cette plante ne diffère du *Ramalina scopulorum*, cueilli sur les rochers de nos côtes de l'Ouest, que par des frondes canaliculées et des apothécies marginales tout à fait sessiles. Ce n'en est donc pour moi qu'une simple variété. Toutes les espèces de ce genre protégées confluent tellement, que l'on douterait presque si Eschweiler n'a pas eu raison de les confondre sous le seul nom de *Parmelia polymorpha*.

RAMALINA MEMBRANACEA, Montag.

R. thallo cæspitose e laciniis membranaceis lineari-lanceolatis lævigatis pallide glaucescentibus, apotheciis lateralibus copiosis, disco convexo carneo marginem demum superante, tandem an morbose? fusco-nigro.

R. fraxinea, var. *membranacea*? Laur. in *Linn.*, II, p. 43; *Parmelia polymorpha*, var. *sphaerocarpa*? Eschw., *Lich. Bras.*, p. 220; *Ramalina membranacea*, Montag., *Crypt. bras.*, in *Ann. des sc. nat.*, 2.° sér., Bot., tom. XI, p. 46.

Hab. In Peruvia. Locus incertus.

Obs. Ce lichen diffère essentiellement de notre *Ramalina fraxinea*, Ach., par un thalle plus lisse, dont les lanières sont cylindriques et non planes à leur naissance; par des apothécies qui, dans les nombreux échantillons que j'en ai observés, ne dépassent pas une ligne à une ligne et demie de largeur, sont presque sessiles et jamais rugueuses en dessous; enfin, par la consistance membraneuse et presque papyracée de ses frondes. M. Auguste de Saint-Hilaire en a aussi rapporté du Brésil de fort beaux échantillons, qu'il a recueillis sur des branches mortes le long des rives du Paraïba.

EVERNIA FLAVICANS, Fr.

Lichen flavicans, Sw., loc. cit., III, p. 1908; *Lich. amer.*, p. 15, t. 11, fig. 1; *Parmelia flavicans*, Ach., *Meth.*, dein *Borreria flavicans*, *Lich. univ.*, p. 504, et *Syn.*, p. 224; *Borreria flavo-grisea*! Pers., *Voy. Uran.*, p. 207 (*specimina decolorata*), et *B. acromela*, ejusd., l. c., p. 208 (*specimina ramulis apice nigricantibus a typo vix diversa*). *Evernia flavicans*, Fr., *Lich. eur.*, p. 28; *Parmelia chrysophthalma, flavicans*, Eschw., l. c., p. 224.

Hab. Ad spinas variarum specierum *Cacti* in loco *Rincon de Luna* dicto provinciæ *Corrientes* non frequens et prope *Pucara* provinciæ *Valle grande*. *Herb. Mus. Par.*, n.º 95 et 377.

USNEA FLORIDA, Hoffm.

Lichen floridus, Linn., *Suec.*, n.º 1130; Dillw., *Musc.*, t. 13, fig. 13; *Engl. Bot.*, t. 872; *Fl. Dan.*, t. 1189; *Usnea florida*, Hoffm., *Pl. lich.*, t. 30, fig. 2; Ach., *Lich. univ.*, p. 620, et *Syn.*, p. 304; *U. coralloides*, Wallr., *Naturgesch. der Flecht.*, II, p. 370; *U. barbata a, florida*, Fr., *Lich. europ.*, p. 18; *Parmelia coralloides*, Eschw., l. c., p. 226; *Exs. Lich. Suec.*, n. 120; Moug. et Nestl., n.º 260.

Hab. Ad arborum annosarum Palmarumque truncos in sylvis aboriginibus prope oppidum *Caacati* dictum, provinciæ *Corrientes* et *Yungas*, præfect. *de la Paz* hujus speciei plures varietates legit cl. d'Orbigny.

Herb. Mus. Par., n.º 90, 91 et 214 (*Usnea ceratina*, Ach.), n.º 217 (*Usnea microcarpa*, Pers. in Gaudich., *Uran.*), n.º 378 (*Usnea inflata*, Del.), et n.º 421 (*Usnea strigosa*, Pers.).

USNEA ANGULATA, Ach.

U. angulata, Ach., *Synops.*, p. 307.

Hab. In provincia *Corrientes* Americæ meridionalis, ad arbores, imprimis ad *Palmas Yatais* dictas, quibus dependet, hanc speciem (an genuinam?), legit cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.º 89.

Oss. Les botanistes qui ont observé les Usnées dans la nature, savent tous qu'il n'est aucun Lichen plus polymorphe. Je n'oserais donc affirmer, surtout en l'absence des orbilles, que cette espèce n'est pas une forme monstrueuse de l'*Usnea longissima*, dont elle a les rameaux courts et horizontaux, et encore moins que Sprengel a eu tort de l'y réunir. Ce qui la distingue comme forme, sinon spécifiquement, de la plante européenne, c'est l'excroissance du thallus en plusieurs crêtes saillantes parallèles, qui le rendent ailé dans toute sa longueur. Je ne puis douter, d'après les termes clairs de sa description, que ce ne soit là l'espèce qu'a voulu caractériser le lichénographe suédois. J'en possède un échantillon recueilli au Brésil et qui m'a été donné par M. Bory; il est identique à celui de *Corrientes* et stérile comme lui.

HYPOXYLA, DC.

SPHÆRIA (CORDYCEPS) HYPOXYLON, Ehrh.

Clavaria hypoxylon, Linn., *Suec.*, n.° 1267; Ball., *Champ.*, t. 180; *Sphæria cornuta*, Hoffm., *Veg. crypt.*, I, p. 11, t. 3, fig. 1; *S. hypoxylon*, Ehrh., *Exs.*, n.° 150; Pers., *Syn.*, p. 5; Fr., *Syst. myc.*, II, p. 327.

Hab. Ad radicem arboris emortuæ prope Iribucua, provinciæ *Corrientes*, a cl. d'Orbigny secus ripas *Rio Parana* lecta.

Obs. Il est impossible de distinguer de ceux d'Europe les échantillons rapportés par M. d'Orbigny, autrement que par leur taille très-élancée, qui acquiert jusqu'à quatre ou cinq pouces. Les caractères microscopiques n'offrent pas non plus de différence. Dans les uns comme dans les autres, les utricules (*asci*) sont filiformes ou en massue très-allongée, hyalines, et contiennent jusqu'à douze sporidies brunes, en navette, dans lesquelles on remarque une ou deux sporidioles.

SPHÆRIA (CORDYCEPS) PORTENTOSA, Montag.

S. lignosa, simplex, elongato-linguiformis, atra, undique peritheciis superficialibus ovato-globosis crassis papillatis tecta; stipite glabro.....

Hab. In sylvis humidis calidioribusque ad ligna præfect. *Cochabamba* in Bolivia legit cl. d'Orbigny.

Species equidem portentosa nec cum alia ejusdem tribus comparanda. *Stipes* ut videtur simplex, compressus, brevis (pars inferior deest), mox in clavulam dilatatus atram, opacam, bipollicarem, compressam, sublinguæformem, quatuor lineas latam, sesquilineam crassam, a basi ad apicem obtusum usque peritheciis undique tectam, intus cavam et fibrillis arachnoideis laxis concoloribus faretam. *Perithecia* omnino superficialia et discreta, confertissima, ovato-globosa, crassa, rugosa, circa ostiolum papilliforme nitidum, poro pertusum sæpius impressa. *Asci* clavæformes sporidiis navicularibus bilocularibus duplici serie dispositis referti.

Obs. Cette sphérie est bien certainement la plus développée de toutes celles de sa tribu. Par ses loges pressées superficielles, elle appartiendrait aux *Cæspitosæ*, mais son stroma caulescent la retient parmi les *Cordyceps*. Elle est dure, d'un noir opaque en dehors et en dedans, et sous ce dernier rapport elle ne ressemble à aucune de nos sphéries européennes de la même section. Elle est creusée dans toute sa longueur d'une cavité garnie de fibres anastomosées, mais elle ne saurait pourtant être comparée au *S. polymorpha*, dont le stroma est blanc à l'intérieur. D'ailleurs les organes de la reproduction sont différens dans les deux espèces. Dans celle-ci, les utricules filiformes contiennent une seule rangée de sporidies naviculaires obscurément biloculaires, si tant est qu'elles

le soient. Je n'ai pu voir la cloison dans l'analyse que j'ai faite d'un échantillon reçu de M. Fries lui-même. Dans ces sporidies on aperçoit pourtant deux sporidioles globuleuses. Dans la sphérie du Chili, les utricules et les sporidies sont d'abord de moitié plus petites; les premières ont la forme d'une massue raccourcie, dans laquelle les secondes, évidemment biloculées, un peu étranglées même au niveau de la cloison, sont disposées toujours sur deux rangées; caractère d'autant plus remarquable que dans toutes les espèces de cette tribu que j'ai examinées au microscope, j'ai constamment trouvé des utricules filiformes très-allongées et une seule série de sporidies. Celles-ci, dans le *S. portentosa*, m'ont offert une forme digne d'être notée. J'ai dit qu'elles étaient naviculaires, mais dans la plupart des espèces d'Europe l'un des deux côtés est plus long que l'autre, en sorte que leur figure est assez semblable à celle des Clostéries. Dans le *Sphaeria portentosa*, au contraire, les deux arcs de cercle qui circonscrivent la sporidie sont parfaitement égaux, en sorte que celle-ci n'est point bossue.

Par sa forme et sa couleur extérieure, notre espèce¹ est pourtant voisine du *Sphaeria geoglossum*, Schwz., *Syn. of North Amer. fung.*, p. 188, de même que du *S. scruposa*, Fr., *El. Fung.*, 2, p. 55; mais elle diffère essentiellement de l'une et de l'autre par ses loges superficielles et la cavité dont est creusé son stroma.

SPHERIA (CORDYCEPS) DIGITATA, Ehrh.

Clavaria digitata, Linn., *Spec. pl.*, ed. 3, p. 1652; Bull., *Champ.*, p. 192, t. 220; *Sphaeria clavata*, Hoffm., *Veg. crypt.*, I, t. 4, fig. 2; *S. digitata*, Ehrh., *Beytr.*, 6, p. 7; *Fl. Dan.*, t. 1306.

Hab. Cum præcedente.

FUNGI, L. JUSS., FR.

GEASTER (PLECOSTOMA) AMBIGUUS, Montag.

G. peridio exteriori simplici multifido rigescente subinvoluta, interiori sessili ore plano-conico plicato-striato.

Hab. Ad terram in provincia Bolivæ de Chiquitos dicta a cl. d'Orbigny lectus.

Peridium exterius involutum, aut sæpius inflexum, subcoriaceum, rigens, in lacinias 8-10 lanceolatas, profunde, non autem ad basim usque partitum, extus pallescens glabrum, strato interiori ceraceo crasso levi, sicco fragili, umbrino. Peridium interius sessile, subglobosum, nucem magnitudine adæquans, alutaceo-canescens, leve, papyraceum. Os in disco circulari plano-conicum, plicato-striatum, basi unitum, apice fimbriatum. Sporidia fuliginosa, globosa, sessilia.

1. Cette belle Sphérie appartient maintenant à la tribu *Xylaria* du genre *Hypoxylon* de Bulliard, réformé par Fries, et doit se nommer désormais *Hypoxylon (Xylaria) portentosum*, Montag.

Fongi.

Obs. Ce Champignon a des rapports avec plusieurs de ses congénères. Il a d'abord une grande ressemblance avec le *G. hygrometricus*, soit par la forme, soit par la couleur de son enveloppe extérieure, dont la consistance est aussi à peu près la même, mais il en est suffisamment distinct par l'orifice en cône strié de son périidium intérieur. On pourrait encore le confondre avec le *G. striatus*, DC., dont il est en effet très-voisin; mais celui-ci a son périidium intérieur pédicellé et l'extérieur membraneux, souple, étalé. Il diffère aussi du *G. umbilicatus*, que mon savant ami Gaudichaud a rapporté de son deuxième voyage au Chili, tant par la couleur que par l'absence du disque concave marginé, dans lequel est situé l'orifice conique strié, disque qui dans notre espèce consiste en une légère dépression plane, à peine environnée d'un rebord visible; du *G. fimbriatus*, Fr., dont l'orifice conique, quoique appartenant à une section différente, simule assez bien celui de l'espèce péruvienne, par la rigidité de son enveloppe extérieure; enfin, du *G. saccatus*, Fr., que j'ai vu dans la collection de Bertero, par le même caractère et par les stries de son ostiole conique. Le *G. mammosus*, Fr., ne s'en distingue aussi que par ce même ostiole non plissé; car, comme celui de notre espèce, il est conique et placé dans une dépression circulaire.

PHALLUS (HYMENOPHALLUS) INDUSIATUS, Vent.

Phallus indusiatus, Vent., *Diss.* in Mém. de l'Inst., I, p. 520, t. 7, fig. 3; Turp., *Icon.*, pl. 7, fig. 1; *Hymenophallus indusiatus*, Nees, *Syst. der Pilz.*, p. 251, fig. 258; Spreng., *Syst. veg.*, 4, p. 498; *Dictyophora*, Desv. in Journ. bot., 1809, p. 92; *Sophronia brasiliensis*, Pers. in Gaudich., *Uran.*, p. 178, t. 1, fig. 2; Hook., *Append. to Beechey's Voy.*, t. 20? *Fl. flum.*, XI, t. 118.

Hab. In sylvis montosis præfecturæ Santa-Cruz, in Bolivia, super truncos carie consumptos 1831 legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 245.

PEZIZA SCUTELLATA, Linn.

P. scutellata, Linn., *Succ.*, 458, excl. syn.; Bull., *Champ.*, t. 10; *P. ciliata*, Hoffm., *Veget. crypt.*, II, p. 25, t. 7, fig. 3 (*specim. parvum*); *Octospora hirta*, Hedw., *Musc. frond.*, II, p. 10, t. 3 B; Tremelle rouge, d'Orbigny in *Schedula*.

Hab. In lacunis humidis montium Andium, altitudine 2200 hexapod. in præfectura Potosi, Martio 1832, legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 445.

TELEPHORA (MERISMA) AURANTIACA, Pers.

T. aurantiaca! Pers., in Gaudich., *Uran.*, p. 176, *T. Palmetto*, Raddi in Spreng., *Syst. veget. curæ poster.*, p. 334; *T. Cantharella*, Schwz., *Car.*, n.° 1000, et *Syn. fung. in Amer. bor. media degent.*, p. 165; Fr., *El. Fung.*, I, p. 164; *Auricularia Flabellum*! *Sp. nov.*, Spreng., *mss.* in Herb. Montag.

Hab. Ad terram in montibus præfecturæ Santa-Cruz, in Bolivia, cum penultima legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 227.

Stipes in terra arenosa defossus et frustulis ramulorum bysso mediante fulvo (systema vegetativum) adhærens, quadrilinearis, gracilis, $\frac{1}{4}$ lineæ vix diametro superans, in *pileum* dilatatus tenuem, flabelliformem, margine semiorbiculari repandum, supra tenuissime radiato-fibrillosum, obsolete concentrice zonatum, siccum fulvum, subtus *hymenio* lævi glabro luteo gaudentem. *Color* fungi vivi vitellinus, ex schedulis cl. d'Orbigny.

POLYPORUS (APUS) SANGUINEUS, Fr.

Boletus sanguineus, Linn., Sw., *Obs. bot.*, p. 408, t. 11, fig. 4; *Polyporus sanguineus*, Mey., *Esseq.*, p. 304; Fr., *Syst. myc.*, I, p. 371.

Hab. Ad truncos dejectos putridosque in provincia *Yungas*, lectus.

Obs. Les naturels le nomment *Lajeta* ou *Inchó inchá* (oreille), au dire de M. d'Orbigny.

LENTINUS BERTERII, Fr.

Agaricus crinitus, Bert., apud Spreng., *V. A. H.*, 1820, n.° 19, ex Fries; *A. Berterii* (errore typographico *A. Bertieri*), Fr., *Syst. myc.*, I, p. 175; *Lentinus Berterii*, ejusd., *Syn. orb. veg.*, p. 77; *Elench. fung.*, I, p. 46, et *Epicrasis*, I, p. 388.

Hab. Ad ligna putrida in solo humido dejecta, in provincia *Chiquitos*, prope Sanctum-Xaverium, Julio lectus. Herb. Mus. Par., n.° 260.

HEPATICÆ', JUSS.

TRIB. I. RICCIÆ, N. ab E.

RICCIA OCHROSPORA, N. et M.

R. fronde irregulariter cordata, raro eumorpha, glauca cavernosa, marginibus imis subascendentibus, fructibus in substantia frondis sparsis utrinque prominulis, sporis ochraceis. Nob.

R. fronde semicirculari biloba planiuscula cavernosa, lobis oblongo-obcordatis angulato-crenatis subtus concoloribus. Lindbg., *Nachtr. zur Monogr. der Riccieen*, p. 504, b; in *Act. Acad. Leop. Carol. Nat. Cur.*, vol. XVIII, P. 1, tab. 37, fig. 1-5.

Hab. Prope Quillota Regni chilensis, in pascuis sterilibus collium, locis udis, legit misitque sub n.° 1279 Bertero.

1. Les espèces de cette famille ont été étudiées et publiées en commun avec M. le professeur Nees d'Esenbeck, président de l'Acad. imp. Léop. Car. des Cur. de la nature, dont j'ai cru devoir adopter la nomenclature. En daignant m'éclairer de ses lumières, ce savant m'a donné de sa bienveillante amitié une preuve dont je me plais à lui témoigner ici ma profonde reconnaissance.

Hepaticæ — *Fronde* non symmetrice consociatæ, polymorphæ, sæpius autem irregulariter cordatæ, 2-3 lin. longæ et latæ, margine subascendente, subtus pilis radicalibus innumeris vestitæ. *Color* glaucus. *Substantia*, ut in *R. crystallina*, cavernosa, è cellulis laxis polyedris tota composita. *Epidermis* paginæ superioris uti in *R. fluitante*. *Fructus* prorsus immersi, supra minus quam subtus gibboso-prominentes, absque styli vestigio remanente. *Sporæ* ovato-subglobosæ, margine cellulis periphericis pellucidioribus subhyalinæ, interdum massa granulosa interiore exstante subasperæ, ochraceæ.

Obs. Cette espèce, que nous avons communiquée à M. Lindenberg, a été admise et figurée dans la belle monographie des Ricciées, que vient de publier ce savant dans les Mémoires de l'Académie des Curieux de la nature.

SPHÆROCARPUS, MICH. reform.

Fructus superficiales. Sporangium (capsula) brevius longiusve pedicellatum, ex epigonio styligero vel stylum dejiciente formatum, involucreo ventricosso sessili vel stipitato apice perforato cinctum. *Sporæ* polyedra. *Elatères* nulli. *Frons membranacea*. NOB., Cent. Pl. cell. exot. nouv. in Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. IX, p. 59.

SPHÆROCARPUS BERTERII, Montag.

S. fronde orbiculari tenerrima ramoso-lobata enervi, sporangii sessilis stylo deciduo involucreo conico-truncato, primo sessili demum stipitato, poro amplo pertuso, sporis tricoccis subasperis. Montag.

S. Berterii, Montag., involucri conico-oblongis obtusis (primo sessilibus demum) pedunculatis, poro amplo pertusis, fronde tenerrima laciniata enervi, laciniis cuneiformibus, etc. Nees ab Esenb., Europ. Leberm., IV, S. 369.

Sphaerocarpus stipitatus, Bisch., in Nachtr. zur Monogr. der Ricc. (Lindenberg), in Nov. Act. Ac. nat. Curios., vol. XVIII, P. I, p. 504, i, t. XXXVI.

Hab. In eisdem cum præcedente locis legit B. Bertero et sub n.° 695 in ejus collectione inveni.

Frons suborbicularis, enervis, tenerrima, 1-2 lineas diametro metiens, e basi vel centro subtus radiculoso ramoso-lobata, lobis cuneatis, semi-orbiculatis aut truncato-emarginatis, hinc inde fructigeris. In junioribus exemplaribus lobi angusti ferme obturi sunt involucri numerosissimis, confertis, ovatis, ore amplo truncatis. *Involucrum* primo sessile, demum vero progressu ætatis longe stipitatum, stipite pleno, forma peridio *Arctiæ incarnatæ* immaturæ non absimile. Involucri longitudo cum stipite $\frac{3}{4}$ lineæ, stipitis vero seorsim $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ lin. adæquat. Frondis et involucri areolæ 4-6gonæ, crassæ, virides. *Capsula* globosa ex epigonio formata, stylo mature deciduo coronata, $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{6}$ lin. diametro metiens, sporis maturis tuberculosa, in fundo involucri subsessilis, pedunculo scilicet globoso, ut ita dicam, insidens. *Sporæ* tricocce, subasperæ, subaurantiæ,

e membrana grosse areolata endogonium fingente, demum evanescente, oriundæ, in periphæria cellulis ad speciem articulatis marginatæ. Hepaticæ

Obs. Le genre *Sphærocarpus* était encore monotype il n'y a pas long-temps. Une seconde espèce, découverte en Sardaigne par M. de Notaris, me fut adressée par ce savant avec les autres Hépatiques qu'il y avait recueillies; je la nommai *S. Notarisii*. En voici une troisième, bien distincte des deux autres, et que j'ai trouvée dans la collection de Bertero, qui l'a observée au Chili. Une chose assez singulière, c'est que la découverte des trois espèces de ce genre est due à trois Italiens. Bertero, qui avait vu la sienne à une simple loupe, ne l'avait pas distinguée du *S. Micheli*, dont elle porte le nom sur ses étiquettes. Moi-même, avant de la soumettre au microscope, j'avais adopté cette détermination du botaniste piémontais. Mais, observée de plus près, je ne tardai pas à me convaincre qu'elle était différente de l'espèce vulgaire. En effet, sa fronde est tout autrement conformée. A l'état adulte elle forme, à la vérité, des rosettes comme celles du *S. Micheli*; mais, outre qu'elles ont une aire plus grande, si l'on observe tous les degrés de leur développement, on voit que, dans l'origine, cette fronde est allongée, rameuse, et que ses lobes, différemment découpés, sont comme distiques, tandis que celle du sphérocarpe européen est constamment orbiculaire, même dès le premier âge. Une autre différence spécifique se trouve dans la forme de l'involucre. Dans l'espèce chilienne, celui-ci, supporté par une sorte de pédicule d'un tiers de millimètre de longueur, s'évase ensuite en une portion arrondie que surmonte et termine une sorte de cône tronqué. Je trouve que cet organe a une grande ressemblance soit avec le péricarpium de l'*Arcyria incarnata*, Pers., avant sa rupture, soit aussi avec la capsule de certains splachnums. Enfin, le sommet de cet involucre est percé, non d'un simple pore, comme dans celui du *S. Micheli*, mais d'une assez grande ouverture. Quant aux autres caractères pris du sporange sessile et des spores, je n'ai pas trouvé qu'ils différassent sensiblement; seulement la capsule n'était point encore détachée du fond de l'involucre dans des échantillons presque mûrs, comme elle l'est toujours à la maturité dans la plante de Micheli. Je donnerai ici par occasion les phrases diagnostiques des deux autres espèces de ce genre, lesquelles, comme on le pense bien, ont dû être réformées pour devenir comparatives.

1. *Sphærocarpus Micheli*, Bell. : fronde rosaceo-lobata enervi, sporangii sessilis stylo deciduo, involucro obovato turbinatove sessili apice poro minuto pertuso, sporis tricoccis alveolatis.
2. *Sphærocarpus Notarisii*, Montag. : fronde semi-ovata falcato-recurva hinc nervosa apice laciniato fissa vel appendiculata, sporangii stipitati stylo persistente, sporis echinatis. Loc. cit., et in Primit. hepaticol. ital., auct. J. de Notaris, p. 63, fig. d. C. M.

TRIB. II. ANTHOCEROTÆ, N. ab. E.

ANTHOCEROS LÆVIS, L.

A. fronde enervi plana subradiatim dissecta crenata læviuscula.

Var. β , fronde angustiori, apice æquali crenulata, calycibus tubulosis elongatis æqualibus truncatis. N. ab E. in Mart. Fl. Br., I, p. 504; Dill., Hist. Musc., t. 68, fig. B.

Hepaticæ *Hab.* Ad terram humidam loco *Rincon de Luna* dicto, in parte meridionali provincie Corrientes (république Argentine) et in paludibus secus flumen *Batel*, Junio 1827, lectus. Herb. Mus. Par., n.° 96.

TRIB. III. MARCHANTIEÆ, N. ab E.

Subtrib. 4. TARGIONIEÆ, N. ab E.

TARGIONIA BIFURCA, Nees et Montag.

T. fronde lineari angusta canaliculata simplici aut bifurca, nervo crasso, marginibus membranaceis adscendentibus demum involutis repando-crenulatis, involucri apice frondis latiore; capsula verrucæ turbinatæ sessili. Ann. des sc. nat., 2.° sér., Bot., tom. IX, p. 115, pl. 5.

Targionia bifurca, Nees et Montag. in Nees ab Esenb., *Europ. Leberm.*, IV, S. 315.

Hab. Ad terram circa Quillota in Chile legit Bertero.

Obs. Cette espèce nouvelle de Targionie, caractérisée d'abord par M. Nees et par moi, a été ensuite décrite par l'un et par l'autre dans les ouvrages cités plus haut. J'en ai même donné une figure analytique. Je renverrai donc à ces ouvrages les personnes qui désireraient de plus amples renseignements. Mais je dois dire quelques mots touchant la découverte des organes mâles du genre, que, sans nous entendre le moins du monde pour cette recherche, nous avons observés l'un et l'autre sur les bords de cette plante. Ces organes, que chacun de nous étudiait isolément à peu près à la même époque, Micheli les connaissait bien certainement, quoiqu'on les ait méconnus depuis. On verra dans mon mémoire cité, ayant pour titre : *Des organes mâles du Targionia*, comment, après m'être félicité d'avoir fait cette heureuse découverte, j'ai reconnu que le botaniste florentin les avait non-seulement vus, mais encore décrits et figurés d'une manière assez grossière, quoique pourtant assez exacte. J'ai dit au même lieu pourquoi l'on n'avait pas su interpréter cette figure, Micheli en ayant effectivement donné l'explication à l'article du *Lunularia* et non pas là où l'on aurait dû s'attendre à la trouver. Dans notre commune recherche je n'ai donc sur mon illustre ami d'autre avantage que la priorité de la publication.

FIMBRIARIA CHILENSIS, Nees et Montag.

F. receptaculo femineo obtuse umbonato subtrifido, brevi barbato, fronde obovata biloba bifidave tenera, limbo undato subvenoso, pedunculo glabro striato basi nudiusculo, perianthiis deorsum spectantibus subquadrifidis apice coherentibus.

Fimbriaria chilensis, N. et M. in Montag., Cent. Pl. cell. exot. nouv.; Ann. des sc. nat., 2.° sér., Bot., tom. IX, p. 41. *Cum descriptione.*

Hab. In sylvaticis umbrosis udisque collibus circa *Quillota* regni chilensis legit B. Bertero et sub nomine *Marchantiæ* n.° 1128 misit. Septembri fructus maturat.

Obs. Depuis que, de concert avec M. Nees, j'ai publié de cette hépatique une description aussi complète que le permettaient les échantillons mis à ma disposition, plusieurs espèces nouvelles du même genre ont été enregistrées dans le catalogue de cette belle famille. Une, entre autres, originaire des Canaries et d'Alger, ma *Fimbriaria africana*, que j'avais déjà signalée comme venant se placer à côté de l'espèce chilienne, a effectivement quelques points de ressemblance avec elle. Mais, en les comparant avec attention l'une à l'autre, on reconnaîtra néanmoins sur-le-champ celle-ci à la petitesse de toutes ses parties, à la forme obovale et presque orbiculaire de sa fronde, et surtout à ses périanthes, dont les lanières, plus longues et plus nombreuses, sont réunies entre elles au sommet.

Hepaticæ

C. M.

GRIMALDIA PERUVIANA, Nees et Montag.

G. receptaculo femineo completo subgloboso dimidiatoque crenato, subtus pedicelloque brevi pilosis, masculo discoideo sessili, fronde dichotoma latiuscule lineari subtus ad costam esquamata, apice prolifera.

Hab. Ad terram humidam et saxa in umbrosis montis excelsi prope *Irupana*, inprimis loco *Rio de Chica* dicto legit, Augusto ineunte 1830, cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 226.

Fronde cæspitosæ, varie intricatæ, pollicares sesquipollicaresve, anguste lineares, duas lineas latæ, dichotomæ, apice ampliato emarginatæ, et ex emarginatura sæpius proliferæ, medio incrassatæ, supra virides, lineis tenuissimis nigris vel obscuris reticulatæ, areolis hexagonis poro albo mediocri centro pertusis, subtus atro-purpureæ, subtiliter rugulosæ, utrinque ad costam villo radicularum denso flavescente vestitam cæterum nudæ, esquamosæ. *Receptaculum masculum* in iisdem plantis sessile, discoideum planum, integerrimum, subtus pilosum. *Scyphuli* numerosi, præsertim ad apicem frondis nec non in ipsis proliferationibus occurrunt sessiles, margine tenerrimo lato flaccido dentato-ciliato instructi. Propagines 12 ad 20 lenticulares, virides, ambitu hyalino utrinque emarginato. *Receptaculum femineum* pedunculo e sinu emarginaturæ frondis prodeunte breviter pilosiusculo, basi nudo, tres lineas longo, striato suffultum, completum subglobosum aut dimidiatum, excentricum, crenatum, subtus pilis purpureis onustum. Plura non vidimus.

Obs. Cette Hépatique est voisine des *Grimaldia cartilaginea* et *Svartzii*, L. et L. (*sub Marchantia*); mais elle diffère évidemment de la première par ses réceptacles mâles sessiles et par les pores plus grands de sa fronde, et de la seconde par ses réceptacles femelles autrement conformés, de même que par sa fronde dépourvue de squames à sa face inférieure.

GRIMALDIA CHILENSIS, Lindenb., mss.

G. subsimplex apiceve succrescens linearis canaliculata, denticulata, apice emarginata brevissime ciliato-barbata, subtus atro-purpurea squamisque subulato-acutis rigidulis patulis exasperata, receptaculo femineo (imperfecto) convexo quadriquinquecrenato, obsolete barbato.

Hab. Ad terram locis humidis prope Quillota, præsertim loco *Cerro de Mallaca* dicto exeunte Septembri legit Bertero, misitque sub n.º 1129.

Fronde 1½ ad 2 lineas longæ, ½ lineam et quod excedit latæ, marginibus adscendentibus et incurvis canaliculatæ, subtus (singulari nota), squamis e basi latiori subulatis patulis rigidis asperæ, nigrescentes. *Margines* denticulati squamisque prominulis sæpe exasperati. *Superficies* superior glaucescens, punctulata, obsolete porosa, margine nigricante. *Pedunculi* subapicales, basi nudi, virides, vix lineam longi. *Receptaculum* femineum parvum, viride, subquadrilobum; lobi adhuc clausi. *Pistillum* parum evolutum. Species satis certa et vix de genere dubitamus.

Obs. Cette plante a été prise pour un *Targionia* par Bertero; son réceptacle femelle n'est pas assez développé pour qu'on puisse en compléter la description. Quoi qu'il en soit, sa fronde est si remarquable, que nous n'avons pas dû la passer sous silence.

SAUTERIA, Nees ab Esenb.

Receptaculum femineum pedunculatum, bi- quinquepartitum, lobis fructiferis usque ad basim discretis, radiis interjectis nullis aut denticuliformibus. *Pedunculus* frondi continuus, basi nudus, pallens. *Involucra* tot quot lobi, cum lobo suo tubum declinatum formantia, discreta, ore lato dehiscencia pileumque bi- quinquepartitum simulantia monocarpa. *Perianthium* nullum. *Calyptra* persistens, pyriformi-campanulata, irregulariter rumpens, involucrum adæquans paulove excedens. *Capsula globosa*, semi-quadri-sexvalvis, chartacea, pedicellata, pedicello calyptram non superante æquali, basi haud solubili. *Elateres* ad basim capsulæ orti, bi- quadrispiri, decidui. *Flos masculus* ignotus. *Apparatus gemmiparus* nullus. *Vegetatio* frondosa, ricciæformis, subsimplex, apiceve continua, costa media nulla, superficie papilloso-areolata et porosa, denique lacero-lacunosa, subtus squamigera, strato hyperporo alto, cavernoso.

Plantæ alpinae parvæ, humi super muscis crescentes, utriusque Continentis incolæ.

SAUTERIA ALPINA? Nees ab Esenb.

Sauteria alpina? N. ab E., *Europ. Leberm.*, IV, S. 143; *unularia alpina*? Bischoff et N. ab E. in *Allgem. bot. Zeit.*, 1830, II, p. 399; Bisch., *De Hepat. in Nov. Act. Ac. Nat. Cur.*, XVII, P. II, p. 1015, n.º 2, t. 67, fig. 22-28; *Grimaldia rupestris*, Kutz., *Fl. cr. exsicc.*; *Marchantia cruciata*, Sommerf., *Fl. app.*, p. 79, n.º 1201.

Hab. In pascuis locisque glareosis in *Monte la Leona* regni chilensis (Septembr.) legit B. Bertero et sub *Marchantia* n.º 354 in collectione celeb. B. Delessertii rei herbariæ indefessi fautoris botanicisque munificentissimi eam vidimus.

Obs. Quoique nous nous abstenions encore pour le moment de séparer cette Hépatique de sa congénère européenne, il n'en faut pas moins convenir qu'elle offre des caractères propres à l'en faire déjà distinguer. Ainsi, la fronde est plus longue, souvent également bifurquée, ce qui n'a pas lieu dans le *S. alpina* d'Europe, chez laquelle les innovations ont lieu latéralement. Il en résulte que le pédoncule qui supporte le réceptacle femelle paraît occuper, dans l'une, l'extrémité de la fronde, et que, dans l'autre, il semble latéral. Ce pédoncule lui-même est beaucoup plus long dans la plante du Chili. La face inférieure des frondes n'est pas, dans notre Hépatique, comme dans le *S. alpina*, de la même couleur que la face supérieure; elle est au contraire d'un pourpre noirâtre luisant très-intense, qui traverse même toute l'épaisseur de ses bords amincis et ondulés, et tranche avec le vert de poireau de cette dernière. Les squames qui recouvrent et dépassent légèrement les bords des frondes n'ont pas non plus la même forme dans l'une et dans l'autre. Dans la plante d'Europe elles sont ovales ou lancéolées, acuminées, très-minces et assez transparentes pour qu'on puisse distinguer la forme des cellules de leur réseau; dans les échantillons chiliens elles sont linéaires, épaisses, charnues, presque cylindroïdes et ne se laissent pas traverser par la lumière. Elles ont une certaine rigidité remarquable qu'elles ne peuvent avoir dans la congénère. La face supérieure, d'un fort beau vert quand elle est humectée, ne laisse pas apercevoir de pores, même quand on l'examine avec une forte loupe. A un grossissement de 150 diamètres, j'ai observé des papilles nombreuses, dans le centre desquelles paraissait une papillule transparente dont la rupture peut, sans doute, à une époque plus avancée du développement, donner naissance à un pore. Les papilles n'étaient pas limitées par ces lignes, qui, dans beaucoup de Marchantiées, forment une sorte de réticulation fort élégante. Le pédoncule du réceptacle acquiert jusqu'à près d'un pouce dans quelques échantillons, mais sa longueur moyenne est de 8 lignes; sa base et son sommet sont également nus. Le réceptacle femelle, dans la plante chilienne, a ses rayons involucraux unis entre eux dans une plus grande étendue. Ce réceptacle n'a pas non plus la même forme que dans la plante alpine de nos climats. Il porte en effet à son centre une saillie (*umbo*) que nous n'apercevons pas dans celle-ci. Enfin, la capsule, dont le diamètre est d'un millimètre, est conséquemment deux fois plus volumineuse que celle du *S. alpina*, qui a tout au plus un quart de ligne, tandis que le pédicelle par lequel elle est attachée au fond du tube involucral, est trois fois plus court que celui qui suspend cet organe dans l'hépatique européenne. Ce pédicelle mesure en effet tout au plus le quart du diamètre de la capsule. La calypstre paraît semblable dans l'une et l'autre forme de ce genre.

Toutes ces différences, jointes aux latitudes diverses et éloignées dans lesquelles ont été observées les deux plantes, justifieraient suffisamment leur distinction spécifique, si toutefois, lorsque rien n'oblige à prendre une détermination, il ne valait mieux attendre que de nouvelles observations vinssent contribuer à l'établir d'une manière plus solide.

Dans le cas où l'on voudrait pourtant distinguer ces deux hépatiques, nous pensons qu'on devrait les caractériser ainsi :

Hépatique

Hepaticæ SAUTERIA ALPINA, Nees : fronde subsimplici vel e latere innovante subbifida supra subtusque viridi, squamis ovato-lanceolatis acuminatis, receptaculo femineo hemisphærico, 4-6 lobato, capsula longipedicellata.

SAUTERIA BERTEROANA, Montag. : fronde simplici vel æqualiter bifida, subtus marginibusque adscendentibus canaliculata atro-purpurea, squamis linearibus, crassis subteretibus, receptaculo femineo hemisphærico umbonato, 3-4 lobato, lobis fere ad apicem usque simul concretis, capsula ampliori brevipedicellata. C. M.

PREISSIA, Nees ab Esenb.

Monoica aut dioica. Receptaculum femineum pedunculatum, hemisphæricum, herbaceo-quadri- (bi- tri-) lobum, radiis lobis brevioribus costiformibus. Involucra tot quot costæ pilei iisdemque latiora, lobis receptaculi adnata, membranacea, rima lacera deorsum extrorsumque dehiscencia, monotricarpa. Pistilla in singulo involucro quaterna-quina, in fasciculum congesta. Perianthium membranaceum, obconico-campanulatum, angulatum inæqualiter quadri- quinquifidum. Calyptra persistens, vertice oblique rumpens. Capsula brevipedicellata, quam pro receptaculi mole grandior, chartacea, in lacinias 4-8 irregulares profunde dehiscens. Elateres bispiri. Semina grosse granulata. Receptaculum masculum vel pedunculatum peltatum repando-lobatum margine tenui, vel (?) disciformi in sinibus lobarum frondis sessile. Gemmarum apparatus nullus. Vegetatio frondosa, parcius furcata, maximeque ex apice articulatum innovans. Pedunculus e lobi terminalis sinu, squamulis frondis deciduis cinctus conspersusque, innovatione ex eodem puncto proficiscente deorsum suffultus, a tergo areolatus, intrinsecus canales binos fovens sæpe coloratus. Receptaculum inter involucra et ex angulo centrali barbulatum.

Preissia, Nees ab Esenb., in Lindl., *Introd. in Syst. nat. pl.*, ed. 2, p. 414; ejusd. *Europ. Leberm.*, IV, S. 113.

PREISSIA ? CUCULLATA, Nees et Montag.

P. fronde plana, innovationibus geminis quadrangulari-rotundatis emarginatis, basi cucullatim contractis, subtus purpureis; fructu.....

P. cucullata, N. et M., *Cent. Pl. cell. exot. nouv. in Ann. des sc. nat.*, 2.^e sér., Bot., IX, p. 44.

Hab. Ad terram nudam in regno chilensi legit B. Bertero.

Frons primaria obovata, angustior, innovationes geminæ ob basim cucullatim contractam veluti petiolatæ, 3-4 lineas longæ et æque fere latæ, paulove latiores aut longiores, obtusissimæ, angulis obtusis, apice emarginatæ aut, lobis denuo emarginatis,

quadrilobæ, explanatæ, tenues, sulco nullo exaratæ, virides, subtus undique purpureæ Hepaticæ
 squamis parvis, vix aliquanto crassiores in medio. *Superficies* rhomboideo-areolata,
areolis omnibus porigeris. *Fructificationis femineæ* rudimenta in sinu terminali frondium
 sita, paleis brevibus purpurascentibus cincta. Cætera ignota.

Oss. A en juger par les aréoles de la fronde, toutes marquées d'un pore, cette espèce doit appartenir ou au genre *Marchantia* ou au genre *Preissia*, ou peut-être, enfin, devenir le type d'un nouveau genre. Elle s'éloigne pourtant des *Marchanties* par certains caractères, ce qui nous a déterminé à la rapprocher des *Preissia*. Nous ne serions point étonné qu'elle vint un jour se placer parmi les *Lunulaires*. Quant à la forme des frondes, elle est assez semblable à celle de notre *Reboullia* (*Plagioclasma*, Montag.) *chlorocarpa* (v. Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. V, Févr. 1836, p. 70), originaire des mêmes lieux; mais elle en diffère par des aréoles plus larges, toutes percées d'un pore, ainsi qu'on le remarque dans le genre *Preissia*, et par des squames qui ne dépassent pas les bords de la fronde.

MARCHANTIA PAPILLATA, Raddi.

M. receptaculo femineo excentrico subdimidiato septem (8-10) radiato demum explanato, disco papillato subtus paleaceo-hirto, radiis distantibus spathulato-dilatatis retusis ad basim deorsum convoluto-canaliculatis, fronde lineari-dichotoma.

M. papillata, var. α *brasiliensis*, Raddi, in *Mem. della Soc. Ital. di Mod.*, XIX, p. 44 (excl. var. β *italica* quæ *M. paleacea*, Bertol.); *M. androgyna*, N. ab E., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 308 (excl. omn. synonym.); *M. platycnema*, Schwægr., in Gaudich. *Botan. Voy. Uran.*, p. 218; *M. papillata*, N. ab E., in litt. et in *Europ. Leberm.*, IV, S. 109; Dillen., *Hist. Musc.*, t. 75, A et C, quoad frondem.

Hab. Ad muros humidus aquæductus, loco *Corcovado* dicto, prope Rio de Janeiro. Herb. Mus. Par., n.° 33.

MARCHANTIA? PLICATA, Nees et Montag.

M.? fronde membranacea subtus transversim undulato-lamellosa pilosula, apicem versus dilatata incisa, laciniis obtusis lobatis margine cartilagineo subciliatis; receptaculo.....

Marchantia? plicata, N. et M., Cent. Pl. cell. exot., in Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., t. IX, p. 43.

Hab. Ad terram in montibus, locis udis sylvarum inter *Chupé* et *Ianacaché* in provincia Yungas detexit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 209.

Frondes maximæ, membranacæ, tres ad quatuor pollices longæ, sex ad novem lineas latæ, lineares, apicem versus dilatatæ et ibi inciso-lobatæ, lobis emarginatis, supra virides, poris minutissimis punctatæ, subtus medio villo longo radicularum et denso obsitæ, utrinque transversim epidermide plicata lamellosæ, lamellis tenuissimis curvatis apice acuto marginem cartilagineum superantibus. *Receptaculum*.....

Hepaticæ — Oms. Espèce bien distincte, si tant est qu'elle appartienne, comme nous le pensons, au genre *Marchantia*, mais dont il est impossible de dire précisément la place qu'elle y doit occuper, vu l'absence des organes de la fructification.

PLAGIOCHASMA PERUVIANUM, Nees et Montag.

Botanique, 2.^e partie, pl. I, fig. 1.

P. receptaculo femineo mono-dicarpo subtus barbato, fronde lineari-oblonga simplici vel bifurca, fructificationibus seriatis, capsula sessili.

P. peruvianum, N. et M., Cent. Pl. cell. exot., in Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. IX, p. 44.

Hab. In eodem loco cum præcedente invenit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 218.

Frondes in cæspitem viridi, atro purpureo fuscoque variegatum consociatæ, simplices, raro bifurcæ, membranacæ, sex ad octo lineas longæ, duas lineas latæ, lineari-oblongæ, apice ampliata, breviter emarginatæ et proliferationibus annuis ex emarginatura oriundæ innovantes, tum constricto-subarticulatæ, supra viridi-purpureæ, fusco hinc inde tinctæ, marginibus adscendentibus canaliculatæ, subtus medio incrassatæ, denso radicularum villo obsitæ, cum marginibus atro-purpureæ, transversim plicis vel rugis tenuissimis ad speciem striatæ et apicem versus tantum ob epidermidem in lacinias ovato-triangulares longe acuminatas purpureas fissam squamosæ, squamis emarginaturam tantillum superantibus, nec ad margines sub aspectum venientibus. *Facies superior* s. supina frondis perquam tenuissime reticulata, areolis hexagonis, mediis plus minusve elongatis, lateralibus minoribus magisque regularibus. *Pori* nulli. *Receptacula feminea* (raro unicum) bina ternave, seriatim, in medio frondis disposita, subtus longe barbata, singulum pedunculo suffultum brevissimo, vix bilineari striato, tortili, purpurascente-fusco basi squamulis paucis linearibus brevibus hyalinis stipato, novissime nato non longe ante apicem frondis e costa egredienti. Hæc receptacula raro in unicum, sæpius vero in binos abeunt loculos seu involucra elliptico-subrotunda, sordide flavescentia, quando bina dorso sibi contigua verticaliter dehiscentia, integerrima. Si contigit ut involucrum adsit unicum, tunc ad modum *Antrocephali* L. L. erectum est rimaque horizontali (non verticali) dehiscit. *Retis areolæ* involucri oblongæ, interstitiis crassis distinctæ. *Calyptra* tenerrima, albida, hyalina, capsula brevior, cito sub apice rupta, e cellulis hexagonis mediocribus composita. *Capsula* sphærica, brunnea, diametro millimetra dua adæquans, apice denticulato-lacera, in fundo involucri sessilis. *Sporæ* fuscæ, polygono-sublenticulares, margine celluloso-articulatæ, septies centesimam millimetri partem metientes. *Elatères* flexuosi attenuati, tamen obtusissimi, dispiri, fibris utriculo conspicuo contiguus.

Oms. Cette Hépatique, qui appartient évidemment au genre *Plagiochasma*, établi par MM. Lehmann et Lindenberg, nous paraît différer des deux espèces du Népal, publiées par ces savans dans leur *Pugillus quartus*. Comme le *P. appendiculatum*, notre plante a son réceptacle barbu en dessous et ses frondes linéaires, mais celles-ci sont autrement

conformées et poussent de l'échancrure de leur sommet des innovations qu'on ne rencontre pas dans la plante du Népal. D'ailleurs elle s'en distingue encore par le nombre de ses involucre, réduit à deux et même souvent à un seul, et par leur couleur, qui est jaune et non d'un pourpre noir. Elle diffère également du *P. cordatum* par son réceptacle barbu. Le *P. peruvianum* ne peut d'ailleurs être jamais confondu avec l'une ni avec l'autre de ces hépatiques de l'ancien monde, si l'on considère que la base de son pédoncule est toujours munie de squames linéaires, aiguës, courtes à la vérité, mais faciles à voir même à la loupe. On remarquera encore que dans notre espèce le réceptacle est constamment oblitéré et ne consiste pour ainsi dire que dans le sommet du pédoncule, auquel sont adossés ou suspendus les involucre. Enfin, l'espèce que nous venons de décrire se distingue par des caractères saillants des *P. Aitonia*, Nees, et *P. Rousselianum*, Montag., espèces nouvelles, dont l'une, originaire des Canaries et publiée par Raddi sous le nom de *Reboullia Madeirensis*, vient d'être retrouvée à Corfou et ramenée à son véritable genre, et l'autre n'a encore été trouvée qu'aux environs d'Alger¹. Elle diffère en effet du premier par ses frondes, qui se continuent au moyen d'innovations apicales et non latérales, et du second par la longueur et la forme des barbes du réceptacle, de même que par la présence de squames à la base du pédoncule, et de tous les deux par sa capsule sessile au fond de l'involucre.

Explication des figures.

Pl. 1, fig. 1. *a*, touffe de *Plagiochasma peruvianum* de grandeur naturelle. On voit en *a'* *a'* les réceptacles femelles monocrates, qui ont la plus grande ressemblance avec ceux du genre *Antrocephalus*, L. et L.; en *a''* un réceptacle normal, à deux involucre adossés; en *a'''* les disques mâles. *b*, une fronde détachée du groupe précédent et grossie de 3 à 4 fois. On y observe une série de trois fructifications, dont la plus rapprochée *b'* du sommet n'offre plus que le pédoncule, et la plus éloignée *b''* montre à peine la place qu'elle occupera quand elle surgira de la fronde. La moyenne seule *b'''* est à l'état adulte, et même ses séminules sont déjà dispersées. L'involucre est normalement disposé, c'est-à-dire que la fente est verticale et non transversale et supère, comme dans quelques réceptacles monocrates. *c*, extrémité d'une fronde vue en dessous, pour laisser voir en *c'* les squames, en *c''* les radicelles nombreuses qui occupent la ligne médiane. *d*, réceptacle dicarpe, montrant en *d'* les poils blancs qui naissent autour du sommet du pédoncule. Ces deux figures sont aussi vues à un grossissement de trois à quatre fois le diamètre. *e*, une élatère grossie, comme la séminule *f*, 160 fois.

PLAGIOCHASMA CHLOROCARPUM, Montag.

P. fronde subcoriacea oblonga bifida, e latere innovante, squamis ventralibus late ovato-acuminatis, fructificationibus seriatis, receptaculo femineo bi-quadrilobo, capsula viridi.

1. Voyez la description et la figure que j'en ai données dans mes *Cryptogames algériennes*, Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. X, p. 334, pl. IX, fig. 1.

Reboullia chlorocarpa, Nees et Mont., in Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 70.

Hab. In regno chilensi, ubi detexit B. Bertero.

OBS. Depuis la publication que nous avons faite de cette plante, M. Nees et moi, dans la revue des espèces nouvelles de mon herbier, j'en ai étudié des échantillons plus complets et je me suis convaincu qu'elle devait être rapportée au genre précédent, dont elle a les principaux caractères. Ainsi, ses réceptacles femelles placés, au nombre de deux ou trois, à la file l'un de l'autre dans le milieu des frondes, circonstance tout à fait étrangère au *Reboullia*, et ses involucre adossés l'un à l'autre ou disposés en croix au sommet du pédoncule et s'ouvrant en dehors, non en dessous, par une fente verticale, me semblent décider péremptoirement de la place que doit occuper cette hépatique. Et non-seulement elle doit, selon moi, faire partie du genre *Plagiochasma*, mais elle n'est pas même éloignée du *P. peruvianum*, dont elle a beaucoup de caractères et dont elle ne se distingue spécifiquement que par des frondes (du reste assez semblables) qui ne se continuent pas par le sommet, mais par le côté, par ses pédoncules courts, épais, purpurins, enfin et surtout par sa capsule d'un beau vert. Les élatères sont à trois et non à deux spires, jaunes, ainsi que les spores, et non de couleur brune, etc.

C. M.

TRIB. IV. JUNGERMANNIÆ.

METZGERIA FURCATA, N. ab Es.

M. furcatim prolifero-divisa, linearis, glabra, margine costaque subtus setulosis nudisve.

Var. *a. Extensa*; major parce furcatim divisa, laciniis elongatis, inferne subsimplex aut alternatim ramosa.

Jungermannia linearis, Sw., *Fl. Ind. Occ.*, III, p. 1878; *J. furcata* β *linearis*, N. ab Es., in *Mart. Fl. Bras.*, I, p. 325 (specimina bahiensia); *Metzgeria furcata*, v. *Extensa*, *EjUSD. Europ. Leberm.*, III, S. 485.

Hab. Cum *Frullania atrata*, M. et N. quam perrepat, lecta.

METZGERIA FUCOIDES, Montag. et Nees.

M. fronde lineari compressa, subtripinnata, pinnulis costatis, calyce carnosio tereti incurvo.

Jungermannia fucoides, Sw., *loc. cit.*, p. 1872; Web., *Prodr.*, p. 96; Schwægr., *Prodr.*, p. 30; Hook., *Musc. exot.*, t. 85; Nees ab Esenb., *Hep. Jav.*, p. 12.

Hab. In consortio *Mastigophoræ trichodis*, M. et N., circa Moleto in regione des Yuracarès dicta, legit eam cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.° 315.

SYMPHYOGYNA, Montag. et Nees.

Frondosa. *Perianthium* nullum. *Involucrum* monophyllum squamiforme, incumbens dentatum. *Calyptra* laevis, exserta, coriacea, ore a stylis sterilibus persistentibus fimbriato. *Elateres* dispiri, fibris arcte contortis, coloratis. *Semina* globosa. *Flores masculi* in costa frondis, squamis arcte imbricatis laceris tecti. M. et N. in Lindl. *Introd. in Syst. nat. pl.*, ed. 2, p. 452, et *Ann. des sc. nat.*, 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 66.

SYMPHYOGYNA CIRCINATA, Nees et Montag.

S. fronde procumbente repente lineari-dichotoma, in ambitu integerrima undulata, apicibus sterilibus attenuatis, plerisque circinatim incurvis, involucro plano truncato apice brevidentato.

S. circinata, N. et M., loc. cit., p. 69.

Hab. Prope Quillota in regno chilensi, ad terram locis muscosis udis secus fossas, Augusto et Septembri cum fructu perfecto legit Bertero.

SYMPHYOGYNA? SINUATA, Nees et Montag.

S.? procumbens dichotoma costata plana pinnatifida, laciniis rotundatis integerrimis, sinibus angustis obtusis, involucro monophyllo laciniato.

Jungermannia sinuata, Sw., *Fl. Ind. Occ.*, III, p. 1874; Schwagr., *Prodr.*, p. 31; Web., *Prodr.*, p. 89; N. ab E., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 330.

Hab. Cum *Lophocolea Orbigniana*, N. et M., lecta.

ANEURA PINGUIS, Dumort.

A. lacero-divisa aut simplex, radiculosa, sublinearis, marginibus aut lobulatis undulatisque, aut denticulatis, calyptra laevi puberula.

Jungermannia pinguis, L., *Sp. pl.*, p. 1602; Hook., *Brit. Jung.*, t. 46; *Aneura pinguis*, Dumort., *Comment. Bot.*, p. 115, et *Syll. Jungerm.*, p. 86; Nees ab Esenb., *Europ. Leberm.*, III, S. 427.

Hab. Ad terram in sylvis densis, prope *Chupé*, in provincia *Yungas*, sterilis lecta. Herb. Mus. Paris., n.° 226.

FOSSOMBRONIA PUSILLA, N. ab E.

F. parvula, caule subsimplici frequentius autem apice divergenti-furcato subdichotome, foliis oblique patulis, inferioribus undulato-lobatis lobis submucronatis, superioribus angulato tri-quadrilobis crispis, lobis angustioribus, involucro obconico dentato.

Hepaticæ

— *Jungermannia pusilla*, L., *Sp. pl.*, p. 1602 (var. β); Hook., *Brit. Jungerm.*, t. 69; Lindenb., *Hep. Eur.*, p. 94; Nees ab Esenb., *Europ. Leberm.*, III, S. 319.

Hab. Ad terram cum præcedente legit cl. d'Orbigny et in regno chilensi etiam invenit Bertero.

LEJEUNIA LANGUIDA, Nees et Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. II, fig. 1.

L. caule repente subfasciculatim ramoso, ramis elongatis, foliis horizontalibus plano-patentibus subimbricatis ovatis apice acute denticulatis acutisque, basi breviter complicatis flaccidis, amphigastriis subdistantibus cordato-orbiculatis rotundatis integerrimis; fructu.....

Jungermannia flaccida, Montag., in litt. ad ill. Neesium; *L. languida*, N. et M., in *Ann. des sc. nat.*, 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 59.

Hab. Ad rupes in sylvis excelsis inter *Chupé* et *Yanacaché* sterilem legit cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.^o 194.

Caulis 1 1/2 - 3 pollices longus, per intervalla ramos longos suboppositos promens, crassiusculus et rigidulus, radiculis brevibus repens, viridis. *Folia* plano-patentia, apice acute et irregulariter tri-quadridentata, a dente terminali paulo majore acutata, late viridia, tenera et in humido flaccida, lineam unam longa, basi brevi spatio complicata, nonnihil descendencia; *retis areolæ* parvæ, subrotundæ inæqualiter subangulatæ, limitibus contiguis, areolis intercalaribus nullis. *Amphigastria* foliis vix dimidio minora, in inferiore caulis parte approximata aut contigua, in medio caule imbricata, appressa, rotundata, integerrima, basi subcordata aliquantum decurrentia, paulo laxioris texture ac folia. *Fructus*.....

Obs. Cette espèce n'a d'affinité qu'avec le *Lejeunia* (*Jungermannia*) *semirepanda*, Hep. Jav., dont elle diffère par ses rameaux simples, par ses feuilles vertes, flasques, irrégulièrement sinuées; enfin, par ses amphigastres non imbriqués. Nous ne connaissons aucune autre espèce de ce groupe qui puisse lui être comparée.

Explication des figures.

Pl. 2, fig. 1. *a*, *Lejeunia languida* de grandeur naturelle. *b*, portion de la tige principale, munie de feuilles et vue en dessus. *c*, la même vue en dessous et grossie, comme la précédente, d'environ 8 fois le diamètre. *d*, une feuille seule vue en dessous. *e*, un amphigastre. Ces deux dernières figures sont vues à une amplification de 12 à 15 fois le diamètre. Il faut remarquer que les figures ont été faites sur des individus dont les parties ramollies dans l'eau avaient été convenablement étalées sur le porte-objet du microscope.

LEJEUNIA DEBILIS, L. et L. reform.

Botanique, 2.^e part., pl. I, fig. 2.

L. caule repente filiformi vage ramoso, foliis semiverticalibus oblique cordatis apice angustioribus modo obtusis modo acutiusculis aut truncato sub-bidentatis, basi decurrente subtus breviter complicatis, amphigastriis folia æquantibus cordato-ovalibus subpeltatis anguste emarginato-bifidis, laciniis parallelis subcontiguis acutis obtusisve, perianthiis lateralibus pyriformibus, sursum acute quinquangulis, angulis cristatis dentatis mucronulatis.

Jungermannia debilis, Lehm. et Lindenb., *Pug. IV*, p. 51; *Lejeunia debilis*, Nees et Montag., *loc cit.*, p. 60.

Hab. Ad *Parmeliam perlata* et *Frullaniam atrata*, quas perreperit, in eodem cum præcedente loco lecta.

Descriptioni duumvirorum antea laudatorum hoc addendum : *Fructus* 1-3 in ramulo brevissimo laterales, seriatim. *Perianthium* obovato-oblongum s. pyriforme, basi scilicet teres, læve, apice dilatato quinquangulum, angulis compressis dentatis mucronulatis. *Folia involucralia* caulinis paulo minora, cæterum conformia, ambitu vero irregulariter dentata, interdum apice subtruncato bifida. *Amphigastrium involucrale* e basi angustiore sensim apicem rotundatum versus ampliatur repando-dentatum, apice profundius bifidum, laciniis sibi incumbentibus acuminulatis. *Retis involucralium areolæ* hexagonæ basi elongatæ, cæteræ magis regulares. *Calyptra* obovata, tenerrima, stylo recto coronata. *Pistillum* fecundatum globosum, breviter pedicellatum, viride.

Obs. Les échantillons rapportés par M. d'Orbigny nous ont mis à même non-seulement de réformer la phrase diagnostique de MM. Lehmann et Lindenberg, mais encore de compléter l'histoire de cette intéressante espèce, en faisant connaître sa fructification, qui était inconnue à ces savans. Cette circonstance nous a aussi engagés à en donner une figure. Nous ne devons pas omettre de dire qu'on trouve beaucoup de variations dans la forme des feuilles de cette *Jongermannie*. Tantôt elles sont entières au sommet, tantôt elles offrent deux dents plus ou moins prononcées. Quelquefois elles sont obtuses, d'autres fois elles paraissent comme tronquées, l'un des deux angles résultant de la *troncature* étant plus aigu que l'autre. Les amphigastres sont très-brièvement émarginés au sommet; le sinus qui en naît est très-étroit, et les lobes, sensiblement aigus dans les échantillons de M. Lehmann, mais plus obtus dans les nôtres, sont tellement rapprochés l'un de l'autre, qu'ils se recouvrent même quelquefois (nous avons vu que cette disposition était normale dans les amphigastres périgoniaux) et peuvent en imposer au point de faire croire à l'intégrité parfaite de ces organes.

Explication des figures.

Pl. I, fig. 2. *a*, individu isolé de *Lejeunia debilis*, vu de grandeur naturelle. *b*, portion de tige garnie de feuilles, vue en dessus et à un grossissement de 18 diamètres.

Hepaticæ *c*, même objet, vu en dessous, pour montrer les amphigastres. *d*, une feuille isolée encore plus grossie et vue en dessous. *e*, portion de tige portant un rameau chargé de fructifications à son sommet. Celles-ci n'offrent que leur périanthe, dont l'extrémité n'a pas dans cette figure toute l'exactitude désirable; elle est grossie douze fois. *f*, un périanthe ouvert, dont le sommet est plus conforme à la nature qu'on ne l'a vu dans la figure précédente. On voit au centre, dans sa cavité, une capsule fécondée, mais jeune encore et recouverte de sa coiffe ou calypstre. Cette figure est grossie trente-six fois.

LEJEUNIA AXILLARIS, Nees et Montag.

L. caule ramoso, ramulis apicem versus bi-trifidis patulis, foliis subverticalibus imbricatis decurvis ovatis, apice bi-tridentatis margine integerrimis, basi decurrenti saccatis, lobulo obliquo truncato, amphigastriis folio dimidio minoribus orbiculatis integris et integerrimis margine subreflexo, fructibus in dichotomia subsessilibus, perianthio ovato triquetro, angulis ciliatis.

L. axillaris, N. et M., loc. cit.

Hab. Ad *Peltigeram polydactylam* in sylvis montium provincie Yungas cum *Frullania atrata* invenit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.º 219.

Obs. Cette espèce, voisine de la précédente, en diffère pourtant essentiellement par sa tige plus roide, d'une couleur rousse plus prononcée, plus rameuse, à rameaux alternes, souvent bi-trifides au sommet, par ses feuilles formant le godet à la base et non cordées, plus larges, et dont le réseau est composé d'aréoles entre lesquelles on n'en rencontre point d'intercalaires, par ses amphigastres très-entiers, orbiculaires, tout à fait arrondis à la base, qui est légèrement décurrente de chaque côté de la tige; enfin et principalement, par ses périanthes axillaires à trois angles ciliés.

LEJEUNIA FILIFORMIS, N. ab E., in litt.

L. caule repente, ramis elongatis erectis reptantibus, ramulis remotis, abbreviatis, foliis distichis horizontalibus basi lobulatis amphigastriisque imbricatis suborbiculatis integerrimis, his margine reflexis, magnitudine foliorum; fructu (in nostris deest) laterali, perianthio obovato compresso plicato (ex. cl. Lehmann).

Jungermannia filiformis, Sw., *Fl. Ind. Occ.*, III, p. 1865; Schwægr., *Prodr.*, p. 16; Web., *Prodr.*, p. 32; Lehm. et Lind., *Pug. IV*, p. 17; Nees ab Es. in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 355.

Hab. Cum præcedentibus lecta.

LEJEUNIA TRIGONA, Nees et Montag.

Botanique, 2.º part., pl. II, fig. 2.

L. caule repente inordinate pinnatinque ramoso laxiusculo, foliis imbricatis apice decurvis ovato-subrotundis obtusis integerrimis subtus saccato-complicatis, lobuli

marginē integerrimo, amphigastriis remotiusculis suborbiculatis integerrimis planis Hepaticæ
foliis triplo minoribus; fructu axillari subsessili, involucri sæpe nullo, perian-
thio obovato obtuse triangulo apice trilobo.

L. trigona, N. et M., Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 61.

Hab. In montibus excelsis provinciæ la Laguna (præfectura Santa-Cruz) imprimis loco Nuevo mundo dicto, in *Parmelia speciosa* parasitans, lecta. Herb. Mus. Par., n.° 395.

Plantula irregulari habitu, fusco-olivacea, laxiuscula, nec multum tamen collabescens. *Folia* valde decurva, fere orbiculata, in dorso convexo arcte imbricata, basi in sinum producta, cujus margo recta fere linea transversim desinit. *Retis areolæ* parvæ, subhexagonæ, limitibus contiguis; areolæ intercalares nullæ. *Amphigastria* orbiculata aut ovalia, cauli incumbencia, parum inter sese distantia, e dorso sæpe radicantia, integra et integerrima, depressa, ideoque margine subreflexa. *Perianthia* parva, ad basin ramorum lateraliter et quandoque dichotomice imposita, ob ramulum cui breviusculo innascuntur, ad speciem sessilia, et tunc vero involucri proprio destituta soloque folio, e cujus axilla inferius prodeunt, stipata, parva, primum fere pyriformia, dein ovalia fereque teretia, subfusca. *Fructum* non invenimus.

Obs. Cette espèce est voisine du *Lejeunia* (Jungermannia) *subfusca*, Hep. Jav., p. 36. Elle en diffère pourtant par son périanthe lisse, partagé en trois lobes obtus au sommet et obscurément triangulaire vers sa partie inférieure avec les faces marquées d'un léger sillon, qui disparaît lors de la sortie de la capsule. Elle diffère encore des *L. polycarpa* et *torulosa*, non-seulement par ses périanthes, mais encore par ses amphigastres plus petits et non imbriqués.

Explication des figures.

Pl. 2, fig. 2. *a*, *Lejeunia trigona* de grandeur naturelle. *b*, portion de tige munie de feuilles et vue en dessus. *c*, la même vue en dessous. Ces deux figures et la suivante sont grossies de douze à quinze fois. *d*, autre portion de tige, dans la dichotomie des rameaux de laquelle on voit en *e* un périanthe, et en *f* une capsule courtement pédicellée et ouverte en quatre valves mesurant tout au plus la moitié de la hauteur de la capsule. *g*, deux feuilles et un amphigastre vus en dessous. On aperçoit en *h* un faisceau de radicelles, et en *i* un repli formé par le bord supérieur du lobule de la feuille. Cette figure est grossie environ vingt-cinq fois.

LEJEUNIA CLANDESTINA, Nees et Montag.

L. caule procumbente pinnatim ramoso, foliis imbricatis semi-cordato-orbiculatis obtusis lobuloque lanceolato acuto tecto integerrimis, amphigastriis orbiculatis emarginato-bidentatis imbricatis folia æquantibus, fructu....

L. clandestina, N. et M., loc. cit., p. 59.

Hab. Super *Collema bullatum* Raddi cum *L. bicolore* et *Frullania hianta* parasitantiem in provincia Valle grande (Bolivia) legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 238.

Hepaticae

OBS. Notre espèce se rapproche du *Lejeunia chilensis*, L. et L. Elle en diffère pourtant par ses grands amphigastres orbiculaires et non ovales ou approchant de la forme quadrilatère, lesquels recouvrent en entier le lobule des feuilles. Celles-ci ne sont pas non plus, comme dans l'espèce en question, sinuées vers la base, avant la naissance du lobule. Le lobule est du double plus court que le diamètre de la feuille, très-étroit et comme canaliculé par ses bords légèrement réfléchis. Les amphigastres sont collés ou pour mieux dire moulés sur la tige, c'est-à-dire que leur centre offre une sorte de carène obtuse formée par elle, et que leur bord est recourbé; leur sommet est plutôt émarginé que bifide; le sinus qu'on y remarque est assez large, peu profond, et les deux lobes qu'il sépare sont obtus. La couleur de la plante est d'un brun foncé analogue à celle qui distingue les espèces du genre *Frullania*. Si on la mouille, toutes ses parties s'étalent promptement; mais à mesure que l'eau s'évapore, elle se contracte de nouveau et offre une largeur beaucoup moindre.

LEJEUNIA GEMINIFLORA, N. ab E., in litt.

L. caule repente dichotomo divaricato; foliis distichis siccando involutis basi complicatis amphigastriisque imbricatis orbiculatis integerrimis, his in medio gibbis magnitudine foliorum, perianthiis lateralibus subgeminis truncatis.

Jungermannia geminiflora, N. ab E., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 354.

Var. β *subporosa* N. et M., *cellulis nonnullis tam foliorum quam amphigastriorum sparsim magis pellucidis poriformibus.*

Hab. Ad thallum *Parmelia leucomelanos* in provincia *Valle grande*, et varietatem β ad caules *Climacium dendroidis* in colle excelsa nomine *Inca* insignita parasitans et sterilis Novembri exeunte 1831 lecta.

LEJEUNIA BICOLOR, N. ab E., in litt.

L. caule repente dichotomo-ramoso divaricato; foliis semiverticalibus imbricatis ovatis obtusis integerrimis, basi postica complicato-saccatis, margine plicæ dentata, amphigastriis imbricatis quadratis subretusis dorso infero radicanibus; fructu laterali vel e dichotomia, perianthiis obovatis ore plicatis mucronatis.

Jungermannia bicolor, N. ab E., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 349.

Hab. Cum *Frullania hiantae*, N. et M., ad *Collema* (*Leptogium*) *bullatum* et *Usneam ceratinam* parasitat. Herb. Mus. Par., n.° 214.

LEJEUNIA FILICINA, N. et M.

L. caule repente, ramis erectis pinnatim ramosis; foliis arcte imbricatis ovatis acutis serratis, subtus complicatis, lobulo rotundato integerrimo, amphigastriis foliis parum minoribus imbricatis subrectangulis truncatis apice dentatis; perianthiis lateralibus oblongo-obcordatis apiculatis.

Jungermannia filicina, Sw., *Fl. Ind. occ.*, III, p. 1866; Schwægr., *Prodr.*, p. 18; Web., *Prodr.*, ^{Hepaticæ} p. 31; Hook., *Musc. exot.*, t. 142; Nees ab Esenb., *Hep. Jav.*, p. 40, et in Mart. *Fl. Br.*, I, p. 366.

Hab. Ad truncos arborum in collibus Inca et Bueyes dictis in provincia Valle grande lecta. Herb. Mus. Par., n.^o 240, 350 et 357.

LEJEUNIA SERPYLLIFOLIA, Libert.

L. caule vage ramoso laxo gracili subfasciculato, foliis ovato-subrotundis (oblongisve) obtusis convexiusculis basi subsinuato-complicatis plica saccata oblique ovata folio suo plus duplo breviori, amphigastriis folio triplo (duplove) minoribus subrotundis bifidis laciniis obtusiusculis, perianthio in ramulo brevissimo laterali (terminalive) obovato clavatove sursum acute quinquangulo ore mucronato.

Jungermannia serpyllifolia, Dicks., *Crypt.*, IV, p. 19; Hook., *Brit. Jung.*, t. 42; Schwægr., *Prod.*, p. 15; Web., *Prodr.*, p. 121; *Lejeunia serpyllifolia*, Lib., in Ann. gén. des sc. phys., Bruxelles, VI, p. 374, t. 96, fig. 2, et in Spreng. *Syst. veg.*, IV, p. 233; Dumort., *Syll. Jungerm.*, p. 33; Nees ab Esenb., *Europ. Leberm.*, III, p. 261.

Hab. Ad præcedentem parasitans lecta.

LEJEUNIA THYMIFOLIA, N. ab E.

L. caule vage subramoso repente, foliis distichis distantibus obovatis planis acutiusculis subintegerrimis basi complicatis, lobulo rotundato, amphigastriis remotis ovatis bifidis laciniis acuminatis, perianthiis lateralibus obovatis ore triquetra cristato dentato-ciliato.

Jungermannia thymifolia, N. ab Es., *Hepat. Jav.*, et in Mart. *Fl. Braz.*, I, p. 359; *Europ. Leberm.*, III, p. 277; *Anmerk.* 2; Nees et Mont., *loc. cit.*, p. 62.

Hab. Ad terram in sylvis inter Chupé et Yanacaché, *Herpetio stolonifero* immixta lecta est.

LEJEUNIA NEESII, Montag.

L. caule arcte repente ramoso-divaricato substellato, foliis oblongo-falcatis subintegerrimis oblique adscendentibus subtus ad basim anguste complicatis plica elongata, amphigastriis distantibus parvis bifidis, laciniis rectis aut divergentibus acutis; fructibus in ramulo brevi erecto terminalibus, foliis involucralibus caulinis minoribus subintegerrimis; perianthio obovato-subgloboso quinquangulo angulis integerrimis, capsula tenerrima globosa semiquadrivalvi.

Lejeunia Neesii, Montag., Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 62, pl. 2, fig. 3.

Hab. In regno chilensi, ubi ad folia invenit eam Bertero.

LEJEUNIA PULVINATA, L. et L.

L. caule cæspitoso basi repente demum adscendente erectove subramoso, foliis imbricatis semiverticalibus oblongo-rotundis integerrimis basi subtus complicatis, lobulo minutissimo ventricoso, amphigastriis remotiusculis contiguissve (numquam imbricatis) folia subæquantibus cordato-ovatis ad medium bifidis, laciniis erectis obtusiusculis; fructu terminali, involucralibus conformibus, perianthio obovato quinquangulo, angulis integerrimis inæqualibus, lateralibus prominentibus, apice mucronato.

Jungermannia (Lejeunia) pulvinata, L. et L., *Pugill. V*, p. 15; Nees et Montag., *l. c.*, p. 61.

Hab. Prope Callao ad terram in montibus legit amiciss. Gaudichaud mecumque benigne communicavit. In Bolivia etiam ejusdem aliqua frustula Jungermannieis aliis mixta invenit cl. d'Orbigny.

FRULLANIA ATRATA, N. ab E.

F. caule procumbente filiformi pinnatim ramoso, foliis imbricatis auriculatis oblique ovatis acutis integerrimis cauli circumvolutis, auriculis minutis oblongis saccatis, amphigastriis imbricatis oblongis bifidis; fructu in ramis brevibus terminali, involucralibus subserratis, perianthio obovato-triquetro mucronato.

Jungermannia atrata, Swartz, *loc. cit.*, p. 1863; Schwægr., *Prodr.*, p. 15; Web., *Prod.*, p. 25; Nees ab Esenb., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 374; *Icon. sel. crypt. bras.*, t. 18 (eximia).

Hab. Ad rupes in sylvis montosis inter Chupé et Yanacaché lecta. Herb. Mus. Par., n.º 196 et 198.

FRULLANIA CORDISTIPULA, N. ab E.

F. caule procumbente subtripinnatim ramoso, foliis imbricatis subrotundo-ovatis obtusis mucronulatisve integerrimis, auriculis oblongis parvis parallelis tectis, amphigastriis magnis subimbricatis orbiculatis bifidis foliisque amphigastriisque involucralibus conformibus integerrimis; fructu in ramis brevibus terminali, perianthio obovato-triangulari lævi.

Jungermannia cordistipula, N., R. et Bl., *Jung. Jav.*, in *Nov. Act. Ac. nat. cur.*, vol. XII, P. I, p. 220; N. ab E., *Hep. Jav.*, p. 48, et in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 371; *Frullania brasiliensis*, Raddi, *Hep. bras.* in *Opusc. scient. di Bol.*; *Frullania cordistipula*, N. ab E., *Europ. Leberm.*, p. 239, *Anmerk. I ad F. hispanicam.*

Hab. Ad *Peltigeram polydactylam*, var. *b. scutatam* in eodem loco cum præcedente lectam crescit.

FRULLANIA MUCRONATA, N. ab E.

F. caule procumbente bi- (tri-?) pinnato rigido, foliis imbricatis orbiculato-ovatis mucronatis decurvis in sicco cauli circumvolutis, auriculis tectis cylindricis obtusis

cauli parallelis, ramulorum superioribus lanceolato-subulatis canaliculatis recurvis, Hepaticæ
 amphigastriis subimbricatis ovalibus basi sagittatis margine reflexis bifidis laciniiis
 obtusis; fructu in ramulis brevibus terminali, foliis amphigastriisque involucri-
 bus amplis imbricatis bi- trifidis serratis; perianthio subcylindrico coriaceo invo-
 lucro duplo longiore, ore sexfido, laciniiis setaceo-cuspidatis in mucronem conni-
 ventibus. N. et M.

Jungermannia mucronata, Lehm. et Lind., *Pug. VI*, p. 54; *Jubula mucronata*, Nees et Mont.,
 Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 65; *Frullania mucronata*, Nees ab Esenb., *Eur.*
Leberm., III, p. 339, *Anmerk. I ad Fr. hispanicam*.

Hab. Hancce plantulam ad *Parmeliam leucomelam* crescentem invenit cl. d'Orbigny.
 Herb. Mus. Par., n.° 351.

Color fuscus. *Retis areolæ* minutæ oblongæ. *Amphigastria* rigidula. *Involucri folia* et
amphigastria conformia, subæqualia, bi- trifida, laciniiis ovatis acuminatis ciliato-serratis.
Perianthium sesquilineam longum, læve, brunneum, chartaceum, rigidum, lacinie ovatae,
 apice connatæ in stylum filiformem cylindricum truncatum, quo denique discisso sin-
 gulæ partes ejus residuum veluti pilum longum in apice secum auferunt. *Ovarium* in fundo
 perianthii obovatum vertice rotundato nulloque stylo præditum. Ad basin ovarii fer-
 tilis pistillum alterum abortivum, stylo longo, ovario brevi subinflato. An igitur stylus
 pistilli fertilis cum perianthio concretus idemque excedens mucronem, de quo supra
 diximus, perianthii producit?

Obs. Les échantillons de cette *Jongermannie*, rapportés par M. d'Orbigny, ne répon-
 dant pas exactement à ceux qui ont servi à MM. Lehmann et Lindenberg pour établir
 l'espèce, nous avons été obligés de modifier légèrement la diagnose qu'ils en ont don-
 née. Des exemplaires authentiques, communiqués à l'un de nous par M. le professeur
 Kunze, nous ont au reste mis à même de prononcer sûrement sur l'identité des deux
 plantes, originaires d'ailleurs l'une et l'autre des mêmes contrées.

FRULLANIA HIANs, Montag. et Nees.

F. caule inferne dichotomo-ramoso, ramis pinnatis, foliis imbricatis rotundis inte-
 gerrimis, margine inferiore undulatis subtus basi complicatis, auriculis fornicatis
 lunatis appendiculatis, amphigastriis orbiculatis margine cremulatis apice emar-
 ginato-bidentatis medio cauli affixis; fructu in ramulis terminali, foliis involucri-
 libus cum amphigastrio ovato apice bidentato connatis, acuminatis serrulatis, perian-
 thio plicato obtuso involucrium vix æquante.

Jungermannia hians, L. et L., *Pugill. IV*, p. 55.

Hab. Ad *Leptogium bullatum*, Nob., in iisdem cum præcedente locis a cl. d'Orbigny
 lecta.

FRULLANIA QUILLOTENSIS, Nees et Montag.

F. caule pinnatim decomposito diffuso, foliis imbricatis patulis cordato-orbiculatis integerrimis basi ventrali inflexa auriculigera, auricula revoluta-cucullata acumine brevi subulato, amphigastriis obovato-subrotundis patulis margine subreflexis dorso styliferis bifidis sinu laciniisque acutis; fructu in ramis terminali, foliis involucralibus integerrimis auricula subulata canaliculata, amphigastrio involucrali magno bifido laciniis subulatis inferne basiue dentatis; perianthio obovato dorso convexo medioque subtus alte carinato marginibus deflexis carinaque denticulatis.

Jubula quillotensis, Nees et Montag., Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 64, pl. 1, fig. 2.

Hab. Ad cortices arborum in sylvis umbrosis circa Quillota regni chilensis legit Bertero.

FRULLANIA TETRAPTERA, Nees et Montag.

F. caule pinnato, ramis inæqualibus alternis, foliis laxis cordato-ovatis obtusis subtus auriculatis, caulinorum auricula hemisphærica obliqua extus truncata, superiorum sensim acuminato-subulata margine reflexo, amphigastriis orbiculato-subovatis obtuse carinatis concavis bifidis, laciniis sinuque acutis, e dorso radiculosis; fructu in ramulis terminali, foliis involucralibus longe bifidis segmentis acuminatis cum amphigastrio connatis dentatisque, perianthio tetragono mucronulato involucrum vix superante, calyptra virginea obovata stylo brevi recto coronata, capsula sphærica (immatura) nutante brevissime pedicellata.

Frullania tetraptera, Nees et Montag., Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. IX, p. 47.

Hab. Prope Valparaiso in Chile a cl. d'Orbigny ad cortices ramorum detecta.

Color plantulæ fuscus nigricans. *Caulis* semipollicaris, longior, repens, statim a basi pinnatim ramosus. *Rami* alterni, inæquales, inferioribus supremisque minoribus. *Folia* laxa, non imbricata, alterna, cordato-ovata, obtusa, convexa inflexaque, subtus in auriculam diversæ formæ abientia. *Auricula* foliorum caulinorum hemisphærica, obliqua extusque truncata; supremorum ramulorumque lanceolata, acuminato-subulata, margine reflexa. *Amphigastria* orbiculato-subovata, in medio gibba s. obtuse carinata, lateribus applanatis, bifida, laciniis sinuque acutis, e dorso radiculosa. *Retis areolæ* marginales subquadratae, ceteræ hexagonæ subrotundæ, interstitiis crassis. *Fructus* in ramis terminalis. *Folia* involucralia profunde bifida cum amphigastrio dentato connata. *Perianthium* obovatum, tetragonum, angulis obtusis, ore trifidum mucronulatum. *Calyptra* virginea stylo brevi coronata sub apice rumpens. *Capsula* globosa, immatura nutans, brevissime pedicellata.

Cette espèce, bien distincte de toutes ses congénères, en diffère principalement par la soudure de ses diverses feuilles involucrales et par son périanthe à quatre angles saillans et mousses. Ces quatre angles sont disposés de manière que dans une coupe horizontale du milieu du périanthe, les deux supérieurs ou dorsaux, plus éloignés l'un de l'autre, sont placés sur un même plan, tandis que les deux inférieurs ou ventraux, plus rapprochés, divergent un peu à droite et à gauche. La laxité des feuilles donne à la tige la forme d'une scie à dents arrondies.

RADULA PALLENS, N. ab E.

R. caule repente, ramis ascendentibus dichotomo-divaricatis, foliis subimbricatis subrotundis obtusis integerrimis inferne lobulatis, lobulo planiusculo obtuso subtruncato; fructu e dichotomia lateralique, perianthio longe obconico subinfundibuliformi.

Jungermannia pallens, Sw., *Fl. Ind. occ.*, III, p. 1847; Schwægr., *Prodr.*, p. 23; Web., *Prodr.*, p. 59; Nees ab Esenb., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 375.

Hab. Frustulum hujusce speciei in lichenibus parasitatem invenimus.

RADULA XALAPENSIS, Nees et Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. I, fig. 4.

R. caule procumbente dense pinnatim ramoso, foliis densissime imbricatis orbiculatis obtusis integerrimis basi complicatis, lobulo lato subquadrato marginibus undato-reflexis, fructu in ramis laterali terminalique, perianthio sicco obpyriformi s. clavato, madido subinfundibuliformi ore repando.

R. xalapensis, N. et M., *Ann. des sc. nat.*, 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 56.

Hab. In Bolivia ad rupes locis humidis in sylvis montosis inter *Chupé* et *Yanacaché* legit cl. d'Orbigny atque super *Stictam quercizantem* (non *S. cometiam*) crescentem invenimus. *Herb. Mus. Par.*, n.^o 213. C. M. (Vidi in *Herb. Funck.*, N. ab E.)

Caulis procumbens, bi- tripollicaris, irregulariter pinnatim bipinnatimque ramosus. *Rami* densi, plerique breves, longioribus tamen e medio caulis præsertim enatis immixti, fere ad angulum rectum patentes, alterni, unum alterumve ramulum emittentes. *Folia* densissime imbricata, oblongo-subrotunda, obtusa, cauli paulum obliqua, integerrima, basi subtus complicata, lobulata. *Lobulus* late subquadratus folio suo triplo minor, margine undulatus, apice rotundato (haud truncato) liber, subreflexus. *Color* lutescens chartam quo, ut ea siccescat, collocatur, eodem colore et intensiore tingens. *Fructus* (quem in speciminibus Pavonianis deprehendimus) in ramis lateralis terminalisque. *Folia involucralia* caulinis majora, perianthio dimidio minora, lobuloque dimidiam folii longitudinem superante prædita. *Perianthium* in planta exsiccata clavatum, lineam lon-

Hepaticum gum, madefactum obconicum subinfundibuliforme, ore $\frac{1}{3}$ lin. lato subrepandum, basi angustissimum teres. Pistillum fecundatum minimum oblongum, stylo brevi recto munitum, pistillis abortivis 4-6 basi cinctum.

Obs. Cette élégante Hépatique ressemble au *Radula complanata*, dont elle diffère par le lobule de ses feuilles beaucoup plus grand, ondulé, dilaté à la base et réfléchi. Il en résulte que quand on observe l'espèce péruvienne en dessous, la tige paraît garnie dans toute sa longueur d'une sorte de crête ondulée crispée. La couleur est aussi différente de celle des autres espèces connues de ce genre. Elle se distingue encore du *Radula pallens* par sa ramification pennée, non dichotome. Enfin, ce dernier caractère la rapproche du *Radula Boryana*, originaire des îles de France et de Bourbon; mais toute confusion devient impossible dès que l'on fait attention à la conformation du globule des feuilles, qui dans cette espèce est aigu et plane.

Depuis que nous avons publié une diagnose de cette espèce dans les Annales des sciences naturelles, l'un de nous en a trouvé des échantillons chargés de périanthes dans l'herbier de Pavon, appartenant actuellement à M. P. B. Webb. Ces échantillons étant identiques à ceux rapportés par M. d'Orbigny et originaires de la même contrée, le Pérou, nous nous sommes empressés d'ajouter à la diagnose et à la description manuscrite que nous en avons faite, les nouveaux caractères tirés de ces organes. Nous devons regretter que notre planche ait été faite avant leur découverte.

Explication des figures.

Pl. 1, fig. 4. *a*, un individu de *Radula xalapensis* de grandeur naturelle. *b*, portion de la tige principale munie de quelques rameaux et vue en dessous à une amplification de sept à huit fois le diamètre. *c*, trois feuilles de la tige en place et vues en dessus. *d*, quatre autres feuilles de la même tige, vues en dessous, pour montrer la forme remarquable et caractéristique des auricules. Ces deux figures sont grossies douze fois.

TRICHOCOLEA TOMENTELLA, N. ab E.

T. caule furcato bi- tripinnatim ramoso, foliis bipartitis capillari-multifidis, ventrali minore antrorsum inclinata, amphigastriis quadripartitis capillari-multifidis.

Var. β : *Tomentosa*, caule simpliciter pinnato infra fructificationes haud diviso. Lindenb., *Hep. Eur.*, p. 19.

Jungermannia tomentosa, Sw., *Fl. Ind. occ.*, III, p. 1867; Schwægr., *Prod.*, p. 22; Web., *Prodr.*, p. 49.

Hab. Ad *Stictam quercizantem* frustulum inveni.

MASTIGOPHORA, N. ab E.

Fructus versus apicem caulis in ramulo proprio brevi lateralis. Involucrum polyphyllum, ovato- aut clavato-imbricatum, e foliis amphigastriisque

majoribus magisque incisus constans, interioribus basi connatis. *Perianthium* nullum. *Calyptra* inclusa libera chartacea. *Capsula* globosa, ad basin usque quadrivalvis, subcoriacea, valvis laxiusculis recurvis margine irregulariter inciso aut subdentato. *Elateres* parietibus interioribus undique adhaerentes, decidui, filiformes, dispiri. *Semina* subangulata. *Flores masculi* in ramulo magis inferiori trifariam imbricato, foliis perigonalibus subconformibus. *Folia* incuba, decurva, fissa (2-4fida), integra aut dentata. *Amphigastria* bi-plurifida, basi saepe calcarata. Ramuli furcati dichotomive, rarius simplices, apice attenuati, decurvi, secundi, teretes, quandoque apice radicantes.

Plantæ terricolæ, erectæ aut ascendentes, in muscis parasitantes, quam pro genere speciosiores. N. ab E., *Europ. Leberm.*, III, p. 89.

MASTIGOPHORA MICROPHYLLA, Montag. et Nees.

M. caule erecto pinnatim supra decomposito, ramis pendulis apice capillaribus, foliis distantibus oblongo-quadratis amphigastriisque late quadratis parvis planis quadrifidis, involucro laterali subclavato nudo.

Jungermannia microphylla, Hook., *Musc. exot.*, t. 80; Nees ab Esenb., *Hep. Jav.*, p. 15.

Hab. Cum sequente ad terram locis saxosis humidisque in montibus excelsis, præsertim loco la Aguada dicto secus viam a Rio de la Reunion ad Moletto ducentem legit hancce speciem cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.º 314.

MASTIGOPHORA TRICHODES, N. ab E.

M. caule erecto pinnatim composito vel decomposito capillari, ramis decurvis, foliis distantibus subquadratis amphigastriisque late quadratis minutissimis planis subquadrifidis, fructu laterali, involucro clavato crinito.

Jungermannia trichodes, N. ab E., *Hep. Jav.*, p. 14.

Hab. In eodem loco cum præcedente.

HERPETIUM, N. ab E.

Perianthium in ramulo perichætiali brevi ex amphigastrii axilla aut magis latera versus oriente adscendente terminale elongatum, teretiusculum, obtuse triplicatum, ore denticulato integrove, quandoque uno latere fissum, membranaceum. *Perichætii* folia complura, parva, diversiformia, undique imbricata. *Calyptra* membranacea, tenuis, inclusa. *Capsula* ad basin usque quadrivalvis. *Elateres* fibra duplici ad speciem nudi. *Antheræ* in ramulo spiciformi aut turioniformi dense imbricato ex amphigastrii axilla oriente.

Hepaticæ

Folia incubæ, sæpe apice dentata et decurva. *Rami ventrales* plerique flagelliformes microphylli, aut apice saltem in flagella abeuntes. N. ab. E., *Europ. Leberm.*, III, p. 27.

HERPETIUM (MASTIGOBRYUM) STOLONIFERUM, N. ab E.

H. caule adscendente flagellifero, foliis imbricatis convexis ovato-lanceolatis falcatis tridentatis dentibus acuminatis repandis, amphigastriis quadratis quadricrenatis. Fructu....

Jungermannia stolonifera, Swartz, *loc. cit.*, p. 1862; Schwagr., *Prodr.*, p. 19; Web., *Prodr.*, p. 43; Nees ab Esenb., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 376.

Hab. Ad terram humidam sylvarum inter Chupé et Yanacaché (Bolivia) sterilem et *Lejeuniæ thymifoliæ* immixtam legit cl. d'Orbigny.

HERPETIUM (MASTIGOBRYUM) VINCENTIANUM, L. et L.

H. caule procumbente dichotomo flagellifero, foliis subimbricatis lineari-lanceolatis deflexis basi decurrentibus apice tridentatis dentibus acuminatis, amphigastriis imbricatis oblongo-quadratis basi cordata amplexicaulibus apice irregulariter crenatis. Fructu....

Jungermannia vincentiana, L. et L., *Pugill.*, IV, p. 59.

Hab. Frustulum unicum in n.º 315 in Bolivia lectum inveni.

Obs. Mon échantillon unique et d'ailleurs incomplet ne diffère de ceux que j'ai reçus de M. le professeur Lehmann que par la couleur, qui est d'un vert jaunâtre foncé dans les exemplaires de l'île Saint-Vincent, et noirâtre dans le mien. Cette différence, qui tient ou à l'âge ou mieux encore à la localité, est la seule que j'observe. Le caractère essentiel qui distingue cette espèce de toutes ses congénères, je veux dire ses amphigastres en cœur et embrassans à la base, se retrouve dans mon échantillon. J'ai encore retrouvé cette espèce sur des tiges de l'*Hypnum spiniforme*, L., qui m'a été adressé par M. Hooker sans indication d'origine.

HERPETIUM (MASTIGOBRYUM) SCUTIGERUM, Nees et Montag.

H. caule procumbente subdiviso, foliis distiche patentibus concavis ovato-subfalcatis apice truncatis bi- tridentatis; amphigastriis duplo minoribus distantibus ovali-rectangulis repandis truncato-obtusis, basi brevi-cordatis appressis patulisve. Fructu....

Herpetium scutigerum, N. et M., *loc. cit.*, p. 44.

Hab. Cespites *Dicrani longiseti* Hook., adrepentem locis udis sylvarum secus rivulum Icho in provincia Mojos Boliviae detexit hancce eximiam et distinctissimam speciem cl. d'Orbigny.

Species pulchra *Herpetio stolonifero* et *vincentiano* affinis, at distinctissima characterem quem supra exposuimus. *Caulis* rigidus, pollicaris, crassus, horizontalis, glaber, rufus. *Folia* approximata nec imbricata, semiverticalia, adnexa, horizontaliter fere patentia, parumper declinata, $\frac{3}{4}$ lineæ longa, ovata, margine postico (ventrali) rectiusculo, leniter repanda, apice modice coangustata truncata denticulisque in plerisque ternis raro binis acutis prædita, rigidula, lutescentia, retis areolis orbiculatis intercalaribus vix duplo minoribus sæpe confluentibus cinctis. *Amphigastria* foliis duplo fere minora, magisque distantia, ex ovali-rectangula, basi leniter cordata apice obtusa aut fere truncata, angulis rotundatis, marginibus omnibus magis minusve repandis. In statu normali cauli incumbunt amphigastria, pleraque autem pullulante ex eorum angulo flagello hujus vi elevata patent. *Innovationes* terminales multo graciliores, foliis minoribus magisque distantibus, acute bi-tridentatis præditæ, amphigastriis quandoque gaudent solitæ magnitudinis, quod sane mirandum. *Flagella* creberrima, longa, foliolis minutis triangularibus obtusiusculis patulis distantibus instructa.

Hepaticæ

CALYPOGEIA, Raddi, reform.

Perianthium carnosum, pendulum, setulis (seu radiculis) erectis hirtum, apice cauli adnatum, juxta punctum adhesionis latereve setam emittens e fundo incrassatæ adscendentem. *Calyptra* inclusa membranacea libera. *Capsula* torta, quadrivalvis, valvulis angustis emisso semine patentibus et contortis. *Stamina* in ramulo brevissimo apice capitato ex amphigastriorum angulo nascente, aggregata, involucro lacero cincta. *Propagula* capitata. *Plantæ* repentes foliis incubis. *Flagella* caulis ventralia nulla aut rara. *Perianthia* subterranea. *Amphigastria* bifida. *Folia* integra aut bifida.

CALYPOGEIA PERUVIANA, Nees et Montag.

C. caule procumbente ex axillis amphigastriorum flagellifero ramoso, foliis subhorizontalibus, caulinis ovatis apice angustioribus conniventi-bidentatis, dentibus acutis; flagellorum (sarmentorum) minoribus ad medium usque fere bifidis, amphigastriis patentibus transversalibus emarginato-bilobis, lobis obtusis. Fructu....

Calypogeia peruviana, N. et M., *Cent. pl. cell. exot.*, in Ann. des sc. nat., tom. IX, p. 47.

Hab. Ad rupes in sylvis excelsis inter *Chupé* et *Yanacaché* sterilis lecta.

LOPHOCOLEA, N. ab E.

Perianthium in caule ramisve primariis terminale, superveniente in multis innovatione solitaria laterale aut axillare, liberum, inferne tubulosum, superne

Hepaticæ acute triquetrum ore trilobo dentato-cristato superius sæpe profundius fisso. *Involucris* folia et amphigastria discreta, pauca, a caulinis diversa, majuscula. *Pistilla* quamplurima. *Calyptra* ovalis, membranacea, inclusa, basi solubilis apiceve rumpens. *Capsula* ad basin usque quadrivalvis. *Elateres* fibra duplici, nudi, decidui. *Involucra mascula* difformia, minora, dense imbricata, capitulum construentia denique ex apice proliferum. *Antheræ* globosæ, filamentum longiusculo. *Folia* succuba, subhorizontalia, rarius semi-verticalia in dorso caulium decurrentia apice bi-pluridentata. *Amphigastria* in omnibus patulo-incurva, ample reticulata, bifida, laciniis magis minusve incis; aut propter lacinias primarias æque divisas, quadri-sexdentata; in exoticis pluribus amphigastria basi cum foliis proximis cohærent.

Plantæ mediocres aut grandiusculæ, teneritatem quandam præ se ferentes, procumbentes, laxè aut arctius repentes, plæræque pallidæ, aut saltem in sicco statu pallescentes. N. ab E., *Eur. Leberm.*, II, p. 524.

LOPHOCOLEA CONNATA, N. ab E.

L. caule repente vage ramoso, foliis distichis horizontalibus ovato-quadratis emarginato-bidentatis per paria cum amphigastriis bi-quadrifidis connatis; fructu terminali, perianthiis prismaticis ore involuacro ciliato-serratis.

Jungermannia connata, Swartz, *loc. cit.*, p. 1851; Schwægr., *Prodr.*, p. 17; Web., *Prodr.*, p. 36; N. ab E., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 332; *Icon. select. crypt.*, t. XVII, fig. 2.

Hab. Frustulum ad Lichenes in Bolivia lectos invenimus.

Obs. Le *Lophocolea coalita*, Hook. diffère-t-il du *L. connata* et celui-ci du *L. coadunata*, Sw.? Ces trois espèces ont cela de commun entre elles, que leurs feuilles bidentées se confondent par leur bord supérieur avec la base des amphigastres. Si l'on s'en rapporte aux descriptions, nul doute qu'on ne trouve entre ces espèces des différences notables. Mais en est-il de même dans la nature? C'est ce que quelques hépaticologues ont mis en doute. Recherchons si ces doutes sont fondés. S'il suffisait en effet de posséder des échantillons authentiques de ces trois espèces pour débrouiller leur histoire, il me serait peut-être possible de jeter quelque lumière sur la question. Le *Lophocolea connata* est une des espèces les plus communes sous les tropiques; aussi l'ai-je reçue d'un grand nombre de localités; mais mes échantillons types ont été vus par M. Nees. D'un autre côté, je dois à l'amitié du docteur Mougeot un exemplaire authentique du *Lophocolea coalita*, qu'il tenait de M. Hooker lui-même. Enfin, mon ami M. Webb m'a communiqué, avec sa générosité ordinaire, des échantillons du *Lophocolea coadunata* provenant des herbiers de Desfontaines et de Labillardière, auxquels Swartz les avait

envoyés. Voilà pour l'origine de mes types; voyons un peu maintenant en quoi ces trois plantes diffèrent réellement entre elles et si ces différences ont une valeur spécifique. Hepaticæ

Le *Lophocolea coalita* est tout à la fois, par sa taille, sa couleur et le mode d'union de ses amphigastres avec les feuilles, une espèce bien distincte, même à la vue simple, des deux autres espèces auxquelles je le compare. Sa tige est effectivement roide et robuste comme celle d'un *Plagiochila*, et ses feuilles sont d'un jaune tirant sur le brun. La tige des *L. connata* et *coadunata* est au contraire très-faible et leurs feuilles ont une couleur propre qui approche du cendré-violacé. On les dit *pallide virentia* à l'état de vie. La figure fort exacte qu'en a donnée M. Hooker montre que le bord supérieur de la feuille n'est pas horizontal, comme dans les deux autres congénères, mais presque aussi incliné en sens inverse que l'inférieur, en sorte que chaque feuille représente pour ainsi dire un triangle isocèle tronqué au sommet. Les amphigastres ne sont pas bifides: ils forment sur la face ventrale de la tige une sorte de crête transversale semi-orbiculaire, dont la base se confond de chaque côté avec le bord supérieur des deux feuilles voisines, et dont le bord libre porte six dents placées à égale distance l'une de l'autre. Un dernier trait de dissemblance, et c'est le plus essentiel, consiste en ce que, dans la plante de M. Hooker, les fructifications sont latérales, tandis qu'elles sont toujours terminales dans le *L. connata*, et indifféremment terminales (Swartz), et latérales (Web.) dans le *L. coadunata*. Le périanthe est d'ailleurs si différent dans les trois espèces, qu'il suffirait seul pour les caractériser.

Le *Lophocolea coadunata* paraît une espèce encore mal connue. Jusqu'ici, dans les descriptions qu'on en a données, il n'est en aucune manière question des amphigastres. Cette absence d'un organe si essentiel suffirait en effet pour le distinguer sûrement du *L. connata*. Mais il n'en est point ainsi; la plante étiquetée de la propre main de Swartz porte des amphigastres. Ceux-ci sont bifides et chacune des divisions est elle-même partagée en deux longues dents à peu près égales et divergentes, ou bien, surtout dans le bas des tiges, ne porte qu'une seule dent assez courte vers la base. Ils s'unissent, mais à des hauteurs différentes, avec les deux feuilles voisines, le bord droit descendant par une aile imperceptible le long de la tige jusqu'à ce qu'il ait atteint la feuille de droite qui est immédiatement au-dessous. Le sinus qui sépare les dents du sommet des feuilles est profond et arrondi, tandis que dans les *L. coalita* et *connata* ce sinus, résultant de la troncature de la feuille, est complètement droit. J'ai trouvé des fructifications dans les échantillons de Swartz; elles sont ou latérales ou terminales. Swartz les dit terminales. Les folioles involucriales sont fortement concaves, bidentées au sommet, les dents séparées par un sinus peu profond, mais arrondi. L'amphigastre involucrial, presque quadrilatère, est divisé profondément en plusieurs lanières. Le périanthe est un prisme triangulaire, composé de trois folioles à peu près égales, soudées ensemble dans le tiers inférieur seulement de leur longueur. Libres dans le reste de leur étendue, elles sont ciliées en leurs bords et longuement bifides au sommet. Swartz, qui paraît avoir bien vu cet organe, le décrit ainsi : *Foliola lanceolata erecta*

Hepaticæ conniventia, apice excisa bi- tridentata subinde margine lacinulata. Au centre de ce singulier périanthe, qui a au moins une ligne de long, et qui est bien différent de celui du *L. connata*, j'ai observé une vingtaine de pistils (*Archegones*, Bisch.), dont aucun n'était encore fécondé. Laissant de côté une foule de caractères secondaires, le *L. coadunata* est donc bien distinct du *L. connata* non-seulement par la position, mais encore par la forme de son périanthe, dont au reste je n'ai vu faire mention nulle part ailleurs que dans la Flore des Indes occidentales.

Les espèces comparées ici diffèrent toutes trois du *L. combinata*, Nees, par leurs feuilles bi- et non tridentées. Le *Lophocolea lucida*, Nob., qui a aussi des feuilles bidentées et connées avec les amphigastres, et fait conséquemment partie du groupe auquel appartiennent ces Jongermanniées, s'en distingue facilement par ses feuilles imbriquées, dont le bord supérieur est ondulé et le sommet infléchi. Dès qu'on l'aura vu une fois, on ne pourra le confondre avec les précédentes. C. M.

LOPHOCOLEA HOMOPHYLLA, N. ab E.

L. caule repente subsimplici, foliis distichis semiverticalibus adscendentibus ovato-subquadratis emarginato-bidentatis dentibus inæqualibus subulato-acutis, amphigastriis liberis emarginato-bifidis laciniis acuminatis extrorsum dentatis; fructu....

Jungermannia homophylla, N. ab E., in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 336.

Hab. In *Parmelia leucomela* parasitatem hujus speciei individuum unicum invenimus.

LOPHOCOLEA ORBIGNIANA, Nees et Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. II, fig. 3.

L. caule subsimplici flexuoso adscendente, foliis subsemiverticalibus orbiculatis convexis undique longe dentato-ciliatis, amphigastriis distantibus cum folio cohærentibus ovato-subrotundis apice basique utrinque ciliato-bidentatis e dorso infero radicantibus; fructu....

L. Orbigniana, N. et M., loc cit., p. 55.

Hab. In sylvis excelsis secus vias non longe a *Chupé*, provinciæ Yungas, in Bolivia detexit cl. d'Orbigny, cujus nomine, ut par erat, hanc speciem in muscos irrepentem insignire statuimus. *Herb. Mus. Par.*, n.° 183.

Planta bipollicaris, caule rigidulo irregulariter dichotome fasciculatimve ramoso, simplici, fibris planis e basi amphigastriorum oriundis muscis irrepens, inferne cum foliis fusca, superne pallida. *Folia* parum obliqua, disticho-patula, convexa, subrotunda, apice subtruncata marginibus ciliatis decurvis, ventrali ad basin profundius inciso cum amphigastrio sui lateris per angustum projecturam coeunte; *areolæ* hexagonæ, subrotundæ, limitibus in junioribus confluentibus, in adultioribus discretis; intercalares parvæ in adultioribus foliis effusæ. *Amphigastria* foliis plus duplo minora

ejusdemque texturæ. *Cilia* foliorum et amphigastriorum basi ex areolis biseriatis constant, maximam partem autem e simplici areolarum serie. Hepaticæ

Obs. Notre espèce est voisine du *L. arguta*, N. ab E., *Hep. Jav.* Elle en diffère, comme de toutes ses voisines, par des feuilles longuement ciliées dans toute leur périphérie libre, par ses cils recourbés en dessous et plus longs sur le bord dorsal que sur le bord ventral des feuilles, par ses amphigastres divisés jusqu'au milieu en deux lanières droites, sétacées, munies chacune à la base de deux ou de trois cils très-ouverts.

Explication des figures.

Pl. 2, fig. 3. *a*, *Lophocolea Orbigniana* vue de grandeur naturelle. *b*, portion de tige garnie de feuilles bien étalées, vue en dessus. *c*, la même vue en dessous. Ces deux figures sont grossies environ 15 fois. *d*, tige vue en dessous à un grossissement de 25 fois le diamètre, et montrant la manière dont un amphigastre s'unit aux deux feuilles qui lui sont immédiatement inférieures.

JUNGERMANNIA, Linn., reform.

JUNGERMANNIA CAPILLARIS, Swartz.

J. caule repente vage subpinnatinque ramoso, foliis distichis imbricatis amphigastriisque tri-quadripartitis, laciniis subulatis articulatis integerrimis; fructu in ramulis brevibus terminali, involucris foliis interioribus connatis perianthiique prælongi quadrangularis ore laceris.

J. capillaris, Swartz, loc. cit., p. 1856; Schwægr., *Prodr.*, p. 26; Web., *Prodr.*, p. 46; Lehm., *Hep. Cap.*, in *Linnaea IV*, p. 364; *Jungermannia crinita*, Desvaux, Journ. bot.

Hab. In *Dicrano longiseti* aliquot individua parasitantiâ invenimus.

JUNGERMANNIA PROSTRATA, Swartz.

J. caule prostrato simplici ramosove, ramulis erectis, subtus nudo flagellis reptante; foliis distichis antrorsum imbricatis ovato-subrotundis semiverticalibus subintegerrimis obtusis pallidis....

Jungermannia prostrata, Swartz, loc. cit., p. 1846; Schwægr., *Prodr.*, p. 61; Nees ab Esenb., *Hep. Jav.*, p. 29.

Hab. Cum præcedente.

PLAGIOCHILA, Montag. et Nees.

Perianthium aut terminale aut in ramulo brevi laterale, sub anthesi saltem (plerisque autem omni ætate) a tergo ventreque compressum et ab initio decurvum, læve, ore oblique truncato, nudo, ciliato denticulatove, demum subbilabiato. *Involucris folia* duo, a caulinis haud diversa. *Pistilla*

Hepaticæ multa. *Capsula* firma, usque ad basin quadrivalvis. *Elatères* mediis valvis inserti, longi, dispiri, decidui. *Flores masculi* vel spiciformes distichi caule, sive ramo, ex apice continuo, foliis perigonalibus minoribus arcte imbricatis, vel in angulo foliorum superiorum conformium magisque imbricatorum.

Plantæ terricolæ, saxicolæ, rivulares, speciosæ. *Caulis* primarius procumbens aut repens, rami sæpe erecti aut procumbentes, raro radículas agentes, simplices, bifidi vel dendroidei. *Folia* succuba; aliis dimidiata, sæpius subsecunda, margine dorsali recto reflexo in dorso caulis decurrente, ventrali magis minusve arcuato et in multis denticulato aut ciliato; aliis biloba, lobo dorsali plerumque minori sursum reflexo. *Amphigastria* in paucis obvia (Europæis omnino deficientia). M. et N., in Ann. des sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 52; Nees ab Esenb., *Europ. Leberm.*, III, p. 515.

I. SCAPANIÆ. *Folia biloba.*

PLAGIOCHILA UNDULATA, Montag. et Nees.

P. foliis dentato-ciliatis denticulatis integerrimisve laxis patulis, lobis trapezoideo-rotundatis, inferiori convexo solo vel utroque patulis, superiori diametrum transversalem lobi inferioris æquante, foliorum superiorum lobis subæqualibus, perianthio compresso involucro duplo longiore.

Jungermannia undulata, Linn., *Sp. pl.*, p. 1598 (quæ nostra var. *B*).

Var. *A* ♂. *Boliviensis*, N. et M., caule quadripollicari inferne denudato, foliis supremis confertis viridi, fusco purpureoque tinctis, lobis ovato-orbicularibus, superiori minore inferiori incumbente, utroque convexo toto ambitu tenuissime denticulato. Varietati $\pm$ speciosæ proxima.

Hab. In saxosis humidis sylvarum prope locum *Incho* dictum, secus viam a *Rio de la Reunion* ad *Moletto* ducentem legit cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.º 323.

II. ASPLENIODEÆ. *Folia dimidiata, lobulo dorsali nullo.*

PLAGIOCHILA SUBINTEGERRIMA, Montag. et Nees.

P. caule repente adscendente ramoso, foliis per paria approximatis subverticalibus obovato-oblongis subintegerrimis; fructu ob innovationes dorsali, perianthiis ovatis compressis, ore truncato ciliato.

Jungermannia subintegerrima, N. ab E., *Hep. Jav.*, p. 79.

Hab. In eisdem locis cum præcedente et *Mastigophora microphylla* lecta est.

PLAGIOCHILA SUPERBA, Montag. et Nees.

P. caule procumbente, ramis adscendentibus irregulariter divisis longissimis, foliis subimbricatis, plano-distichis horizontalibus dimidiato-ovatis subscalpelliformibus obtusis, margine antico apiceque dentato-ciliatis, postico integerrimo inflexo, demum in dorso caulis longe decurrente; fructu....

Jungermannia superba, Nees in Spreng. *Syst. veget. cur. post.*, p. 326, n.° 204.

Hab. Ad rupes locis udis sylvarum inter *Chupé* et *Ianacaché* in Bolivia sterilem legit cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.° 204. *Surcula pleraque mascula.*

PLAGIOCHILA ABIETINA, Montag. et Nees.

P. caule repente adscendente ramisque pinnato-ramosis, ramulis attenuatis, foliis dimidiato-ovatis acutiusculis spinuloso-dentatis, caulinis deflexis convexis; fructu in ramis terminali, perianthiis compressis truncatis ciliatis.

Jungermannia abietina, Nees ab Esenb., *Hep. Jav.*, p. 76.

Hab. In *Sticta quercizante* parasitatem hanc speciem observavimus.

Obs. La ramification pennée de cette espèce, ainsi que ses feuilles caulinaires déjetées en bas, la font sur-le-champ distinguer de toutes ses congénères. Les échantillons que nous avons trouvés sur le lichen cité n'offraient point de périanthes.

PLAGIOCHILA GYMNOCALYCINA, Montag. et Nees.

P. caule repente, ramis erectis, foliis remotiusculis subverticalibus subreflexis dimidiato-ovatis apice margineque superiore spinuloso-dentatis; fructu terminali, perianthio nudo cylindrico subcompresso ore ciliato.

Jungermannia gymnocalycina, L. et L., *Pugill. V.*, p. 28.

Hab. In saxosis humidis sylvarum circa *Moletto* et in sylvis excelsis secus vias prope *Chupé*, provincie *Yungas*, legit hancce eximiam speciem cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.° 183 et 334.

PLAGIOCHILA ORBIGNIANA, Nees et Montag.

Botanique, 2.° partie, pl. I, fig. 3.

P. caule basi repente, ramis adscendentibus dichotomis, foliis imbricatis dimidiato-ovatis, margine posteriori reflexo nudo, anteriori apiceque dentato-ciliato, amphigastriis quadruplo minoribus ciliatis, trifidis, laciniis lateralibus incisis, medio bifido, perianthiis e dichotomia nascentibus ovalibus, dorso ventrequé carinatis, ore ciliatis.

P. Orbigniana, N. et M., *Cent. Pl. cell. exot.*, in *Ann. des sc. nat.*, 2.° sér., t. IX, p. 48.

Hab. In sylvis densis, locis udis, ad radices *Andium orientales*, imprimis loco *Moletto*

Hepaticae (perperam Motito, *loc. cit.*, p. 49) dicto, ad corticem arborum legit hanc speciem distinctissimam elegantissimamque el. d'Orbigny, Junio 1831. Herb. Mus. Par., n.° 282.

Caulis repens, filiformis, subnudus. *Rami* adscendentes dichotome divisi, supremi confertiusculi subfastigiati, semipollicares, pollicares majoresque, patenti-erecti. *Folia* imbricata, in parte caulis inferiore parvula, laxioraque, sensim autem majora e basi amplexicauli dimidiato-ovata distiche horizontaliter explanata, patentia, obtusa, obscure viridia, margine posteriori nudo reflexo, anteriori apiceque dentatis, dentibus plus minusve longis, vel interdum ciliatis. Margo folii autem ventralis cauli subtus appressus in statu humido cristam in specie manifeste ciliatam efformat. *Amphigastria* parva, hinc difficillime observanda et cum margine folii confundenda, folio quadruplo minora, ciliata, in tres lacinias divisa, laciniis lateralibus incis, medio bifido. *Fructus* e dichotomia vel innovationibus supervenientibus lateralis. *Perianthium* ovatum, ventre dorsoque carinatum ore dentato-ciliato. *Folius involucribus* conformibus. *Cætera* desiderantur.

Obs. Notre espèce a quelques rapports avec les *P. javanica*, *cristata*, *bantamensis* et *corrugata*. Quoique assez semblable à la première par le port, et à la seconde par l'espèce de crête ciliée que forme au-dessous de la tige la réunion des bords ventraux des feuilles, on la distinguera néanmoins sur-le-champ de l'une et de l'autre par la présence des amphigastres, dont ces deux hépatiques sont privées. Le *P. bantamensis*, *Hep. Jav.*, a aussi des amphigastres divisés et ciliés; mais, outre que son port est différent et sa taille bien plus grande, ses périanthes sont terminaux et n'occupent pas, comme dans la plante bolivienne, l'angle qui résulte des dichotomies. Enfin, le *P. Orbigniana* diffère du *P. corrugata* de la Flore du Brésil, par son port, par ses feuilles, qui ne sont ni sinuées, ni crispées en leur bord, et par ses amphigastres, qui, bien que petits aussi et cachés par les feuilles, sont divisés en trois et non en cinq lanières ciliées.

Explication des figures.

Pl. 1, fig. 3. *a*, un individu de *Plagiochila Orbigniana*, vu de grandeur naturelle. *b*, portion de la tige principale garnie de ses feuilles et vue en dessus à une amplification de 7 à 8 fois le diamètre. *c*, la même vue en dessous et montrant en *c'* un amphigastre. Les autres sont cachés par l'extrémité postérieure des feuilles. *d*, une feuille grossie douze fois et vue en dessous, pour montrer la manière dont elle se comporte à l'égard de la tige, et le repli de son bord postérieur. *e*, un périanthe vu aussi en dessous et accompagné de ses feuilles périchétiales et de son amphigastre. *f*, un amphigastre caulinaire vu isolé et grossi 25 fois.

PLAGIOCHILA CORRUGATA, N. ab E.

P. caule repente, ramis confertis erectis subsimplicibus, foliis distichis subverticalibus patentibus succubo-imbricatis semi-ovatis, margine inferiori sinuato-crispo ciliato, amphigastriis quinquefidis, laciniis canaliculatis dentato-ciliatis; fructu....

Jungermannia corrugata, N. ab E. in Mart. *Fl. Bras.*, I, p. 378; Mont. et Nees, Ann. des ^{Hépatiques} sc. nat., 2.^e sér., Bot., tom. V, p. 52.

Hab. Ad corticem arborum in sylvis Reipublicæ Argentinæ, prope *Iribucua* (Corrientes), mense Octobris exeunte, in *Leptodonte coronato* Montag. hancce speciem parasitantem legit cl. d'Orbigny.

Observations géographiques.

Les Byssacées, les Lichens et les Champignons de la collection de M. d'Orbigny n'étaient pas assez nombreux pour fournir quelques vues générales sur la distribution de ces plantes dans la partie du continent américain visitée par ce naturaliste. Aussi ai-je omis à dessein toute considération de géographie botanique sur ces familles. Il n'en sera point ainsi pour les Hépatiques. Le nombre des espèces recueillies par notre voyageur donne à penser que cette jolie famille a eu pour lui un attrait particulier. De mon côté, j'ai presque doublé ce nombre, en découvrant, soit sur les Lichens, soit sur les Mousses, soit même sur d'autres Jongermanniées, une foule de petites espèces parasites, dont la loupe ou le microscope pouvaient seuls révéler l'existence.

Les Hépatiques énumérées ou décrites dans les pages qui précèdent s'élèvent à 58, dont 24 sont nouvelles. Sur le nombre total il y a deux Ricciées, toutes deux inédites; 4 Anthocerotée; 10 Marchantiées, toutes nouvelles, à l'exception d'une seule, ce qui est assez remarquable, et 35 Jongermanniées, dont 12 n'avaient point encore été signalées. Parmi les Jongermanniées on trouve 12 Jongermannidées, 4 Trichomanoidées, 2 Mastigophorées, 4 Ptilidiée, 20 Jubulées et 6 Frondosées.

Passons-les d'abord toutes en revue dans leur rapport avec les provinces diverses et les localités variées qui les ont offertes, puis nous les comparerons avec les autres plantes de cette famille, soit du nouveau, soit de l'ancien monde.

En remontant avec M. d'Orbigny du 50.^e degré de latitude Sud vers l'équateur, voici la distribution des espèces dans les différentes régions qu'il a parcourues.

1. Dans la province de Corrientes (république Argentine) : *Anthoceros laevis*; *Plagiochila corrugata*.
2. Au Brésil, près de Rio de Janeiro : *Marchantia papillata*.
3. Au Chili : *Frullania tetraptera*. Les espèces trouvées dans la même contrée par Bertero sont : *Riccia ochrospora*; *Sphaerocarpus Berterii*; *Targionia bifurca*; *Fim-*

briaria chilensis; *Grimaldia chilensis*; *Sauteria alpina*? *Preissia cucullata*; *Plagiochasma chlorocarpum*; *Symphyogyna circinata*; *Fossombronia pusilla*; *Lejeunia Neesii*; *Frullania quillotensis*.

4. Dans la Bolivie :

- a. Province de Yungas : *Grimaldia peruviana*; *Marchantia plicata*; *Plagiochasma peruvianum*; *Metzgeria furcata*; *Symphyogyna sinuata*; *Aneura pinguis*; *Fossombronia pusilla*; *Lejeunia languida*, *debilis*, *axillaris*, *filiformis*, *bicolor*, *thymifolia*, *pulvinata*; *Frullania atrata*, *cordistipula*, *mucronata*, *hians*; *Radula pallens*, *xalapensis*; *Herpetium stoloniferum*; *Calypogeia peruviana*; *Lophocolea homophylla*, *Orbigniana*; *Plagiochila superba*, *gymnocalycina*.
- b. Province de Valle grande : *Lejeunia clandestina*, *geminiflora* var. *porosa*, *bicolor*, *filicina*, *serpyllifolia*; *Trichocolea tomentosa*; *Herpetium vincentianum*; *Lophocolea connata*; *Plagiochila abietina*.
- c. Province de la Laguna : *Lejeunia trigona*.
- d. Province de Moja : *Herpetium scutigerum*; *Jungermannia capillaris*, *prostrata*.
- e. Pays des Yuracarès : *Metzgeria fucoides*; *Mastigophora microphylla*, *trichodes*; *Plagiochila subintegerrima*, *undulata* var. *boliviensis*, *gymnocalycina*, *Orbigniana*.

De ces 58 espèces, 24 croissent sur la terre nue; 42 sur les rochers ou les pierres dans les lieux humides ou ombragés; 6 sur les écorces des arbres; 45 sont parasites sur les Lichens; 7 sur les Mousses; 5 sur d'autres Jongermanniées; 4 sur les feuilles; 47, enfin, vivent indifféremment sur la terre, les troncs, les Mousses et les Lichens.

Si nous comparons maintenant entre elles et avec celles des autres régions du globe les espèces d'Hépatiques propres aux pays qu'a visités M. d'Orbigny ou qui leur sont communes avec d'autres Flores, nous avons les résultats suivans.

Espèces ou variétés propres

- a. Au Brésil : *Marchantia papillata*.
 - b. Au Chili : *Riccia ochrospora*; *Sphaerocarpus Berterii*; *Targionia bifurca*; *Fimbriaria chilensis*; *Grimaldia chilensis*; *Preissia cucullata*; *Plagiochasma chlorocarpum*; *Symphyogyna circinata*; *Lejeunia Neesii*; *Frullania quillotensis*, *tetraptera*.
 - c. A la Bolivie : *Grimaldia peruviana*; *Plagiochasma peruvianum*; *Lejeunia languida*, *axillaris*, *trigona*, *clandestina*; *Frullania mucronata*; *Herpetium scutigerum*; *Calypogeia peruviana*; *Plagiochila Orbigniana*.
1. Espèces communes¹ avec le Brésil seulement : *Lejeunia pulvinata*; *Lophocolea homophylla*; *Plagiochila gymnocalycina*, *corrugata*.
 2. Avec les Antilles seulement : *Lejeunia debilis*; *Herpetium vincentianum*.
 3. Avec le Mexique seul : *Frullania hians*; *Radula xalapensis*.

1. Je réunis ici toutes les Hépatiques énumérées dans la *Florula boliviensis*, quelle que soit la province ou la région d'où elles proviennent.

4. Avec Java : *Mastigophora trichodes*; *Plagiochila subintegerrima*, *abietina*.
5. Avec la Chine : *Frullania cordistipula*.
6. Avec la Nouvelle-Hollande : *Plagiochila superba*.
7. Avec l'Europe seule : *Sauteria alpina*?
8. Avec l'Europe, les deux continens d'Amérique et le cap de Bonne-Espérance : *Anthoceros laevis*; *Plagiochila undulata*; *Lejeunia serpyllifolia* (ce dernier a aussi été trouvé dans les Indes orientales); *Fossombronina pusilla*.
9. Avec l'Europe, les deux Amériques, Java, Bourbon et le Cap : *Metzgeria furcata*; *Aneura pinguis*.
10. Avec les Antilles et le Brésil : *Symphyogyna sinuata*; *Lejeunia filiformis*; *Radula pallens*.
11. Avec les Antilles, le Brésil et Java : *Metzgeria fucoïdes*; *Lejeunia filicina*, *thymifolia*; *Frullania cordistipula*; *Trichocolea tomentosa*; *Herpetium stoloniferum*; *Jungermannia prostrata*.
12. Avec la Guiane : *Anthoceros laevis*; *Metzgeria furcata*, *fucoïdes*; *Symphyogyna sinuata*; *Lejeunia thymifolia*, *filicina*; *Radula pallens*.
13. Avec la Nouvelle-Zélande, la Guadeloupe et Java : *Mastigophora microphylla*.
14. Avec les Canaries seulement : *Plagiochila undulata*; *Lejeunia serpyllifolia*.
15. Enfin, avec la Jamaïque, Java et le Cap : *Jungermannia capillaris*.

Je ne crains pas d'être contredit en avançant que l'Europe seule est généralement assez bien connue sous le rapport de la famille qui nous occupe, et qu'on n'en peut dire autant de la plupart des autres régions du globe. De là résulte la grande difficulté, évidente pour tous, d'établir un rapport numérique quelque peu satisfaisant entre les Hépatiques réunies du Chili et de la Bolivie, et celles de l'Europe et des autres contrées, soit du nouveau, soit de l'ancien monde. Le Brésil, la Guiane, Java, le Cap, les Canaries, les îles Maurice et Mascareigne, ont été à la vérité assez bien explorés; malgré cela, ces pays sont loin d'être aussi bien connus que l'Europe. Je vais pourtant tâcher d'indiquer en quelques lignes et d'après les documens qui sont à ma disposition, les proportions qui se rencontrent entre le nombre des Hépatiques mentionnées ici et celui auquel ces plantes arrivent dans les autres contrées les mieux connues jusqu'ici.

Mais, pour que le parallèle que je vais établir soit le moins éloigné possible de la vérité, il ne sera pas inutile de tenir compte des espèces recueillies au Chili par feu Bertero et qui ne font point partie du présent travail. De ces espèces, les unes étaient connues, les autres ont été successivement publiées par MM. Hooker, Lehmann et Lindenberg, Nees d'Esenbeck et moi. Voici le nom de celles dont j'ai eu connaissance : *Riccia glauca*, *crystal-*

Hepaticæ *lina*, var., et *squamata*; *Marchantia Berteroana* et *polymorpha*; *Metzgeria pinnatifida*; *Symphyogyna Hochstetteri*; *Lejeunia acuminata*, *subsquarrosa*; *Frullania glomerata*, *obscura*; *Lophocolea coadunata*, *æquifolia*, *amphibolia*; *Jungermannia crassula*, *colorata*, *setacea*? *Plagiochila Berteroana*, *adanthoides* et *dichotoma*, var.

Le Chili et la Bolivie réunis nous fournissent donc 75 Hépatiques, dont 5 Ricciées, 4 Anthocerotée, 42 Marchantiées et 55 Jongermanniées. D'après le dernier recensement de cette famille, fait par M. Nees d'Esenbeck, dans son important ouvrage intitulé : *Europäische Lebermoose*, l'Europe en nourrit 222, dont 24 Ricciées, 5 Anthocerotées, 22 Marchantiées et 176 Jongermanniées. Le Brésil, dans son immense territoire, ne nous en offre encore que 96 espèces ainsi réparties : 6 Ricciées, 5 Anthocerotées, 5 Marchantiées et 84 Jongermanniées. L'île de Java, bien inférieure sous le rapport de l'étendue, nous en fournit 116 espèces, dont 1 Anthocerotée 1 Monoclée, 6 Marchantiées et 108 Jongermanniées. Les îles Canaries, explorées avec soin par mon savant ami M. Webb, m'ont donné 27 Hépatiques, dont 1 Ricciée, 1 Anthocerotée, 6 Marchantiées et 19 Jongermanniées. Enfin, le cap de Bonne-Espérance, avec lequel les îles Canaries offrent quelques points de rapprochement sous le rapport de la végétation cryptogamique, compte environ 60 Hépatiques, ainsi réparties : 2 Ricciées, 4 Marchantiées et 54 Jongermanniées.

MUSCI, DILL., LINN.

ACROCARPI, Brid. *Capsula terminalis*.

SPHAGNUM CYMBIFOLIUM, Ehrh.

S. caule erecto ramoso, ramis abbreviatis tumidis, inferioribus fasciculatis deflexis, foliis ovato-oblongis concavis obtusis appressis integerrimis; capsula subglobosa, evacuata elongata.

Sphagnum palustre, L., *Sp. pl.*, p. 1569; *S. latifolium*, Hedw., *Sp. musc.*, p. 27; *S. cymbifolium*, Ehr., *Hann. Mag.*, 1780, p. 235; *Bryol. Germ.*, p. 6, t. 1, fig. 1; Dill., *Hist. musc.*, p. 240, t. 32, fig. 1.

Hab. In sylvis densis, locis humidis, prope *Chupé* in provincia *Yungas*, cum sequente sterile lectum. *Herb. Mus. Par.*, n.° 185.

SPHAGNUM CAPILLIFOLIUM, Ehrh.

S. caule erecto ramoso, ramis laxis attenuatis, foliis ovato-lanceolatis imbricatis acutiusculis; capsula obovata exserta.

Sphagnum palustre β , Linn., loc. cit.; *S. acutifolium*, Schwægr., *Suppl.*, I, P. 1, p. 15, t. 5;
S. capillifolium, Ehrh., loc. cit.

Hab. Cum præcedente.

PHYSCOMITRIUM ORBIGNIANUM, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. III, fig. 2.

P. caule erecto longissimo simplici vel ramoso, foliis e basi amplexicauli elongato-lanceolatis acuminatis spinoso-dentatis carinatis, margine undulatis, siccitate crispato-involutis, nervo ultramedio, capsula turbinato-obconica, operculo plano mamillato.

Gymnostomum Orbignianum, Montag., *Cent. Pl. cell. exot. nouv.*, Ann. des sc. nat., 2.^e sér.,
Bot., IX, p. 51.

Hab. Ad terram arenosam in collibus sylvosis partis orientalis provinciæ Corrientes Americæ meridionalis, secus flumen Sanctæ-Luciæ, mense Junii, cum capsulis maturis a cl. d'Orbigny detecta. Cæspitose vivit.

Caulis erectus, uncialis et ultra, ramosus, raro simplex. *Folia* inferiora brevia, oblonga, sparsa, distantia, superiora magis conferta, elongato-lanceolata, e basi amplexicauli carinata, a medio ad apicem usque acuminata, cuspidata, spinoso-dentata, dentibus patulis, margine undulata, siccitate crispata, involuta, in aqua non aut ægerime sese explicantia, nervo crasso longitudine vario, interdum, præsertim in foliis inferioribus, ad medium vel sub apice evanido, sæpius tamen ad apicem usque continuo, instructa; intima s. perichætialia conformia, longiora; omnia flaccida, viridia, pulchre reticulata, areolis oblongis. *Florescentia* monoica. *Flos masculus* in ramo brevi, laterali, terminalis. *Antheræ* 6-10 clavæformes, sessiles aut vix pedicello brevissimo suffultæ, paraphysibus luteo-brunneis longioribus, ex articulis quatuor compositis, supremo maximo oblongo, stipatæ. *Flos femineus* terminalis. *Pedunculus* solitarius gemellusve, erectus, vaginulæ elongatæ, lineam longæ, basi incrassatæ, hinc inde Archegoniis s. pistillis abortivis onustæ, insertus, tres ad quatuor lineas metiens, contortus, brunneus. *Capsula* forma miro modo variat secundum ætatem; matura ex obovato-turbinata, subapophysata, evacuata obverse conica, inferne attenuata ore amplo truncata, brunnea. *Operculum* planum, centro mamillatum. *Semina* minuta sphærica, asperula, brunnea. *Calyptra* ventricosum-subulata pallide luteola, apice fusca, latere fissa.

Obs. Cette jolie Mousse a quelque similitude avec le *Gymnostomum* (*Physcomitrium*, Nob.) *turbinatum*, Mich., que j'ai vu dans l'herbier de Palisot de Beauvais, appartenant à M. le baron B. Delessert. Elle est, en effet, rameuse; ses fleurs mâles sont en tête à

Musci. l'extrémité de rameaux assez allongés, et sa capsule est turbinée. Mais notre Mousse me semble essentiellement distincte par sa taille élancée, par ses feuilles ondulées, carénées, crispées et infléchies dans l'état de dessiccation; tandis qu'elles sont dressées dans la Mousse de la Caroline, et surtout par les dents très-saillantes dont elles sont munies et qui sont comparables ou analogues à celles du *Mnium spinosum*; dents à peine formées par la saillie des cellules dans l'espèce de Richard. Il y a dans le port de ces deux Mousses quelque chose de dissemblable qui ne permet pas qu'on les confonde, quand on les a vues une seule fois l'une à côté de l'autre. Un autre caractère distinctif suffisamment tranché se tire encore de l'opercule, qui est plat et manifestement mamelonné dans le *Physcomitrium Orbignianum*, et convexe obscurément *umboné* dans le *P. turbinatum*. Notre Mousse a en outre une tige très-longue et rameuse, laquelle, dans l'espèce à laquelle je la compare, est courte et porte tout au plus un rameau à fleur mâle. Richard et Bridel rapprochent cette dernière du *P. pyriforme*; le *P. Orbignianum* n'est point susceptible d'un tel rapprochement. Elle n'a d'ailleurs de commun avec le *Gymnostomum Jamesoni*, Grev., que la forme turbinée de sa capsule et la *crispabilité* de ses feuilles; mais les dents de celles-ci, de même que son opercule plat, l'en éloignent infiniment. Je ne saurais croire que M. d'Orbigny ait recueilli cette Mousse sur des arbres, ainsi que j'en lis l'indication dans son journal. Outre qu'on n'a encore trouvé sur les écorces aucune espèce de ce genre, la petite quantité de terre noire arénacée dont les racines étaient encore chargées, me prouve suffisamment qu'il y a eu ici quelque erreur d'étiquette. Cette Mousse vivait pêle-mêle avec un *Fissidens* nouveau, que je décrirai plus loin.

Explication des figures.

Pl. 3, fig. 2. *a*, un individu de *Physcomitrium Orbignianum* chargé de deux capsules terminales évacuées, et vu de grandeur naturelle. *b*, un autre individu, portant une seule capsule, vu un peu plus grand que nature. *c*, une capsule munie de son opercule un peu soulevé. *d*, une feuille tenant à un tronçon de tige et mouillée; comme la capsule, elle est grossie environ 14 fois. *e* et *f*, coupes transversales d'une feuille, à un moins fort grossissement que la figure précédente.

MACROMITRIUM FILIFORME, Schwagr.

M. caule decumbente filiformi ramosissimo, ramis laxis erectis, foliis ovato-acuminatis evanidinerviis rectis, siccitate striatis, capsula cylindracea lævi! pedunculo striato, operculo brevi e conica basi recte rostrato, calyptra pilosa.

Lasia orthotrichoides, Raddi, *Critt. Bras.*, p. 6; *Chatophora orthotrichoides*, Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 339; *Orthotrichum filiforme*, Hook. et Grev., in *Edimb. Journ. of science*, 1824, I, p. 116, t. IV; *Leiotheca filiformis*, Brid., *op. c.* I, p. 727 et 795; *Macromitrium filiforme*, Schwagr., *Suppl.*, I, P. 1, p. 64, t. 171.

Hab. Ad cortices arborum in sylvis prope *Iribucua* Reipublicæ Argentinae (prov. Corrientes) mense Octobris cum *Leptodonte coronato* commixtum legit cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.° 80.

ORTHOTRICHUM PSYCHROPHILUM, Montag.

O. caule erecto ramosiusculo, foliis lanceolato-subulatis, patenti-reflexis, margine incrassato subrevolutis carinatis striatisque, nervo crasso continuo, capsulæ sub-emersæ oblongæ obscure sulcatæ operculo convexo mucronato, peristomii interioris ciliis octo nodosis. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 52.

Hab. Ad rupes prope glacies æternas in jugis Andium Americæ æquinoctialis, inprimis circa las *Lagunas de Potosi*, 2500 hexapodum altitudine, cæspitose vivit. Cl. d'Orbigny detexit. Herb. Mus. Par., n.° 440.

Caulis basi simplex, apice ramosus, ramis brevibus, dense foliosis. *Folia* lanceolato-subulata, carinata, margine integerrimo revoluta, striis notata, nervo continuo percurta, acutissima, madore patenti-reflexa, siccitate varie flexa vel suberecta, inferne nigricantia, superne badia. *Retis* areolæ basi elongato-quadratæ, demum minutissimæ, ut lineolæ vel puncta seriata dispositæ. *Perichætalia* caulinis conformia. *Vaginula* elongata, fusca, apice attenuata, archegoniis pluribus onusta. *Membranula* vaginalis paraphysesque nullæ. *Pedunculus* longitudine foliorum, pallidus, cum capsula duplo brevior confluens. *Capsula erecta*, elongata, junior aut evacuata cylindrica, medio non constricta, obscure sulcata, primo viridis, ore purpureo, demum rufa. *Peristomii exterioris* dentes sedecim, albi, per paria tam intime conjuncti ut octo tantum mentiuntur, qui acuminati et obtusiusculi, sulcis profundis a basi ad apicem arati sunt et lacunis pluribus pertusi. *Interioris* cilia octo concoloria, e 4 ad 5 articulis nodosis deformibus composita. *Operculum* convexum, apiculatum breve. *Calyptra* campanulata, sulcata, fusca, pilis crispis dentatis hirta, basi integra. *Semina* subgloboso-polyedra, minima, lævia.

Obs. Cette espèce est voisine de l'*Orthotrichum affine*. Elle en diffère par son habitat sur les rochers, par la forme de ses feuilles, de ses deux péristomes, de sa capsule après la dispersion des graines, par la longueur de son pédoncule, par l'absence de toute membrane vaginale et des paraphyses dans les fleurs mâles, enfin par sa station au niveau des neiges éternelles.

DIDYMODON CAPILLACEUS, Web. et Mohr.

D. caule erecto subsimplici dense vel laxè cæspitoso, foliis distichis semivaginantibus setaceo-subulatis, capsula erecta subcylindræa, operculo oblique conico.

Swartzia capillacea, Hedw., *Musc. frond.*, II, p. 72, t. 26; *Trichostomum capillaceum*, Smith, *Fl. Brit.*, III, p. 1236; *Engl. Bot.*, t. 1152; *Cynodontium capillaceum*, Schwægr., *Suppl.*, I, P. 1, p. 114; *Didymodon capillaceus*, Web. et Mohr, *Bot. Tasch.*, p. 155; Brid., *Bryol. univ.*, I, p. 504; Hook. et Tayl., *Musc. Brit.*, ed. 2, t. 20.

Hab. Cum præcedente.

Obs. Nos échantillons ne diffèrent des types européens que par les feuilles supérieures

Musci. un peu plus lâches, un peu plus espacées sur la tige. Du reste, ils leur ressemblent au point que, même dans l'état de stérilité où ils sont, je n'ai pas un instant hésité à les regarder comme identiques.

DICRANUM MEGALOPHYLLUM, Raddi.

D. caule ascendente ramoso, ramis crassis, foliis subhomomallis longissimis e basi lata lanceolato-subulatis, margine et dorso asperiusculis, capsula....

Sphagnum javense, Brid., *Musc. recent.*, II, P. 1, p. 27, t. 5, fig. 3; Schwægr., *Suppl.*, II, P. 1, p. 4, t. 102; *Sphagnum macrophyllum*, Brid., *Bryol. univ.*, I, p. 753; *Dicranum megalophyllum*, Raddi, *Crittog. Bras.*, p. 3.

Hab. Ad margines viarum in sylvis densis humidis prope *Chupé*, ubi cespites latos efformabat, sterile lectum. Herb. Mus. Par., n.° 190.

DICRANUM LONGISETUM, Hook.

D. caulibus cæspitosis simpliciusculis, foliis falcato-secundis e basi lata ovata amplexicauli longissime subulatis, apice serrulatis, nervo continuo instructis, capsula longiseta erecta oblonga striata; operculo....

Dicranum longisetum, Hook., *Musc. exot.*, II, p. 11, t. 139; Brid., *Bryol. univ.*, I, p. 428.

Hab. Ad radices arborum in Bolivia (pays des Yuracarès) locis humidis sylvarum, secus rivulum *Icho* dictum, huncce muscum capsuligerum, sed deoperculatum legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 320.

CAMPYLOPUS LAMELLATUS, Montag.

C. caule erecto diviso, foliis lineari-subulatis canaliculatis strictis piliferis, nervo subtus lamellato continuo, capsula.... Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 52.

Hab. Cum præcedente lectus.

Caulis bi- tripollicaris, erectus, inferne radicellis densis rubro-tomentosus, intra rosulæ terminalis folia 2-3 innovationes educans. *Folia* imbricata, erecta, stricta, rosulæ ovato-oblonga, caulis et innovationum subulata, canaliculata, apice cano dentata, margine membranacea, nervo lato, dorso, non autem facie, ut in *Polytrichis* variis, lamellato. *Retis* areolæ tenuissimæ punctiformes. *Flores* feminei intra rosulam copiosi. *Folia* perigonalia 4-5, caulinis conformia pellucida, quinque ad octo pistilla absque paraphysibus foveant. *Flos* masculus non inventus.

Obs. Je n'ai pas dû passer sous silence la singulière structure des feuilles du genre *Campylopus*, auquel il faut réunir le genre *Thysanomitrium*. Dans toutes les espèces que j'ai analysées et soumises au microscope, j'ai vu que le milieu de la feuille est autrement organisé que les bords. Ceux-ci, ordinairement enroulés, sont membraneux, pellucides et formés de cellules très-petites, arrondies ou quadrilatères. La partie

moyenne, selon Bridel, simule une nervure. Voici comment elle est organisée. Si l'on soumet au microscope une coupe mince transversale de la feuille de l'espèce que je viens de décrire, on voit, à un grossissement de 100 à 150 diamètres, que vers la partie concave de la feuille, la nervure, ou l'épaississement que je nomme ainsi, est composée de tubes allongés d'un calibre assez gros, qui paraissent béants et à travers la longueur desquels on aperçoit le jour. Derrière ces tubes ou cellules allongées se remarquent deux rangées de faisceaux fibreux, placées l'une en arrière de l'autre, dans une sorte de parenchyme cellulaire opaque. Enfin, de celui-ci naissent trente à quarante lamelles formant comme des rayons divergeant du centre de la nervure. Ces lamelles parcourent toute la longueur du dos de la nervure. Quelques-unes, soudées ensemble dans leur moitié interne, sont libres dans le reste de leur étendue.

Musc.

Dans les autres espèces du genre, l'on ne retrouve pas de véritables lamelles, mais de simples cannelures. Ainsi notre Mousse bolivienne offrirait l'exagération du type.

La même structure s'observe dans les Polytrics, dans le *P. appressum* Schwægr. surtout, dont nous parlerons plus bas. Mais les lamelles, au lieu d'occuper le dos de la nervure, sont aussi parallèlement disposées en dedans et sous les bords ordinairement repliés de la feuille. On peut encore voir une semblable conformation dans le *Jungermannia lamellata* de M. Hooker.

TORTULA (BARBULA) REVOLUTA, Schrad.

T. caule erecto diviso, foliis erectis oblongo-lanceolatis, margine revolutis, breviter apiculatis, nervo fusco continuo, siccitate tortilibus, perichæcialibus subvaginantibus ovato-lanceolatis, capsula oblonga incurviuscula, operculo subulato longo.

Barbula revoluta, Schwægr., *Suppl.*, I, P. 1, p. 127, t. 32; Schultz, *Recens. de Barbula*, p. 23, t. 33, fig. 23; Brid., *Bryol. univ.*, I, p. 571; *Tortula revoluta*, Schrad., *Journ. Bot.* (1800), p. 299; Hook. et Tayl., *Musc. Brit.*, t. 12.

Hab. Circa Chuquisaca ad terram in collibus, 1400 hexapodum altitudine, cum *Bartramia ithyphylla* commixta, Februario exeunte, capsuligera sed parcissime lecta.

TORTULA (BARBULA) LEUCOCALYX, Montag.

T. caule erecto simplici innovante, foliis inferioribus squamiformibus, supremis rosaceo-congestis, ovato-lanceolatis, margine revolutis, nervo crasso continuo apiculatis, perichæcialibus vaginantibus oblongis obtusissimis albis! interno longissimo seminervi, capsula cylindræa subincurva, operculo subulato brevi. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 53.

Hab. Ad terram in regno Chilensi a Bertero lecta.

TORTULA (SYNTRICHIA) MUCRONIFOLIA, Schwægr.

Var. β , *arctica*, caule ramoso, ramis fastigiatis, capsula erecto-curvata, peristomio fere ad apicem tubiformi albido.

Musci. *Syntrichia mucronifolia*, R. Br. in *Parry's 1.^a Voy., App.*, t. 298; *Tortula mucronifolia*, Hook. in *Parry's 2.^a Voy. App.*; *T. mucronifolia* β *arctica*, Hook. et Grev., *On the genus Tortula in Edimb. Journ. of sc.*, 1824, p. 294; *Syntrichia hyperborea*, Brid., *Bryol. univ.*, I, p. 583 et 836.

Hab. Cum præcedente, sed capsulis immaturis, lecta.

† TORTULA (SYNTRICHIA) ANDICOLA, Montag.

T. caule elongato a basi ramoso, foliis e basi pellucida amplexicauli laxè imbricatis, oblongis, obtusis, subacuminatisve, carinatis, margine revolutis, nervo crasso rubro ad apicem breviter piligerum percursis, capsula.... Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit.

Hab. Inter rupes ad terram in declivibus orientalibus Andium *de la Paz* (Bolivie) 2200 hexapodum altitudine, prope nives æternas, longe supra oppidum *Tajesi*, mense Julii 1830, hancce speciem legit cl. d'Orbigny.

Caulis erectus, bi- tripollicaris, ferrugineus, a basi ad medium parce ramosus. *Rami* laxi, longissimi, fastigiati. *Folia* magna, laxè imbricata, e basi parallelogramma pellucida amplexicauli, oblonga obtusa subacuminatave, carinata, margine revoluta, nervo crasso rubro percursa, inferiora tantum mucronata, superiora pilo brevissimo albo dentato terminata, omnia ferruginea, sive decoloria, apice crispato viridi excepto. *Basis folii amplexicaulis* *Retis arcolæ* quadrato-elongatæ, reliquæ tenuissimæ quadratæ obscuræ. *Capsula....*

Obs. Voici une espèce sans fructification qu'au premier aspect on ne prendrait jamais pour une Tortule de la section des *Syntrichia*, tant son port semble l'en éloigner. Mais, si on l'examine de plus près, la forme et la structure des feuilles convaincront promptement qu'elle ne peut appartenir à un autre genre. Ce n'est pas qu'à la faveur d'une foule d'intermédiaires on ne puisse même être amené à ne la considérer que comme une forme du *Tortula ruralis* de nos contrées. L'une de ces formes intermédiaires, je la trouve dans une très-belle Mousse, la *Tortula princeps*, recueillie en Sardaigne par mon savant ami M. de Notaris. Les feuilles de ces deux Mousses sont en effet si semblables dans leur forme et leur couleur, que je n'eusse pas balancé à y rapporter la mienne, si son port bien différent ne m'eût fait craindre de confondre deux choses distinctes. Dans la Mousse de Sardaigne les feuilles sont imbriquées, très-serrées, les rameaux nombreux, réunis et pressés autour de la tige, de manière à former des touffes compactes; dans celle du Pérou, au contraire, les tiges, très-élancées, paraissent simples, parce que les rameaux qu'elles émettent partent en petit nombre de sa moitié inférieure seulement; les feuilles, quoique imbriquées, sont plus espacées pourtant et plus ouvertes; toute la plante, en un mot, a un facies propre, qui peut bien tenir aux circonstances locales dans lesquelles elle s'est développée, mais dont on ne saurait s'appuyer pour décider pour ou contre un rapprochement entre ces deux Mousses. La fructification, qui pourrait seule faire cesser nos doutes, manque dans tous nos échantillons.

POHLIA GILLIESII, Montag.

P. cæspitosa, caule brevi, apice et infra apicem innovante, foliis ovatis concavis obtusissimis integerrimisque grosse reticulatis, nervo continuo, capsulæ nutantis una cum apophysi subæquali pyriformis operculo brevi conico.

Bryum Gilliesii, Hook, Bot. Misc., I, p. 3, t. 2; *Pohlia Gilliesii*, Montag., Sert. patag., p. 18.

Hab. In jugis Andium orientalium, circa las Lagunas de Potosi, inter rupium fissuras 2500 hexapodum altitudine, prope nives æternas ubi cæspitibus magnis compactibusque legit, mense Aprilis, cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 437.

BRYUM ARGENTEUM, Linn.

B. caule erecto, ramis teretibus obtusis argenteo-nitentibus, foliis dense imbricatis ovatis concavis apiculatis, nervo tenuissimo evanido, capsula pendula oblonga, operculo obtuse conico. Brid.

Var. *chlorocarpum*, Montag., foliis lutescentibus apice diaphanis, capsula maturitate viridi-luteola, ore purpureo, peristomii exterioris dentibus albis.

Hab. Ad terram in collibus prope Chuquisaca provincia La Laguna, hancce varietatem cæspites latissimos efformantem legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 433.

Obs. Au temps des pluies, c'est-à-dire de Novembre à Mars, cette variété forme des gazons d'un jaune verdâtre, qui couvrent toutes les plaines à de grandes distances.

BRYUM INTRICATUM? Brid.

B. caule elongato erecto debili subsimplici, foliis laxis ovatis obtusis concavis semiamplexicaulibus, nervo crasso subcontinuo in caulem decurrente. Brid., Bryol. univ., I, p. 680.

Hab. In summis jugis Andium orientalium provinciæ Potosi, prope glaciem æternam, ad terram locis humidis, cum culmis gramineis mixtam et sterilem mense Aprilis legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 446.

Obs. C'est avec doute que je rapporte cette Mousse à l'espèce de Bridel, bien que la majeure partie des caractères du signalement de celle-ci semblent parfaitement lui convenir. Toutefois nos échantillons répondent mieux à la diagnose suivante:

B. caule elongato, erecto, debili, subsimplici purpureo, foliis laxissimis ovato-subrotundis obtusis concavis semiamplexicaulibus subdiaphanis nervo mediocri evanido in caulem decurrente.

Notre Mousse ayant d'ailleurs été cueillie au-dessus des lagunes de Potosi, à une hauteur de 4900 mètres au-dessus du niveau de la mer, c'est un rapport de plus qu'elle a avec la plante de Voigt, qui a trouvé la sienne dans les îles Melville; car, d'après les belles observations faites par M. de Humboldt sur les lignes isothermes, ces deux

Musci. Mousses, quoique vivant à des latitudes différentes, peuvent être considérées comme occupant des régions semblables.

MNIUM AUBERTI, Schwægr.

M. dioicum, caule innovante mediocri, foliis oblongis acutis profunde serratis marginatis patentibus, nervo tenui ad apicem percursis cuspidatisve, capsula subpendula oblongo-cylindracea, operculo convexo mucronulato.

Mnium Auberti, Schwægr., *Suppl.*, I, P. 2, p. 132, t. 80 (sterile); Montag., *Crypt. Bras.*, in *Ann. des sc. nat.*, 2.^e sér., Bot., t. 12, p. 53; *Bryum Auberti*, Schwægr., *Suppl.*, II, P. 2, p. 156, t. 196, et *Sp. Musc.*, I, p. 53; *Bryum (Polla) Auberti*, Brid., *Bryol. univ.*, I, p. 711.

Hab. Ad terram in sylvis prope urbem Corrientes (république Argentine), sed sterile lectum. Specimina pulcherrima hujusce musci capsulisque copiosis onusta e Brasilia a celeberr. A. de Saint-Hilaire et Gaudichaud relata communicataque habui.

MNIUM ROSEUM, Hedw.

M. caule erecto subsimplici, foliis terminalibus stellatis obovato-lanceolatis acuminatis marginatis minute serrulatis, pedunculis subaggregatis, capsula pendula ovata subæquali, operculo convexo acuminato.

Mnium serpyllifolium γ *proliferum*, Linn., *Sp. pl.*, p. 1578; *Mnium roseum*, Hedw., *Sp. Musc.*, p. 194; Schwægr., *Suppl.*, I, P. 2, p. 185; *Bryum roseum*, Schreb., *Spic. Fl. Lips.*, p. 84; Hook. et Tayl., *Musc. Brit.*, p. 120, t. 29; *Engl. Bot.*, t. 2395; Vaill., *Bot. Paris.*, t. 26, fig. 18; *Bryum (Polla) rosea*, Brid., *Bryol. univ.*, I, p. 696.

Hab. In sylvis ad terram circa Iribucua reipublicæ Argentinæ (Corrientes), secus ripas fluminis Parana.

Obs. M. d'Orbigny n'a rapporté que les pieds mâles de cette Mousse. Comme ceux d'Europe, ils sont une ou deux fois prolifères du milieu de la rosette formée par les feuilles supérieures. Ils n'offrent du reste aucune différence remarquable.

MNIUM GIGANTEUM, Schwægr.

M. caule primario repente diviso ramisque basi aphyllis erectis, foliis stellatis obovato-acuminatis cuspidatis argute serratis, pedunculis subaggregatis, capsula tereti curvata horizontali, operculo conico acuto.

Mnium giganteum! Schwægr., *Suppl.*, II, P. 1, p. 20, t. 158; nec in Gaudich. *Voy. Uran.*, quod *Hypnum Freycinetii ejusd.*; *Bryum truncorum*, Brid., *Bryol. univ.*, I, 699, fide Schwægr.; *Bryum giganteum*! Hook., *mss.*

Hab. Ad terram in sylvis inter Chupé et Yanacaché, locis humidis, legit cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.° 206.

Obs. Bridel réunit au *B. roseum* comme simple variété la plante de Schwægrichen, Musci. tandis que ce dernier bryologiste donne comme synonyme de la sienne le *B. truncorum* de l'auteur de la *Bryologia universa*. Bridel appuie son opinion sur ce que des individus du *B. roseum*, recueillis en Dauphiné, lui présentaient, dans toutes leurs parties, l'ampleur qu'on observe dans la Mousse de l'Inde. Des échantillons de celle-ci, que je dois à la générosité du célèbre professeur de Glasgow, me mettent à même de dire mon sentiment sur le rapprochement opéré par Bridel. Comparés au *Bryum roseum* d'Europe, je trouve qu'ils diffèrent en effet notablement par la forme allongée et cylindracée des capsules et la très-grande longueur des pédoncules. Manquant d'échantillons authentiques du *B. truncorum*, je ne puis dire si c'est à tort ou à raison que cette espèce est donnée ici comme synonyme du *Mnium giganteum*.

BARTRAMIA PATENS, Brid.

B. caule brevi erecto subramoso, ramis planiusculis, foliis laxis e basi diaphana vaginante lineari-subulatis canaliculatis serrulatis, capsula erecta reticulata, operculo planiusculo centro prominulo.

Bartramia squarrosa, Turn., *Ann. Bot.*, I, p. 583, t. 2, fig. 2; *B. reticulata*, Pal. Beauv., *Prodr.*, p. 44; *B. patens*, Brid., *Musc. recent.*, II, P. 3, p. 134, t. 1, fig. 7; Schwægr., *Suppl.*, I, P. 2, p. 55, t. 62.

Hab. In sylvis opacis, ad margines viarum, prope Chupé in consortio *Lophocolea Orbigniana* legit, August. 1830, cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.° 183.

BARTRAMIA ITHYPHYLLA, Brid.

B. caule erecto vage ramoso, foliis confertis e basi parallelogramma diaphana vaginante longe capillaceis strictis serrulatis, capsula erecta subsphærica, operculo planiusculo mamillato.

Bartramia ithyphylla, Brid., *Musc. recent.*, II, P. 3, p. 132, t. 1, fig. 6; *Bryol. univ.*, II, p. 43; Schwægr., *Suppl.*, I, P. 2, p. 31, t. 60; Hook. et Tayl., *Musc. Brit.*, t. 23; DC., *Fl. fr.*, I, p. 610; Duby, *Bot. Gall.*, p. 548.

Hab. Cum *Tortula revoluta* lecta. *Herb. Mus. Par.*, n.° 429.

Obs. Cette Mousse n'est point fructifiée; néanmoins elle est de tout point si semblable à la Mousse d'Europe, à laquelle je la rapporte, qu'il n'est guère possible qu'elle soit spécifiquement différente.

† BARTRAMIA POTOSICA, Montag.

B. caule cæspitoso simplici, foliis e basi quadrata diaphana subulatis, patentibus nervosis, margine tenuissime serrulatis, supremis comantibus, capsula.... Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 56.

Musci. *Hab.* In jugis Andium orientalium, circa las Lagunas de Potosi, inter rupium fissuras 2500 hexapodum altitudine prope nives æternas legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.º 438.

Caulis cespitosus, simplex, sex ad octo lineas altus, clavatus. *Folia* e basi exquisite quadrata diaphana lineari-areolata vaginante, lineari-subulata, tenuissime serrulata, nervo brunneo continuo percursa, rigida, humore patentia, siccitate recta, cauli appressa, suprema comam satis amplam late viridem efformantia. *Color* viridis, inferne rufescens. *Capsula*....

Oss. Cette plante a le port des *Bartramia stricta* et *ithyphylla*, dont elle diffère surtout par sa tige toujours simple et par la forme exactement quadrilatère de la portion vaginante de ses feuilles. Quoiqu'elle soit privée de fructification, tous ses caractères naturels la font rentrer dans le genre en question, où elle doit prendre place à côté des deux espèces auxquelles nous venons de la comparer.

POLYTRICHUM APPRESSUM, Schwægr.

P. caule simplici elato, foliis e basi latiore amplexicauli ciliato-pilosa linearibus, margine membranaceo introrsum plicato integerrimis, siccitate cauli appressis, madore patentissime recurvis, subulatis, carina lævi, capsula....

Polytrichum appressum, Schwægr., *Suppl.*, I, P. 2, p. 311, et *Suppl.*, II, P. 2, t. 152 (non Brid.), et *Spec. Musc.*, p. 3; *P. Antillarum*, Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 747, fide Schwægrichenü.

Hab. Ad rupes in sylvis montosis inter Chupé et Yanacaché, locis humidis, Aprili, sterile lectum. Herb. Mus. Par., n.º 205.

Oss. Je retrouve dans mes échantillons tous les caractères mentionnés par Schwægrichen, moins la scabréité du dos de la nervure. Je remarque, en outre, que l'intérieur de celle-ci est lamellifère; circonstance dont ne parle ni cet auteur, ni Bridel. Ce caractère la rapprocherait du *P. hyperboreum*, que je ne connais pas, mais ma Mousse n'a point ses feuilles pilifères au sommet. Au reste, comme elle est stérile, une détermination plus précise est difficile, pour ne pas dire impossible. Les feuilles sont ciliées dans leur portion amplexicaule, ainsi que le dit Schwægrichen du *P. Antillarum*.

POLYTRICHUM STRICTUM, Menz.

P. caule simplici ramosoque gracili, foliis strictis e basi parallelogramma lineari-lanceolatis integerrimis margine membranaceo introrsum plicato, capsula cuboide, operculo convexo-plano apiculato.

Polytrichum strictum, Menz., *Trans. of Linn. Soc.*, IV, p. 77, t. 7, fig. 1; Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 139; Schwægr., *Sp. Musc.*, 1, p. 3.

Hab. In sylvis densis, locis humidis, prope Chupé in provincia Yungas, lectum. Herb. Mus. Par., n.º 182.

Oss. Mes échantillons ne cadrent guère avec la description que donne M. Schwægrichen du *P. strictum*. Il dit, en effet, que la capsule est exactement cubique et il distingue surtout par ce caractère l'espèce en question du *P. juniperinum*. D'un autre côté, cet auteur réunit à la plante de Menzies le *P. alpestre* de Hope, tandis que Bridel affirme que celui-ci en est positivement distinct par ses feuilles périchétiales membraneuses. Dans ce conflit d'opinions, il serait peut-être possible de mettre tout le monde d'accord, si l'on pouvait amener les bryologistes à convenir que le *P. juniperinum* étant une de ces espèces cosmopolites que l'influence du sol et les circonstances atmosphériques sont susceptibles de faire varier à l'infini, il en résulte que l'on a peut-être distingué des formes liées entre elles par tant d'intermédiaires, que la confusion la plus déplorable a dû en être la conséquence nécessaire. Ce qu'il y a de sûr, c'est que je possède dans ma collection des échantillons de *P. juniperinum* dont la capsule est exactement cubique et non parallélipède, comme le dit M. Schwægrichen. Mais bien plus, dans les exemplaires mêmes rapportés du Pérou par M. d'Orbigny, on trouve dans la même touffe des capsules des deux formes. Enfin, le caractère donné par Bridel comme distinctif du *P. alpestre*, c'est-à-dire des feuilles périchétiales membraneuses sur les bords, ce caractère se retrouve dans mes échantillons, qui n'offrent pas les autres signes spécifiques par lesquels il sépare la Mousse en question de ses congénères.

Pour nous résumer, Mohr et M. Hooker ne distinguant pas cette dernière Mousse du *P. juniperinum*, M. Schwægrichen, de son côté, réunissant les *P. strictum* et *alpestre*, nous demanderons s'il y aurait quelque inconvénient à ne considérer ces trois Mousses que comme des formes d'un même type qu'il serait facile de caractériser en ces termes : *Caule subsimplici basi repente, foliis confertis erectis e basi latiore amplexicauli linearisubulatis, integerrimis, apice carinaeque scabriusculis, margine membranaceo introrsum plicato, capsulae tetraedrae apophysatae, operculo mucronato.*

Var. *Strictum* : caule elongato gracili, foliis strictis, capsula angusta, apophysi plana.

Var. *Alpestre* : caule abbreviato, foliis erectiusculis, capsula cuboide, apophysi subrotunda.

POLYTRICHUM JUNIPERINUM, Hedw.

P. caule subsimplici basi repente, foliis e basi membranacea amplexicauli linearilanceolatis integerrimis, margine membranaceo introrsum plicato, capsula tetraedra, operculo planiusculo mucronato.

Polytrichum juniperinum, Hedw., *Sp. Musc.*, p. 89, t. 13; Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 136; Schwægr., *Sp. Musc.*, I, p. 2.

Hab. Inter saxa in collibus prope Chuquisaca legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 428.

FISSIDENS CRISPUS, Montag.

F. caule simplici divisoque erecto filiformi longiusculo; foliis subvigintijugis remotis alternis oblongo-lanceolatis acuminatis secundis, siccis madidisque crispatisimis,

Musci.

pedunculo terminali, capsula horizontali ovato-oblonga inæquali, operculo conico subacuminato. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 57.

Hab. In iisdem locis cum *Gymnostomo Orbigniano*, quocum paucissima specimina mixta legit cl. d'Orbigny.

Caulis erectus, pollicaris et ultra, filiformis, flexuosus, basi tantum radiculosus, simplex vel innovatione divisus, divisionibus subæqualibus. *Folia* minuta, alterna, disticha, remota, a quindecim ad vigintijuga, oblongo-lanceolata, acuminata, siccitate madoreque crispatissima, ad unum latus versa, suprema longiora, crispato-incurva, omnia integerrima, nervo perspicuo albo ad apicem usque percurva, margine incrassato hyalina, ultra medium duplicato-fissa, semivaginantia, e viridi-lutescentia. *Perichæetia* intima subscalpelliformia, undulata, magis acuta, fissura nulla instructa. *Retis areolæ* tenuissimæ, subcirculari-quadratae, vix conspicuæ. *Pedunculus* e vaginula conico-truncata terminalis, flexuoso-erectus, quatuor lineas longus, tortilis purpureus. *Capsula* ovato-oblonga, inæqualis s. arcu altero valentiore, olivacea tandem brunnea, ore purpureo, ad horizontem vergens. *Peristomii* dentes ad medium fissi, cruribus longissimis divergentibus, rutilantes. *Annulus* nullus. *Operculum* conicum, siccitate acuminatum, rectum, rutilans. *Calyptra* generis. *Flos* masculus....

Obs. De toutes les espèces assez et peut-être même beaucoup trop nombreuses de ce genre naturel, je n'en connais qu'une avec laquelle celle-ci ait quelque convenance : c'est le *Fissidens gracilis*. Cette Mousse a en effet de commun avec la mienne : 1.° une tige simple ou rameuse, filiforme; 2.° des feuilles alternes, petites, espacées sur la tige; 3.° un périchète composé de deux feuilles simples, c'est-à-dire dépourvues de duplicature vaginante; 4.° une capsule penchée ou horizontale, olivacée; 5.° enfin, un opercule convexe conique : caractères qui tous se retrouvent dans le *Fissidens crispus*. Mais celui-ci en offre d'autres qui me semblent de nature à le distinguer spécifiquement. Ainsi, sa tige, deux fois plus longue, n'est point ascendante, mais droite, d'où il résulte que le pédoncule ne forme point de coude avec elle à sa naissance; ses feuilles, au lieu d'être ovales, sont oblongues, lancéolées, toujours très-crépues, caractère étranger au *F. gracilis*, et tournées du même côté, soit humides, soit sèches; ses feuilles supérieures ou périchétiales sont recourbées en dedans comme une crosse d'évêque; la gaine n'est pas oblongue, mais conique et tronquée au sommet; la capsule n'est pas arquée, mais oblongue, ayant son orifice dirigé vers l'horizon; enfin, l'opercule humecté est exactement conique et droit, et ne devient sensiblement acuminé que dans l'état de sécheresse. Voilà les raisons sur lesquelles je me fonde pour proposer cette nouvelle espèce, qui pourtant, il faut bien en convenir, est très-voisine du *Fissidens gracilis*.

CONOMITRIUM, Montag., Nov. Gen.

Octodicerus, Brid.; *Skitophyllum*, de la Pyl.; *Fissidens*, Hedw., Schwægr., Brid., *Musc. rec.*; *Cecalyphum*, Pal. Beauv.; *Dicranum*, W. et M., Walker-Arnott; *Hypnum*, Gmel.; *Fontinalis*, Dill., Savi, DC., Pollini, Duby; *Harisona*, Adans.

Nomen e græcis vocabulis *κᾶνος* et *μύτρεν* coalitum, formam calyptra conicam denotans.

CAR. ESSENT. *Peristomium* simplex. *Dentes* sedecim bifidi, cruribus subinæqualibus. *Calyptra* conica basi integra subrepanda. *Capsula* æqualis. *Semina* majuscula glabra e luteo fusca.

CAR. SEX. *Flos* monoicus. *Masculus* gemmiformis brevissime pedunculatus femineusque vel in duplicatura foliorum nidulantes vel apicem propriorum ramulorum terminantes. *Antheridia* 3-5 paraphysibus paucis vel nullis cincta. *Archegonia* 4-4, unico secundo, paucissimis aut nullis paraphysibus stipata.

CAR. NATUR. Plantæ teneræ, fluitantes, filiformes, ramosæ. Habitus subsidentoides, pinnatus, elegans. Folia laxè disticha, duplicato-fissa, nervata integerrima, tenerrime reticulata. Perichætalia 3-4 ovata concava minima. Capsula erecta ovata aut obconica breviter pedunculata. Patria in aquis vivis utriusque orbis aut in alveis torrentium Americæ meridionalis. Vita cæspitosa perennis.

Genus Fissidentibus affine tam forma frondis quam dentium conformatione numeroque, sed calyptra conica basi semper integra, ramificatione ut et habitatione in aquis maxime autem diversum.

SECT. I. *Pedunculis terminalibus.*

CONOMITRIUM HEDWIGII, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. III, fig. 1.



C. caule flexuoso filiformi ramoso, foliis subdistichis lanceolatis acutis, inferioribus minutis squamiformibus, pedunculis in ramis terminalibus, capsulæ obovatæ operculo conoideo-acuminato.

Fissidens semicompletus, Hedw., *Musc. frond.*, III, p. 34, tab. XIII; *Cecalyphum semicompletum*, Pal. Beauv., *Prodr.*, p. 57; *Skitophyllum semicompletum*, de la Pyl., *Journ. de Bot.*, Desv., 1813, V, p. 51, t. 38, fig. 13; *Octodicerus fissidentoides*, Brid., *Mant. Musc.*, p. 186, t. 1, fig. 7; ejusd. *Bryol. univ.*, II, p. 676; *Dicranum? semicompletum*, W. Arn., *Mém. de la Soc. Linn. Par.*, I, p. 254.

Musc.

Hab. Huncce muscum saxi et arborum radicibus adhærentem in alveo cujusdam torrentis exsiccatum quidem, sed post imbres inundato, in consortio sequentis at illi non immixtum prope *Valparaiso* regni chilensis legit cl. Alcides d'Orbigny.

Caulis fluitans vel depressus repens, bipollicaris et ultra, vix seta porcina crassior, flexuosus, basi spadiceus, ætate denudatus nigricans, superne e luteo-viridis, ramosus, ramis e duplicatura foliorum, cæterum cauli primordiali similibus. *Folia* inferiora caulis ramorumve parvula, squamiformia, ovato-subulata, alterna, subdistantia, superiora subdisticha, patenti-erecta, lineari-lanceolata, acuta, fere ad mediam partem duplicato-fissa, semivaginantia, nervo colorato brunneo oblique a basi ad apicem percursa, margine integerrima, e luteo-viridia, apice decurva, subsecunda, siccitate tantillum crispula. *Retis areolæ* e quadrato-subrotundæ, obscure pentagonæ, confusæ, ad marginem tantummodo perspicuæ. *Flos femineus* in ramis ante fecundationem leviter nutantibus terminalis. *Folia involucralia* quatuor: 1.° extimum breve, squamuliforme seu ad partem foliorum normalium duplicato-fissam quasi reductum et in acumen dimidiam folii partem metiens, desinens; 2.° duo interiora longiora, foliis caulinis rameisve non absimilia; 3.° intimum tandem pistillo (*Archegonio*, Bisch.) brevius, ovato-lanceolatum, fissura nulla nec nervo instructum, areolis majoribus reticulatum et decoloratum. *Archegonium* pedicellatum, basi subincrassatum, stylo longo laxo celluloso apice patulo coronatum, paraphysibus brevissimis hyalinis articulatis parvis cinctum. *Flos masculus* perpusillus, vix quartam millimetri partem adæquans, et ita nudorum aciem oculorum effugiens, in duplicatura foliorum superiorum axillaris aut rarius terminalis. *Folia involucralia* quatuor sibi consimilia, ovata, concava, enervia, obtusa, imbricata, grosse areolata, basi aliquot paraphysibus? circumdata, et intus *Antheridium* unicum (in speciminibus saltem dissectis et accurate examinatis) obovatum, breviter subpedicellatum foventia. Hæc ita sunt quod ad flores attinet masculos in axillis foliorum nidulantes, solos, ut videtur, a celeb. Hedwigio exploratos et depinctos. Alia autem inveni genitalia mascula ramos terminantia et in duplicatura foliorum supremorum collocata. *Folia perigonia* ab illis quæ paulo antea descripsi ut flori masculo axillari priva, parum diversa, grandiora tamen et magis acuta. *Antheridia* tria, majora, oblonga obovatave apice, jam fovilla pollinis? evacuata, aperta, dilute luteo-fusca, basi subpedicellata, paraphysibus duplo longioribus paucis stipata. *Pedunculus* e vaginula conico-truncata obliqua ad ramorum apicem solitarius, erectus, seu leniter curvato-flexuosus, lineam et quod excedit longus, fuscescens. *Capsula* minutula, obovata, æqualis, interdum sub ore constricta, primo viridis, tandem obscure fusca. *Peristomii* simplicis dentes sedecim! irregulariter bifidi, cruribus inæqualibus, incurvo-erecti, trabeculati, rutilantes, demum capsulæ concolores. *Annulus nullus*. *Operculum* conoideo-acuminatum, rubellum. *Calyptra* desideratur. *Seminula* globoso-polyedra pro plantæ ratione majuscula luteo-fusca.

Obs. Comme je l'ai déjà dit dans l'histoire du genre *Conomitrium* (Monographie du genre *Conomitrium*, Ann. des sc. nat., 2.° sér., Bot., tom. VIII, p. 239), je ne conserve

guère de doute sur la synonymie de cette Mousse. Comparée dans toutes ses parties avec le *Fissidens semicompletus* d'Hedwig, je n'y vois nulle autre différence que le nombre double des dents du péristome. Or, j'ai tout lieu de croire que c'est à l'état de vétusté de ses exemplaires qu'il faut attribuer la prétendue anomalie observée par cet auteur. Il est en effet peu probable que dans un genre aussi naturel que le nôtre la nature se soit ainsi jouée de ses propres lois. Ce n'est point ordinairement par des sauts aussi brusques qu'elle lie entre elles les formes variées dont elle s'est plu à revêtir les êtres organisés. Je ne nie pourtant pas que la chose ne puisse avoir lieu; je dis seulement que cela serait étrange et surtout peu en harmonie avec les immuables lois auxquelles elle s'est assujettie. Hedwig, observateur si exact d'ailleurs et si consciencieux, aura donc été trompé par quelque fausse apparence, ou peut-être encore dans l'étude de ces infiniment petits où les causes d'erreur sont si fréquentes, a-t-il rencontré dans la capsule qu'il a fait dessiner une espèce de monstre, dont les dents du péristome soudées lui en auront imposé. J'ai remarqué, en effet, dans une de celles de ma plante que j'ai examinées, que non-seulement les dents elles-mêmes, mais encore leurs lanières, avaient une tendance très-manifeste à se souder entre elles. On retrouve encore cette disposition dans plusieurs autres Mousses aquatiques.

Cette espèce est surtout distincte des deux dernières par la position des capsules à l'extrémité des rameaux. Hedwig le dit positivement de la sienne : *Flos femineus ramulos terminans*. C'est donc à tort que dans la figure grossie qu'il en donne, le dessinateur en a fait partir une de l'aisselle d'une feuille caulinaire. Trompés par cette figure erronée, Bridel¹ et M. de la Pylaie² ont avancé que les pédicelles étaient ou latéraux ou terminaux. Il est certain qu'ils offrent tous cette dernière disposition dans ma Mousse, ainsi que l'affirme Hedwig de la sienne.

Cet auteur parle encore du grand nombre de racines qui partent soit du bas de la tige, soit de l'aisselle des feuilles, là où naissent des rameaux. Ce n'est pas dans cette seule espèce qu'on les observe; on les retrouve dans toutes, mais dans les échantillons fructifiés de la suivante plus encore que dans les deux autres.

Avant que M. d'Orbigny, à qui toutes les branches de l'histoire naturelle sont si redevables, eût fait connaître l'habitat de cette Mousse et celui du *Conomitrium Dillenii*, on était dans une complète ignorance à ce sujet. C'est au point qu'on voit Dillen et Hedwig, chacun de son côté, se demander si la Mousse qu'ils avaient sous les yeux habitait les eaux ou vivait sur les écorces d'arbres, et rester dans le doute, bien que la structure et les caractères naturels de la plante leur fissent penser qu'elle devait être aquatique. Ce qui surtout semblait à Hedwig un fort argument contre cette dernière supposition, c'était l'énorme quantité de racines qu'il observait le long de la tige à la naissance des

1. *Pedunculus e vaginula ovato-truncata* IN CAULE FREQUENTIUS IN RAMIS AXILLARIS.... Bryol. univ., II, p. 676.

2. *Capsulae verticalis ellipticae pedunculo VEL LATERALI VEL IN PEDUNCULO TERMINALI*. JOURN. bot., Desv., V, p. 51.

Musc.

rameaux. S'il avait su que ces Mousses vivaient sur les parois de torrens alternativement submergés et à sec, il eût compris comment, après l'écoulement des eaux qui les avaient tenues flottantes, elles avaient pu, pendant la sécheresse, contracter avec le sol des adhérences au moyen de ces racines, que de semblables circonstances font presque toujours naître chez ces plantes. Dillen se serait également rendu compte comment sa Mousse, quoique aquatique, avait pu s'attacher à l'écorce des arbres et en porter des vestiges, puisque l'on conçoit facilement que des racines d'arbres mises à nu par des cours d'eau aient pu, aussi bien que des pierres, servir de support à ces Mousses. C'est en effet ce que j'ai observé dans le *Conomitrium Dillenii*. La touffe rapportée par notre voyageur tenait encore, quand je l'ai préparée, à un morceau d'écorce macérée par son séjour prolongé dans l'eau.

Hedwig a bien vu les fleurs mâles, mais il n'a pu en décrire ni en figurer que les feuilles périgonales, lesquelles sont identiquement les mêmes que celles de ma Mousse. J'ai eu sur lui l'avantage d'observer les Anthéridies, probablement parce que mes exemplaires étaient en meilleur état. Une chose toutefois qu'il est bon de noter, c'est l'excessive difficulté qu'on rencontre dans la dissection de ces organes. Ainsi il m'a fallu deux matinées entières pour séparer l'une de l'autre, sans les endommager, les quatre feuilles du périgone et arriver à trouver intacts les organes mâles cachés dans le centre. On sera moins étonné de mon assertion, quand j'aurai dit que l'espèce de gemme qui constitue la fleur mâle n'est pas visible à l'œil nu, qu'il faut au moins une bonne loupe pour l'observer, qu'en un mot elle n'a que $\frac{1.5}{100}$ de millimètre en hauteur, et $\frac{1.5}{100}$ en largeur.

J'ai également trouvé des fleurs femelles non fécondées (*Archegonia*, Bisch.). Les feuilles périchétiales sont conformes à ce qu'en dit Hedwig. L'Archégone ou le Pistil est ordinairement unique dans cette espèce et un peu penché avant la fécondation. Cependant j'ai vu des gaines sur lesquelles étaient implantés quatre ou cinq ovaires non fécondés. Quelques courtes et rares paraphyses accompagnent l'Archégone. On conçoit en effet que si celles-ci ont l'usage que quelques muscologues leur attribuent, elles deviennent bien moins nécessaires dans les espèces aquatiques que dans les autres.

Une chose remarquable et dont j'ai déjà dit un mot, c'est l'inégalité et l'irrégularité des lanières des dents du péristome et leur tendance à se souder entre elles. Dans les quatre dents que j'ai dessinées à un fort grossissement (380 diamètres), on en trouve une dont les lanières sont réunies au sommet; un sillon fort apparent montre pourtant qu'elles ont dû être séparées. Bien plus, j'ai vu une dent divisée en trois lanières filiformes, mais cela est fort rare.

Je n'ai pu observer la coiffe ni dans cette espèce, ni dans le *C. Dillenii*. On imagine sans difficulté que cet organe est de bonne heure entraîné par le courant de l'eau.

Cette Mousse forme de petites touffes de la longueur du doigt. Elle doit flotter sur l'eau, dont elle suit le cours; car ses pédoncules redressés forment un angle droit avec le rameau de l'extrémité duquel ils naissent. C'est en cela que consiste le caractère spécifique de l'espèce qui nous occupe. La suivante, ou le *Conomitrium Julianum*, a bien aussi un caractère qui l'en rapproche, puisque c'est également au sommet des rameaux

que sont placées les capsules. Mais ces rameaux sont courts et naissent au nombre d'un à trois à l'aisselle et dans la duplication des feuilles de la tige. Les deux autres espèces de ce genre sont remarquables par des pédoncules axillaires. Musci.

Explication des figures.

Pl. 3, fig. 1. *a*, individu de *Conomitrium Hedvigii* de grandeur naturelle. *b*, extrémité d'un rameau du même, chargé d'une capsule terminale et grossi dix fois. *c*, feuille caulinaire vue au même grossissement. *d*, fleur mâle grossie 40 fois. On voit trois anthères déjà vides et, à la base, deux autres plus jeunes encore entières. Ces anthères sont accompagnées de quelques paraphyses. Les feuilles périgoniales sont tout à fait semblables à celles qu'a figurées Hedwig. C'est pour cela qu'on s'est abstenu de les reproduire ici. *e*, quatre dents du péristome grossies 12 à 15 fois.

CONOMITRIUM JULIANUM, Montag.

*C. caule fluitante tenerrimo capillari subpinnatim ramosissimo ramisque frondifor-
mibus; foliis alternis distichis angustissime lineari-lanceolatis acutissimis; pedun-
culis ramulos axillares brevissimos terminantibus; capsulæ omnium minimæ tur-
binatæ vel pyxidatæ operculo convexo longissime rostrato.*

Muscus pinnatus aquaticus ramosissimus Linariæ foliis, capitulis.... Mich., *Nov. Gen.*, p. 114, n.^{os} 87 et 88; *Fontinalis Juliana?* Savi, *Fl. Pis.*, 2, p. 114; DC., *Fl. fr., Suppl.*, p. 236; Duby, *Bot. Gall.*, p. 554; Bals. et De Notar., *Bryol. Mediol.*, p. 56; *Skitophyllum fontanum*, de la Pyl., *Journ. bot., Desv.*, 1813, tom. V, p. 52, t. 34, fig. 2; *Octodiceras Julianum*, Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 678; *Dicranum? semicompletum?* W. Arn., *Mém. de la Soc. Linn. Par.*, V, p. 254; *Conomitrium Julianum*, Montag., *Ann. des sc. nat.*, 2.^e sér., Bot., tom. VIII, p. 239, pl. 4; De Ntrs., *Syll. Musc. Ital.*, p. 87.

Hab. In rivulis Italiæ, Corsicæ et in aquis puris fontium Galliæ meridionalis occiden-
talisque vulgatissimum sed usquedum semper sterile repertum. In sola insula *Uxanthus*
dicta, littoribus armoricis obversa, egregiam hanc speciem capsulis maturis onustam
in fonte quadam nomine Lanegrac'h insignita Aprili 1819 exeunte detexit et mecum
nuperrime (1837) tantum communicavit cl. de La Pylaie, indagator strenuus muscorum
necnon generis *Skitophylli* monographus diligentissimus.

Obs. Il est difficile d'imaginer les motifs qui ont porté un bryologiste allemand à
réunir cette espèce avec la suivante, si toutefois il les a vues toutes deux. Du reste il
paraît qu'elle a été trouvée dans l'Amérique septentrionale, d'où M. Schimper l'a reçue
et m'en a communiqué un exemplaire. M. Welwitsch m'en a aussi donné de beaux
exemplaires en fructification, qu'il avait recueillis en Saxe, près de Pirna.

SECT. II. *Pedunculis axillaribus.*

CONOMITRIUM DILLENII, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. III, fig. 5.

C. caule frondiformi fluitante prostratove simplici vel ramoso, foliis alternis distichis oblongo-lanceolatis subscalpelliformibus erectis evanidinerviis, pedunculis solitariis gemellisve axillaribus cauligenis, capsulae ovatae operculo cuspidato incurvo.

Muscus americanus Linariæ foliis acutissimis, Tourn., J. R. H., p. 555 (corr. Brid.); *Fontinalis parva*, foliis lanceolatis, Dill., *Hist. Musc.*, p. 259, t. XXXIII, fig. 4; *Fissidens semicompletus*, Hedw. et Auct. pro parte. *Skitophyllum Dillenii*, de la Pyl., loc. cit., p. 54, t. 36, fig. 14; *Octodicerus Dillenii*, Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 677.

Hab. In eodem loco cum *Conomitrio Hedwigii*.

Caulis fluitans, frondiformis, quadripollicaris, flexuosus, luteolus, a basi denudata ramosus, ramis elongatis subfastigiatis. *Folia* disticha, alterna, oblongo-lanceolata, ad medium duplicato-fissa, erecto-inflexa et inde, ut ut remotiuscula, ramos frondiformes efformantia, nervo obliquo longe ante apicem evanescente instructa, inferiora breviuscula, superiora sub apicem cultriformem constricta, scalpelliformia, viridi-glaucæ seu rore glaucæ conspersa, demum (an limbo conspurcata?) nigricantia. *Retis* areolæ crassæ, exacte pentagonæ, marginales aut nervo confines, subtetragonæ. *Flos* masculus axillaris, subpedunculatus. *Folia perigonialia* quatuor ovata, mucronata, concava, imbricata, grosse areolata. *Utriculus Antheridii* unici oblongus, longius quam in *Conomitrio Hedwigii* pedicellatus. *Pedunculus* e vaginula oblonga truncata basi 1-3 squamis ovato-lanceolatis subulatis instructa, in caule axillaris, solitarius gemellusque, erectus, vix linearis, subfuscus. *Capsula* ovato-urceolata breviuscula fusca. *Peristomii* dentes sedecim inflexi, transversim striati, purpureo-nigricantes, bifidi, cruribus acuminatis filiformibus subæqualibus. *Operculum* convexo-acuminatum, acumine leviter incurvato, capsulae concolor. *Calyptra* deest. *Seminula* globoso-polyedra e luteo-fusca.

Oss. A l'époque où Dillen publia la figure de sa Mousse, qu'il avait reçue de la Patagonie et qu'il avait aussi vue dans l'herbier de Guill. Shérard, provenant de l'une des Antilles, le besoin de l'analyse et de dessins amplifiés ne s'était point encore fait sentir. Le petit nombre d'espèces connues alors n'exigeait pas des distinctions si subtiles, et l'on se contentait de montrer les objets de grandeur naturelle. C'est donc seulement d'après le port de la Mousse de Dillen que j'en rapproche l'une des deux espèces que nous devons au zèle investigateur de M. Alc. d'Orbigny. Mais je me trompe en indiquant le port comme le seul signe de l'identité des deux Mousses. Il est encore un autre caractère plus important d'après lequel on peut, sans être taxé de trop de témérité, affirmer qu'elles ne sont pas différentes : je veux parler des pédoncules solitaires cauligènes et axillaires; caractère qu'on ne retrouve que dans le *Conomitrium Berterii*, lequel

se distingue de celui-ci par un port tout différent, son *habitat* dans des sources vives, des feuilles autrement conformées, enfin des pédoncules plus souvent ternés que solitaires. Musci.

Les feuilles de notre espèce sont remarquables par leur forme en lame de sabre un peu courbe, ayant la convexité en dehors et la concavité du côté de la tige, circonstance d'où dépend la forme générale en fronde des rameaux. En effet, quoique naissant à des distances assez éloignées l'une de l'autre relativement à la petitesse des frondes, leur sommet redressé, non patent, se cache en partie sous la feuille supérieure. La nervure n'atteint jamais le sommet, et là où elle cesse la feuille s'étrangle en dedans et se termine par une portion dont la forme rappelle assez bien celle d'un scalpel convexe. Ces feuilles offrent encore ceci de remarquable : dans le jeune âge elles sont recouvertes d'un enduit glauque, assez semblable à celui de quelques phanérogames.

Cette Mousse, qui croît dans le même torrent que la première, forme des touffes beaucoup plus volumineuses, d'au moins quatre pouces de longueur, fixées aux racines qui rampent le long des parois du ravin dans lequel coule le torrent lors de la saison des pluies. Les capsules ne s'observent guère que le long de la tige principale.

Explication des figures.

Pl. 3, fig. 5. *a*, un individu isolé de *Conomitrium Dillenii* vu de grandeur naturelle. On voit que, comme dans le *C. Berterii*, les capsules occupent l'aisselle des feuilles dans le bas des tiges. *b*, rameau grossi 6 fois, pour montrer la forme et la disposition des feuilles. *c*, un autre rameau encore plus grossi (25 fois), pour montrer en *d* une fleur mâle. *e*, réseau des feuilles grossi 160 fois. *f*, une capsule grossie 25 fois et munie en *g* de son opercule soulevé; en *h*, de sa gaine, et en *i*, de ses feuilles périchétiales. *k*, capsule déoperculée et garnie de son péristome composé de 16 dents bifides; elle est grossie 50 fois. *l*, séminules polyèdres grossies 160 fois.

CONOMITRIUM BERTERII, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. III, fig. 4.

C. caule fluitante filiformi ramosissimo, ramis superioribus subfasciculatis, foliis distichis, dissitis, alternis angustissime linearibus patentibus, supremis longissimis, pedunculis 1-3 axillaribus cauligenis, capsulae ovatae operculo acuminato.

Najas? species nova ex Bertero, n.° 1175.

Hab. Ad saxa in scaturiginibus collium editiorum, loco *La Campana chica* dicto (*Campana parva*) [gallice *la petite cloche*], prope Quillota in regno chilensi a B. Bertero detectum et ei, ut par est, religiose dicatum.

Caulis fluitans, filiformis, tri-quinquepollicaris, ex axillis foliorum inferiorum radiceas quam plurimas emittens, basi subsimplex, apice ramosus, ramis subfasciculatis, saltem confertioribus. *Folia* disticha, remota, alterna, patentia, seu angulum 45° cum

Musci. ramo efformantia, inferiora breviora, plerumque semi-destructa, nervo spinescente tantum remanente (ut mos est plerisque muscis aquaticis) superioraque sensim a basi ad apicem ramorum in longitudinem crescentia, ad medium duplicato-fissa, suprema tandem longissima, vix ad tertiam partem duplicato-fissa, sicca aut madefacta æque crispula, omnia angustissime lineari-lanceolata, acutissima, tenerrima, nervo albo subcontinuo percursa, e luteo viridia tenuissime reticulata. *Retis areolæ* sub microscopio composito subindistinctæ, in foliis novellis perichætialibusque magis conspicuæ, subrotunde tetra-pentagonæ, interstitiis crassis, ad margines oblongæ. *Flos masculus* gemmiformis, minimus, quartam millimetri partem haud ferme superans, in foliorum superiorum fissura solitarius vel raro florum feminearum consors. *Perigonium* triphyllum, foliolis ovatis, concavis acuminulatis, exteriore nervoso, reliquis enerviis grosse quadrato-areolatis, hyalinis. *Antheridia* quatuor, oblonga, paraphysibus destituta. *Flos femineus* solitarius, ternusque, quisque suo perichætio utens, in axillis foliorum caulino-
rum sessilis. *Folia perigonia* tria, quorum exteriora ovata, acuminata, enervia, intimum autem ad normam foliorum caulino-
rum præter magnitudinem factum, et in fissura *Archegonia* tria, unico fecundaturo, fovens. *Pedunculi* e vaginula oblonga, truncata, in quavis foliorum caulis primarii axilla solitarii, aut etiam terni, basi tribus foliis perichætialibus ovato-acuminatis concavis, cincti, millimetrum parum superantes, erecti, spadicei. *Capsula* ovato-oblonga cum operculo conico-acuminato concolor, ejusdem ac pedunculus longitudinis. *Peristomii* dentes sedecim erecti, transversim striati, ad medium bifidi, cruribus filiformibus, inæqualibus. *Calyptra* longe conica, basi integra, subrepanda, helvola, apice subulato brunneo.

OBS. C'est au zèle intelligent de Bertero que nous devons cette belle Mousse, bien différente de la précédente, quoique originaire de la même contrée. Elle est sans aucun doute la plus belle du genre, soit par l'élégance de son port élancé, soit par la forme étalée de ses frondes ou rameaux, qui paraissent fasciculés au sommet de tiges nues dans le bas. Comme dans le *Conomitrium Dillenii*, ce n'est que sur celles-ci qu'on rencontre les fructifications. Chaque duplication de feuille contient dans son aisselle de un à trois pédoncules; mais comme la feuille se corrompt promptement et que la nervure seule persiste, ceux-ci paraissent presque nus. On trouve ordinairement trois fleurs femelles distinctes dans chaque aisselle. Avant la fécondation on y observe jusqu'à quatre pistils ou archégonies, dont un seul pour chaque fleur se développe. De là vient que chacun des pédoncules est muni d'un périchèse propre. Les fleurs mâles, axillaires aussi, petites comme dans toutes les espèces du genre, contiennent quatre anthéridies oblongues ou en massue très-courte.

J'ai observé sur l'une des capsules de cette Mousse un exemple assez remarquable de végétation ou plutôt de germination sur place. L'opercule légèrement soulevé par les dents, il s'échappait d'entre deux de celles-ci une tige d'environ un millimètre de longueur, chargée de cinq feuilles alternes d'un vert tendre. La germination d'une semence dans la capsule entr'ouverte est facile à expliquer dans une mousse aquatique.

Explication des figures.

Pl. 3, fig. 4. *a*, un individu de *Conomitrium Berteri* vu de grandeur naturelle. C'est un des plus petits individus qu'on a figuré; il y en a qui ont jusqu'à six ou sept pouces de hauteur. *b*, sommité d'un rameau pour montrer la forme des feuilles. *c*, portion inférieure de la tige principale montrant les fructifications, souvent au nombre de trois, dans l'aisselle ou duplication des feuilles; chaque pédoncule a un périchèse qui lui est propre. Ces deux figures sont grossies 6 fois seulement. *d*, une capsule déoperculée grossie 25 fois. *e*, quatre dents du péristome grossies 80 fois. *f*, coiffe conique, entière à la base, grossie 25 fois. *g*, capsule remarquable par la germination, dans sa cavité, d'une séminule. On voit en effet sortir la tige d'un nouvel individu.

Distribution géographique.

Les espèces du genre *Conomitrium* habitent de préférence les climats tempérés des deux hémisphères, presque toujours en dehors des tropiques ou du moins sur leurs limites. Ainsi, les échantillons que Dillen dit avoir vus dans l'herbier de Sherard et qui provenaient de l'île de la Providence, de même que le *Fissidens debilis* de M. Schwægrichen, trouvé par du Petit-Thouars à Bourbon, appartiennent aux points les plus rapprochés de l'équateur où aient encore été observées ces Mousses. On en a trouvé plusieurs espèces dans l'Amérique septentrionale. Les limites de l'espèce européenne ont changé depuis la publication de mon mémoire sur le genre. Si nous devons en croire M. Hampe, qui confond cette espèce avec l'*Octodiceras Dilleni*, Brid., elle aurait été retrouvée près de New-York. M. Welwitsch en a cueilli près de Pirna, en Saxe, des échantillons bien fructifiés, qu'il m'a communiqués. Outre la localité où elle a été trouvée pour la première fois en fruit par M. de la Pylaie, je puis encore en indiquer une seconde. M. Guepin l'a cueillie avec des capsules dans la Mayenne, près d'Angers. Mon savant ami Schimper m'en a aussi adressé des échantillons en fruit venant de l'Amérique septentrionale.

PLEUROCARPI, Brid. *Capsula lateralis*.

FABRONIA NIVALIS, Montag.

Botanique, 2.^e part., pl. III, fig. 3.

F. caule repente inordinate ramoso, ramis filiformibus subfasciculatis apice incurvis, foliis ovato-lanceolatis piliformi-acuminatis, subsecundis, inæqualiter dentato-ciliatis, seminerviis, capsula ovato-oblonga pyriformive, operculo convexo rostrato, rostro tenui incurvo. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit., p. 57.

Musci.

Hab. Ad terram inter saxa prope Cochabamba provinciæ *Ayopaya* (Bolivie), in summis jugis Andium orientalium, 2200 hexapodum altitudine supra mare, juxta nives æternas detexit cl. d'Orbigny.

Caulis repens, sex ad octo lineas metiens, inordinate ramosus. *Rami* ut plurimum ascendentes, ultimi subfasciculati, bilineares, teretes, dense foliosi. *Folia* imbricata, humiditate erecto-patentia, siccitate cauli appressa, apices versus ramorum secunda, ovato-lanceolata, concava, acuminata, acumine filiformi longo diaphano, ambitu inæqualiter dentato-ciliata, nervo medium attingente exarata, viridi-lutea. *Perichætalia* minima, oblonga, acuminata, apice acute serrata, enervia; omnia pellucida. *Retis areolæ* oblongæ, angustæ. *Pedunculus* e caule primario ramisque lateralis, bilinearis, e basi flexuosa erectus, tortilis, pallidus. *Vagina* oblonga, truncata. *Capsula* oblonga deorsum attenuata, s. pyriformis, ore angustato, rufo-brunnea. *Peristomii* dentes sedecim perparia approximati et conjuncti, triangulares, obtusi, siccitate erecti, madore autem conniventes, senio tandem introrsum flexi. *Annulus*? *Operculum* convexum rostro brevi sæpius incurvato præditum, capsulæ concolor. *Calyptra junior* pallida cuculliformis, apice breviter acuminata.

Obs. Cette jolie Mousse a des affinités très-grandes avec les *F. octoblepharis*, Schwægr., dont elle diffère par ses dents courtes et obtuses, et *F. major*, De Ntrs., qui s'en distingue par ses feuilles planes et son opercule conique. Elle est pour ainsi dire intermédiaire entre ces deux Mousses.

Explication des figures.

Pl. 3, fig. 3. *a*, un individu de *Fabronia nivalis* de grandeur naturelle. *b*, le même grossi trois à quatre fois. *c*, une feuille caulinaire grossie douze fois. *d*, une coupe transversale de la même, vers le milieu de sa longueur et grossie du double de la précédente. *e*, gaine du pédoncule avec deux feuilles périchétiales, grossies 12 fois. *f*, coiffe encore jeune, grossie 22 fois. *g*, capsule dont l'opercule a été enlevé et qui montre quatre des huit paires de dents qui bordent son orifice, grossie 25 fois. *h*, la même encore recouverte de son opercule et grossie seulement 16 fois. *i*, opercule isolé, vu à un grossissement de 40 fois. *k*, séminules grossies 90 fois.

LEPTODON CORONATUS, Montag.

L. caule repente ramoso, ramis adscendenti-erectis subpinnatis, fertilibus, ramulis patenti-erectis teretibus, foliis ovatis acuminatis, margine subrecurvo bistriatis seminerviis, capsula erecta elongato-subcylindræa, operculo acuminato incurvo. Cent. Pl. cell. exot. nouv., loc. cit.

Hab. Ad cortices arborum in sylvis prope Iribucua (république Argentine) mense Octobris cum capsulis maturis legit cl. d'Orbigny.

Caulis repens, filiformis, foliis denudatus, ramosus. *Rami* ascendenti-erecti, apice recti aut incurvi, iterum ramosi, ramulis subpinnatis aut oppositis, erecto-patentibus,

brevibus, teretibus, obtusiusculis. *Folia* imbricata, ovata, acuminata, concava, margine subreflexo plano bistriata, striis apicem non attingentibus, nervo dimidiato medioeri percurso, pallide viridia, madida patenti-erecta, siccitate cauli appressa. *Perichætalia* ovato-subulata, longissima, concava, enervia, pallida. *Retis areolæ* minimæ, oblongæ, oblique seriatae. *Pedunculus* e vaginula oblonga, paraphysibus copiosis cincta archegoniisque onusta, in ramis lateralis, brevissimus, vix lineam metiens, pallidus, tortilis, totus perichætio immersus. *Capsula* erecta, elongato-cylindracea, sursum deorsumque subattenuata, sub ore siccitate constricta, viridis, demum subfusca. *Peristomii* dentes sedecim albissimi, longiusculi, inflexo-conniventes, apice erecti, coronam regiam referentes, unde nomen specificum traxi, transversim striati, hyalini, linea media longitudinali notati. *Annulus* nullus. *Operculum* parvulum, conico-acuminatum, incurviusculum, pallidum. *Calyptra* longitudine capsulam adæquans, helvola, latere fere ad apicem fissa, pilis tenerrimis albidis hirta.

Obs. Cette Mousse est fort voisine du *Leptodon trichomitrium*. Elle me semble pourtant s'en distinguer suffisamment par la forme très-allongée, presque lancéolée de sa capsule, par la longueur deux fois plus grande des dents du péristome, par la disposition différente de celles-ci, enfin, par la présence d'une nervure très-délicate qu'on ne voit bien que par transparence. Quoi qu'il en soit, pour remplir mes devoirs d'historien exact, j'ai dû mentionner ces différences, qui pourront paraître de quelque importance aux yeux des personnes que n'effraie point le nombre incessamment croissant des espèces, mais que d'autres trouveront peut-être trop légères pour motiver la distinction de celle-ci.

HOOKERIA ASPLENIODES, Steud.

H. caule procumbente compresso, vage et parce ramoso, foliis subimbricatis distichis ovatis apiculatis spinuloso-serratis subenerviis, lateralibus patentissimis majoribus.
Brid.

Pterygophyllum asplenioides, Brid., *Mant. Musc.*, p. 151; *Bryol. univ.*, II, p. 345; *Hookeria asplenioides*, Steud., *Nom. crypt.*, p. 201; Schwægr., *Suppl.*, III, t. 276, b.

Var. *nervo subcontinuo*, Montag.

Hab. In sylvis collinis densis humidis inter Chupé et Yanacaché sterilis lecta. Herb. Mus. Par., n.° 197.

Obs. Nos échantillons, comparés avec la description de Bridel et la figure donnée par M. Schwægrichen, offrent quelques légères différences. Ainsi les feuilles de notre Mousse, un peu obovales, sont très-finement denticulées et non à dents épineuses; la nervure, au lieu d'être courte et géminée, parcourt toute la longueur de la feuille et ne s'évanouit que très-près du sommet. Tout le reste, le port, la taille de la plante, sa ramification, etc., convient parfaitement. Est-il nécessaire, pour de si légères anomalies, de créer une nouvelle espèce? Je ne le pense pas. Le nom spécifique est d'ailleurs fort convenable, car il est impossible de mieux simuler que ne le fait cette Mousse des échantillons du *Plagiochila asplenioides*.

HOOKERIA SPLENDIDISSIMA, Montag.

H. caule radiceformi flexuoso repente, divisionibus procumbentibus planis simpliciusculis, foliis quadrifarie imbricatis, lateralibus horizontaliter distichis, intermediis erectis appressis, omnibus ovato-oblongis apice breviter acuminatis integris prorsus enerviis nitidissimis, pedunculo exserto brevi subincurvo, capsula ovato-pyriformis operculo e convexa basi rostrato.

Hookeria splendidissima, Montag., *Prodr. Fl. Juan Fern.*, in *Ann. des sc. nat.*, 2.^e sér., Bot., tom. 4, p. 97.

Hab. In insula Juan Fernandez muscum huncce legit Bertero, sed sterilem, unde genus dubium. Postea in regno chilensi eundem invenit cl. Gay, qui specimen unicum capsulis onustum, in bryophylacio vero diu neglectum mecum benigne communicavit. Pulcherrima distinctissimaque species icone olim illustranda.

NECKERA UNDULATA, Hedw.

N. caule decumbente pinnatim ramoso, ramis simplicibus, foliis oblongis apice truncatis undulatis bifariam imbricatis patentibus, nervo brevissimo instructis, capsula ovata perichætio longissimo immersa, operculo subulato.

Neckera undulata, Hedw., *Musc. Frond.*, III, p. 51, t. 21; Sw., *Fl. Ind. occ.*, III, p. 1780; Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 241.

Hab. Ad corticem arborum in Bolivia lecta.

NECKERA DENDROIDES, Hook.

N. caule primario repente diviso, divisionibus erectis bipinnatis, ramis explanatis, foliis distichis oblongis rotundo-ovatisve serratis nervo citra medio instructis, pedunculo brevi, capsula exserta ovato-cylindræa.

Neckera dendroides, Hook., *Musc. exot.*, II, t. 69; *Climacium neckeroides*, Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 276.

Hab. Ad corticem arborum in sylvis humidis Bolivæ, secus rivum *Icho* dictum (pays des Yuracarès) huncce muscum hucusque in Australia repertum, sterilem vero, mense Julii, legit cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.° 322.

Oss. Je possède des exemplaires authentiques de cette belle Mousse, que je dois, avec beaucoup d'autres aussi intéressantes que rares, à l'obligeance et à la générosité de M. Hooker. L'exemplaire unique et stérile rapporté par notre voyageur n'en diffère que par une nuance générale plus verte, due sans doute à l'état jeune de la plante, et par des nervures qui ne disparaissent qu'un peu au-dessous du sommet. L'espèce précédente nous a déjà montré combien ce dernier caractère est variable. Je ne puis donc croire que ce soit une espèce distincte. C'est toutefois, bien certainement, une des plus élégantes Mousses connues.

NECKERA PENNATA, Hedw.

N. caule decumbente ramoso, ramis erectis alterne subpinnatis explanatis, foliis oblongo ovato lanceolatis abrupte vel sensim acuminato-mucronulatis integris vel interdum sub apice tenuissime serrulatis, bifariam imbricatis, anticis posticisque erecto-patentibus, lateralibus divergentibus, ad speciem subfalcatis, subnerviis; capsula ovata erecta, perichætio immersa, operculo conico-acuminato, subrostellato, rostello recto aut incurviusculo. Nob.

Fontinalis pennata, Linn., *Sp. Pl.*, p. 1371; *Hypnum pennatum*, Gmel., *Syst. nat.*, II, p. 1340; Hall., *Helv.*, t. 45, fig. 2; *Neckera pennata*, Hedw., *Musc. Frond.*, III, p. 47, t. 19; Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 238.

Hab. Ad truncos arborum prope Pucara provincia Valle grande, in Bolivia, mense Novembris, cum fructu legit cl. d'Orbigny. Herb. Mus. Par., n.° 384.

Obs. Bridel observe avec toute raison qu'aucune autre Mousse n'est plus polymorphe que celle-ci. Il en est au reste de même de la plupart des espèces cosmopolites, chez lesquelles ordinairement l'influence du climat et des localités modifie, dans des limites plus ou moins restreintes, les formes primitives et typiques. Ces modifications sont parfois assez profondes pour imprimer une physionomie différente à la plante entière. Toujours est-il que, dans l'établissement de quelques espèces, on n'a pas tenu assez compte des différences que présente la même Mousse, selon qu'elle a crû sous telle ou telle latitude. Je possède des échantillons authentiques du *Neckera pennata*, provenant des Vosges, de la Suisse, de la Norvège, des îles Canaries, du cap de Bonne-Espérance, du Chili, de la Bolivie et du Mexique. Tous, quoique semblables par leurs caractères essentiels, offrent pourtant quelques variations dont il n'est pas indifférent de tenir compte pour l'histoire de la plante. Bridel et d'autres en ont cité quelques-unes, mais seulement en passant, ainsi qu'on peut le faire dans un ouvrage général. Je vais essayer de passer en revue, aussi rapidement que possible, les aberrations du type qu'a présentées le même organe, soit dans des échantillons de localités différentes, soit, comme je l'ai vu maintes fois, dans le même individu et à la même époque du développement. Cette revue ne me paraît pas devoir être dépourvue de tout intérêt.

Mais auparavant je dois encore rappeler ici, comme je l'ai déjà fait ailleurs¹, que plusieurs échantillons de la même Mousse m'ont été adressés par divers botanistes sous le nom de *Neckera intermedia*, Brid. Or ces échantillons n'offrent nullement les caractères attribués à cette espèce plus que douteuse, soit par Bridel, dans sa *Bryologia universa*, soit par M. Schwægrichen, dans la deuxième partie du premier supplément au *Species muscorum* d'Hedwig. Je viens d'étudier toutes les Mousses recueillies aux îles Canaries par MM. Webb et Berthelot, et je puis dire que je n'en ai trouvé aucune qui m'ait présenté évidemment ces mêmes caractères, qui sont : des *feuilles oblongues*,

1. Hist. nat. des îles Canaries, par MM. P. B. Webb et Sabin Berthelot, Pl. cell., p. 16 et 17.

Musc. obtuses et arrondies au sommet. Et pourtant l'espèce de Bridel est originaire de ces îles. Aucun des exemplaires précités ne présente non plus des feuilles conformées de la sorte. Dans tous, comme dans le *N. pennata*, celles-ci sont, au contraire, terminées par une petite pointe succédant à un rétrécissement plus ou moins brusque du sommet. Il est d'ailleurs bon de tenir note de l'observation de M. Arnott, qui a vu dans l'herbier de M. Bory de Saint-Vincent le *Neckera crispa*, étiqueté du nom de *N. intermedia*. Au moment où j'écris ceci, une lettre de M. Schimper m'annonce qu'il doit incessamment me donner la solution de quelques questions que je lui ai adressées touchant ce *N. intermedia*. Je regrette fort, dans l'intérêt de la vérité, qu'il ait ajourné sa réponse. Quoi qu'il en soit, à moins que Bridel, dans un ouvrage à moi inconnu, n'ait donné une nouvelle définition de la Mousse canarienne, ou n'en ait établi une autre sous ce nom, je ne puis, avec la meilleure volonté du monde, faire cadrer l'ancienne définition avec aucun des exemplaires que j'ai reçus, pas même avec ceux du Chili, de tout point conformes à ceux de M. d'Orbigny, et que je ne trouve pas non plus différents du *Neckera pennata* d'Europe.

Voyons un peu maintenant en quoi cette Mousse diffère souvent d'elle-même. Sa tige est primitivement dressée, mais en grandissant elle se couche sur le sol, comme il arrive, dans d'autres espèces, à certaines souches rampantes. De cette tige couchée s'élèvent les rameaux, qui sont plus ou moins élancés, selon les circonstances dans lesquelles la plante a pris naissance. Dans les exemplaires de Suisse, de Norwège et des Vosges, ils ont à peine deux pouces de haut; dans ceux de Pirna et du Mexique, ils en ont cinq. Ceux du Chili, de la Styrie et de la Bolivie sont intermédiaires. La ramification est la même dans tous, mais on observe des rameaux filescens ou flagelliformes plus prononcés dans la Mousse des Canaries, moins allongés dans les autres, absolument nuls dans les exemplaires de Saxe. Les feuilles sont peut-être les organes qui varient le plus. Leur forme dans certaines limites, leurs ondulations transversales, leurs dentelures, leur nervure ou plutôt le rudiment de cette nervure, offrent de notables variations. Ainsi je les ai trouvées longuement lancéolées dans les échantillons de Pirna, reçus de M. Welwitsch, dans ceux des Canaries; plus courtes et presque ovales-lancéolées dans les exemplaires de la Suisse, du Chili et de la Bolivie. Toutes ont un sommet terminé par une pointe (*acumen, mucro*), mais la pointe succède à un rétrécissement plus ou moins brusque de ce même sommet. Les ondulations ou plis transversaux, en forme de croissant, sont aussi plus ou moins manifestes. En général, elles sont, comme l'avait observé Bridel, en rapport direct avec l'intensité de la température. Mais il y a des exceptions, car les feuilles des échantillons de Norwège sont peut-être chargées d'ondulations plus marquées que celles de la même Mousse provenant de la Bolivie. Quant aux feuilles périchétiales, elles offrent, comme tout le reste de la plante, dans leur forme et leur nombre, une foule de variations qu'il serait oiseux d'énumérer ici. Les fleurs mâles sont disposées le long des rameaux dans l'aisselle des feuilles et elles sont souvent fort nombreuses. Les feuilles périgonales qui enveloppent les anthéridies ne varient guère que sous le rapport du nombre. Ainsi, sur le même indi-

vidu on en compte depuis huit jusqu'à quinze. Les anthéridies occupent le centre de la fleur et sont accompagnées de paraphyses nombreuses à articles courts dans la Mousse de Styrie, rares et plus longuement articulées dans celle de la Bolivie. Ces organes sont du reste conformés de la même manière dans toutes les formes énumérées, et consistent en une anthère brune, oblongue, supportée par un filament hyalin ayant au plus le quart de la longueur de l'anthère. La gaine d'où part le pédoncule est un cône tronqué, chargé d'archégones ou de pistils et d'un nombre variable de paraphyses. Celles-ci sont rares dans la Mousse de la Bolivie, plus nombreuses dans celle de M. Unger. La longueur du pédoncule est elle-même fort peu constante : dans des échantillons du Chili cette longueur varie entre une et deux lignes sur le même individu. En général, pourtant, elle ne dépasse pas une ligne, en sorte que, pour n'être pas limitée par des extrêmes aussi prononcés, elle n'en est pas moins sujette à des variations remarquables. La capsule a une forme constante à l'état adulte; elle ne varie, comme tous les êtres organisés, qu'à ses différents âges. Ovale, plus ou moins allongée, quand elle est couverte de son opercule, elle est tronquée et comme urcéolée, lorsque celui-ci est tombé. Le péristome extérieur est sans aucun doute l'organe le plus sujet à des anomalies. Il représente dans son ensemble un cône ou une couronne, selon que dans leur connivence ses dents restent droites dès l'origine, ou forment une légère courbure à leur base avant de se rapprocher. Elles sont tantôt marquées, tantôt dépourvues de lignes longitudinales qui les parcourent depuis la base jusque vers leur partie moyenne. Un peu brunes à leur base, elles sont formées d'un seul rang de cellules transparentes au sommet. Mais une anomalie que j'ai observée dans un exemplaire de Suisse, reçu de M. Seringe, anomalie dont nul bryologiste, que je sache, ne fait mention, c'est la soudure du sommet de ces dents entre elles de manière à former une sorte de réseau permanent. Quelques échantillons m'ont encore présenté ces dents avec une apparence de *trabécules*, mais la plupart n'en portaient aucune trace. Le péristome interne, excessivement délicat, est invariablement composé de cellules linéaires, mises bout à bout. Chacune des dents de ce péristome mesure en longueur la moitié ou les deux tiers du péristome extérieur. L'opercule est enfin lui-même susceptible d'offrir quelque variation dans le même individu. Il est court, conique et droit dans les échantillons de Norwège et de Suisse (Schleicher); conique, acuminé et recourbé dans ceux du Chili et de Suisse (Seringe); enfin, souvent à la fois droit ou recourbé dans des capsules diverses de la même mousse. La coiffe ne varie que très-peu; elle est toujours étroitement appliquée sur la capsule.

Musci.

CLIMACIUM DENDROIDES, Schwægr.

C. caule repente, divisionibus erectis fasciculato-ramosis, ramis simplicibus erectis, foliis ovato-lanceolatis apice serratis plicatis evanidinerviis, capsula erecta, ovato-oblonga, operculo conico rostrato.

Musc. *Hypnum dendroides*, Linn., *Sp. Pl.*, p. 1593; *Leskia dendroides*, Hedw., *Sp. Musc.*, p. 228; *Neckera dendroides*, Brid., *Musc. recent.*, II, P. 2, p. 15; *Climacium dendroides*, Schwægr., *Suppl.*, I, P. 2, p. 141, t. 81; Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 271.

Hab. Ad truncos arborum in sylvis collium excelsorum quas incolæ *Inca* vocant, in provincia *Valle grande*, sterile lectum. Herb. Mus. Par., n.° 352.

HYPNUM MICROPHYLLUM, Swartz.

H. caule repente inordinate pinnatimque ramoso, ramis subsimplicibus teretibus erectis, apice leviter incurvis, foliis approximatis e basi late ovata concava longe subulatis excurrentinerviis, perichæcialibus albo-hyalinis strictis, capsula oblonga incurvato-cernua, operculo conico obtuso.

Hypnum microphyllum, Swartz, *Fl. Ind. occ.*, III, p. 1821; Hedw., *Sp. Musc.*, p. 269, t. 69, fig. 1-4; Brid., *Bryol. univ.*, I, p. 649.

Hab. Ad cortices arborum in sylvis collinis prope S. Luciam reipublicæ Argentinæ, Junio, lectum. Herb. Mus. Par., n.° 87.

Caulis repens, filiformis, divisus, subpinnatus. *Rami* inæquales, simpliciusculi, teretes apice leviter incurvati, depressi. *Folia* approximata, minuta, semiamplexicaulia, e basi ovata vel subrotunda in acumen longum subulatum, siccitate cauli appressum, madore autem patulum recurvo-uncinatum educta, margine integerrima, nervo continuo crasso, excurrente instructa, striis duabus ultra medium evanidis notata, juniora dilute viridia, adultiora flavicantia, imo brunnea, oblongo subquadrato-areolata. *Perichætalia* alba, pellucida, stricta, lanceolata, acuminata, ut caulina, nervosa. *Pedunculus* in caule lateralis, solitarius, e vagina oblonga basi radicans ortus, erectus, pollicaris, rubens. *Capsula* oblonga, cernua, arcuata (sed in unico specimine visa) fuscella. *Peristomia* non observata. *Operculum* conicum obtusum! *Calyptra* generis helvolo-pallida.

Obs. Il ne me reste aucun doute sur cette espèce, dont j'ai pu comparer des échantillons avec d'autres provenant de Swartz lui-même et que je dois à l'amitié de M. P. B. Webb. Je n'en ai donné une description calquée sur celle de Bridel que pour compléter celle-ci.

HYPNUM SERRULATUM, Hedw.

H. caule repente ramosiusculo, foliis laxè distichis ovato-lanceolatis serratis nervo ultramedio, capsula ovato-oblonga cernua, operculo e basi conoidea rostrato.

Hypnum serrulatum, Hedw., *Sp. Musc.*, II, p. 238, t. 60, fig. 1-4; Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 390; Montag., *Prodr. Juan Fern. in Ann. des sc. nat.*, 2.° sér., Bot., tom. IV, p. 98.

Hab. Ad cortices arborum in sylvis collinis secus flumen S. Lucie in republica Argentina (*Corrientes*) lectum. Herb. Mus. Par., n.° 85.

HYPNUM COCHLEARIFORME, Schwægr.

H. caule elongato flexuoso repente pendulove ramoso, ramis vagis subdistichis abbreviatis teretibus obtusiusculis sæpe foliis orbatis, foliis imbricatis cordato-ovatis erecto-patentibus obtusis concavis integerrimis enerviis, capsula ovato-cylindracea erecta.

Leskea flexilis, Hedw., *Sp. Musc.*, p. 234, t. 58; *Hypnum flexile*, Hook., *Musc. exot.*, t. 110; Swartz, *Fl. Ind. occ.*, III, p. 1830; *Hypnum cochlearifolium*, Schwægr., *Suppl.*, I, P. 2, p. 221, t. 88; *Isothecium flexile*, Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 361.

Hab. Ad truncos arborum in sylvis montosis provinciæ Yungas, inter Chupé et Yanacaché huncce muscum, sequenti immixtum et vernacule *Romevillo* dictum, sterilem legit cl. d'Orbigny. *Herb. Mus. Par.*, n.° 207.

HYPNUM PATENS, Hook.

H. caule erecto vage subpinnatinque ramoso, ramis compressiusculis obtusis, foliis imbricatis patenti-subsquarrosis rotundatis breviter acuminatis subintegerrimis, contortis nervo tenuissimo obsoleto.

Hypnum patens, Hook., *Musc. exot.*, t. 56; *Isothecium patens*, Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 364.

Hab. Cum præcedente, cui mixtum et sterile invenimus.

HYPNUM TAMARISCINUM, Hedw.

Var. *delicatulum*, Brid., *Bryol. univ.*, II, p. 441; *Hypnum delicatulum*, Hedw., *Musc. Frond.*, IV, p. 87, t. 33.

Hab. In summis montibus prope la Aguada secus viam quæ ducit a Cochabamba ad Yuracaru, locis saxosis humidis, sterile lectum.

Observations géographiques sur les Mousses.

Sur les quarante et une espèces que je viens d'énumérer, dix étaient nouvelles et je les ai décrites. Le nombre limité des planches n'a pas permis que j'en fisse figurer plus de la moitié. Les espèces acrocarpes sont en proportion à peu près égale avec les espèces pleurocarpes; mais les Mousses à péristome simple l'emportent par le nombre sur celles à double péristome. La plupart des espèces connues sont des Mousses tropicales ou cosmopolites. Je ne dois pourtant pas omettre de faire ressortir ce fait remarquable, que des Mousses, jusqu'ici seulement européennes, ont été retrouvées par notre savant voyageur dans la Cordillère des Andes, dans des régions à peu près isothermes à celles où on les rencontre chez nous. Ainsi le *Didymodon capillaceus*,

Musc. les *Tortula revoluta* et *mucronifolia*, la *Bartramia ithyphylla*, le *Polypodium strictum*, sont des espèces qui n'avaient guère été trouvées hors de l'Europe ou des régions boréales de l'ancien et du nouveau monde. Je dois pourtant en excepter la *Tortula revoluta*, qui fait partie de la Flore cryptogamique des îles Canaries. Ces cinq espèces, recueillies aussi dans les Andes boliviennes, l'ont été à une hauteur qui n'est pas moindre de 2,800 mètres au-dessus du niveau de la mer. L'une d'elles, le *Didymodon capillaceus*, vivait même à côté de l'*Orthotrichum psychrophilum* à une hauteur de 5,000 mètres. A part ce rapprochement entre les lignes isothermes occupées par les espèces mentionnées, il y a bien peu d'observations à ajouter à ce que j'ai dit dans l'histoire de chacune.

Ici finit la tâche que je me suis imposée. Puissé-je l'avoir remplie, comme ce serait mon plus ardent désir, de manière à mériter, sinon les suffrages, au moins l'indulgence des hommes auxquels une longue expérience a appris combien il est difficile d'éviter l'erreur.

ADDENDA ET EMENDANDA.

Page 6, ligne 1 : *larga*, lisez *lata*.

Page 11, ligne 33 : ôtez le point d'interrogation. Je me suis assuré de l'identité spécifique.

Page 22, ad *Halymeniam variegatam*, Bory, adde synonym. : *Rhodomenia glaphyra*, Suhr in Flora 1839, n.° 5, p. 69, fig. 43 (sub *Halymenia*).

Page 61, ligne 15 : au lieu de *SYMPHYOGYNA*? lisez *DIPLOLENA*.

INDEX GENERUM ET SPECIERUM

FLORULÆ CRYPTOGRAMICÆ BOLIVIENSIS.

Achnantes pachypus, Montag.	Pag. 1	Conomitrium Hedwigii, Montag.	Pag. 99
Acropeltis, Montag.	33	— Julianum, Montag.	103
Acropeltis chilensis, Montag.	34	Delesseria bipinnatifida, Montag.	31
ALGÆ, Roth.	1	— lacerata, Ag.	33
Aneura pinguis, Dumort.	61	— peruviana, Montag.	32
ANTHOCEROTÆ, N. ab E.	51	— phylloloma, Montag.	32
Anthoceros levis, Linn.	51	— punctata, Ag.	33
Bartramia ithyphylla, Brid.	95	Desmarestia herbacea, Lamx.	35
— patens, Brid.	95	— peruviana, Montag.	35
— potosica, Montag.	95	Diatoma marinum, Lyngb.	2
Biatora icterica, Montag.	41	Dicranum longisetum, Hook.	90
Bryum argenteum, Linn.	93	— megalophyllum, Raddi	90
— intricatum, Brid.	93	Didymodon capillaceus, W. et M.	89
BYSSACEÆ, Fries.	40	Diplolena sinuata, M. et N. (sub Symphyogyna)	61
Callithamnion clandestinum, Montag.	15	Enteromorpha intestinalis, Lk.	5
— floccosum, Ag.	11	Evernia flavicans, Fr.	45
— gracillimum! Ag.	11	Fabronia nivalis, Montag.	107
— Orbignianum, Montag.	7	Fimbriaria chilensis, N. et M.	52
— planum, Montag.	14	Fissidens crispus, Montag.	97
— Thouarsii, Montag.	9	Fossombronina pusilla, N. ab E.	61
— versicolor, Ag.	12	Frullania atrata, N. ab E.	68
CALYPOGEIA, Raddi.	75	— cordistipula, N. ab E.	68
Calypogeia peruviana, N. et M.	75	— hians, M. et N.	69
Campylopus lamellatus, Montag.	90	— mucronata, N. ab E.	68
Ceramium diaphanum, Roth.	7	— quillotensis, N. et M.	70
— rubrum, Ag.	6	— tetraptera, N. et M.	70
Chondria pinnatifida, Ag.	20	Frustulia coffeæformis, Ag.	2
Cladonia aggregata, Swartz.	41	FUNGI, L. Juss., Fr.	47
— gracilis, Fries.	41	Geaster ambiguus, Montag.	47
— macilenta, Hoffm.	41	Griffithsia setacea, Ag.	7
Climacium dendroides, Schwægr.	113	Grimaldia chilensis, Lindbg.	53
Cœnogonium Linkii, Ehrenb.	41	— peruviana, N. et M.	53
Collema bullatum, Raddi!	40	Halymenia doryphora, Montag.	21
— marianum, Pers.	40	— furcellata, Ag., var.	23
Conferva aculeata, Montag.	5	— leiphemia, Montag.	20
— allantoides, Montag.	3	— palmata, Ag.	22
— fascicularis, Mert.	4	— variegata, Bory.	22
— oxyclada, Montag.	5	HEPATICÆ, Juss.	49
CONOMITRIUM, Montag.	99	HERPETIUM, N. ab E.	73
Conomitrium Berterii, Montag.	105	Herpetium scutigerum, N. et M.	74
— Dillenii, Montag.	104	— stoloniferum, N. ab E.	74

<i>Herpetium Vincentianum</i> , L. et L.	Pag. 74	<i>Mnium roseum</i> , Hedw.	Pag. 94
<i>Hookeria asplenioides</i> , Schwagr.	109	MUSCI, Dill., Linn.	86
— <i>splendidissima</i> , Montag.	110	<i>Neckera dendroides</i> , Hook.	110
<i>Hypnum cochleariforme</i> , Schwagr.	115	— <i>pennata</i> , Hedw.	111
— <i>microphyllum</i> , Swartz.	114	— <i>undulata</i> , Hedw.	110
— <i>patens</i> , Hook.	115	<i>Nostoc commune</i> , Vauch.	3
— <i>serrulatum</i> , Hedw.	114	<i>Orthotrichum psychrophilum</i> , Montag.	89
— <i>tamariscinum</i> , Hedw.	115	<i>Parmelia leucomela</i> , Ach.	42
HYPOXYLA, DC.	46	— <i>perlata</i> , Ach.	42
<i>Hypoxylon portentosum</i> , Montag.	47	— <i>speciosa</i> , Ach.	42
<i>Iridea cordata</i> , Bory.	24	<i>Peltigera polydactyla</i> , Fr.	44
— <i>laminarioides</i> , Bory	24	<i>Peziza scutellata</i> , Linn.	48
JUNGERMANNIÆ, N. ab E.	60	<i>Phallus indusiatus</i> , Vent.	48
<i>Jungermannia capillaris</i> , Swartz	79	<i>Physcomitrium Orbignianum</i> , Montag.	87
— <i>prostrata</i> , Swartz.	79	<i>Plagiochasma chlorocarpum</i> , Montag.	59
<i>Lejeunia axillaris</i> , N. et M.	64	— <i>peruvianum</i> , N. et M.	58
— <i>bicolor</i> , N. ab E.	66	PLAGIOCHILA, M. et N.	79
— <i>clandestina</i> , N. et M.	65	<i>Plagiochila abietina</i> , M. et N.	81
— <i>debilis</i> , L. et L.	63	— <i>corrugata</i> , N. ab E.	82
— <i>filicina</i> , M. et N.	66	— <i>gymnocalycina</i> , M. et N.	81
— <i>filiformis</i> , N. ab E.	64	— <i>Orbigniana</i> , N. et M.	81
— <i>geminiflora</i> , N. ab E.	66	— <i>subintegerrima</i> , M. et N.	80
— <i>languida</i> , N. et M.	62	— <i>superba</i> , N. ab E.	81
— <i>Neesii</i> , Montag.	67	— <i>undulata</i> var. <i>boliviensis</i> , N. et M.	80
— <i>pulvinata</i> , L. et L.	68	<i>Plocamium vulgare</i> , Lamx.	24
— <i>serpyllifolia</i> , Lib.	67	<i>Pohlia Gilliesii</i> , Montag.	93
— <i>thymifolia</i> , N. ab E.	67	<i>Polyporus sanguineus</i> , Fries	49
— <i>trigona</i> , N. et M.	64	<i>Polysiphonia camptoclada</i> , Montag.	19
<i>Lentinus Berterii</i> , Fries.	49	— <i>dendroidea</i> , Montag.	16
<i>Leptodon coronatus</i> , Montag.	108	— <i>fastigiata</i> , Grev.	20
<i>Lessonia fuscescens</i> , Bory	35	— <i>stricta</i> ? Grev.	18
LOPHOCOLEA, N. ab E.	75	<i>Polytrichum appressum</i> , Schwagr.	96
<i>Lophocolea connata</i> , N. ab E.	76	— <i>juniperinum</i> , Hedw.	97
— <i>homophylla</i> , N. ab E.	78	— <i>strictum</i> , Menz.	96
— <i>Orbigniana</i> , N. et M.	78	PREISSIA, N. ab E.	56
<i>Lyngbya ferruginea</i> , var. ? Ag.	3	<i>Preissia cucullata</i> , N. et M.	56
<i>Macrocyttis Humboldtii</i> , Ag.	35	<i>Radula pallens</i> , N. ab E.	71
<i>Macromitrium filiforme</i> , Schwagr.	88	— <i>xalapensis</i> , N. et M.	71
MARCHANTIÆ, N. ab E.	52	<i>Ramalina membranacea</i> , Montag.	44
<i>Marchantia papillata</i> , Raddi	57	— <i>scopulorum</i> , Ach.	44
— ? <i>plicata</i> , N. et M.	57	RICCIEÆ, N. ab E.	49
MASTICOPHORA, N. ab E.	72	<i>Riccia ochrospora</i> , N. et M.	49
<i>Mastigophora microphylla</i> , M. et N.	73	<i>Sargassum diversifolium</i> , Ag.	36
— <i>trichodes</i> , N. ab E.	73	SAUTERIA, N. ab E.	54
<i>Meloseira hormoides</i> , Montag.	2	<i>Sauteria alpina</i> ? N. ab E.	54
<i>Metzgeria fucoides</i> , M. et N.	60	— <i>Berteroana</i> , Montag.	56
— <i>furcata</i> , N. ab E.	60	<i>Sphaeria digitata</i> , Ehrh.	47
<i>Mnium Auberti</i> , Schwagr.	94	— <i>hypoxylon</i> , Ehrh.	46
— <i>giganteum</i> , Schwagr.	94	— <i>portentosa</i> , Montag.	46

Sphaerocarpus, Mich. emend.	Pag. 50	Sticta quercizans, Ach.	Pag. 42
Sphaerocarpus Berterii, Montag.	50	Symphyogyna, M. et N.	61
— Michellii, Bell.	51	Symphyogyna circinnata, M. et N.	61
— Notarisii, Montag.	51	— ? sinuata, M. et N.	61
Sphaerococcus canaliculatus, Ag.	26	TARGIONIEÆ, N. ab E.	52
— Chamissoi, Ag.	30	Targionia bifurca, N. et M.	52
— Chauvini, Bory.	29	Thelephora aurantiaca, Pers.	48
— corallinus, Bory.	29	Trichocola tomentella, N. ab E.	72
— crispus, Ag.	25	Tortula andicola, Montag.	92
— fragilis, Ag.	27	— leucocalyx, Montag.	91
— laciniatus, Lyngb.	28	— mucronifolia, Schwagr.	91
— musciformis, Ag.	30	— revoluta, Schrad.	91
— plicatus, Ag.	30	Ulva lactuca, Linn.	5
— ramulosus, Mart.	31	— — var. longissima, Montag.	5
— Teedii, Ag.	30	— — var. palmata, Ag.	5
Sphagnum capillifolium, Ehrh.	87	Usnea angulata, Ach.	45
— cymbifolium, Ehrh.	86	— florida, Hoffm.	45
Stereocaulon ramulosum, Ach.	42	Zonaria dichotoma, Ag.	34
Sticta laciniata? Ach.	43	— Schroederi, Ag.	34

VILLE DE LYON

Bibl. du Palais des Arts

VOYAGE

DANS

L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE

(Le Brésil, la République orientale de l'Uruguay, la République Argentine, la Patagonie, la République du Chili, la République de Bolivie, la République du Pérou).

VOYAGE

DANS

L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE

(LE BRÉSIL, LA RÉPUBLIQUE ORIENTALE DE L'URUGUAY, LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE, LA PATAGONIE, LA RÉPUBLIQUE DU CHILI, LA RÉPUBLIQUE DE BOLIVIA, LA RÉPUBLIQUE DU PÉROU),

EXÉCUTÉ PENDANT LES ANNÉES 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 ET 1833,

PAR

ALCIDE D'ORBIGNY,

DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES DE LA FACULTÉ DE PARIS; CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGION D'HONNEUR, DE L'ORDRE DE S. WLADIMIR DE RUSSIE, DE LA COURONNE DE FER D'AUTRICHE; OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR BOLIVIENNE; MEMBRE DES SOCIÉTÉS PHILOMATHIQUE, DE GÉOLOGIE, DE GÉOGRAPHIE ET D'ETHNOLOGIE DE PARIS; MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES; MEMBRE DES ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES DE TURIN, DE MADRID, DE MOSCOU, DE PHILADELPHIE, DE RAYISSONNE, DE MONTÉVIDEO, DE BORDEAUX, DE NORMANDIE, DE LA ROCHELLE, DE SAINTES, DE BLOIS, ETC.; AUTEUR DE LA PALÉONTOLOGIE FRANÇAISE, ETC.

Ouvrage dédié au Roi,

et publié sous les auspices de M. le Ministre de l'Instruction publique

(commencé sous le ministère de M. Guizot).

TOME SEPTIÈME.

3.^e PARTIE : PALMIERS.

PARIS,

CHEZ P. BERTRAND, ÉDITEUR,

Libraire de la Société géologique de France,
RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARCS, 63.

STRASBOURG,

CHEZ V.^e LEVRAULT, RUE DES JUIFS, 33.

1847.

VILLE DE LYON

Biblioth. du Palais des Arts

VOYAGE

L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE

ABRÉGÉ DE L'HISTOIRE

VILLE DE LYON

IMPRIMERIE DE LA LIBRAIRIE

PALMETUM ORBIGNIANUM.



DESCRIPTIO

PALMARUM IN PARAGUARIA ET BOLIVIA CRESCENTIUM,

SECUNDUM

ALC. DE ORBIGNY EXEMPLA, SCHEDULAS ET ICONES DIGESSIT

CAR. FR. PH. DE MARTIUS.

INTRODUCTION

THE HISTORY OF THE

PALMISTRY OR ORIGIN

DESCRIPTION

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

BOTANIQUE.

Palmae.

TROISIÈME PARTIE.

PALMETUM ORBIGNIANUM.

DESCRIPTIO

PALMARUM IN PARAGUARIA ET BOLIVIA CRESCENTIUM,

SECUNDUM

ALC. DE ORBIGNY EXEMPLA, SCHEDULAS ET ICONES DIGESSIT

CAR. FR. PH. DE MARTIUS.

PALMÆ.

Mart., *Palmæ Bras.*, p. 153; Endl., *Genera Plant.*, p. 244.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Plantæ loxines¹, arborescentes, caudice plerumque simplici, foliis vernatione complicatis, evolutis findendo pinnatis aut flabellatis (frondibus pinnatis aut flabelliformibus); spadiceifloræ (spathaceæ); flore trimero, perigonio duplici, utroque subsimili (homœoperigonæ), libero; ovario triplici aut triloculari, ovulis solitariis suberectis, testa cum endocarpio connata, embryone monocotyledoneo intra albumen cartilagineum, peripherico, a hilo remotiusculo.

FAMILIA I. ARECINÆ, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 157; Endl., *Genera Plant.*, p. 245.

Ovarium constans carpidiis tribus, raro duobus, jam *ab initio in unum* connatis, ideo tri- aut raro biloculare, rarissime unico indeque uniloculare. Ovula in quovis loculo solitaria (interdum omnino deficientia in uno alterove loculo?), erecta aut lateraliter appensa. Fructus omnibus ovulis evolutis trilocularis et profunde trilobus aut

1. Id est : fibrarum per caudicem decursu obliquo et decussante. Vocem primum usurpavi in libello, qui inscribitur : « *Conspectus regni vegetabilis.* » Norimbergæ, 1835, p. 4.

VILLE DE LYON

Biblioth. du Palais des Arts

Palmæ. quasi triplex, sæpius ovulorum abortu unilocularis, aut rarissime bilocularis; baccatus aut tenuiter drupaceus (Caryon dicendus). Albumen cartilagineum aut corneum, non oleosum. Stamina hypogyna.

Flores in rhachi aut lævigata aut scrobiculata sessiles. Spathæ plures, raro unica, rarissime nulla. Frondes pinnatæ aut irregulariter pinnato-fissæ, raro bipinnatæ. Pinnæ reduplicatæ.

GENERA OBSERVATA :

CHAMÆDOREA, Willd.....	Species 2.	} Numerus specierum 11.
MORENIA, Ruiz et Pav.....	— 1.	
EUTERPE, Mart.....	— 4.	
ÆNOCARPUS, Mart.....	— 1.	
IRIARTEA, Ruiz et Pav.....	— 3.	

I. CHAMÆDOREA, Willd.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 3 et 157; Endl., *Gen. Plant.*, n.° 1719; Nunnezharia, R. Pav. Prodr., *Syst. veg. Flor. per. chil.*, p. 147, t. XXXI; Nunnezia, Willd., *Spec. Plant.*, IV, p. 1154; Martinezia spec., R. Pav., *Syst. veg. Flor. per. chil.*, p. 297; Borassi spec., Jacq., *Hort. Schænb.*, II, t. 247, 248.

DIOECA. *Spathæ plures, basilares. Flores ebracteati, sessiles. Masc. Calyx cupularis, trilobus. Corolla tripetala, æstivatione valvata. Stamina sex. Rudimentum pistilli. Fœm. Calyx trifidus, cupularis. Corolla tripetala, æstivatione valvata, aut tridentata. Rudimentum staminum nullum. Ovarium triloculare. Stigmata tria sessilia. Bacca monosperma (aut, omnibus loculis rite evolutis interdum profunde triloba, trisperma?). Albumen æquabile. Embryo dorsalis, basin tersus (varia inde distantia) positus.*

Caudex arundinaceus, ligno pallido, annulatus, nunc simplicissimus, nunc e rhizomate subterraneo stoloniferus. Frondes terminales et laterales, paucae, pinnato-fissæ aut pinnatæ, pinnis rhachi subverticaliter adnatis, planiusculis. Spadices parce et vage ramosi, infra frondium vaginas longiusculas sessiles, fructiferi corallino-rubentes vel aurei. Spathæ membranaceæ, in apice perfossæ spadice succrescente, in ejus pedunculo plus minus persistentes. Flores flavescences aut virentes. Fructus globosi, ovati aut elliptici, minusculi, nigri aut rubri aurei.

1. CHAMÆDOREA LANCEOLATA, Kunth.

Tab. VI, fig. 3 (nomine *Chamædoreæ gracilis*), et Tab. XVI A.

Ch. caudice gracili subflexuoso multiannulato, apice frondium vaginis cylindricis oblique apertis tecto; petiolis longiusculis teretiusculis, pinnis oblongo-lanceolatis subfalcatis laxiusculis, in quovis latere 3—4—5 subalternis, extimis latioribus subtrapezoidis (rhachi dorso fascia alba?); spadicebus longe pedunculatis simpliciter ramosis, ramis nutantibus; floribus pallide viridibus; baccis in spadice coccineo ellipticis nigris.

Martinezia lanceolata, R. Pav., *Syst. veg. Flor. per. chil.*, p. 297, n.° 5; *Chamædorea lanceolata*, Kunth, *Enumer.*, III, p. 172.

In dissertatione de Palmarum caractere et generibus, anno 1824 Monachii edita, hanc speciem cum *Ch. gracili*, Willd., unam eandemque esse, secundum frondis frustulum et spadices florentes a cl. Pavonio communicata, pronunciavi; nunc vero, data facultate conferendorum fructuum et inspecta icone Orbigniana, distinctas esse species existimo. *Chamædorea lanceolata* caudice graciliore (triunari ex Ruiz et Pavon), magis flexuoso, vaginis frondium obliquius apertis, petiolis ratione rhacheos longioribus, pinnarum penuria, floribus utriusque sexus pallide viridibus et baccis nigris majoribus a specie Jacquiniæ (*Borassi pinnatifrondis* nomine in Horti Schænbr., t. 247 et 248 prolata) recedit.

Caudex arundinaceus, quadri-quinquepedalis, 2—3 centim. crassitie æquans, erectus, gracilis, subflexuosus, cicatricibus a lapsu frondium frequenter notatus, radices æreas vel supra basin ex annulis agens, viridis, uti omnis stirps glaberrimus.

Frondes 4—6, superpositæ, laxè quoquoersus patentes, arcuatæ, tri-quadripedales. Vaginæ spithamæ, cylindricæ, sursum nonnihil ampliatae, summam caudicis partem involucrantes, ore obliquo truncato. Petioli quam pinnæ nonnihil breviores. Pinnæ in quovis latere 3, 4 vel 5 subalternatim positæ, spithamæ et pedales, oblongo-lanceolatae vel lato-lanceolatae, acuminatæ, subfalcatae, medio tres pollices latæ, compage teneriuscula, saturate virides, nervo medio et secundariis octonis vel denis subtus prominulis albidis, marginalibus hinc sæpe robustioribus. Pinnæ terminales oppositæ, latiores, subtrapezoidæ.

Spadices instructi pedunculis gracilibus sesquipedalibus et longioribus, *spathis* tenuibus linearibus oblique truncatis obvolutis, ramis tenuibus pendulis, in spadicebus fœmineis paucioribus quam in masculis.

Spadicis MASculi rami ultra pedem longi, in basi pollicis longitudine nudi, ceterum ubique dense florigeri. *Flores* pallide virides. *Calyx* brevis, cupularis, obiter trifidus. *Petala* ovato-oblonga, carnosula, linea paullo longiora. *Stamina* 6 (in icone Orbigniana 8), erecta. Filamenta brevissima, alba. Antheræ pallide ochroleucæ, basi media emarginatæ, apice bifidæ, loculis acute productis. *Rudimentum* pistilli cylindricum, staminibus brevius.

Spadix FŒMINEUS primum viridis. *Petala* oblonga, sibi plus minus imbricata. *Ovarium* ovatum, *stigmatibus* tribus brevibus, emergentibus. Sub grossificatione pedunculus et rami spadiceis flavescent, dein rubent. Perianthium sub fructescentia rubens continet *baccam* 6—8 lineas longam, ellipticam, coccineam, demum nigram. *Nucleus* ellipticus, *embryonem* continet in dorso paullo infra medium positum.

Crescit in præruptis montium, in Bolivix parte septentrionali-orientali, supra confluentiam Rio Coni et Rio de S. Mateo, prope Yunga de la Palma. Planta nemoralis, uti congeneres omnes, nec unquam campestris.

Obs.¹ Cette espèce est propre aux derniers contre-forts de la Cordillère orientale, au

1. Comme je l'ai dit aux généralités, j'ai cru devoir ajouter au texte latin de M. Martius de plus amples renseignements de localités et d'usages sur chacune des espèces en particulier. A. d'O.

Palmæ. nord de Cochabamba (Bolivia). Je l'ai rencontrée de la *Yunga de la Palma*, au pays des Yuracarès, jusqu'à quarante lieues environ au-dessous du confluent du Rio Coni et du Rio San-Mateo; c'est-à-dire depuis le quart inférieur du versant, dans les ravins accidentés, jusqu'aux plaines boisées, qui bordent le pied de la chaîne. On la voit seulement dans les régions chaudes et humides; elle croît sous ces voûtes ombragées des grands arbres et des palmiers, qui constituent la végétation la plus majestueuse du monde. Elle forme, de distance en distance, de petits groupes isolés, mêlés de plantes mâles et femelles.

2. CHAMÆDOREA CONOCARPA, Mart.

Tab. VI, fig. 1 (ubi inscribitur *Hyospathe montana*); Tab. 16 B.

Ch. caudice gracili subflexuoso annulato; petiolis e vaginis lanceolatis oblique apertis longiusculis, pinnis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis acuminatis vel subfalcatis, in quovis latere 3—4 suboppositis; spadicebus longe pedunculatis simpliciter ramosis ramis nutantibus; baccis in spadice coccineo ovato-conicis nigris.

PALMIER DE MONTAGNE, d'Orb., n.° 42, cum icone.

Palma quam *Chamædorea lanceolata* minor. Caudex tripedalis, vix dimidium pollicem crassus, distantia varia (3—15 linearum) annulis insculptus tenuibus, basi passim radices aëreas agens.

Frondes 2 pedes et quod excedit longæ. Vagina membranacea, longitudinaliter sulcata, lanceolata sursum in petiolum circiter quinquepollicarem leniter attenuata, dorso fascia alba in petiolum et rhachin excurrente. Pinnæ compage duriuscula, subtrijugæ, nervis pluribus prominulis percurse.

Spadix scæmineus pedalis. Pedunculus fructifer inferne viridis, superne uti rhachis et rami penduli quini senive rubens. Bacca pollicem alta, oblongo-conica, acumine producto, epidermide nigra.

Planta mascula non visa.

Crescit in summitate montium, loco dicto Cumbrecilla in Bolivia. Indi e frondibus corbes nectunt.

Oss. Je n'ai rencontré cette espèce qu'au sommet des montagnes peu élevées formant les derniers contre-forts du rameau oriental des Cordillères, au nord de Cochabamba (Bolivia). Elle y croît isolément entre les rochers humides du lieu dit *Cumbrecilla*, au pays des sauvages Yuracarès, dans les parties les plus ombragées, où elle est peu commune. Elle commence à se montrer où disparaît l'espèce précédente, quoiqu'il n'y ait pas plus de cinq à six cents mètres entre les niveaux respectifs du maximum de développement des deux espèces.

II. MORENIA, Ruiz et Pavon.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 161; Endl., *Gen. Plant.*, n.° 1721.

DIOECA. Spathæ plures basillares. Flores ebracteati. Masc. Calyx cupularis, tridenticulatus. Corolla tripetala. Stamina sex distincta. Rudimentum pistilli. Fæm. Calyx cupularis,

tridentatus. *Corolla* tripetala, æstivatione valvata. *Rudimenta* staminum. *Ovarium* trilobulare. *Stigmata* tria sessilia. *Bacca* monosperma aut profunde trilobata (quasi tres aut binæ distinctæ), lobo singulo monospermo. *Embryo* dorsalis, in albumine æquabili.

Caulis tenuis, *arundinaceus*, *annulatus*. *Fronde* terminales, *pinnatæ* *pinnis* *planis* aut *leviter reduplicatis*, *inermibus*, *lævigatis*, *glabris*. *Spadices* *masculi* *infra comam* *subverticillati*, *simpliciter ramosi*, *spathis membranaceis*, *primum ramos spadiceis omnino obtegentibus*, *tandem in pedunculo persistentibus*. *Flores* *albi* *vel flavidi*. *Baccæ* *olivæformes*.

1. MORENIA FRAGRANS, Ruiz et Pavon.

Tab. III, fig. 1 (*Stirps fœminea*), Tab. XVI, C.

M. caudice *sexpedali* (ex Ruiz et Pav. elata); *pinnis* *lato-lanceolatis* *falcato-acuminatis*; *spadicibus* *masculis* *quaternis*; *floribus* (odori) *flavescentibus*; *spadicibus* *fœmineis* *solitariis*.

Morenia fragrans, Ruiz et Pavon., *Syst. veg. Flor. peruv. chil.*, p. 299.

PALMIER A TIGE DE ROSEAU, d'Orb., n.° 9, cum icona stirpis fœmineæ.

Caudex, qualem cl. Orbignius observavit, *gracilis*, *arundinaceus*, paullo *flexuosus*, *crassitie* *vix pollicari*, *annulis* *obliquis* *hinc plus minus prominulis*, *divergentia* $\frac{3}{4}$ *positis*, *internodiis* *inferne nonnihil contractis* *pollicem* *et sesquipollicem longis*.

Fronde 4 vel 5, *tripedales* *et longiores*, *vagina cylindrica pedali*, *pollicem crassa*, *sibi imbricatæ*. *Petiolus* *circiter spithamæ longitudine nudus*. *Pinnæ* *in rhachi supra acute bifaciali subalternæ*, *rectangulo-patentes*, *lanceolatæ* *et lato-lanceolatæ*, 6—7 *pollices longæ*, *medio ultra 2 poll. latæ*, *integerrimæ*, *saturatæ virides*, *nervo medio inferne prominulo* *et secundariis utrinque 4—6 albidis percursæ*; *summæ oppositæ confluentes*, *omnes in sicco facile delabentes*.

Spadix *fœmineus* 15—20 *pollicaris*, *simpliciter ramosus*. *Pedunculus* *spithamam aut pedem longus*, *compressus*, *spathis* 2 aut 3 *truncatis parvis*, *distantia tripollicari instructus*. *Flores* *fœminei* *in quovis spadice maturantur* 40 aut 50. *Baccæ* *ellipticæ*, 3—4 *lin. longæ*, *epidermide rubra* *aut tandem*, *testibus Indis*, *nigra*. (Descriptio e verbis cl. Orbigny et ejus icona concinnata).

Observata est hæc species in *Boliviæ tractu montium*, qui *Cordillera orientalis* audit, prope *Carcuata* et *Circuata*, *Yungas*, etc., in *lateribus montium versus orientem inclinat*. Abundat in *sylvis*, ubi *arborum radices arctis suarum amplexibus vestit*. *Augusto fructificat*.

Obs. Cette espèce s'est offerte à moi sur un seul point du versant nord-est de la Cordillère orientale, dans la province de Yungas, département de la Paz (Bolivia). En traversant la chaîne de hautes montagnes qui sépare les villages de Carcuata et de Circuata, je rencontraï, au sommet même de la montagne, dans une gorge des mieux ombragée, et sous la haute végétation des grands arbres, un massif de cette plante long d'une demi-lieue; je ne l'ai retrouvée nulle part dans les montagnes voisines,

Palme. ni sur les autres parties de la province de Yungas. Son niveau d'habitation approche de la limite supérieure de la végétation ligneuse, si active dans ces régions. Les habitants ne la désignent que sous le nom général de *Palmito* (petit palmier).

III. EUTERPE, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 28—30 et 165 (non Gartn.); Endl., *Genera Plant.*, n.° 1725.

MONOECA in eodem spadice. *Flores* in scrobiculis sessiles, bracteati, masculi plures in parte ramorum superiore, vel bini ad singulos fœmineos. *Spatha* duplex, interior completa. MASC. *Calyx* triphyllus, foliolis imbricatis. *Corolla* tripetala, æstivatione valvata. *Stamina* sex distincta. *Rudimentum* pistilli. FÆM. *Calyx* triphyllus et *Corolla* tripetala, convoluto-imbricata. *Rudimentum* staminum nullum. *Ovarium* triloculare. *Stigmata* tria, sessilia. *Bacca* stigmatibus excentricis coronata, grumosa, fibrosa, monosperma (endocarpio tenui membranaceo cum nucleo connato). *Albumen* plerisque ruminatum. *Embryo* in fructu lateralis aut subbasilaris.

Caudex elatus, gracilis, lævigatus, annulatus, ligno molli. Frondes omnes terminales, petiolis basi longe vaginantibus, pectinato-pinnatæ, pinnis acuminatis. Spadices infra frondes, simpliciter ramosi, ramis fructiferis divaricato-patentibus, indumento granuloso aut furfuraceo fuscidulo albove superducti. *Spathæ membranaceo-coriaceæ.* *Flores præsertim inferiores sive fœminei bractea distincta et bracteolis duabus oppositis suffulti ochroleuci aut rosei. Fructus globosi, violascentes aut nigricantes.*

1. EUTERPE ANDICOLA, Brongn.

Tab. II, fig. 2, Tab. XVII A.

E. caudice mediocri (12-pedali) stricto; frondibus erecto-patentibus, vaginis brevibus lanceolatis, longe apertis (cylindro vaginarum brevissimo secundum iconem Orb.), pinnis concinnis lanceolatis acuminatis; spadicebus inter frondes infimas provenientibus (nec infra cylindrum vaginarum insertis ex icone); floribus remotiusculis, masculorum petalis oblongis obtusiusculis roseis; baccis pisi magnitudine.

PALMIER DE JUSSIEU, d'Orb., n.° 46, cum icone. — EUTERPE ANDICOLA, Brongn., in tabula supra laudata.

Caudex erectus, strictus, cylindricus, duorum circiter aut trium pollicum crassitie, annulis obliquis nonnihil inæqualibus insignitus, ceterum lævigatus, pallide cinereus, terminatus coma erecto-patula frondium 6—7, quæ non longis sibique circumvolutis vaginis instructæ cylindrum talem non exhibent, qualem in reliquis videmus *Euterpes* speciebus. Vaginæ frondium potius lanceolatæ, hinc longitudinaliter apertæ atque excurrentes in rhachin leviter arcuatam quinque circiter pedes longam, cui insident pinnæ numerosæ, lineari-lanceolatæ utrinque acuminatæ, vivide virides, glabræ, pectinato-concinnæ, patulæ.

Spadices intra (nec infra) infimas frondes proveniunt, dum spathis suis includuntur fusi speciem præ se ferentes; aperta spatha intima ramos produunt plurimos pendulos. Palmæ.

Flores satis remote (uti in *E. ensiformi*) per spadiceis rami positi, masculi gemini ad latera femineorum solitariorum. Masc. *Petala* oblonga, obtusiuscula, rosea. *Stamina* 6. *Antheræ* lineares, basi emarginatæ, apice breviter acuteque bifidæ, filamentis subulatis infra medium affixæ. Fæm. globosi. *Stigmata* nonnihil exserta. *Bacca* magnitudine pisi majoris, globosa, hinc in latere stigmatum residuis coronata. — Descriptio secundum iconem Orbignianam concinnata, quum specimina non suppetant.

Ex iis, quæ a cl. d'Orbigny allata prostant, difficiliter determinatu, anne species descripta ab *Euterpe ensiformi* (Mart., *Palm. Bras.*, t. XXXI, p. 32) specificè differat, nec ne. Locus natalis in altis Andium montibus sane ab *E. ensiformis* habitatione abhorret, quam cl. Floræ peruviano-chilensis auctores in imis calidisque nemorum faucibus prope Pozuzo observaverunt. Qua quidem re commotus, ratione simul habita notarum, quæ differentias præbent, e. g. defectu cylindri vaginalis et formæ petalorum masculorum, cl. Brongniartus pro distincta specie *andicolæ* nomine eam introducendam existimavit.

Obs. Cette espèce, propre au versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), occupe presque la dernière limite de la végétation ligneuse, peu au-dessous de la zone des plantes graminées et cryptogames. Je l'ai rencontrée seulement au lieu dit *Seja del monte* (limites des bois), sur le sentier qui conduit des contrées habitées par les Indiens Yuracarès, à la ville de Cochabamba. Elle occupe la région la plus élevée, où j'ai vu les palmiers sur ce versant, et croît isolément sur les pentes les plus abruptes, au milieu de petits roseaux verticillés, avec lesquels contraste déjà son élégant feuillage, peu au-dessous de la zone des frimas perpétuels.

2. EUTERPE HÆNKEANA, Brongn.

Tab. II, fig. 3, Tab. XVII B.

E. caudice mediocri (15-pedali) stricto; frondibus patentibus, vaginis in cylindrum convolutis rhachi quadruplo brevioribus, pinnis concinnis lineari-lanceolatis utrinque acuminatis; spadicebus infra vaginas insertis; floribus — — flavescentibus, masculorum petalis oblongis; baccis pisi magnitudine — —

PALMIER D'AUDOUIN, d'Orb., n.° 43, cum icon. — EUTERPE HÆNKEANA, Brongn., in tabula supralaudata.

Caudex quindecim-pedalis, gracilis, cylindricus, plerumque rectus, glaber et levigatus, distantia subregulari remotiuscule annulatus, 6 centim. crassus.

Frondes 6—8, omnes terminales, novempedales, subhorizontaliter patentibus. Vaginæ in cylindrum vigintipollicarem convolutæ. Rhachis postice carinata, antice compressa. Pinnæ plurimæ, concinnæ, subalternatim positæ distantia sesquipollicari, bipedales et longiores, medio 15 lin. latæ, supra obscure virides, subtus pallidiores, nervo medio supra valde prominente, secundariis utrinque 5—6, versus marginem passim lepidotæ,

Palme.

Spadices infra frondes exeunt 3—4, primum *spatha* completa fusiformi et nonnullis exterioribus incompletis inclusi, simpliciter ramosi, toti flavi. *Flores?* — *Bacca* globosa, diametro 4 linearum, stigmatum residuis excentricis notata, epidermide nigricante.

De hac specie idem valet, quod de antecedente adnotavimus, notas nimirum desiderari, quibus ab *Euterpe ensiformi* distingui possit. Adquievimus ideo in componenda descriptione secundum schedulam et iconem cl. Orbiguyi; eamque pro diversam speciem eo lubentius, ratione loci natalis habita, introduximus, quod cl. A. Brongniartus specifico nomine designatam in tabula secunda exhibendam curasset. Id monemus, in pinnis *E. ensiformis*, quas coram habemus, non 5—6, sed 3 solummodo nervos secundarios per utrumque latus decurrere. Crescit in altis montibus, qui arboribus destituti graminum fruticumque tegmine solummodo vestiuntur, inter Yuracares et Cochabamba. Februario floret, Augusto fructus maturat.

Obs. Cette charmante espèce, appartenant aux mêmes montagnes que la précédente, sur le versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), est loin néanmoins d'occuper un niveau identique. Elle croît, en effet, toujours à quelques centaines de mètres au-dessous de l'*Euterpe andicola*, au sein d'une végétation plus variée et plus active. Elle abonde surtout au lieu dit *El Aguada* (l'Aiguade), poussant entre les rochers, sur les pentes les plus abruptes, où, loin d'être cachée par une grande végétation, elle s'élève du sein des halliers, avec lesquels elle forme contraste.

3. EUTERPE PRECATORIA, Mart.

Tab. VIII, fig. 2, Tab. XVIII A.

E. caudice elato (36-pedali) stricto; frondibus patentibus, vaginis in cylindrum convolutis rhachi triplo brevioribus, pinnis approximatis laxè pendulis linearibus longe acuminatis; spadicebus infra vaginas insertis testaceo-tomentosis, floribus dense approximatis flavescentibus, masculorum petalis lato-lanceolatis acutis; baccis globosis, nucleo æquabili.

PALMIER DE ROSAIRE, d'Orb., n.° 27, cum icone.

Caudex altitudine circiter 36 pedum, basi diametro 6—7 pollices æquans, apice 3, cylindricus, lævigatus, cinereus, annulis a frondium lapsu parum impressis nec latis, sursum approximatis insculptus.

Frondes 12 ad 15 omnes vigentes et terminales comam amœnam, ventu facile agitatam constituunt, 9—10 pedes longæ, exteriores deflexæ aut horizontaliter patentibus. Basis frondium tripedalis in cylindrum arcte convoluta. Petiolus inferne convexus. Rhachis antice faciebus tribus planiusculis. Pinnæ bipedales et longiores, lineares, longe acuminatæ, distantia subæquali alternatim aut subopposito-pectinatæ, jam inde ab ipsa fere petioli basi dispositæ, laxæ, pendulæ, læte virides, nervo medio supra prominente, duobus secundariis sub margine decurrentibus.

Spadices plerumque plures simul infra frondium basin inserti, primum *spatha* sua interiore fusiformi lævigata et tenui bipedali omnino inclusi, structura præsertim cum

E. oleracea convenientes, sæpe robustiores, tomento tenui testaceo-albido obducti. *Flores* Palmæ. per spadiceis ramos sesquipedales, angulatos, in scrobiculis sat profundis densissime dispositi, sibi contigui, colore flavescente. *Masculi* plerumque bini solitarios fœmineos stipantes, *petalis* lanceolatis, acutis, *staminibus* 6 inclusis. *Fœmineorum sepala* et *petala* suborbicularia. *Bacca* globosa, diametro 4—5 linearum (quam *E. ensiformis* nonnihil major), stigmatum residuis acutis excentricis instructa, epidermide nigricante. *Nucleus* durissimus, endocarpio membranaceo inclusus, *albumine* æquabili.

Crescit in provincia Moxos ad fluvium Machupo, frequens prope missionem S. Joaquin, semper in densis sylvis, nunquam in campis. Indi Moxos eam appellant *Tumio* eque illius nucleis monilia fabrefaciunt, patribus Jesuitis præceptoribus. Magna fructuum copia commercio exportatur.

Germinatio exacte est, qualem de *E. oleracea* descripsi et depinxi (*Palm. Bras.*, p. 30, t. 30). Foliorum primariorum vagina ultra pollicem longa, insequentium 2 poll. Petiolus frondis novellæ 3—6 poll. longus apice paribus 3—4 pinnarum instruitur, quæ 5—6 poll. longæ sunt, 3—4 lin. latæ.

Oss. J'ai rencontré cette espèce au sein des plaines chaudes et inondées de la province de Moxos (Bolivia), à quelques centaines de lieues à l'est des dernières montagnes des Andes, vers le 13.^e degré de latitude sud. Elle croît seulement près des rives du Rio Machupo, non loin de la mission de San-Joaquin, au plus épais des bois, dont elle paraît chercher l'ombrage, ne se rencontrant jamais à la lisière, ni en rase campagne. Elle est assez commune.

Les jésuites regardaient ses graines, très-rondes, comme propres à confectionner des chapelets; aussi les indigènes de la région orientale de la province ont-ils grand soin de les récolter tous les ans, au mois d'Avril, afin d'en faire le commerce dans le reste de la province, d'où les rosaires qu'on en fabrique s'exportent vers les villes des plateaux; ce qui a fait donner à l'espèce, par les Espagnols, le nom de *Palma de rosario* (palmier de rosaire). Les Indiens de la nation Moxa l'appellent dans leur langue *Tumio*.

4. EUTERPE LONGEVAGINATA, Mart.

Tab. XII, fig. 1, Tab. XVII C.

E. caudice mediocri (15-pedali) stricto; frondibus paucis (5—6) patentibus, vaginis in cylindrum *longissimum* rhachi triplo brevioribus convolutis, pinnis linearibus longæacuminatis; spadicebus infra vaginas insertis, floribus flavescentibus; baccis globosis.

PALMIER D'ALTANACHI, d'Orb., n.^o 48, cum icone.

Caudex quindecimpedalis, cylindricus, diametro 1 ½ poll., gracilis, rectus, testaceo-cinereus, distantia 6—8 poll. annulatus. *Frondes* 5—6 terminales. Vagina longissima 4—5-pedalis, cylindrica, sursum nonnihil attenuata, viridis, glabra. Rhachis septempedalis, patens, leviter arcuata, a basi ad apicem usque obsessa pinnis pedibus perangustis basi apiceque attenuatis, colore dilute viridi, sat distantibus.

Palmae.

Spadix infra frondes exseritur alter floridus alter spatha sua duplici inclusus. *Spatha* utraque viridis, exterior incompleta, interior fusiformis, arcuata. *Flores* flavescent. *Bacca* globosa, globuli sclopetarii majoris magnitudine, epidermide nigricante, stigmatibus excentricis notata, carne satis crassa.

Species a congeneribus facile distinguitur longitudine eximia cylindri vaginalis, et fructus magnitudine.

Oss. Cette espèce singulière est propre au versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia). Dans un voyage de découverte au sein des régions jusqu'alors inconnues, qui séparent Cochabamba des plaines de l'intérieur en descendant vers Moxos, je l'ai vue à la partie inférieure du cours du Rio d'Altamachi, près de son confluent au Rio de la Réunion, l'un des premiers affluents méridionaux du Rio Beni. Elle croît entre les rochers, au milieu de la nature la plus accidentée et des plus affreux précipices, n'occupant qu'une zone peu étendue, vers la moitié de la hauteur des montagnes, au commencement de la végétation active. Elle est peu commune.

IV. OENOCARPUS, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 21—27 et p. 165; Endl., *Genera Plant.*, n.° 1726.

MONOECA in eodem spadice. *Flores* in scrobiculis sessiles, absque bracteis distinctis (bracteis cum rhachi coalitis), masculi gemini femineos stipantes, aut antice solitarii. *Spatha* duplex, interior completa. MASC. *Calyx* monophyllus, tripartitus, laciniis carinatis (sibi non imbricatis). *Corolla* tripetala, aestivatione valvata. *Stamina* sex distincta. *Rudimentum* pistilli. FÆM. *Calyx* triphyllus et *Corolla* tripetala convoluto-imbricati. *Rudimentum* staminum nullum. *Ovarium* triloculare (mox uniloculare). *Stigmata* tria sessilia. *Bacca* stigmatibus excentricis coronata, grumosa, fibrosa, monosperma, endocarpio chartaceo cum nucleo connato. *Albumen* ruminatum aut radiatum. *Embryo* in fructu exacte basilaris.

Caudex altus, annulatus. Frondes omnes terminales, pinnatæ, pinnis subcrispis. Spadices infra frondes simpliciter et fastigiato-ramosissimi, ramis pendulis, tomento granuloso fusco tenui quasi vernicoso-obducti. Spathæ lignescentes. Flores ochroleuci. Baccæ violaceo-rubentes, pruinosa.

OENOCARPUS TARAMPABO, Mart.

Tab. VIII, fig. 3, et Tab. XVIII B.

OE. caudice nudo; frondibus distichis, petiolis e vagina angusta lanceolata basi foliosis, pinnis lineari-lanceolatis; florum masculorum calycibus? — petalis oblongo-lanceolatis acutis; baccis subglobosis.

PALMIER A FEUILLES ALTERNES, d'Orb., n.° 28, cum icone.

Truncus cylindricus, rectus, 25—27 pedes altus, ratione altitudinis subgracilis, glaber, cinereo-fuscus, annulatus cicatricibus obliquis.

Fronde alternatim distichæ, 14—15 in extremitate caudicis positæ atque comam elegantem subflabelliformem constituentes, 10—12 pedes longæ, nonnihil arcuatæ, intimæ verticaliter surrectæ. Petioli lanceolati, sesquipediales et bipediales, sibi approximati, e vagina brevi vix discreta projecti. Rhachis latiuscula et crassa, versus apicem solummodo carinata. Pinnæ sesquipediales, 2 centim. latæ, lineari-lanceolatæ, utrinque attenuatæ, 2—5 aggregatæ, nervo medio superne prominulo satis robusto, lateralibus utrinque ternis aut quaternis, colore saturate viridi.

Spadices structura solemnî, infra frondes inserti manubrio latitudine et longitudine circiter quadripollicari, in medio pro spatha interiore annulato, fructiferi sesquipediales, colore fusco. *Spatha* interior fusiformis, longitudinaliter striata, pedalis.

Flores dense dispositi, fœminei in sinibus ramorum spadicis flexuosorum, solitarii; masculi per paria approximati juxta fœmineos et apicem ramorum absque fœmineis occupantes. Color florum ochroleucus. Masc. *Petala* oblongo-lanceolata, acuta. *Antheræ* 6, lineares, obtusæ, utrinque leviter bilobæ.

Bacca globosa, magnitudine globuli scolopetarii mediî, epidermide nigro-violascente. Fibræ intra pulvum grumosam sitæ duo strata constituunt: exterius e fibris latiusculis fuscis elasticis, interius e tenuioribus pallidioribus arctius connexis. Omnes fibræ versus embryonis foveolam conspirant.

Hæc species affinis est præ ceteris *Ænocarpo disticho*, a quo diversa: caudice graciliore, petalis (secundum descriptionem, vix secundum iconem) acutis, bacca non breviter elliptica, sed globosa. Hujus igitur diagnosi ita exhibenda erit:

Ænocarpus distichus (Mart., *Palm. Bras.*, t. XXII, XXIII, p. 22) caudice nudo; frondibus distichis, petiolis e vagina lata cymbiformi imbricata, basi nudis, pinnis lineari-lanceolatis; calycibus florum masculorum quam petala oblonga obtusa quadruplo brevioribus, laciniis triangularibus; baccis ovato-ellipticis, obtusis.

Crescit *Ænocarpus Tarampabo* prope fluvium Machupo, juxta sylvarum margines, locis humidis, prope S. Joaquim de los Moxos et Forte de Beira ad fluvium Guapore. Semper solitaria, nec frequens occurrit. Interiores sylvarum recessus pariter ac camporum planities respuit. Aprili et Majo floret. Indis e tribu Moxos *Tarampabo* vel *Trampabo* dicitur.

Obs. Cette espèce croît assez communément au sein des plaines chaudes et humides des régions orientales de la province de Moxos (Bolivia), comprises entre le 12.^e et le 14.^e degré de latitude sud, principalement entre la mission de San-Joaquin et le fort brésilien de Beira, sur le Rio Guapore, l'un des principaux affluens du Rio de Madeiras. Je ne l'ai vue qu'à la lisière des grands bois, au milieu desquels elle ne pénètre pas. Son aspect est des plus singulier par ses feuilles alternes et disposées en éventail.

Les Indiens Moxos la nomment *Trampabo* ou *Tarampabo*.

V. IRIARTEA, Ruiz et Pavon.

Ruiz et Pav., Prodr. Flor. per. chil., t. XXXII, p. 139; Mart., Palm. Bras., p. 35 et 189; Endl., Genera Plant., n.º 1733.

Ceroxylon, Humb. Bonpl., Pl. æquin., I, p. 1, t. 1, 2. (Saltem quoad analysin floris et fructus.)

MONOECA in eodem spadice. Flores sessiles, ebracteati, masculi multo frequentiores, feminei illis interspersi, præsertim in ramis interioribus. Spathæ plures, exteriores incompletæ. Masc. Calyx triphyllus. Petala tria, æstivatione valvata. Stamina numerosa, duodecim ad quinquaginta (rarissime sex), in basi confluentia. Rudimentum pistilli. Fœm. Calyx triphyllus et corolla tripetala imbricato-convoluti. Ovarium triloculare. Stigmata tria sessilia. Rudimenta staminum nulla. Bacca (Caryon) carnosa, monosperma. Albumen æquabile. Embryo verticalis aut lateralis.¹

Caudex altus, cylindricus aut medio ventricosus, annulatus, sæpe radicibus succedaneis, epigeis suffultus. Frondes omnes terminales, basi ampla cylindrica vaginantes. Pinnae ambitu subtrapezoideo, oblique adnatæ, sæpe profunde fissæ in lacinias dentatas aut truncatas, sæpe crispæ. Spadices infra frondes, simpliciter ramosi, primum erecti aut patentes, demum dejectis spathis penduli. Spathæ exteriores incompletæ, apice oblique truncato, interiores tandem longitudinaliter apertæ. Flores ochroleuci aut flavescentes. Fructus viridi aut flavescenti-fusci, rarius nigricantes.

1. IRIARTEA ORBIGNIANA, Mart.

Tab. V, fig. 1 et Tab. XX B.

1. caudice æquali, radicibus extraterraneis suffulto; frondibus patulis crispis, pinnis oblique obovatis in lacinias anticæ lineares et posticam latiore subflabelliformem omnes truncatas et subdentatas sectis; spathis quatuor ad quinque deciduis; floribus polyandris; baccis ovato-ellipticis (embryone subverticali), Mart., loc. cit., p. 189.

PALMIER ACUNA, d'Orb., n.º 33, cum icone.

Icon baccæ in Mart., Palm. Bras., tab. morphologica V, fig. V, 1, 2; nuclei, fig. V, 3, 4.

Caudex rectus, strictus, 40—60 pedes altus, teres diametro pedali et ultra, lævigatus, annulis a lapsu frondium parum conspicuis insculptus, colore cinereo, radicibus adventitiis crebris in sex pedum altitudine supra terram sustentatur. Quibus radicibus sensim sensimque succrescentibus atque in conum sat amplum expansis ita in solo firmatur, ut non uno pede quasi sed pluribus insistat. Sunt vero hæ radices adventitiæ nigrescentes atque aculeis crebris conicis obsessæ. Frondes 5—8, ob petiolorum basin in cylindrum sexpedalem convolutam a solita plurimarum palmarum forma abhorrentes,

1. In gravem errorem (nescio, quo casu) incidi, quum in anterioribus meis de Iriartea characteribus scriptis notassem: embryonem esse basilarem. Collatis denuo, quos acceperam, fructibus ita corrigendus est ille error ut stabiliam: ejus positionem esse nunc verticalem nunc lateralem.

crispo habitu, vento agitante phalerum amœnissime fluctuantem exhibentes, ratione totius stirpis haud ita longæ, quum rhachis foliolis obsita 8 pedes longitudine non excedat. Foliola 15—20 alternatim in quovis frondis latere posita, ad basin usque divisa in lacinias 8—10 approximatas directione varias indeque habitum crispum affectantes, inter se inæquales. Ima scilicet lacinia reliquis multo major et circumscriptione semiflabelliformi est, antice truncata et oblique fissa dentataque; reliquæ fere lineares pariter dentatæ et truncatæ. Color foliolorum saturate viridis. *Spadix* infra frondium cylindrum apparet apici caudicis adnatus, nunc solitarius, nunc 2, 3, 4, sesquipedalis, simpliciter ramosus, spathis 4—5 deciduis, ab initio circumvolutus. *Flores* pallide flavescens, densi. *Masc.* *Petala* lato-ovato-triangularia, glabra. *Stamina* numerosa, filamentis subulatis, basi confluentibus, *antheris* linearibus subquadrilobis. *Flores* *foeminei* fere globosi, *stigmata* 3 exhibent inter perigonii foliola emergentia. *Bacca* sphaerica, pollicis diametro, matura aurantiaca, intra carnem parcam continens *nucleum* octo lineas longum, fuscum, venis rubentibus percursum. Mart., loc. cit, p. 189. Nucleus obovatus (nec ellipticus, qualem e descriptione cl. Orbigny loc. cit. tradidi); basis acutiuscula venas emittit per superficiem lævigatam plumbeam verticaliter decurrentes, passim anastomosantes, omnem superficiem occupantes, excepta areola umbilicali angusta, cujus in vicinia ramuli venarum desinunt. Areola embryonigera fere in vertice posita, lateri, per quod areola umbilicalis extenditur, propior, circularis, venarum apicibus non percursa. *Embryo* conicus, vix lineam altus. — Nucleus hujus speciei triplo circiter minor est, quam *I. exorrhizæ*, qui ceterum omnibus fere notis, generali forma dico, venarum (latiorum) decursu, embryonis positione (subverticali nec basilari) cum *I. Orbignianæ* nucleo convenit.

Crescit in sylvis juxta fluvium Mamore a vico d'Exaltacion austrum versus, sparsim rarius proveniens. Julio floret et Augusto mensibus, fructus maturat Martio et Aprili.

E nucleis sphaerulæ precatoriae formantur. Indis e tribu Itonamas audit: *Acuna*, e tribu Baures: *Manoco*. Indi Guarajos et Lusitani: *Vinte-peç*, i. e. Palma viginti pedum appellant.

Oss. Ce charmant palmier, remarquable par la singulière disposition de ses racines, s'est montré à moi seulement sur les bords du Rio Mamore, près de son confluent avec le Rio Guaporé, c'est-à-dire bien au-dessous de la mission d'Exaltacion de Moxos (Bolivia), du 12.^e au 13.^e degré de latitude sud. Il est peu commun et croît dans les bois. Ses fruits servent à faire des chapelets.

La disposition de ses racines l'a fait nommer par les Brésiliens *Vinte-peç* (vingt pieds). Les Indiens Itonamas l'appellent *Acuna*; les Baures, *Manoco*; les Guarayos, *Yu*.

2. IRIARTEA PHÆOCARPA, Mart.

Tab. V, fig. 3, et Tab. XIX.

I. caudice radicibus extraterraneis in conum subsolidum compactis suffulto, medio ventricosus; frondibus patentibus crispis, pinnis subtrapezoideo-ovatis in lacinias

Palmæ. lineares et posticam latiore semilabelliformem sectis; spathis subternis; floribus dodecandris; baccis globosis nigricantibus (nucleo hinc ad areolam embryonigeram lateralem compresso). Mart., loc. cit., p. 190.

PALMIER VINA, d'Orb., n.° 36, cum icone.

Icon nuclei, Mart., *Palm.*, tab. morphol. V, fig. VI, 1, 2, 3.

Truncus rectus, decem ad quindecim-orgyalis, colore griseo, circulis a lapsu frondium sat distinctis annulatus, basi et apice cylindricus, diametro ibidem 7—8 pollices metiens, medio in fusi speciem tumens et hac parte 18 pollices crassus, non immediate e solo porrectus, sed altitudine 4—6 pedum suffultus mole *radicum* cylindricarum gracilium, minus quam in *I. Orbigniana* ramosarum, aculeatarum, dense compactarum, neque uti in illa conum medio cavum representantium, nigrescentium. *Frondes* omnes terminales, 3—6 simul evolutæ, in comam amœnam crispam patentem, diametro 24 pedum conspirantes, obscure virides. Bases petiolorum in cylindrum quadri-vel quinquepedalem convolutæ. Petioli crassi, robusti, arcuati. Rhachis obsessa est pinnis circiter 22 alternis, rhacheos faciebus oblique adnatis, 16 ad 20 pollices longis, circumscriptione trapezoideo-ovata, non planis sed crispatis, quum singula ad basin fere usque divisa sit in lacinias subdenas plicatas, quarum anticæ angustæ sublineares, truncatæ apiceque fissæ, infima vero aut postica, reliquis major, flabelli dimidium quasi exhibet. *Spadices* simul plures, 8—10 in suprema parte caudicis, infra frondes, proveniunt, imi superioribus ætate proveciores et majores, sub efflorescentia 6—7 pedem longi, dum spathis suis adhuc includantur fusos deorsum curvos præ se ferunt. *Spathæ* 3, rufescentes, duæ exteriores conicæ apice oblique apertæ, intima completa, fusiformis. *Spadices* floridi nutantes, fastigiato-simpliciter ramosi, ramis gracilibus, interioribus flores ferentibus tam masculos quam fœmineos, periphericis plerumque omnino masculos. Superficies ramorum floriferorum indumento pilorum sericeorum obsessa est. Color florum pallide flavus. *Florum* MASC. *petala* ovato-oblonga, obtusa, concava. *Stamina* 12, per paria approximata, ita ut duo paria cuilibet petalo respondeant. *Filamenta* subulata, basi confluentia. *Antheræ* lineares, supra basin affixæ, basi apiceque emarginato-bilobæ. *Florum* FÆM. hemisphæricorum *petala* lato-ovato-orbicularia, imbricata. *Pistillum* subglobosum, *stigmatibus* acutis brevissimis. *Bacca* globosa, diametro pollicem et quod excedit æquans. Epidermis nigricans. Sarcocarpium crassum, carnosum, non fibrosum. *Nucleus* globosus (aut globoso-conicus, in facie embryonigera compressiusculus), diametro quam fructus triente minor, rubro-fuscus, venis rubrioribus reticulatis et prominulis percursus. Mart., loc. cit., p. 190. *Embryo* lateraliter paullo supra medium positus.

Species præsertim *I. ventricosæ* affinis, sed secundum detectoris descriptionem abunde differt: spathis paucioribus, indumento spadiceis sericeo, fructibus majoribus nigricantibus, et pinnarum forma. *I. ventricosæ* fructus globosus, umbone stigmatico paullo excentrico donatus, continet nucleum fere exacte globosum, dense venulosum, venulis pallidis ramosis per superficiem spadiceam decurrentibus atque in areolam embryonigeram lateralem (infra medium positam) deflectentibus.

Iriartea deltoidea, Ruiz et Pav. (Mart., *Palm. Bras.*, p. 39) quoque huic nostræ *I. phæocarpæ* multis notis approximatur, præsertim fructu, qui, pariter globosus cum umbone nonnihil excentrico, nucleum continet subglobosum hinc in latere embryonigerum, et staminum numero (15); sed diversa videtur multiplici numero spatharum quas paucas solummodo (3) icon Orbigniana in *I. phæocarpa* offert, pinnis evidentius deltoideis et fortassis fructu minore.

Crescit in sylvis immensis regionem planam obumbrantibus, quæ inde a tractu montium Cordillera oriental de Cochabamba dictorum in vastas Bolivæ solitudines orientales excurrit, ab Indis e tribu Yuracares habitata. In hac quidem regione, Palmarum sat feraci, omnium specierum est frequentissima, easque ita numero antecellit, ut eam solam toties numeres, quoties reliquas omnes. Gregarie quasi per sylvas illas sparsa apparet tam arborum prodigiosa proceritate quam mirifica varietate formarum et luxurie insignes. Indi accolæ eam *Vina* appellant.

E caudicibus rates conficiunt, quibus fluvios trajiciunt, asseresque ad construenda tuguria idoneos. Frondibus tecta struunt et vaginantibus basibus earum sæpe utuntur loco vasorum : d'Orbigny, qui eam Januario mense florentem et fructiferam observavit. Mart., loc. cit., p. 190.

Obs. Cette espèce, voisine de la précédente, se trouve en des lieux tout différens. Je l'ai rencontrée seulement au sein des immenses forêts qui bordent le pied des derniers contre-forts du rameau oriental de la Cordillère de Cochabamba (Bolivia), dans la région habitée par les Yuracarès. Elle remonte encore dans quelques vallées jusqu'à une certaine distance au sein des montagnes boisées. Elle est partout si commune, qu'elle compose à elle seule la moitié de la végétation, en représentant des massifs épais sous l'ombrage d'arbres immenses. En effet, la végétation forme là quatre zones distinctes, dont la première, au rez-de-terre, consiste en fougères et en lycopodes des plus élégans; la seconde, élevée d'un à deux mètres, se compose de petits palmiers des genres *Chamaedorea* et *Geonoma*; la troisième, vingt-cinq ou trente mètres au-dessus du sol, se forme de cette espèce et des autres grands palmiers, le tout ombragé par des arbres considérables, dont les rameaux, des plus étendus, figurent une voûte de cinquante à cent mètres d'élévation. Rien au monde n'est, je crois, comparable à la richesse et au grandiose de l'intérieur de ces forêts, peut-être les plus belles du monde.

Les Yuracarès nomment dans leur langue cette espèce *Vina*. Ils l'emploient à une foule d'usages. Le tronc coupé sert à faire des radeaux pour passer les rivières, parce qu'il flotte même étant vert. Ces mêmes troncs, dont on enlève la partie médiane spongieuse, se transforment ensuite en petites planches propres à la construction des huttes. L'extrémité des feuilles couvre ces mêmes cabanes, et leur base devient utile dans l'intérieur du ménage. Avec cette partie on fait des nattes qu'on étend à terre, seuls lits des Yuracarès, des planchers au sein des maisons, puis reployée et attachée, on en confectionne encore des boîtes, des plats et jusqu'à des vases propres à transporter l'eau. En un mot, la *Vina* construit, couvre et meuble la cabane des Yuracarès et la pourvoit des ustensiles de cuisine.

3. IRIARTEA LAMARCKIANA, Mart.

Tab. XII, fig. 2 et Tab. XX A.

1. caudice æquali, radicibus vix extraterraneis inermibus suffulto; frondibus surrectis crispis, pinnis in lacinias lineares angustas sectis; spathis subtribus; floribus masculis hexandris, baccis ovalibus verruca ad insertionem lineari oblonga notatis. Mart., loc. cit., p. 190.

PALMIER DE LAMARCK, d'Orb., n.° 49, cum icone.

Icon nuclei in Mart. *Palm. Bras.*, tab. morphol. V, fig. VII, 1, 2, 3.

Caudex 40—60 pedes altus, rectus, cylindricus, diametro fere pedali, lævigatus, annulatus, cinerascens, *radicibus* inermibus vix e solo emergentibus firmatur. *Frondes* omnes terminales, paucae 3—5, surrectæ aut parum curvato-declinatæ, biorgyales, basi in cylindrum sexpedalem convolutæ, petiolo brevi, rhachi pariter ac in *I. Orbigniana* obsessa pinnis tripedalibus, in lacinias pauciores tamen et angustiores, quam illi competunt, crispato-adscendentes dissectis. Color frondium amœne viridis. *Spadices* infra frondes caudici inserti, primum, dum spathis suis includuntur, formam fusi præ se ferentes et erecti, dein patentes et delapsis spathis exterioribus declinati, quinque ad sex pedes longi, fastigiato-ramosi. *Spathæ* 3, virides, extimæ 2 incompletæ, apice apertæ. Rami spadici plures, virgati, floribus flavidis dense obsessi, ita quidem, ut inferiores et exteriores ferant flores solummodo masculos, intimi contra masculos cum interpositis fœmineis. *Masc. Petala* ovata, acuta. *Stamina* (a cl. Orbigny notantur solummodo) sex! *antheris* linearibus, apice bilobis. *Fœm. Flores* oblongi, basi lata spadici ramo innati. *Bacca* ovalis, diametro pollicem et quod excedit æquans, lævigata, glabra, colore epidermidis nigrescente, hinc in basi, ubi adnascitur perianthio, cicatrice oblonga (abortu carpidiorum orta?). Mart., loc. cit. *Nucleus* flavescens, durus, hinc in latere medio areola embryonigera notatus, in quam venæ per superficiem repentes excurrunt. Processus conicus curvatus (chalaza? prope basin locatus?). *Albumen* corneum.

Crescit in regionibus Bolivie orientalibus, in cacumine jugi quod Indis Yuracares *Icho* dicitur, inter divortia aquarum fluv. Beni et Mamore. Julio mense eam observavit cl. d'Orbigny.

Obs. La région de l'*Iriarte Lamackiana* commence où finit celle de l'*Iriarte phaeocarpa*. En effet, sur le même versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), on voit les deux espèces; la seconde dans les terrains placés au-delà des derniers contre-forts des montagnes, et dans leurs vallées les plus humides et les plus chaudes, tandis que la première croît seulement au sommet et sur le versant occidental de la chaîne appelée *Icho* par les Yuracares; montagne élevée, d'où partent à la fois, d'un côté les premiers affluents du Rio Securi, et de l'autre ceux du Rio Beni. Cette espèce croît au milieu des rochers, sans avoir besoin d'être protégée, et forme, à elle seule, la moitié de la végétation des lieux humides, où son charmant feuillage ne contribue pas peu à embellir la parure déjà si riche de ces régions inhabitées, qu'un voyage de découverte pouvait seul me faire connaître.

Je me suis assuré par expérience que le cœur des feuilles est un aliment agréable et abondant. Durant plusieurs jours, ma troupe, composée de vingt-cinq personnes au moins, n'eut pas d'autre nourriture. Le goût en est sucré. Les Indiens Yuracarès et Mocéténès s'en nourrissent quand la chasse leur manque. Palmæ.

FAMILIA II. LEPIDOCARYINÆ, Mart.

Palm. Bras., p. 196; Endl., *Gen. Plant.*, p. 248; *Calameæ*, Kunth, *Nova Gen. et Spec. Plant.*, I, p. 310.

Pistillum constans carpidiis tribus, rarissime duobus, jam ab initio in unum conatis, ideo tri- aut rarissime biloculare. Ovula in quovis loculo solitaria erecta, plerumque unum, rarius duo aut tria evoluta. Bacca loricata, i. e. tessellato-corticata squamulis corneis, primum erectis, dein resupinato-recurvatis arctissime imbricatis. Stamina hypogyna aut corollæ longius adnata ideoque perigyna.

Flores plerumque diclines cum alterius sexus rudimento, sessiles aut breviter pedicellati, instructi bracteis bracteolisque subinde circumcirca clausis s. perfoliatis itaque in spathellas et spathellulas mutatis, in ramulis plerumque spicati ideoque quasi juliformes s. amentacei (rhachibus tamen non solvendis). Spathæ coriaceæ, plerumque plures incompletæ, sive ad spadicum ramificationes vagæ. Caudices sæpe sarmentoso-elongatissimi (calamosi), raro stricti alti aut perbreves. Frondes pinnatæ, pinnis reduplicatis, sæpe in cirrhum desinentes, in vagina et rhachi armis horridæ, aut palmato-flabelliformes. Flores textura sicciuscula quasi coriacea, rubelli, roseo-flavidi aut ochroleuco-albidi. Baccæ nitidæ.

Genus observatum 1 : *Mauritia*; species 2.

I. MAURITIA, L. fil.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 41, 218; Endl., *Gen. Plant.*, n.º 1743; *Bache*, Aubl., *Guyan. append.*, p. 103.

POLYGAMO-DICEA. *Spadix* absque spatha completa, pluribus partialibus incompletis articulo-vaginatus. *Flores* MASC. in amentis cylindricis, solitarii intra bracteam squamiformem (non perfoliatam, nisi nonnullæ coaluerint), cincti bracteolis seu spathellulis decussatis, exteriore naviculari, interiore subdiphylla. *Calyx* cyathiformis, tridenticulatus. *Corolla* tripetala. *Stamina* sex, antheris erectis. *Rudimentum* pistilli nullum. HERMAPHROD. aut rectius RÆMIN. cum rudimento staminum in amentis brevioribus ovatis, pauci, vaginati *bracteis* seu *spathellis* cyathiformibus perfoliatis et singuli bracteola seu spathellula campanulata cincti. *Calyx* campanulatus, tridentatus aut trifidus. *Corolla* campanulata, ad medium trifida, laciniis erectis. *Stamina* 6, filamentis complanatis, antheris cassis ovatis. *Ovarium* triloculare. *Stigma* sessile, trilobum. *Bacca* monosperma, squamis retrorsis loricata. *Semen* rhaphe unilaterali vel semicirculari, chalaza verticali in mammillam prominente. *Albumen* æquabile, duro-corneum. *Embryo* supra basin dorsalis, in rhaphe situs eamque extremitate sua peripherica spectans.

Palmae. *Palmae elegantissimæ. Caudex elatus columnaris aut mediocris, lævigatus, inermis aut spinis conicis erumpentibus horridus. Frondes flabelliformi-pinnatifidæ, margine interdum spinulosæ. Spadices sæpe perennantes, inter frondes penduli, distiche ramosi, spathis tubulosis coriaceis vaginati. Amenta recta. Flores coriacei, rubello-fusci. Fructus strobiliformes, squamis loricæ nitidis, carne tenui flavida.*

1. MAURITIA VINIFERA, Mart.

Tab. XIII, fig. 1, et Tab. XXI B.

M. caudice elato stricto inermi; frondibus flabelliformi-pinnatifidis concoloribus, petiolis semiteretibus canaliculatis; squamis baccarum ovatarum subæqualiter rhombeis.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 42, 43, tab. XXXVIII et XXXIX, fig. 1, 2.

PALMIER ROYAL OU BORITI, d'Orb., n.° 19, cum icone.

Crescit in vallibus humidis, ad sylvarum margines in provincia Chiquitos haud ita frequens, nec in interioribus nemorum recessibus nec in planitiis siccis obvia. Ibidem floret Octobri in Decembrem.

Obs. Cette espèce couvre une vaste portion des lieux que j'ai visités. Je l'ai rencontrée principalement à l'est et au nord-est de la république de Bolivie. Elle est commune aux environs de la mission de Concepcion, province de Chiquitos, au pays des sauvages Guarayos, entre cette province et celle de Moxos, et dans la partie orientale de cette dernière province. Quelques Brésiliens m'ont appris aussi qu'elle abonde aux environs de Mato-grosso et au Diamantino. Elle croît dans les vallées, aux lieux humides, à la lisière des bois, et y forme des groupes souvent très-étendus. On ne tire dans ces régions aucun parti de cette espèce, si ce n'est pour en employer les feuilles à tresser des chapeaux de paille.

Les Espagnols l'appellent *Palma real* (palmier royal). Les Brésiliens, de même que les Guaranis, la connaissent sous le nom de *Boriti*. A Chiquitos elle a sa synonymie dans toutes les langues indigènes : elle se nomme *Huaich* en chiquito, *Ocon* en quite-moca, *Bororo* en cuciquia, *Uque* en paunaca, *Chivaoca* en payconeca, *Papao* en chapacuras. Les Guarayos l'appellent *Carundai guazu* (le grand carundai). Dans la province de Moxos, les indigènes des diverses nations savent aussi la distinguer. On la désigne sous les noms : en muchogeone de *Tomeao*, en baures de *Verijoboca*, en cayuvava de *Sosiqui*, en pacaguara de *Vinonan*.

2. MAURITIA ARMATA, Mart.

Tab. XIV, fig. 1, et Tab. XXI A.

M. caudice flexuoso spinoso; frondibus flabelliformi-pinnatifidis, pinnis subtus glaucescentibus, petiolis subteretibus; spadicebus glabris; baccis ovatis, squamis latioribus quam longis.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 45, tab. XLI, XLII, XLIII.

PALMIER HUATIQUEOBO, d'Orb., *descript.* n.° 29, *cum icone.*

Palmae.

Observata caespitose crescens in planitie de Moxos 3 leucar. distantia ab oppidulo S. Joaquim de Moxos, ad rivulos, in campis, quos sylvæ circumcludunt. Indis Moxos dicitur *Huatiquiobo*.

Obs. Cette espèce ne s'est montrée à moi qu'à l'est de la province de Moxos (Bolivia), au sein des immenses plaines inondées des environs de la mission de San-Joaquin. Elle paraît croître de préférence près des ruisseaux et à la lisière des bois; au moins est-ce dans ces circonstances que je l'ai toujours vue. Elle n'est d'aucune utilité dans le pays. Les Indiens Moxos la nomment *Huatiquiobo*.

FAMILIA III. BORASSINÆ, Mart.

Palm. Bras., p. 219; *Endl., Gen.*, p. 250.

Pistillum constans carpidiis tribus, raro duobus (rarissime quatuor), jam ab initio in unum connatis; ideo triloculare, raro biloculare (rarissime quadriloculare). Ovula solitaria, adscendentia aut resupinata. Fructus aut drupaceus indivisus vel lobatus, tripyrenus, raro mono-dipyrenus (rarissime tetrapyrenus), aut baccatus (caryon) et abortu monospermus. Stamina hypogyna.

Flores diclines in spadicum ramis juliformibus sive amentis, immersi foveolis coalitione squamarum concavarum cum rhachi ortis, sub anthesi emergentes. *Spathæ* coriaceæ vel sublignescentes, aut vagæ incompletæ et spadiceis partes articulato-vaginantæ aut basilares spadicesque omnino cooperientes, rarissime completa reticulato-fibrosa. *Caudices* aut grossi, cylindrici vel cocoidei, aut arundinacei. *Frondes* palmato-flabelliformes, pinnis induplicatis, aut pinnatæ vel pinnato-fidendæ, pinnis reduplicatis.

Genus unicum : *Geonoma*. Species observatæ 5.

I. GEONOMA, Willd.

Willd., *Spec. Plant.*, t. IV, p. 174 et 593, n.° 1734; Mart., *Palm. Bras.*, p. 6, 230; Endl., *Gen. Plant.*, n.° 1751; Ouaï, Aubl., *Flor. Guyan.*, t. II, *append.*, p. 99; *Gynestum*, Poiteau in *Mém. du Musée d'hist. natur.*, t. IX (1822), p. 387; *Martinezia spec.*, Ruiz et Pavon, *Syst. veg. Flor. per. chil.*, p. 296, n.° 1.

DIOECA aut *MONOECA* spadiceibus sexu distinctis, aut rarissime androgynis. *Spatha* duplex, exterior truncata incompleta. *Flores* rhacheos alveolis immersi. *Masc.* bini ternive in uno alveolo. *Calyx* triphyllus, foliolis carinato-concavis. *Corolla* tripetala, petalis planiusculis. *Stamina* sex, connata in cylindrum aut urceolum ore sexfido, ferentem *antheras* plerumque in loculos duos clavatos divaricatos divisas. *Rudimentum* pistilli. *Fœm.* solitarii in alveolo. *Calyx* triphyllus. *Corolla* monopetala, trifida. *Urceolus* staminum abortivorum sexdentatus, pistillum ambiens. *Ovarium* triloculare, loculis binis abortivis (effortis). *Stylus* basilaris. *Stigmata* tria revoluta. *Bacca* (caryon) carne tenui, monosperma. *Albumen* æquabile, corneum. *Embryo* basilaris aut sublateralis.

Palmæ. *Caudex arundinaceus, gracilis, annulatus, rarius subnullus. Frondes omnes terminales rariusve quoque laterales, pinnato-fissæ aut raro pinnatæ lacinii pinnisve rhachi subhorizontaliter adnatis et planiusculis, paullo reduplicatis, plurinerviis, nervis primariis supra, secundariis infra prominentibus. Flores parvi, compage subglumacea, sicciusculi, straminei aut rubelli, primum foveolis rhacheos a basi labio adscendente subemarginato cinctis profunde immersi, sub anthesi emergentes. Spadices primum herbacei virides, sub maturatione sæpe carnescentes et rubri. Baccæ ovales aut subglobosæ, epidermide nitida, atra, carne parca, nucleo fuscescente.*

1. GEONOMA ORBIGNIANA, Mart.

Icon. Tab XI, fig. 1, et Tab. XXII A.

G. monæca (?); caudice arundinaceo 3—4-pedali; frondibus terminalibus irregulariter pinnato-fissis, petiolis lacinias excedentibus, lacinii linearibus lanceolatis oblongisque acuminatis, extimis latioribus; spathis —; spadicebus masculis simpliciter ramosis, ramis 5—7-pollicaribus, pedunculo longioribus obtusis, fovearum remotiusculo-poly-sticharum labiis ovatis emarginato-bilobis, calycibus glabris corollas subæquantibus; baccis ovalibus.

PALMIER DE RASPAIL, d'Orb., n.º 44, cum icone.

Caudex dimidium pollicem crassus, 3—5 pedes altus, flexuosus, annulis insculptus fuscidulis, internodiis flavescentibus. Annuli paucas lineas a se invicem distant, senus aut septenus latior, quia præter frondem spadicem quoque fulcit.

Frondes omnes terminales, 12—15, pedes 3—4 longæ, instructæ petiolo ratione totius longitudinis elongato, pedem excedente, e vagina angusto-lanceolata tenuiter producto, rhachi inferne convexa, superne secundum marginem pro pinnarum insertionem sulcata, medio convexa. Pinnæ 2 spithamas longæ, in utroque latere circiter 5—6, aliæ æque infimæ angustæ latitudine $\frac{1}{2}$ —1 pollicis, lineares, acuminatæ, aliæ (præsertim extimæ) 3—5 pollices latæ, oblongo-trapezoides, acutæ. Nervi distantia 4—5 linearum decurrunt, superiore in facie valde prominuli, costarum ad instar bifaciales, inter illos secundarii atque tertiarii valde approximati tenuiores. Color læte viridis, nervorum albo-virescentis.

Spadices masculi, quos solum vidi, tres aut quatuor simul infra frondes explicantur, pedem aut spithamam longi. Pedunculus 3—4 pollices longus, compresso-teres, crassitie pennæ anserinæ, bracteola una alterave semiorbiculari adpressa ornatus. Rami e simili bractea exeuntes, numero 5—8, pollices 5—7 longi, teretes, glabri, pallide-flavescentes, pedunculo nonnihil tenuiores, basi 3—4 linearum nudi, sursum laxiuscule florigeri, floribus divergentia $\frac{2}{3}$ dispositis, nec decussatis, quales in affini specie *G. pauciflora* observantur, binis aut ternis e fovea demum emergentibus. Foveæ a basi suffultæ labio $\frac{1}{2}$ lin. alto subsemiorbiculari vel lato-ovato minute emarginato-bilobo. Apex ramorum obtusiusculus, dum flores duo in ipso fine sint positi, aut mucrone brevi, vix lineam longo terminatus, dum flos solitarius in latere adstet. Labium superius evidentius quam in plerisque speciebus promissum. Flores linea paullo altiores.

Sepala pallide straminea oblonga obtusiuscula, carina apiceque fusca. *Petala* calycem æquantia aut nonnihil ex eo emersa, obovata, straminea, margine fusca. *Staminum urceolus* (ex icone) albus, cruribus linearibus, antherarum lobis ochroleucis. *Bacca* ovalis, 5 lineas alta, epidermide nigra, semine homoideo fusco.

Crescit in extimis montibus jugi, quod Cordillera oriental de Cochabamba dicitur, e. g. in cacumine montis Cumbrecilla, inter Cochabambæ urbem et pagos Indiorum e tribu Yuracares (in Bolivia), locis apricis, lapidosis, nebulosis, nec non inde versus septentrionem in montibus Icho. Planta montana videtur, quæ vix in planities descendat.

Obs. J'ai rencontré cette jolie espèce au sommet des montagnes de *Cumbrecilla* et d'*Icho*, en allant du pays des Yuracarès à la ville de Cochabamba (Bolivia). Elle serait propre, dès-lors, aux derniers contre-forts de la chaîne orientale de la Cordillère. Elle croît, à l'ombre des grands arbres, entre les pierres, au milieu des rochers les plus accidentés, séjour constant des nuages. Il y pleut en effet presque constamment et la végétation y est très-active.

2. GEONOMA DESMARESTII, Mart.

Tab. XI, fig. 2, et Tab. XXII B.

G. diœca (?), caudice arundinaceo 6-pedali; frondibus paucis terminalibus pinnatifidis, vaginis carinatis, petiolis lacinias per paria subterna remotiuscula dispositas subæquantibus; spathis—; spadibus simpliciter pauciramosis, ramis gracilibus remote floriferis; baccis ellipticis.

PALMIER DE DESMAREST, d'Orb., n.º 50, cum icone.

Caudex 6 pedes altus, tenuis, 4—5 lineas crassus, nonnihil flexuosus, annulis distantia 6—8 linearum insculptus, internodiis stramineis lævigatis. *Frondes* terminales, numero 5 aut 6, circiter bipedales. *Vaginæ* 2—3 pollices longæ, lanceolatæ, dorso obtuse carinatae. *Petoli* tenses, spithamæi, supra concavi, infra convexi. *Laciniae* subtrijugæ, ultra pedem longæ, distantia 2—3 pollicum oppositæ, extimæ confluentes. *Nervi* numerosi distantia trium circiter linearum decurrentes, aut paullo latius distantes. *Tomentum* fuscum detergibile in vagina, et tenuius in frondis rhachi infra. *Spadix* (ex icone) simpliciter ramosus, ramis 5—6 patulis pedunculum æquantibus gracilibus (diametro lineæ vel ultra), remote florigeris, colore dilute viridi. *Baccæ* 3 lineas longæ, ellipticæ, nigrae.

Hæc species habitu et spadice structura præsertim antecedenti *G. Orbigniana* affinis videtur, ex iis tamen, quæ supersunt frustulis conjicere licet, eam esse diversam. *Frondes* magis depauperatæ et graciliores sunt, pinnarum nervi primarii, qui in illa valde lati et bifaciales in superiore pagina prominent distantia 4—5 linearum decurrentes, huic nostræ multo sunt teneriores et approximati neque a secundariis crassitie multum recedunt, unde fit, ut facies inferior distantia $1\frac{1}{2}$ lineæ nervis pallidioribus percursa appareat, dum *G. Orbigniana* hæc nervorum lineas ostendat remotiores.

Palmæ.

Crescit in sylvis quæ ultimos colles obumbrant de jugi Cordillera oriental de Cochabamba ramis septentrionalibus Icho dictis, versus planities decurrentes.

Oss. Cette espèce se trouve sur la montagne d'Icho, au pays des Yuracarès (Bolivia), absolument dans les mêmes circonstances que le *Geonoma Orbigniana*. Elle y est très-commune. On cesse de la rencontrer dès qu'on abandonne les montagnes pour entrer dans les plaines boisées du pied de la Cordillère.

3. GEONOMA JUSSIEUANA, Mart.

Tab. XV, fig. 1, et Tab. XXIII A.

G. monæca (?), caudice arundinaceo tripedali sæpe radicante; frondibus terminalibus subregulariter pinnato-fissis, petiolo lacinias suboppositas 8—9 parium lineares subfalcatas sursum majores superante; spatha —; spadiceis simplicis rhachi acutata pedunculum subæquante; floribus —; baccis in rhachi coccinea globosis.

PALMIER DE GUERIN, d'Orb., n.° 45, cum icone.

Caudex tripedalis, arundinaceus, tenuis, 2 centim. crassus, flexuosus, arcte annulatus, ex inferioribus nodis sæpe radices aëreas agens. *Frondes* numero 4, 6, 8, omnes terminales, laxæ patulæ, 4—5 spithamas longæ. Petiolus e vagina brevi lanceolata, gracilis, ultra pedem longus. Lacinie distantia 1 ad 2 pollicum suboppositæ, sursum majores, lineares, acuminatæ, nervis primariis 3 vel 4 distantia 2 linearum percursæ, supra prominulis viridibus, subtus viridi-albicantibus, interjectis secundariis eadem distantia infra prominulis minus expallidis. *Spadiceis* pedunculus longitudine petioli. Rhachis pedunculum æquans, acutata, fructifera crassescens et cum pedunculo suo coccineum colorem induens. *Bacca* subglobosa, 4—5 lineas alta, nigra. (Pleraque e descriptione et icone cl. Orbignyi.)

Crescit in altis petrosis humidis, in descensu Serra de Cochabamba versus Euroaquilonem in monte Cumbrecilla, nec alibi inventa.

Oss. Elle se rencontre au sommet de la *Cumbrecilla*, sur le versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), dans les mêmes circonstances que le *Geonoma Orbigniana*. Elle y est seulement moins commune.

4. GEONOMA BRONGNIARTII, Mart.

Tab. XV, fig. 2, et tab. XXIII C.

G. monæca (?), caudice brevissimo; frondibus terminalibus inæqualiter pinnato-fissis, petiolo quam lacinias brevior, lacinii 2—3 parium lineari-oblongis vel subquadratis acutis, extimis majoribus; spathis membranaceis; spadiceis simplicis rhachi subpedali pedunculum æquante longe mucronata, fovearum remote polysticharum labio lato-emarginato, calycibus masculis corollas subæquantibus; baccis in rhachi coccinea subglobosis.

PALMIER DE YURACARÈS, d'Orb., n.° 39, cum icone.

Caudex brevissimus, tenuis, *radicibus* partim extraterraneis suffultus atque paucis annulis transversis notatus. *Frondes* terminales numero 6 aut 7, tripedales, erectæ et erecto-patulæ, leviter arcuatæ, petiolo ratione longitudinis brevi, lamina irregulariter fissa in lacinias 2 vel 3 parium, marginibus parallelis sublineares, oblongas aut subquadratas, breviter acutatas. Lacinie extimæ 6 pollices latæ. Nervi primarii distantia 4 linearum decurrentes, supra fili instar tenuiter prominent, infra crassiores et expallidi. Cum his alternant secundarii supra impressi, infra ejusdem fere crassitie ac primarii et paleis piliformibus fuscidulis passim adpersi. Tertiarii inter binos primarios plurimi (7—9) tenues. Color laminæ, secundum cl. Orbigny, est supra saturate viridis, infra viridi-rufescens. *Spadices* (ex icone) tam masculi quam feminei in una eademque stirpe, ex alis frondium, erecti, bipedales et longiores. *Spathæ* membranaceæ et tandem in fibras solutæ, compresso-ancipites, exterior sexpollicaris, interior decempollicaris. Pedunculus spadiceis masculi pedalis, crassitie fere pennæ anserinæ, infra rhachin squamula una alterave parva ovato-triangulari munitus. Rhachis ejusdem longitudinis aut longior, recta, cylindrica, sursum nonnihil attenuata atque in mucronem desinens acutum 6—7 lineas longum, crassitie varia 1—2 linearum nimirum diametro. *Flores* masculi divergentia $\frac{5}{13}$ et versus apicem rhacheos $\frac{3}{4}$ laxius dispositi, bini in quavis fovea, cujus labium latiusculo sinu est emarginatum. *Calycis* lineam alti foliola lanceolata obtusiuscula carinato-concava, straminea, dorso spadicea, margine subtilissime serrulato-ciliata. *Petala* calycem subæquantia, ovato-oblonga obtusiuscula, nervo medio tenui, margine membranaceo sublacero. *Urceolus stamineus* more solito formatus, albus, antherarum lobis ochroleucis. *Spadices* feminei non visi, ex descriptione Orbigniana fructiferi incrassati, carnescentes, coccinei. *Bacca* globosa, diametro 4 linearum, epidermide nigra.

Crescit in sylvis ad Indos Yuracares in Bolivia orientali.

Obs. Cette espèce croît à l'abri des sombres forêts qui couvrent le pied nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), au pays des Yuracarès. Je l'ai rencontrée très-communément au-dessus du confluent du Rio Coni, et de là jusqu'aux premières collines des derniers contre-forts des montagnes. Elle se montre au moment où commence à disparaître le *Geonoma macrostachya*, c'est-à-dire sous une zone plus élevée.

5. GEONOMA MACROSTACHYA, Mart.

Tab. XI, fig. 3, et tab. XXIII B.

G. monæca, caudice brevi aut subnullo; frondibus terminalibus obovato-cuneatis apice bifidis, tandem irregulariter pinnato-fissis, laciniis linearibus vel lanceolatis falcatis, extimis latioribus; spathis coriaceo-membranaceis; spadiceis simplicis pedunculo bipedali, infra rhachin subspithamæam incrassato bracteoligero, rhacheos masculæ apice longe mucronato, femineæ breviter mucronato, fovearum (8—10) polysticharum labio erecto

Palmæ. fimbriato emarginato-bilobo; calycibus masculis corollis subdimidio brevioribus ciliatis; baccis in rhachi tandem coccinea ovatis.

Geonoma macrostachya, Mart., *Palm. Bras.*, p. 19, t. XX; Kunth, *Enum.*, III, p. 232, n.º 17.

PALMIER A FEUILLES BIFURQUÉES, d'Orb., n.º 38, cum icone.

Hanc speciem ad plura, quæ nunc coram habemus, specimina denuo describere juvat.

Caudex in aliis vix conspicuus, in aliis nonnullos pollices altus, tenuis, arundinaceus, annulatus, radicibus partim extraterraneis fultus. *Frondes* numero 8—10, tripedales et quadripedales, erectæ aut patentes, primum integræ obovato-cuneatæ, apice in lacinias 2 subtriangulares 4—8 pollices longas sectæ, deorsum longe cuneatæ et attenuatæ in petiolum vix spithamæum; adultiores irregulariter fissæ et quasi pinnatæ. Pinnæ utrinque 7—8, aliæ oppositæ aliæ alternæ, magnitudine et forma variæ, lanceolatæ, oblongo-lanceolatæ et oblongæ, falcatæ, extimæ omnium latissimæ subquadratae, 1—5 pollices latæ, spithamam ad pedem longæ, saturate virides, subtus sæpe e viridi rufescentes. Petiolus spithamam et pedem vel quod excedit longus et rhachis inferne convexi superne sulcati. Tomentum fuscum in inferiore frondis parte detergibile, præsertim in rhachi et in nervis primariis obvium, præterea in facie inferiore observantur paleolæ minimæ fuscae nervis inspersæ et puncta glandulosa albida creberrima in parenchymate frondis. Nervi primarii distantia 4—6 linearum decurrentes, supra subtilius prominuli, quam infra, ubi pariter ac secundarii albescunt; tertiarii crebri. *Spadices* simplices, ex alis frondium, secundum iconem Orbignianam in eadem stirpe utriusque sexus. *Spathæ* compresso-cylindricæ apice oblique apertæ; exterior 5—6 pollices longa, marginato-anceps, crasso-membranacea, extus tomento griseo-fusco; interior pedalis, tenuior, quoque griseo-tomentosa; utraque tandem in fibras solvenda longitudinales. Pedunculus spadiceis compresso-teres, vix pennam anserinam crassitie æquans, sesquipedalis et longior, versus rhachin nonnihil incrassatus ibique adpersus bracteolis 3, 4, 5 ovatis, erecto-patulis, vix lineam longis. Rhachis florigera recta, cylindrica, 4—5 lineas crassa, terminata mucrone recto conico, qui in spadicebus masculis 5—10 lineas longitudine æquat, in femineis 3 aut 4. *Flores* utriusque sexus densa serie polystichi, divergentia nunc $\frac{5}{8}$ nunc $\frac{5}{13}$, masculi in quavis fovea gemini, feminei solitarii. Foveæ labium inferius oblique adscendit transverse semicirculare, emarginato-bilobum, margine fimbriatum, paleis griseis tandem deciduis. Pili pauci rhachi adpersi, tenues, sub fructescentia non obvii. Rhachis *MASCULA* 5—8 pollices longa. Flores gemini a basi sursum emergentes. *Calyx* fere lineam longus, siccus, pergamenus, foliolis lato-lanceolatis obtusis, leviter carinato-concavis, stramineis, versus apicem medio sphacelato-spadiceo-fuscis, margine subtiliter ciliolatis. *Corolla* duplo calyce major. *Petala* crassiuscula pallide viridia, longitudinaliter striata, marginata, oblongo-lanceolata. *Urceolus stamineus* albus, profunde sexpartitus. Rhachis *FEMINEA* quam mascula paullo brevior et brevius mucronata, mucrone 3—4 lineas longo. Flores sesquilineam longi. *Calyx* linea paullo altior, stramineus, siccus, foliolis oblongis acutiusculis, carina tenui fusca.

Petala calyce nonnihil majora, stramineo-virentia, oblonga, breviter acuta, longitudinaliter striata. *Urceolus stamineus* tenuis, sexdentatus, albus. *Bacca* subgloboso-ovata, longitudine 4 linearum, nigra, in rhachi (ex Poeppigio) purpurascens. Palmae.

Crescit in sylvis apud Indos Yuracares, in provincia Chiquitos : cl. d'Orbigny; — prope Cuchero in Peruvia, ibidem toto fere anno florens : cl. Poeppig; — in sylvis horrendis fluvio Japurá conterminis ipse eam inveni.

Oss. J'ai recueilli cette espèce au sein des bois humides qui bordent le Rio Chapare, au pays des Yuracarès (Bolivia); c'est-à-dire dans cette immense forêt couvrant les plaines du pied des derniers contre-forts de la Cordillère orientale. Mélangée aux lycopodes et aux fougères, elle se montre un peu au-dessus du confluent du Rio Coni et du Rio San-Mateo, et quarante ou cinquante lieues au-dessous.

Quum *Geonomæ* species multis difficultatibus illaqueatæ hucusque jaceant, periculum faciam, omnium, quæ innotuerint, novos construendi characteres.

§. 4. *Spadicibus masculis duplicato- aut triplicato-ramosis.*

1. *GEONOMA INTERRUPTA*, Mart.

G. monœca (R. Pav.); caudice mediocri¹; frondibus terminalibus inæqualiter et interrupte pinnato-fissis, laciniis linearibus et lineari-oblongis falcato-acuminatis multinerviis, spatha interiore coriacea *cuspidata*; spadicibus masculis duplicato-ramosis, ramulis 6—8-poll. breviter acutatis parce et minute pilosulis, fovearum polysticharum labio integerrimo, calycibus corolla triplo brevioribus; baccis globosis vertice acutis, diametro bilineari.

Martinezia interrupta, R. Pav., *Prodr. Syst. Flor. per. chil.*, p. 296, n.° 2.

Geonoma interrupta, Mart., *Palm. Bras.*, p. 8, t. VII; Kunth, *Enum.*, III, p. 229, n.° 3.

Palma sexorgyalis. Frondes inter majores, consistentia firma, laciniis 16 poll. et quod excedit longis. Spatha interior spithamæa, pollicem lata, coriacea, longitudinaliter striata, linearis cum cuspidate, extus tomento griseo detergibili dense obducta. Spadicis masculi rami inferiores ramulosi, summi simplices. Ramuli 7—8-pollicares, basi brevi nudi, sursum nonnihil attenuati atque in breve acumen desinentes, 4—6 in quovis ramo inferiore. Pili teneri recti sparsi super spadicis latera per lentem observantur. Flores in quinque seriebus distantia duarum linearum superpositi. Spadices fœminei ejusdem formationis et magnitudinis sunt ac masculi. Rami inferiores ramulis 6—8 simplicibus rariusve iterum bifidis. Rhachis uti in masculis foveis insculpta, quarum labium pariter integerrimum est. Flores forsitan nonnihil magis sibi approximati quam in masculis, lineam longi, straminei. Calycis foliola oblongo-lanceolata, valde concava,

1. Mediocres in hoc genere caudices nomino, qui altitudine 6—12 pedes æquant, crassitie pollicem, arundinaceos sensu strictiori, qui saepe calami scriptorii crassitiem non excedunt, raro 5 pedibus altiores.

Palmæ. dorso carina fusca, margine subserrulato. Corolla vix calycem æquans. Urceolus staminum abortivorum longitudine corollæ. Bacca globosa, diametro duarum linearum, vertice acuto, nigro-violacea.

Descriptioni, quam de hac specie secundum exemplar ab ipso Pavonio communicatum loc. cit. exhibuimus, characteres nunc addidimus spadiceis fœminei, quem in ditissimo herbario cl. Barker Webb, amici æstimatissimi, adjecta schedula ab ipso Pavonio data, invenimus. Simul nobis occasio se præbuit corrigendi errorem, quem Pavonii errore inducti quoad hujus speciei fructum commisimus. Ille enim auctor, quum 1820 Matriti commoraremur, nobis ipse fructum tradidit inscripto nomine *Martineziae interruptæ*, quem eodem titulo descripsimus et in tabulæ nostræ VII, fig. 8, pingendum curavimus, nunc vero, jam reperto altero, qui ipsi spadici *G. interruptæ* adhucdum inhæreret, ab hujus speciei abhorrere, immo diverso *Chamædoreæ* generi esse adscribendum intelleximus. In hoc vitium nos induxit Pavonii incuria, qui commutatis schedulis *Martineziae* suæ *lanceolatae* (*Chamædoreæ*) spadices masculos pro interruptæ quoque venditavit.

Crescit in nemoribus ad Pozuzo et Cuchero in Peruvia, ibidem *Siasia* vernacule dicta, testibus Ruizio et Pavonio.

2. GEONOMA PINNATIFRONS, Willd.

G. diœca (?), monœca ex Willd., qui verosimiliter alabastrum floris masculi pro fœmineo descripsit); caudice mediocri; frondibus terminalibus pinnato-fissis, laciniis præmorsis; spathis coriaceis; spadicebus masculis *duplicato-ramosis*, ramulis tri-quadripollicaribus breviter acutatis *pilosulis*, fovearum polysticharum labio subintegerrimo, calycibus corollas subæquantibus; baccis globosis.

Geonoma pinnatifrons, Willd., *Spec. Plant.*, IV, p. 593; Mart., *Palm. Bras.*, p. 9, t. VIII, fig. 2, 3; Kunth, *Enum.*, III, p. 230, n.º 4.

Species non omnibus notis bene perspecta, a præcedente diversa videtur: spadiceis masculi ramulis duplo brevioribus magis patulis nec laxè pendulis, frequentius et longius piloso-pubentibus, divergentia fovearum florigerarum non solum $\frac{5}{13}$, quæ in illa obtinet, sed $\frac{7}{14}$, porro laciniis (mihi non visis) secundum Willdenowium præmorsis. Fructus ex Willdenowio magnitudine pisi, fibrosus.

Crescit in sylvis mont. Buena Vista prope Caracas: Bredemeyer.

3. GEONOMA MARTINICENSIS, Mart.

G. diœca (?); cæspitosa; caudice mediocri recto, basi radicante; frondibus terminalibus paucis, pinnis 3—4 parium oppositis lato-ovatis, acutis, multinerviis quam petioli brevioribus decrescentibus; spatha completa, coriacea *pedali*; spadicebus duplicato-ramosis nutantibus, ramulis subcorymbosis hirsutulis, breviter acutatis pedunculoque spithamæis, fovearum polysticharum labio emarginato subciliato; baccis globosis vertice acutiusculo.

Palma humilis, cocifera, latifolia, major, Plum., t. LIX, LX, LXI (in ejus schedulis in Bibliotheca Musei historiae natur. Paris. asserv.). Palmæ.

Palma humilis latifolia major, Plum., *Gen. plant. amer.*, p. 3.

Palma latifolia, folio bicorni, major, ejusd. manuscr.

Caudices plures cæspitosim assurgentes, alti 6—10 pedes, pollicem et quod excedit crassi, radiculis pluribus tam basilaribus quam succedaneis, ex infimis internodiis pullulantibus suffulti, subæqualiter annulati, internodiis subcylindricis. Frondes paucae, 5 vel 6, in vertice erectæ, pedes 3—4 longæ, parte vaginante oblongo-lanceolata arcte imbricata, quadri- vel quinquepollicari, petiolo inde excurrente bispithamæo. Pinnæ in quovis latere rhacheos 3 vel 4, spithamææ, lato-oblongæ cum apice brevi acuto falcato, sibi subregulariter oppositæ, parum distantes, sursum decrescentes, nervis pluribus percursæ. (Pinnas esse nec lacinias ex earum oppositione regulari et similitudine conjicio.) Spadices inter frondes exteriores proveniunt, primum toti inclusi spatha, quæ pedem longa, medio sesquipollicem crassa, coriacea, obtusiuscula. Spatha altera (secunda aut tertia?) incompleta pedunculum spadicis amplexatur. Rami spadicis intra spatham ante eruptionem arcuato-flexi (quales de *G. pinnatifronde* in Palm. Bras., tab. VIII, exhibui). Hæc omnia ex iconibus Plumerianis desumta. Hujus speciei spadicem fœmineum florentem coram habeo a cl. Fée communicatum et spadicis fructiferi ramulum, quem cl. A. Richardii benevolentia debeo. Sequitur, quam inde hausi, descriptio.

Spadix fœmineus sesqui—bipedalis. Pedunculus pedalis et longior, compresso-teres, pallide viridis, pilis rigidulis, in sicco fulvis, tandem deciduis hirsutulus, passim adauctus bracteolis transverse lato-triangularibus medio acutis, membranaceis, margine tandem exaridis, pilis uti reliqua superficies adpersis. Ex superioribus (bracteolis s.) bracteis proveniunt rami $1\frac{1}{3}$, 1 vel $\frac{1}{2}$ poll. longi, angulati, ramulos 3, 2 sustentantes aut summi in rhachin simplicissimam abeuntes. Squamæ ad divisiones reliquarum bractearum forma. Rami 5—8 pollices longi, teretes et more solito nodulosi, diametro sesquilineari, apice in mucronem unius lineæ longitudine excurrentes, basi longitudine 1—3 linearum nudi, in reliqua facie floriferi. Foveæ divergentia $\frac{5}{17}$ dispositæ, prima et decima nona distantia pollicari sejunctis. Labium breviusculum, lato-semiovatum, leviter emarginatum, margine membranaceo hirsuto-ciliato. Flores fœminei lineam circiter longi. Calyx pergamenus, siccus, foliolis oblongo-lanceolatis aut oblongis obtusiusculis carinato-concavis, testaceo-fuscis cum nervo dorsali latiusculo spadiceo. Petala calyce paullo breviora ovato-lanceolata acuta, pallide fusca. Urceolus breviter sexfidus. Bacca globosa, umbone verticali acutiusculo, 3 lineas alta, nigra.

Optimus Plumerius de sua specie habet, quæ sequuntur:

Hæc species pluribus radiculis exilibus, longis, durissimis, lentissimis ac super terram erumpentibus innititur. Truncus ejus crassitiem brachii humani vix æquat, rectissimus, ac fere arundinum nostratium modò nodosus. Unde ab incolis genus ejus ignorantibus arundo sylvarum vocatur, tum propter multiplicem comitatum, plures enim arundinum instar ex eodem cæspite enascuntur, tum propter caudicum nodositatem apparentem. Nam nodositas quæ in ipsis cernitur non articulata ut arun-

Palmæ. dinibus, sed tantum vestigium ramorum præ vetustate decidentium inest. Quæ quidem vestigia tanquam nodositates apparent propter colorem in ipsis vestigiis dilutorem, quam qui in reliquo caudice apparet. Cortice prorsus caret caudex, sed loco corticis alburno pollet lignoso, duro et leucophæo, substantiaque intima fibris durissimis constante. Ejus summitas foliis decoratur veluti pennato agmine congregatis; quorum pediculi suis initiis sese invicem complexantes, capitellum efficiunt oblongum, et veluti squamatim compactum. Inde 3 aut 4 vaginulæ (spathæ) erumpunt acuminatæ, leucophææ, pedem circiter longæ coriique tenuioris consistentia pollentes. Quibus ab apice ad originem in longum dehiscentibus ramus (spadix) apparet ita pluribus virgulis ramosus, ut flagellum diceres e ramis seu pediculis foliorum propendens. Virgulæ etenim illæ longæ sunt et tenues tuberculisque multis veluti squamatæ. E singulis tuberculis flosculus exoritur candidissimus, monopetalus, tubulatus, seu potius infundibuliformis et ad oras in sex partes divisus. Ex cujus calyce geminato et triphylo (calyce et corolla) surgit pistillum minutissimum, quod dein evadit in fructum sphaericum, piperis grano æqualem, durissimum ac intus (dum immaturus, Mart.) sero candissimo et limpidissimo plenum. Hi singuli fructus racemos constituunt elegantes et leucophæos, at vero deciduis flagellum relinquitur e ramusculis, quibus inhærebat conflatum. Folia autem palmæ caudici supereminentia ejusdem fere consistentiæ sunt ac folia ceterarum palmarum, nempe membranacea, sulcis multis corrugata, in multas lacinias seu laminas diffindi facilia, et in duo cornua seu duos angulos in summitate protensa.

Habitat in insula Martinicæ, in mont. le Morne de Calebasse copiosa : Plumier.

4. GEONOMA OXYCARPA, Mart.

G. diœca (?), caudice quadripedali subtoruloso pollicaris diametri; frondibus terminalibus paucis, pinnis 3 parium oppositis lato-ovatis oblongisve acutis, multinerviis, petiolo subæquilongis sursum majoribus; spathis membranaceo-coriaceis *semispithamæis*; spadicebus duplicato-ramosis, ramulis paniculato-patulis pedunculo spithamæo brevioribus; foveis pentastichis (?); baccis e globoso conico-acutis.

Palma humilis cocifera latifolia minor, Plum., t. LVI, LVII, LVIII (in ejus schedulis in Biblioth. Mus. hist. nat. Paris. asservat.).

Sive *Palma humilis latifolia*, folio bicorni seu in summitate bifido, ibidem.

Hujus speciei notas differentiales solummodo depromsi ex iconibus Plumerianis, ejusque schedis, quas transcribo.

« E radicibus multis duris nigris, pedem circiter longis, dimidium pennæ anserinæ crassis, fractu contumacibus ac firmiter terræ adhærentibus caudex prodit dimidium brachium crassus, vestigiis foliorum decidentium præ vetustate frequenter notatus, cortice glabro et subrufo vestitus, potius alburno quam cortice. Ejus substantia interior sicut et in cæteris palmis filamentosa est seu fibrosa. Tres aut quatuor pedes ad summum altus est ille caudex, non omnino uti in aliis palmis rectus, sed quadantenus

tortuosus. In ejus summitate novem aut decem eminent pediculi (petioli) velut in umbellam digesti, digito paullo minores, rigidi, glabri, frangi difficiles, virentes, subtus rotundi, desuper plani, ac 3 pedes circiter longi. A medio sursum versus tres aut quatuor ipsis adhærescunt folia (laciniae) opposita, sulcata, interdum semipedem lata, paullo magis pedem longa, glabra, solida, attamen in longum findi facilia, frequenter nervulis carinatis sulcata, quorum tandem duo superiora veluti in duo protenduntur cornua. Inter jam dictos pediculos vaginulae (spathae) prodeunt membrana coriacea et castanea constantes, e quibus ramus tres aut quatuor uncias crassus et pedem circiter longus exoritur multis ramusculis corallinis ramosus. Flosculi, quos non vidi, spicatum his ramis adhærent, ipsosque flores fructus sequuntur ossei, conici fere (?) ac piso fere æquales, tandem præ maturitate nigri et splendidi.*

Circa portum Pacis, in sylvis montosis insulae Sandominicæ: Plumier.

5. GEONOMA POHLIANA, Mart.

G. diœca, caudice 6—8-pedali; frondibus terminalibus, inæqualiter pinnato-fissis, laciniiis distantia irregulari lato-lanceolatis subfalcatis; spathis (?)—; spadiceis masculi duplicato-ramosi ramulis *paniculato-divaricatis* 6—12-pollicaribus *obtusis*, fovearum *subtetrastricharum* (decussatarum), labiis subrepandis, calycibus corollas subæquantibus; baccis ovatis.

Geonoma Pohlana, Mart., *Palm. Bras.*, p. 142, t. VI A, Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.º 19.

Caudex diametro pollicari. Spadix masculus glaber, magnus, ramis inferioribus subrectangulo patentibus bi- ad tripollicaribus, ramulis basi brevi (2—3 linearum), nudis, inde ad apicem usque floriferis. Flores oppositi et decussati, ultimi fere in ipsa extremitate positi, cum interjecta cuspidè minima verruculiformi, quo fit, ut ramuli obtusi appareant. In spadicebus fœmineis apex paullo magis producitur et fovearum labia brevi sinu biloba evadunt.

Crescit in Brasiliæ sylvis, in provincia Sebastianopolitana: Pohl, Schott, Gaudichaud (in Herb. Lessert.).

6. GEONOMA MAXIMA, Kunth.

G. monœca, caudice 10—12-pedali; frondibus terminalibus *subregulariter pinnatis*, petiolo longitudine pinnarum nudo, pinnis numerosis lineari-lanceolatis acuminatis, *extimis minoribus*; spathis coriaceis rigidis; spadiceis masculi duplicato- et *triplicato-ramosissimi* ramulis corymboso-patulis *obtusiusculis* 6—7-pollicaribus, glabriusculis, fovearum polysticharum labiis emarginatis, calycibus quam corollæ $\frac{1}{2}$ brevioribus; baccis globosis.

Gynestum maximum, Poiteau, in *Mém. du Musée d'hist. nat.*, vol. IX (1822), p. 338, t. I.

Geonoma maxima, Kunth, *Enum.*, III, p. 229, n.º 2.

Le grand Ouai des Caraïbes, Aubl., *Flor. Guy.*, II, p. 975, n.º 8 (excluso synonymo Plumieriano?).

Palmæ.

Caudex 12—15 lineas crassus, distantia 2—4 pollicum annulatus. Frondes 4—5-pedales, pinnatæ, pinnis 20—30, 8—9 pollices longis (Poit.), 12—18-pollicaribus (Herb. Deless.). Spatha spithamæa, rigida. Spadix masculus fere sesquipedalis, ramis primariis 1—3 pollices longis, compressis. Ramuli basi 2—5 linearum longitudine nudi, primi et secundi ordinis corymbosi. Pili per ramulos spadiceis sparsi, minuti, sub lente solummodo rite conspiciendi. Flores dispositi divergentia $\frac{3}{8}$, nonus super primum distantia 4—5 linearum. Ultimi in ramulo non verticillati, unus fere apicalis ipsum apicem supereminens. Bacca pisi magnitudine, globosa, nigro-violacea.

Habitat in sylvis Guyanæ gallicæ: Poiteau, Leprieur.

7. GEONOMA MULTIFLORA, Mart.

G. monæca, caudice 6—8-pedali; frondibus *irregulariter* pinnato-fissis, *petiolo longitudine laciniarum*, his lanceolatis acuminatis, *extimis sæpe unitis*; spathis membranaceis 3-pollicaribus; spadicebus duplicato-ramosis, ramulis *paniculato-patentibus puberulis strictiusculis breviter cuspidatis*, masculis 4—5-pollicaribus; fovearum 5-polysticharum, labio emarginato calycibus corolla triplo brevioribus; baccis globosis.

Differt hæc species a *G. maxima*: statura minore, caudice 6—10 nec 12—15 lineas crasso, frondibus brevioribus, non regulariter pinnatis, pinnis angustis sursum decrescentibus, sed inæqualiter sectis in lacinias breviores potius lanceolato-falcatas quam lineari-lanceolatas, quarum extimæ sæpe unitæ et largiores, porro spatha minore teneiore, spadicebus paniculatis nec corymbosis, fæmineorum ramulis brevioribus strictius evidentius mucronatis et pube frequentiore adpersis.

Habitat in sylvis Brasilæ æquinoctialis, nec non ad ripas fluminum in Surinamo interiore, ubi *Taspalm* incolis dicitur, monente cl. Splitgerber in litteris.

8. GEONOMA SCHOTTIANA, Mart.

G. diæca (?), caudice arundinaceo submediocri; frondibus terminalibus regulariter pinnato-fissis, pinnis concinnis approximatis linearibus; spathis sublignescens; spadicebus masculis (?) — —; fæmineis duplicato-ramosis, ramulis paniculato-patentibus 10—12-pollicaribus laxis, *torulosis breviter acutatis glabris*, fovearum decussatarum labio bifido; baccis ovatis.

Geonoma Schottiana, Mart., *Palm. Bras.*, p. 143, t. II A; Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.º 20.

Species quoad habitum frondium cum *G. maxima* conveniens, attamen minor, insignis ramulis (qui basi longitudine 3 ad 6 linearum nudi sunt) torulosus, in parte tumida flores tetrastichos s. decussato-oppositos ferentibus.

Crescit in Brasilæ provincia Sebastianopolitana, ubi primus legit cl. Schott; in insula S. Catharina: cl. Gaudichaud; in prov. Goyazana: cl. Gardner (Herb., n.º 2969). Planta sylvarum primævarum.

9. GEONOMA SPIXIANA, Mart.

G. diœca, caudice mediocri; frondibus terminalibus indivisis angusto-lanceolatis basi cuneatis apice bifurcis, tandem irregulariter fissis, crassinerviis; spathis subspithamæis membranaceis; spadiceis duplicato-ramosi ramulis corymboso-erectis ab ipsa basi floriferis breviter acutatis parce pubentibus, fovearum dense et oblique hexasticharum labio emarginato; calycibus masculis corollas subæquantibus, cylindri feminei dentibus stellato-patentibus; baccis ovatis.

Geonoma Spixiana, Mart., *Palm. Bras.*, p. 15, t. XV, XVI; Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.º 12.

Crescit in sylvis aboriginibus ad fluvium Japurá in Brasilie provincia Rio Negro; in provincia Bahiensi legit Blanchet. Eandem speciem, ni fallor, cl. Poeppigius e regione Maynas tulit.

10. GEONOMA PANICULIGERA, Mart.

G. monœca, caudice submediocri (10-pedali); frondibus terminalibus irregulariter et interrupte pinnato-fissis, laciniis linearibus lanceolatis aut lanceolato-oblongis subfalcatis; spathis subspithamæis membranaceis; spadiceis duplicato-ramosissimi ramulis dense hirtulis spithamæis et pedibus laxis acutatis paniculato-patulis, floribus dense verticillato-ternatis aut quaternis 6—8-stichis, labio fovearum emarginato; calycibus masculis corolla triplo brevioribus; baccis parvis globosis.

Geonoma paniculigera, Mart., *Palm. Bras.*, p. 11, t. X; Kunth, *Enum.*, III, p. 230, n.º 6.

Varietas α *hirsutula* spadiceibus plus minus dense ferrugineo-hirsutis.

β . *glabrata* spadiceibus indumento fere destitutis.

Hæc species distinguitur ab affinibus *G. multiflora*, *Pohliana*, *maxima* indumento spadicum ample et patentim paniculorum, ramulis gracilibus laxis sæpe intricatis, breviter acutatis dense et verticillatim floriferis.

Habitat in Brasilia in sylvis Japurensibus ad cataractas Arara-Coara et Cupatí: Mart., nec non in imis sylvis provincie Maynas: Poeppig et Hænke.

Ad hanc sectionem pertinere videtur species quædam in Maracaibo crescens, cujus spadiceum nondum evolutum spathis suis adhucdum inclusum inde tulit cl. Plée. Præ aliis affinis *G. pinnatifroni* et *G. martinicensi*, sed speciminibus non suppetentibus ægrius phrasi sua describenda. Erit, dum plura innotuerint,

GEONOMA PLEEANA, Mart.

G. caudice mediocri; frondibus—?; spathis duabus coriaceis, spadice composito-ramoso ferrugineo hirsutulo, fovearum divergentia $\frac{5}{3}$ dispositarum labio subintegerrimo. Numerum huic speciei haud adjicio, quia forsitan ad aliam descriptarum referenda.

§. 2. *Spadicibus masculis simpliciter ramosis, rarissime quoque simplicibus.*

11. GEONOMA (?) PLUMERIANA, Mart.

G. caespitosa, caudice elato (30-pedali); frondibus terminalibus pinnatis, pinnis numerosis lineari-lanceolatis; spathis coriaceis; spadiceis masculi simpliciter multiramosi ramis ultrapedalibus breviter acutatis, fovearum polysticharum labio transverse semicirculari —; baccis cerasi magnitudine, globosis.

Hanc stirpem secundum Plumerii iconem introducendam esse judicavi, licet eam non viderim. Est *Palma dactylifera palustris*, Plum., t. VII; *Palma racemosa*, ejusdem, t. VIII, IX, X, cujus flores masculos et fructum quoque depictos exhibuit auctor in Novorum generum tab. I ad dextram (figuræ 6 summæ).

Palustribus hæc locis potissimum gaudet; plures insimul ex eadem sede hujus speciei pronascuntur caudices, basin habentes singuli satis amplam, radiculis nervosis, veluti funicularibus limo paludum affixam. Ex qualibet truncus erigitur 30 interdum pedes altus, glaber, durus, leucophæus, undulatus, ramorum decidentium vestigiis medullaque plenus fibrosa; summitas etiam cujuslibet trunci ramos emittit orbiculariter distantes, 10 aut 12 pedes longos, rectos, ad initium seu qua trunco adhærent tegulæ modo concavos, dein recta protensos, subtus convexos, superius vero angulosos. Ipsorum lateribus folia (pinnae) in longum adhærent opposita, arundinum foliis ampliora, rigidiora et plicis frequentibus sulcata. Idem rami initiis suis tegulatis capitellum construunt oblongum, unde vaginæ (spathæ) erumpunt duos pedes et semis circiter longæ, utrinque acuminatæ paullisper tumescentes et circa medium tres aut quatuor pollices crassæ, coriaceæ, virescentes, sulculisque innumeris paullulumque profundis rugosæ. Quælibet vagina manipulum concludit virgularum (rhachium florigerarum spadiceis) communi scapo (pedunculo) adhærentium. Singulæ vero virgulæ tuberculis innumeris et veluti squamatis paullisper intumescunt, subque qualibet squamula et tuberculo flosculi bini ternive delitescunt coccinei, vasculares, monopetali, quinquefidi (in icone sexfidi) intusque continentes embryonem trigonum sex apiculis etiam coccineis stipatum. Illi autem embryones in fructus dein evadunt globulares, cerasi similes, prius virescentes, dein fulvescentes ac membrana tenui constantes, nucleum durum, rotundum et fuscum includente.* Plum.

Apud insulam Sandominicanam, in regione vulgo *le Fond des Nègres* dicta, inter *le petit Goive* et *l'Île à Vache*: Plum.

12. GEONOMA SYNANTHERA, Mart.

G. dioeca (?), caudice mediocri; frondibus terminalibus (?) pinnato-fissis, laciniis lanceolatis, acuminatis, subfalcatis; spadiceibus masculis simpliciter ramosis, ramis obtusis,

fovearum inde a basi dense polysticharum labio exserto transverse semicirculari integerrimo, corollis calyces paullo superantibus, antherarum loculis connatis (non disjunctis). Palmæ.

Geonoma synanthera, Mart., *Palm. Bras.*, p. 13, t. XIII; Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.° 10.

In sylvis montanis Peruviae: Pavon.

13. GEONOMA PÖEPPIGIANA, Mart.

G. diœca (?), caudice submediocri; frondibus irregulariter pinnato-fissis, laciniis linearibus et oblongis subfalcato-acuminatis, extimis latioribus; spathis exteriore subcoriacea binisque interioribus membranaceis; spadicebus ferrugineo-tomentosulis, masculis parce simpliciterque ramosis rariusve simplicibus, ramis acute mucronatis pedunculo triplo et ultra brevioribus, fovearum suboctosticharum labio integerrimo; calycibus masculis corollas subæquantibus; baccis—.

Hæc species quantum conjicere valeo, in sex pedum altitudinem evehitur. Frondes juniores in paucas lacinias 3—4 pollices latas fissæ, adultiores tri- vel quadripedales utrinque lacinias exhibent 6 ad 8, pedem et quod excedit longas, $\frac{1}{2}$ —2 pollic. latas, oppositas aut subalternas sublineares, antice in acumen acutum falcatum attenuatas. Petiolus inferne convexus, superne concavus, tomento ferrugineo adpersus, quale quoque in rhachi infra convexa supra acute bifaciali observatur, nec non in pagina inferioris nervis. Nervi primarii distantia 3-linearum decurrunt supra acute prominentes, infra minus prominentes et expallidi. Secundarii cum illis alternant supra impressi, infra crassi, in novella fronde dense fusco-tomentoso-lepidoti, in adulta calvi et pallidi. Spadices longitudine, crassitie et ramificatione variant. Pedunculus semper ramos suos superat 2 ad $3\frac{1}{2}$ spithamas longus, crassitie pennæ anserinæ vel cygneæ, compresso-teres, intra spathas obsessus tomento denso floccoso-ferrugineo, in parte nuda quasi ferrugineo-verniciosus, ob superficiem squamulis minimis castaneis dense adpersam. Bracteolæ vacuæ lato-triangularæ, acutæ, binæ vel ternæ versus pedunculi apicem, similes ad basin ramorum, quos 2, 3, 4 aut 5 numeravi in diversis spadicebus, semper simplices, 5 ad 10 pollices longos erecto-strictiusculos aut in statu fructifero nutantes. Alii vero spadices in rhachin simplicissimam 4—8-pollicarem excurrunt. Rami florigeri in basi longitudine 3—5 linearum nudi. Rhachis, cui flores immersi sunt, cylindrica, crassitie pennæ anserinæ aut cygneæ, sat dense florigeri, seriebus verticalibus plerumque 8 (rarius 7), spiris obliquis nunc 4 et 4, aut 3 et 4, aut 3 et 5. Superficies rhacheos pariter ac pedunculi ferrugineo-verniciosa, tandem calvescens et glabra. Apex in mucronem acutum 2—10 lineas longum nunc rectum nunc flexuosum excurrit. Spatha extima spithamam longa, 10 lineas lata, linearis, obtusiuscula, extus leviter convexa, intus plana, margine utrinque alæ specie excurrente, compage coriacea, leviter striata, nitida, tandem longitudinaliter fissa, tomento tenui griseo detergibili adpersa. Spatha interior tenuior, papyracea, ejusdem longitudinis ac extima, dense obducta tomento griseo squamuloso.

Palmæ. Hanc sequitur in specimine quod coram habeo, tertia ejusdem texturæ atque formationis. Flores masculi terni in quavis fovea, quorum gemini sibi appositi prius emergunt, tertius in imo foveæ sinu delitescit, sæpe non rite evolvendus. Magnitudine, forma et colore floribus *G. interruptæ* et *pinnatifrondis* sunt comparandi, lineam alti. Calycis foliola pergameno-sicca, testacea, carinato-concava, latitudine inæqualia, obovato-oblonga et lanceolato-oblonga, intra marginem passim paleolis fuscis adspersa, aliis glabra. Petala ovata, acuta, concava, basi $\frac{1}{2}$ longitudinis cohærentia, ejusdem coloris et structuræ ac calyx. Urceolus stamineus ovatus, superne contractus, orificio in dentes 6 breves sectus. Bacca ignota.

Quoad spadiceis structuram et habitum hæc species præ aliis affinis est *G. interruptæ*, attamen probe distinguitur simplicitate et rigiditate ramorum spadiceis, porro spatha interiore (quam duplicem vidi) non crassa et coriacea, sed membranacea. A *G. pinnatifronde*, pariter affini, facilius eam distingues ramis spadiceis duplo longioribus, a *G. Spixiana* ramis simplicibus aut spadice simplicissimo, mucrone rhacheos longo, spiris florum remotioribus, a *G. simplicifronde* ramis longe mucronatis nec obtusis, rigidioribus; — ab omnibus indumento quasi vernicoso, quale in genere *Ænocarpi* obtinet.

Crescit in sylvis frigidioribus ad Cuchero in Peruvia: cl. Poeppig.

14. GEONOMA SIMPLICIFRONS, Willd.

G. monœca, caudice submediocri; frondibus terminalibus lanceolatis, apice bifidis tandem irregulariter pinnato-fissis, laciniis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis; spathis subcoriaceis spithamæis; spadicebus simpliciter ramosis, ramis *obtusiusculis*, masculis octostichis, fovearum labiis integerrimis; calycibus corollas æquantibus; baccis ovato-globosis, vertice breviter acuto.

Geonoma simplicifrons, Willd., *Spec. Plant.*, IV, p. 594; Mart. *Palm. Bras.*, p. 14, t. VIII, fig. 1, et t. XIV; Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.º 11.

Species valde varians magnitudine et compositione spadicum, quorum rami nunc 3 nunc 8—9 pollices longi, plerumque glabri, rarius puberuli.

Habitat in sylvis Caracasanis: Bredemeyer, et in Brasilia septentrionali: Mart. et alii.

15. GEONOMA ACUTIFLORA, Mart.

G. diœca, caudice mediocri; frondibus terminalibus, junioribus bifidis, adultioribus pinnato-fissis, laciniis lanceolatis oblongisve subfalcatis; spathis—(?); spadicebus masculis simpliciter *pauciramosis* pubentibus, ramis pedunculo brevioribus brevissime acutatis; fovearum *polysticharum* labiis *integerrimis acutis*; calycibus masculis corollas æquantibus; baccis ellipticis.

Geonoma acutiflora, Mart., *Palm. Bras.*, p. 10, t. IX; Kunth, *Enum.*, III, p. 230, n.º 5.

Gynestum baculiferum, Poiteau, in *Mém. du Musée*, IX, p. 389, t. II (collato specimine).

Geonoma baculifera, Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.º 21.

Le petit Ouai des Caraïbes, Aubl., *Flor. Guyan.*, II, p. 975, n.º 9 (excluso synonymo *Plumeriano*)?

Habitat in Brasiliæ provinc. Maragnaniensi et Paraënsi, locis sylvestribus : Mart.; in Cayenna : Poiteau, Leprieur (Herb. Lessert.); in sylvis udis Surinamensibus haud raro, ibidem *Taspalm* dicta : Splitgerber (in litteris). Palmae.

16. GEONOMA PAUCIFLORA, Mart.

G. diœca, caudice arundinaceo; frondibus terminalibus irregulariter pinnato-fissis, laciniis linearibus lanceolatis oblongisque falcato-acuminatis, extimis latioribus; *spathis membranaceis*; spadicebus masculis parce simpliciter ramosis, ramis subpubentibus 4—5-pollicaribus pedunculo brevioribus obtusis, fovearum remotiusculo subdecussatarum labiis latis subintegerrimis; calycibus corollas subæquantibus, apice barbulatis; baccis?—

In sylvis prov. Piauiensis et Maragnaniensis Brasiliæ, locis udis : Mart.

17. GEONOMA ORBIGNIANA, Mart.

Vide supra n.º 1.

18. GEONOMA LAXIFLORA, Mart.

G. diœca, caudice arundinaceo; frondibus versus apicem approximatis ovatis basi cuneatis antice furcato-bifidis, tandem irregulariter fissis, petiolis lamina brevioribus; *spathis membranaceis*; spadicebus masculis simpliciter ramosis, ramis torulosis gracilibus attenuatis cum brevi acumine, patulis, 10—12-pollicaribus pedunculo longioribus, foveis remotis 5—6-stichis unifloris, labio subrepando-emarginato vel integerrimo; calycibus corollas subæquantibus; baccis?—

Geonoma laxiflora, Mart., *Palm. Bras.*, p. 12, t. XI; Kunth, *Enum.*, III, p. 230, n.º 7.

Caudex 4—6-pedalis. Frondes circiter 18—20 pollic. longæ.

In sylvis Brasiliæ æquatorialis, in prov. Paraënsi et a Rio Negro dicta : Mart.

19. GEONOMA DESMARESTII, Mart.

Vide supra n.º 2.

20. GEONOMA DEVERSA, Kunth.

G. diœca, caudice arundinaceo tenui 2—3-pedali; frondibus terminalibus nutantibus pinnato-fissis, petiolis gracilibus laciniis superantibus; laciniis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis falcatis, 3—4 parium suboppositis, extimis latioribus; *spathis parvis membranaceis*; spadice parce ramoso aut simplici, ramis pedunculo longioribus breviter acutatis (vel obtusis); fovearum feminearum dense polysticharum labio ovato-triangulari acuto; baccis globosis.

Geonoma deversa, Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.º 9; *Gynestum deversum*, Poiteau, in *Mém. du Mus.*, IX, p. 390, t. III.

Vidi femineam stirpem a cl. Leprieur e Guyana gallica latam in Herb. Delessert.

§. 3. *Spadicibus masculis semper simplicibus.*

21. GEONOMA ARUNDINACEA, Mart.

G. monœca et diœca, caudice sæpe laxè cæspitoso brevi arundinaceo, fragili; fron-

Palmae. *dibus lateralibus terminalibusque ovatis bifurcis tandem irregulariter fissis, petiolis quam laciniae longioribus; spathis membranaceis bipollicaribus; spadiceis subsimplicibus nutantis pedunculo quam rhachis gracilis torulosa acutata brevior; foveis remotiusculis decussatis aut subterno-verticillatis, labio integerrimo emarginato, corollis masculis calyces superantibus; baccis ovatis.*

Geonoma arundinacea, Mart., *Palm. Bras.*, p. 17, t. XVIII; Kunth, *Enum.*, III, p. 232, n.º 15.

In sylvis ad fluv. Amazonum et Japurá in Brasilia æquatoriali: Mart.

22. GEONOMA PYCNOSTACHYS, Mart.

G. spadiceis androgynis; caudice arundinaceo; frondibus lateralibus terminalibusque lineari-oblongis, basi cuneatis breviter bifidis, tandem irregulariter fissis, petiolis quam laciniae subbrevioribus; spathis membranaceis bi-tripollicaribus; spadiceis erectiusculis simplicibus villosis, pedunculo quam rhachis brevior, fovearum polysticharum labiis majusculis paleaceo-fimbriatis; calycibus masculis corollas subæquantibus apice barbularis; baccis ovatis acutiusculis.

Geonoma pycnostachys, Mart., *Palm. Bras.*, p. 16, t. XVII; Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.º 13.

Habitat in sylvis Brasiliæ ad fluvios Messay et Japurá, in confiniis Peruviae: Mart.

23. GEONOMA STRICTA, Kunth.

G. diœca; caudicibus cæspitosis arundinaceis tenuibus 2—3-pedalibus; frondibus lateralibus terminalibusque obovato-oblongis apice breviter bifidis, tandem in lacinias oblongo-falcatas 2—3 parium oppositas fissis, petiolis spadices duplo superantibus; spathis membranaceis; spadiceis simplicibus sesquipollicaribus appresso-erectis, rhachi acutata pedunculum superante, fovearum subpentasticharum labiis latiusculis subemarginatis; baccis globosis vertice umbilicatis.

Geonoma stricta, Kunth, *Enum.*, III, p. 232, n.º 14.

Gynestum strictum, Poiteau, *Mém. du Musée*, IX, p. 391, t. IV.

Specimina sicca, quæ vidi in herbario Lessertiano, frondes integras exhibebant, aliud vivum in hortum Regium Parisiensem a cl. Mélinon e Cayenna allatum divisas, quales phrasis nostra adnotat. Inquirendum, an caudices ex uno eodemque rhizomate provenientes utriusque sexus spadices proferant, nec ne.

Habitat in Guyana gallica: Poiteau, Leprieur, Mélinon.

24. GEONOMA ELEGANS, Mart.

G. monœca (?) ; caudice arundinaceo; frondibus terminalibus lineari-oblongis apice bifurcis, dein irregulariter pinnato-fissis, laciniiis lato-lanceolatis falcato-acuminatis; spathis membranaceis; spadiceis simplicibus breviter acutatorum rhachi pedunculum subæquante, fovearum mascularum polysticharum labio ovato acuto aut subemarginato, calycibus corolla triplo brevioribus; baccis globosis.

Geonoma elegans, Mart., *Palm. Bras.*, p. 144, t. XVIII A; Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.º 22.

In sylvis Brasilæ orientalis passim; prope Sebastianopolin : Schott, Comes de Raven, Palmæ.
in monte Corcovado : Mikan. In Bahiensi ditione : Blanchet.

25. GEONOMA JUSSIEUANA, Mart.

Vide supra n.º 3.

26. GEONOMA BRONGNIARTII, Mart.

Vide supra n.º 4.

27. GEONOMA MACROSTACHYA, Mart.

Vide supra n.º 5.

28. GEONOMA ACAULIS, Mart.

G. monæca (et *diæca*?); acaulis; frondibus irregulariter pinnato-fissis, laciniis linearibus acuminatis aut subfalcatis extimis majoribus; spathis membranaceis; spadiceis simplicibus *pedunculo bipedali* apice parce bracteolifero, rhachi mascula 4—5-pollicari breviter mucronata aut obtusa, fovearum *densissime* (18—32-) *polysticharum* labio *patulo* subpubente sinuato-emarginato subciliato; calycibus corolla duplo brevioribus; baccis?—*Geonoma acaulis*, Mart., *Palm. Bras.*, p. 18, t. IV, XIX; Kunth, *Enum.*, III, p. 232, n.º 16.

Omnis stirps quam *G. macrostachys* tenuior. Flores masculi gemini simul emergentes densissime conferti, quam in illa nonnihil minores. Egrius utraque discernitur sola descriptione. Nota, qua præ aliis dignoscas est divergentia serierum florum masculorum in rhachi. Numeras nimirum in *G. acaulis* spadicebus divergentiam

$$\begin{array}{ccccccc} \frac{2}{5}, & \text{quæ obliquitate serierum abit in } \frac{7}{18} & & & & & \\ \frac{2}{7} & - & - & - & - & - & \frac{7}{15} \\ \frac{2}{9} & - & - & - & - & - & \frac{7}{21} \end{array}$$

Contra in *G. macrostachya* observas :

$$\begin{array}{rcl} \text{Series obliquas 4 et 4} & = & \text{rectis 8} \\ - & - & 4 \text{ et } 5 = - 9 \\ - & - & 5 \text{ et } 5 = - 10. \end{array}$$

Habitat in ditione Japurensi, Brasilæ æquatorialis : Mart.

29. GEONOMA POITEANA, Kunth.

G. diæca (?); acaulis; frondibus lanceolatis longe cuneatis apice bifidis, tandem irregulariter pinnato-fissis, laciniis lanceolatis oblongisve subfalcatis extimis latioribus; spathis coriacea et membranacea; spadiceis cinereo-pilosuli simplicis rhachi cylindræo-conica brevissime acutata *pedali* pedunculo *breviore*; fovearum polysticharum labio erecto emarginato-bilobo; calycibus masculis corollas subæquantibus; baccis ellipticis.

Geonoma Poiteana, Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.º 18.

Gynestum acaule, Poiteau, *Mém. du Musée*, IX, p. 391, t. V.

Species inter acaules robustissima. Frondium decem spithamas longarum laminæ

Palmæ. angusto-lanceolatæ, 8 pollices latæ, basi cuneatim longe attenuatæ in petiolum semiteretem superne profunde canaliculatum, 4—5 lineas crassum, spithamam ad pedem longum, apice dividitur in crura duo spithamam longa acuta. Compages laminæ firmitior est, quam in speciebus præcedentibus. Rhachis laminæ supra acute bifacialis, infra convexa. Nervi primarii distantia 4 linearum decurrunt superne lati sed parum prominentes, inferne acute et tenuiter promissi. Secundarii cum his alternantes superne impressi, inferne valde protuberantes. Tertiarii frequentes et approximati. Color frondis obscure viridis. Indumentum superne nullum, inferne in rhachi et nervis majoribus tomentosum griseo-fuscum, in nervis tertiariis paleæ strigulosæ minutæ fuscae et albæ. Spadices subtripedales, solitarii ex alis frondium, erecti. Pedunculus crassitie pennæ anserinæ, compresso-teres, ubique tomento griseo-ferrugineo vestitus, eo tandem deterso glabrescens, in superiore triente adspersa bracteolis 3—4 distantibus lato-triangularibus lineam altis nunc vacuis nunc flores fulcientibus, rectus aut inter bracteolas nonnihil flexuosus. Spatha exterior pedem et quod excedit longa, linearis, 8—9 lineas lata, anceps, extus convexa, intus planiuscula utrinque cincta margine in cristam linearem lineam latam acutam promisso, longitudinaliter striata sursumque sulcata, transverse truncata, latere exteriore in apicem triangularem pollicem longum exiens. Spatha interior membranacea, exarida, tenuis, ejusdem fere longitudinis ac exterior. Rhachis omnium specierum monostachyarum, quas novimus, maxima, pedem et quod excedit longa, teres, diametro ad basin 4—5 linearum, versus apicem 3 linearum, omni superficie florigera, ita ut ipse apex mucronem parvulum sistens inter summos flores delitescat. Superficies cinerascit pilis albis nitidis tandem deciduis, qui sub microscopio composito cylindrici acuti, alii simplices, alii ramosi et septati. Foveæ in spadicebus masculis (quos solummodo vidi) plerumque per spiras s. series obliquas 5 et 5, rarius per 4 et 5 dispositæ (series verticales igitur plerumque 10, rarius 9). Labium fovearum adscendens, lato- et subsemiorbiculari-ovatum, medio tenuiter emarginatum aut subrepandum. Margo foveæ superior integerrimus, pilis ibidem diutius persistentibus ciliatus. Flores masculi lineas 2 et quod excedit longi. Calyx sicco-pergameneus, foliolis lanceolatis et lato-lanceolatis, carinato-concavis obtusiusculis, stramineo-testaceis, dorso, præsertim versus apicem, spadiceis, margine membranaceo extenuato irregulariter laceris. Petala calycem vix excedentia, lato-lanceolata, acuta, flavescenti-viridia aut fuscescentia, extus striata, intus lævigata nitidula. Urceolus stamineus in crura sex dimidiam lineam longa sectus, lobis antherarum disjunctis linearibus. Spadix fœmineus mihi non visus. Bacca secundum cl. Poiteau elliptica, nigra, 7 lineas longa, 5 lata.

Habitat in Guyana gallica, ad fluvios Mana et Maroni: cl. Poiteau et Leprieur (Herb. Lessertianum).

FAMILIA IV. CORYPHINÆ, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 231; Endl., *Gen. Plant.*, p. 252.

Pistillum e carpidiis tribus *primitus* distinctis, demum aut distinctis aut in unum connatis, omnibus vel uno alterove evolutis; rarissime carpidium solitarium. Ovula solitaria, erecta, lateraliter aut resupinata. Fructus baccatus, raro tenuiter drupaceus; triplex profunde lobatus, aut abortu duplex vel simplex (pistillis abortientibus a formatione evoluti exclusis); rarissime solitarius. Stamina hypogyna aut perigyna, sena, rarissime plura (novem ad duodecim).

Flores *plerumque* hermaphroditi vel polygamo-dioici, sessiles, bracteati. Spathæ coriaceæ, sæpe plures incompletæ vagæ ad basin et divisiones spadici ramosi, raro completæ. Caudices aut cocoidei aut arundinacei inermes. Frondes *plerumque* palmato-flabelliformes, raro pinnatæ, laciniis pinnisve induplicatis. Flores textura herbacea, membranacea aut tenuiter coriacea, *plerumque* virescentes.

Genera a cl. d'Orbigny observata tria, ad flabellifrondia pertinent, quæ *Sabalinas* dixi:

COPERNICIA.....	Species 1.	} Species 3.
TRITHRINAX.....	— 1.	
THRINAX(?).....	— 1.	

I. COPERNICIA, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 242; Endl., *Gen. Plant.*, n.º 1757; Kunth., *Enum.*, III, 242. —

Coryphæ species Humb., Bonpl. et Kunth, et Mart. in *Palm. Bras.*, p. 56, t. 49, 50.

Hermaphrodita aut *Polygama*, floribus nimirum pluribus, nec omnibus, pistilla rite evolventibus. Spathæ plures incompletæ, vagæ. Flores sessiles, bracteati. Calyx cupularis, tridentatus. Corolla campanulata, trifida. Stamina sex. Filamenta in cupulam corollæ adnatam coalita (perigyna), apice subulata. Antheræ cordato-ovatae. Pistilla tria, plus minus coherencia, stylo brevi, stigmate capitato, *plerumque* unicum evolutum. Bacca monosperma. Albumen parce ruminatum. Embryo subbasilaris.

Caudex *mediocris* vel *altus*, inferne annulatus, superne *plerumque* auctus basibus frondium persistentibus. Frondes flabelliformes, pinnis induplicatis, interdum filis interjectis. Spadix e sinu frondium, ad ramificationes crebras spathis vaginatus, indumento præditus. Flores parvuli, sæpe virentes, pubentes. Baccæ lutescentes, *plerumque* ellipticæ, inter minores.

1. COPERNICIA CERIFERA, Mart.

Tab. I, fig. 3, et tab. XXIV.

C. caudice inferne annulato superne basibus frondium persistentibus coronato; petiolis aculeatis, laminis suborbicularibus palmato-multifidis, nullis filis interjectis, glaucescentibus; spadici ramis floribusque sericeo-tomentosis; baccis ellipticis. (Mart., *Palm. Bras.*, p. 242.)

Palmae. *Corypha cerifera*, Manoel Arruda da Camara in *Discurso sobre a utilidade de Jardins*, Rio, 1810, p. 38, et in Koster's *Travels in Brazil*, Lond., 1816, 4.^e Append.; Mart., *Palm. Bras.*, t. 49, t. 50, t. 51, fig. 8, p. 56, 57.

Copernicia cerifera, Mart., loc. cit., t. 51 A, p. 242; Kunth, *Enum.*, III, p. 243.

Caranday, Dobrizhofer, *Historia de Abiponibus*, Vindob., 1784, I, p. 407.

PALMIER CARANDAY, d'Orb., n.^o 3, cum icone stirpis floridæ.

De hujus palmæ historia ut addamus necesse est, in Brasiiliæ meridionalis regionibus mediterraneis, ad fluvios Paraguay, Jaurú aliosque haud raro observari frondes spissa salis marini crusta oblectas. Solum argillaceum enim multo sale scatet, quod fluminum superstagnante aqua solutum in aërem rapitur et super vicinarum arborum folia depōnitur, pariter ac in littore Oceani passim Rhizophorarum folia videmus salinis particulis incrustata. Cera super frondium pagina exsudans ab incolis colligitur et in panes coacta nonnunquam commercio in Europam vehitur. Denique moneo, hanc Coperniciam per amplissimam Americæ australis plagam esse diffusam, quippe quæ e campis humidis provinciarum Piauiensis, Pernambucanæ, Bahiensis ad planities Chiquitorum usque et fluvii Guaporé fontes orientales extendatur.

« Palmæ Caranday procera flabelli aperti instar folia expandunt sua, dactylosque dulces propinant, quos ne ipsi quidem fastidiunt Europæi. Trunci cortex durissimus securi fissus, medullaque, seu pulpa, quæ e spinis acutissimis constat, exutus imbricum scandularumque loco ædibus tegendis, etiam in urbibus quibusdam, adhibetur, quin et tuguriis struendis. Nam luna propitia, decrescentem intelligo, sectæ palmæ si fuerint, earum cortex, me teste, fert ætatem. Illud quoque exploratum, palmas Caranday inter uberrimum omnique pecorum generi saluberrimum pabulum procreari; aqua enim pluvia per earum ramos in terram defluens nescio quid salsuginis contrahit, nitrumque quaquaversus generat optimum jucundissimumque bestiis herbarum condimentum. In vicinis oppido palmetis plura equorum suorum millia pascebant Abipones; nusquam certius, citiusque quam istic, pinguescunt. » Hæc boni Dobrizhoferi verba, ob ejus libri raritatem transcribenda putavi. Fructus cocti edules. Frondes ceram exsudent.

Obs. Cette espèce est une des plus répandues sur le continent américain. En effet, je l'ai retrouvée du 12.^e au 29.^e degré de latitude sud. Elle ne croît que dans les lieux marécageux unis et souvent inondés. Je l'ai vue sur les bords du Rio Iténès ou Guaporé, dans toute la province de Moxos; au sud de la province de Chiquitos, près des rives du Paraguay et du Rio de San-Jose; non loin du Rio Grande et du Piray, près de Santa-Cruz de la Sierra. Elle est commune au Paraguay, dans le grand Chaco; elle l'est aussi près du Riachuelo, du Rio Corrientes et du Rio Bateles, province de Corrientes. Cette belle espèce se trouverait alors sur tous les affluens de l'Amazone et de la Plata, où elle est très-commune; à la lisière des bois, au sein des plaines, mais jamais dans les fourrés.

La dureté de son tronc, à maturité, le fait rechercher comme bois de construction. On s'en sert, sans les tailler, à faire des poutres très-estimées à Corrientes. Le grand

Chaco, en face de Corrientes, offrant des bois immenses de cette espèce, elle y a été l'objet d'exploitation en grand. On les expédie ensuite en radeaux à Buenos-Ayres. A Corrientes et à Santa-Cruz de la Sierra, le tronc, fendu par la moitié et vidé dans l'intérieur, forme des tuiles d'un à deux mètres, qui servent à couvrir les maisons. Ces toits durent dix à douze ans; mais l'emploi de ces palmiers en consomme un très-grand nombre, et comme l'accroissement de cette espèce est des plus lents, elle est en partie détruite aux environs des cités. On tresse de ses feuilles des chapeaux de paille de la plus grande finesse.

Une circonstance favorable est venue me donner un point de comparaison pour la durée de l'accroissement et de la vie de cette espèce. A l'époque de la fondation de Santa-Cruz de la Sierra, en 1592, les premiers habitants respectèrent un de ces palmiers déjà grand, et nommèrent la rue où il se trouvait, le *varrio de la Palma* (rue du Palmier). J'ai vu ce palmier en 1830 et 1832: il était d'une belle venue, sans avoir pourtant rien d'extraordinaire pour la taille. Si l'on suppose qu'il eut au moins cinquante à soixante ans lors de la fondation de Santa-Cruz, cet arbre aurait eu, quand je l'ai vu, près de trois cents ans. Tout annonce qu'il vivra encore au moins un siècle. Il est donc permis de supposer que l'espèce peut vivre quatre siècles. Elle est, en raison de son utilité, connue par toutes les nations indigènes. Les Espagnols la nomment *Palma* ou *Palma de techo* (palmier pour toit). Les Tobas du grand Chaco l'appellent *Quetc*. A Moxos, les indigènes le désignent de la manière suivante: c'est l'*Ohui* des Chapacuras, le *Sernao* des Muchogéonès, le *Quechahuaca* des Baures, le *Tema* des Itonamas, le *Quetey* des Cayuvavas, le *Pana* des Iténès, le *Chebipohi* des Pacaguaras, le *Diquis* des Movimas, le *Neuramic* des Canichanas, le *Huajerema* des Moxos. Dans la province de Chiquitos on la connaît sous les noms: d'*Achanetach* en chiquito, de *Birabitu* en guarañocas, d'*Ijnac* en samucu, d'*Aratutu* en otuque, d'*Asaretas* en morotoca, d'*Urucurichu* en sacava, de *Coran* en quitemoca, de *Huaich* en cuciquià, d'*Ujeren* en paunaca, de *Huaichioco* en paiconeca, de *Carandahi* en guarayo et en guarani.

II. TRITHRINAX, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 149, 247, t. 104; Endl., *Gen.*, n.° 1760; Kunth, *Enum.*, III, p. 247.

Hermaphrodita aut *polygamo-monoeca* (floribus abortu non omnibus fertilibus. *Spathæ* plures incompletæ. *Flores* sessiles, bracteati. *Calyx* cupularis, trifidus. *Corolla* tripetala, petalis æstivatione per marginem imbricatis. *Stamina* sex, basi subdistincta, hypogyna, antheris linearibus. *Pistilla* tria, distincta, stylis subulatis, stigmatibus simplicibus. *Bacca* plerumque unica maturescens. *Embryo* versus verticem dorsalis, in albumine æquabili (?).

Caudex mediocris, arcte annulato-cicatrissatus. *Frondes* palmato-multifidæ, *vaginis* et *petiolis* armatis, *laminarum* laciniis induplicatis bifidis, *filis* passim interjectis. *Spathæ* plures basillares, coriaceæ. *Spadix* decomposito-ramosus. *Flores* et *fructus* viridi-flavescentes, parvuli.

1. TRITHRINAX BRASILIENSIS, Mart.

Tab. X, fig. 1, et tab. XXV A.

Tr. caudice sursum basibus frondium persistentibus incrassato, frondium vagina nervis decussatis in spinas complanatas excurrentibus, lamina ultra medium fissa, laciniis linearibus bipartitis.

Trithrinax brasiliensis, Mart., *Palm. Bras.*, p. 150, t. 104; Kunth, *Enum.*, III, p. 248.

PALMIER SAHO, d'Orb., n.° 17, cum icone.

Caudex gracilis, diametro 2—3-pollicari in sex ad decem pedum altitudinem evehitur. Ligno est duro, pallide rubello et ad peripheriam saturatius colorato, epidermide griseo-pallida. Oblique plerumque adscendit aut inclinatur, in superiore parte dense obvolutus basibus frondium persistentibus, in inferiore cicatricibus frondium delapsarum dense annulatus.

Frondes in caudicis vertice sex ad octo, patentes et erecto-patentes, paucae praeterea emortuae et exsiccatae dependentes; flabelliformes, circiter tripedales. Petioli ima basi vaginante sunt instructi e fibris crassis firmis rigidis facta et ita decussatim contextis, ut opus reticulatum efficiant; fibrae verticales ulterius promissae in spinas subulatas complanatas exeunt. Antica petiolorum pars gracilis, terminata lamina circumscriptione fere orbiculari, colore saturate viridi. Lamina dividitur in lacinias 22—27 lineares per duas tertias totius longitudinis inter se liberas, per tertiam partem unitas et connatas, bifidas, intermedias longiores.

Spatha universalis nulla. *Spadices* plerumque plures in eodem caudice, secundum cl. d'Orbigny schedulas flores masculos et foemineos mixtos continent. Rami spadici breves, conferti. In floribus masculis, qui superiorem spadici plagam occupant, *stamina* sex, *petalis* tribus lineari-oblongis obvoluta. Color florum viridulus. *Pistilla* tria. *Bacca* ovalis, diametro octo millimetrorum, epidermide viridi, demum nigricante, pulpa parca.

Observata est haec species a cl. d'Orbigny tribus locis, Rio Grande et primas habitationes provinciae Chiquitorum, in districtu S. Crucis de la Sierra. Crescit in planitie vastissima inter illum fluvium et primum tractum montium, provinciam Chiquitorum dirimentem, qui dicitur Cordillera oriental. Loca elevata diligit inundationibus minus obnoxia, ibidemque socialis degit, inter diversa arborum genera.

Indi utuntur frondibus ad pileos nectendos. Prope S. Cruz de la Sierra Saho dicitur, Indis Guarayos vero audit Utsaho, Chiquitos Huaichich.

Obs. Cette espèce, sans être commune, est encore une de celles dont l'habitation est très-étendue. Je l'ai vue sur deux points seulement : près du Rio Parana, un peu au-dessus de la Bajada, c'est-à-dire vers le 31.° degré de latitude sud. Elle croissait isolément au sommet des falaises de Feliciano, au milieu des broussailles, en des lieux très-secs. Comme tous les plants en étaient assez rabougris, je dus croire qu'elle se trouvait aux confins de sa zone d'habitation. Je l'ai retrouvée ensuite vers

le 17.^e degré de latitude, au sein de la grande forêt (*Monte Grande*) qui sépare Santa-Cruz de la Sierra de la province de Chiquitos (Bolivia). Elle croît alors par bouquets et par bois, sur les lieux les plus élevés de l'immense plaine qui sépare le versant de l'Amazone de celui de la Plata. Elle se mêle souvent aux autres arbres, et spécialement aux buissons; car je ne l'ai jamais rencontrée au sein de la forêt, quand celle-ci est composée de grands arbres.

Ses feuilles, cueillies avant leur épanouissement, servent à tresser des chapeaux assez estimés.

Les Espagnols du pays la nomment *Saho*, mot corrompu, sans doute, du nom de *Utsaho*, que lui donnent les Indiens Guarayos de la Bolivie. Les Chiquitos l'appellent, dans leur langue, *Huaichich*.

III (?). THRINAX, L. fil., Swartz.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 254; Endl., *Gen.*, n.^o 1762; Kunth, *Enum.*, III, p. 252. — *Coryphaea* species Patr. Browne *Jamaic.*, p. 191.

HERNANDIADITA. Flores bracteati, breviter pedicellati, in spadice duplicato-ramoso, *spathis* pluribus incompletis vaginato. *Calyx* cupularis, sexfidus. *Corolla* nulla(!). *Stamina* sex, novem ad duodecim. Filamenta subulata, basi connata. Antheræ lineares, erectæ, utrinque bifidæ. *Pistillum* simplex, i. e. unico carpidio constans, ovulo unico erecto. Stylus in stigma concavum, infundibuliforme aut vomeriforme extensus. *Bacca* monosperma. Nucleus depresso-globosus, extus passim leviter sulcatus. *Albumen* corneum, subsimpliciter ruminatum radio nimirum testæ aut simplici conico, a basi ad verticem pertingente, aut semilunari-bilobo perfossum. *Embryo* in dorso, verticem versus aut in ipso vertice positus.

Palmæ humiles aut mediocres. Caudex ligno pallido duro gravi, inæqualiter annulato-cicatrisatus, aut basibus frondium persistentibus squamatus. Frondes omnes terminales, basi vaginante in fibrillitium extensa, petiolo postice semitereti antice convexo-ancipiti, lamina subpeltata, palmato-multifida, laciniis intra partem connexam induplicatis, apice bifidis vel bidentatis, filis nullis interjectis. Margo laciniarum incrassatus. Ligula basi dilatata, cum extimis laciniis connata, tandem subinde oblitterata. Indumentum frondis sericeum. Spadix ex ala frondis, *spathis* pluribus incompletis tubulosis, membranaceo-coriaceis ad ramificationes vaginatus. Flores parvi, virentes vel virenti-flavidi, in ramulis sparsis laxiusculi, breviter pedicellati, bracteati. Baccæ globosæ carne tenui. Nucleus fuscus.

1.? THRINAX? CHUCO, Mart.

Tab. VIII, fig. 1, et tab. XXV B.

Thr.? caudice procero (30-pedali) gracili, vaginarum fibrillitio abbreviato; lamina petiolum inermem superante medio bipartita, laciniis infra dimidium unitis lanceolatis acutis, ligula triangulari; panicula pedali; — baccis depresso-globosis.

Caudex triginta pedes altus, crassitie trium pollicum, gracilis igitur, rectus aut parum flexuosus, lævigatus, annulis a lapsu frondium in summitate solummodo conspicuis; colore griseo-fusco.

Frondes omnes vigentes, numero 10—22 in vertice caudicis comam subglobosam constituunt, emarcidis jam deciduis non conspurcatam, undiquaque directæ, flabelliformes. Petiolus 3—6-pedalis, gracilis, lævis, inermis. Lamina diametro 6-pedali, circumscriptione fere orbiculari, medio bipartita ad basin usque et præterea divisa ad medium vel ultra in lacinias 30—40, nervis commissuralibus supra prominentibus. Lacinie lanceolatae, acutæ, percursæ nervo medio quam commissurali acutius inferne prominente, ideo induplicate, 1—2 pollices latæ, laterales distinctæ, mediæ nonnunquam iterum ad dimidiam longitudinem usque connexæ. Nervi secundi et tertii ordinis paginam percurrunt frequentes parva distantia, attamen laminæ consistentia tenuis est et quasi papyracea, venis transversalibus creberrimis distantia 1—2 linearum flexuosis, simplicibus aut ramulosis. Color saturate viridis, inferne pallidior; glandulis lente conspiciendis in facie inferiore creberrimis. Fila nulla interjecta.

Spadices 3 aut 4 intra frondium bases proveniunt, circiter pedem longi, floribus masculis et femineis distinctis. *Spatha* nulla describitur, certe completa non adest. *Flores* non visi, quam ob causam de genere dubii sumus. *Bacca* diametro fere pollicem æquans, depresso-globosa, in vertice breviter umbonata, flavescens, molliuscula, carne parca. *Nucleus* globosus, magnitudine globuli scolopetarii majoris, albumine non oleoso duro cartilagineo. Folium primordiale est bilobum.

Crescit in Brasiliæ et provinciæ Moxos (Boliviæ) confiniis ad fluviorum ripas, locis humidis, sylvestribus. Quæ in sylvarum recessu proveniunt specimina altiorem caudicem erigunt et coma densiore superbientem iis quæ in ipsa ripa crescunt. Januario florere dicitur, Aprili fructus maturat. Indis e stirpe Baures audit: *Huechichaho*, e stirpe Itonamas: *Chuco*.

Oss. Je n'ai vu cette charmante espèce que sur les rives du Rio Guaporé ou Iténès, qui sépare les confins septentrionaux de la province de Moxos (Bolivia) des possessions brésiliennes, dépendantes du fort du *Principe de Beira*, vers le 12.° degré de latitude sud. Elle croît dans les plaines les plus boisées et les plus humides, à l'ombre des grands arbres, isolément disséminée au sein des forêts. Je l'ai vue également à la lisière des bois, mais alors elle paraissait souffrir, et ses feuilles étaient moins bien développées.

Les Indiens emploient ses graines à faire des grains de chapelet.

A Moxos on la nomme *Chuco* en itonama; *Huechichaho* en baures; *Iriai* en cayuvava; *Sava* en iténès, et *Choinan* en pacaguara.

FAMILIA V. COCOINÆ, Mart.

Mart., in *Endl. Gen.*, p. 234; *Cocoinæ*, Kunth, in *Humb. Bonpl. Kunth Nov. Gen. et Spec.*, I, p. 301, ex parte.

Pistillum e carpidiis tribus, rarius duobus, quaternis vel senis, *primitus* coalitis conflatum. Ovula in quovis loculo solitaria, erecta vel resupinata. Fructus drupaceus, monopyrenus, trilocularis aut sæpissime unilocularis, loculis abortivis in fertilis putamine seu endocarpio osseo vel lapideo inclusis, plerumque oblitteratis. Nucleus testæ vasis reticulatis cum endocarpio plus minus cohærens. Albumen æquabile, cartilagineum vel amygdalinum, oleosum (!). Stamina hypogyna, filamentis basi confluentibus.

Flores diclines, plerumque in eodem spadice, fœmineis tunc inferiora loca occupantibus, intra *spatham* plerumque duplicem aut plures, quarum intima completa, primum reclusi, bracteati, sessiles aut bracteis in opus foveolatum connatis hujus alveolis immersis, ochroleuci, pergameni, glabri. *Mesocarpium* fibris verticalibus firmis contextum. *Endocarpium* crassum. Nucleus colore spadiceo aut fusco. *Caudices* cocoidei vel cylindrici (Mohl in Mart. Palm., *Introduct.*, p. II) aut *arundinacei*, solitarii aut cæspitosi, inermes aut aculeati. *Fronde* pinnatæ, pinnis reduplicatis, inermes aut aculeatæ et aculeolatæ.

GENERA OBSERVATA.

I. Aculeata :

DESMONCUS, Mart.....	Spec. 1	} 11
BACTRIS, Jacq.....	— 5	
GUILIELMA, Mart.....	— 1	
MARTINEZIA, Ruiz et Pav.....	— 1	
ACROCOMIA, Mart.....	— 1	
ASTROCARYUM, C. W. G. Meyer...	— 2	

II. Inermia :

ELAEIS, Jacq.....	— 1	} 15
COCOS, Linn.....	— 6	
DIPLOTHESIUM, Mart.....	— 2	
JUBEA, Humb., Bonpl., Kunth.	— 1	
MAXIMILIANA, Mart.....	— 2	
ATTALEA, Humb., Bonpl., Kunth.	— 1	
ORIGNIA, Mart.....	— 2	} Numerus specierum 26.

I. DESMONCUS, Mart.

Mart., *Palm.*, p. 85, t. 68, 69; *Endl., Gen.*, n.° 1764; Kunth, *Enum.*, III, p. 258; *Atitara*, Marcgr., p. 64.

Flores monoeci in eodem spadice, sessiles. *Spatha* duplex, exterior brevis membranacea vel pergamena, apice aperta; interior clavata aut fusiformis, sublignea, ventre demum fissa. *Masc. Calyx* membranaceus, triangularis vel obiter trifidus, laciniis acutis

Palmar. carinatis. *Corolla* tripetala, petalis ovatis acutis, calyce crassioribus. *Stamina* sex, filamentis filiformibus, antheris linearibus erectis. *Fœm.* *Calyx* cupularis, ore truncato vel tridenticulato. *Corolla* urceolaris, ore truncato, obiter tridenticulato. *Ovarium* ovatum, loculis duobus abortientibus uniloculare. *Stylus* brevis. *Stigmata* tria, acuta, revoluta, exserta. *Drupa* ovata aut subglobosa, monosperma, putamine in vertice triporoso. *Albumen* æquabile, corneum. *Embryo* intra porum.

Caudex gracilis, arundinaceus, flaccidus, flexuosus, super alias plantas sese inclinans vel eas scandens, in superiore parte longe vaginatus frondium vaginis appressis sæpe aculeatis. Frondes per superiorem caudicis partem sparsæ, pinnatæ, pinnis sæpe dimotis, planiusculis parum reduplicatis; rhachi elongata in cirrhum filiformem triangularem armatum pinnis abortivis in hamos s. uncis reversos mutatis. Spadices axillares, simpliciter ramosi, ramis flexuosis, dense florigeris, floribus masculis superiora, fœmineis ima in ramis loca occupantibus. Color florum ochroleucus, baccarum plerumque ruber, putaminis spadiceus vel nigricans.

1. DESMONCUS RUUDENTUM, Mart.

Tab. XIV, fig. 3, et XXVI A.

D. vagina dense setoso-aculeata, aculeis rectis; pinnis multi- (12—15-) jugis oblongis acuminatis, rhachi aculeis sparsis longis rectis, cirrhi subinermis hamis inferioribus (foliaceo-dilatatis) spathulatis obtusis; spatha interiore aculeis setiformibus rectis; drupis oblongis acutis.

PALMIER GRIMPANT, d'Orb., n.º 26, cum icone.

Caudex 30 ad 70 pedes longus est, non erectus sed volubilis, supra vicinas arbores repositus interque earum ramos sæpe longe lateque effusus, cylindricus, digiti minimi crassitie, 3, 4 aut 6 pollicum distantia annulatus, in superiore parte arcu vestitus vaginis frondium dense setoso-aculeatis.

Frondes e caudice subalternatim provenientes, quadripedales et longiores, patentes atque ope uncorum in vicinarum arborum coma hærentes. *Vagina* earum cylindrica est aculeis setiformibus rectis, recta patentibus nec recurvis aut reversis, dense armata. Inde petiolus promittitur jam ab ipsa basi pinnis obsessus oblongis vel oblongo-lanceolatis, acuminatis, 8—9 pollices longis, medio 2 poll. latis, plurium, quam in plerisque speciebus congeneribus parium, 12, 13, 14, 15, etc., nunc alternis nunc oppositis, patentibus læte viridibus. *Rhachis* munitur aculeis rectis longis patentibus et reversis. *Apex* elongatur in cirrhum hamis instructum sensim sensimque decreescentibus, inferioribus quasi foliaceis spathulatis obtusis, superioribus subulatis, omnibus reversis.

Planta adulta semper fructus simulque flores diverso stadio profert. *Spatha interior* pedalis, fusiformis, compressa, longitudinaliter sulcata et rugosa, aculeis rectis obsessa rarioribus. *Rami floriferi* 3—4 pollices longi.

Flores MASCULI 4 lineas longi. *Petala* lanceolata acuta. *Stamina* 6 inclusa, filamentis filiformibus, antheris linearibus dorso affixis, utrinque leviter emarginatis. Palmæ.

Flores FEMINEI quam masculi multo rariores, in inferiore spadice parte sessiles, lineam et quod excedit longi, subcylindrici. *Ovarium* ovatum. *Stigmata* parum e corolla emergentia, recurva, spongiosa.

Drupa qualis a cl. d'Orbigny describitur et depingitur a reliquorum Desmoncorum natura recedit atque Bactridis fructum potius refert: pollicem circiter longa, oblonga, acuta, persistentibus stigmatibus coronata, epidermide aurantiaca. *Putamen* oblongum, basi acutiusculum, medio poris tribus, colore fulvo.

Crescit in provincia de Moxos, in sylvis ætate pluvia inundatis, ad fluvium Pirahy, prope Palometa, in vicinia S. Crucis et prope missionem Concepcion de Moxos. Dicitur abundare locis humidis calidis planitierum, quæ Brasiliensibus *Urubamba* nominantur. Floret præsertim Februario, sub cælo pluvio. Caudices summopere flexibiles eadem ratione ab incolis ad varias res domesticas usurpantur, quæ veri Calami in India orientali.

Oss. Cette espèce croît au milieu des halliers qui bordent les petites rivières; son tronc serpente au sein des buissons, et ses dernières feuilles viennent s'étendre sur le buisson même, auquel elles s'accrochent au moyen de leurs crampons. Je n'en ai vu que sur deux points, et seulement quelques individus isolés. C'est sur les rives de la petite rivière nommée *Rio Negro*, l'un des affluens du Rio Blanco, non loin de la mission de Concepcion de Moxos (Bolivia), vers le 14.º degré de latitude sud. Je l'ai retrouvée ensuite à trente lieues au nord de Santa-Cruz de la Sierra, dans les bois inondés des rives du Rio Piray, près de Palometa. Elle serait donc propre aux plaines inondées de ces régions.

Un Brésilien m'assura que son tronc, coupé en lanières, sert à fonder les chaises, comme on le fait du rotin. Elle paraît porter, au Brésil, le nom d'*Urubamba*.

Reliquas generis species, quas hucusque cognovimus, emendata diagnosi recensere, haud abs re esse videtur.

2. DESMONCUS POLYACANTHOS, Mart.

D. vagina rhachi cirrhoque sparse aculeatis, aculeis e basi incrassata curvis rectisve; pinnis 7—10-jugis oblongis utrinque attenuatis, cirrhi aculeati hamis 2—4-jugis subulatis rectis; spadice pedunculo inermi; spatha interiore aculeatissima, aculeis densis e basi nodosa fusca conicis; drupis globosis.

Desmoncus polyacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 85, t. 68; Kunth, *Enum.*, III, p. 259.

Atitara vel Jatitara, Marcgr., *Bras. edit.* 1648, p. 64, cum icône; Rai, *Hist.*, II, p. 1369.

Palma brasiliana parva, foliis Polygonati longioribus magis spinosis, trunco spinosissimo, Breyn, *Prodr.*, II, p. 81.

Crescit in sylvis aboriginibus Brasiliæ, nominatim in provinciis mari vicinis, Sebastianopolitana, Bahiensi, Pernambucana, Maragnaniensi; et teste cl. Splitgerber quoque in Surinamo.

3. DESMONCUS OXYACANTHOS, Mart.

D. vaginæ aculeis e basi incrassata rectiusculis, rhacheos cirrhique aduncis; pinnis 8—10-jugis lato- vel suboblongo-lanceolatis acuminatis, cirrhi hamis 3—4-jugis subulatis; *spatha* interiore *aculeatissima*, aculeis e basi incrassata fusca subulatis nigricantibus, pedunculo subinermi; drupis obovatis.

Desmoncus oxyacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 88; Kunth, *Enum.*, III, p. 260, n.º 4.

Species quoad *spathæ* arma *D. polyacantho* valde similis attamen diversa aculeis rarioribus rectioribus longioribus evidentius subulatis et versus apicem spadiceo-nigricantibus. Cirrhi robustiores; pinnae ratione longitudine angustiores, quam in *D. polyacantho*.—Huc verosimiliter ducenda est icon Palmæ in Vell. Flora Flum., vol. XI, t. 127, quæ plurimis notis convenit et solummodo differt pinnarum costa media subtus aculeis curvis armata. — Crescit in sylvis Brasilie orientalis.

4. DESMONCUS MACROACANTHOS, Mart.

D. vaginæ aculeis longis subulatis rectis aliisque minoribus setiformibus, rhachibus cirrhisque aculeis recurvis rectisque; pinnis sub-6-jugis, oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis, cirrhi aculeati hamis 3—4-jugis subulatis; pedunculo inermi (semper?); *spatha* interiore setosa; drupa obovato-globosa.

Desmoncus macroacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 86; Kunth, *Enum.*, III, p. 259.

L'Avoira savane, Aubl., *Guyan. Suppl.*, p. 98.

Palma surinamensis sagittaria, folio *Polygonati* longiore, validissimis spinis et longissimis horrido, Breyn, *Prodr.*, II, p. 82.

Crescit in sylvis et inter virgulta in provincia Paraënsi, imperii Brasiliensis, nec non in Cayenna.

5. DESMONCUS LOPHACANTHOS, Mart.

D. vaginis, rhachibus spathisque parce armatis aculeis longis subulatis rectis, in *spathæ interioris apice fasciculatis*; pinnis 9—10-jugis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis, cirrhi inermis hamis 4-jugis subulatis, inferioribus foliaceis acutis; pedunculo inermi; drupa —

Crescit in sylvis opacis prope oppidum S. Georgii Insulanorum (Ilheos) in Brasilie provincia Bahiensi. Martio floret : Luschnath.

6. DESMONCUS ORTHACANTHOS, Mart.

D. vagina rhachique postice aculeis rectis; pinnis 6—8-jugis oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis, cirrhi inermis hamis 3—4-jugis subulatis; *spathis inermibus*, pedunculo aculeato; drupa pisiformi (?).

Desmoncus orthacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 87, t. 68, 69; Kunth, *Enum.*, III, p. 260.

Crescit in sylvis maritimis prope fluvium Mucury Brasilie orientalis : Seren. Princ. Maximilianus Vidensis, et in provincia Paraënsi : Martius.

7. DESMONCUS HORRIDUS, Splitgerber.

D. vagina, *spatha interiore pedunculoque dense aculeatis, aculeis e basi incrassata alba rectis spadiceo-nigris subulatis majoribus minoribusque, rhachi pinnarumque costa parce aculeis subulatis rectis magnis; pinnis 10—12-jugis lanceolatis acutis basi acuminate, cirrhi inermis hamis 4—5-jugis subulatis; (drupa subglobosa?)*

Desmoncus horridus, Splitgerber in litteris.

Caudex flexuosus, 12—25-pedes longus (Splitg.), crassitie digiti. *Frondes* 5—6-pedales, patulae. *Vagina* coriacea, griseo-viridis, passim floccis fusciculis adpersa, versus orificium truncatum membranacea et nonnihil lacera, tota densissime oblecta aculeis 2—8 lineas longis e basi nodulosa alba oriundis, subulatis, planis, angustis, spadiceo-nigris, versus basin utraque acie floccis fuscis barbatis vel ciliatis. *Pedunculus* et *rhachis* basi 3—4 lineas crassi, pallide virides, inferne convexi, superne bifaciales, facibus concavis, tomento lepidoto et floccoso fusco, tandem detergibili adpersi, armati aculeis paucis subsolitariis aut subgeminatim confertis subulatis rectis spadiceo-nigris, 3—18 lineas longis, postice in utraque facie fusco-ciliatis. *Cirrhus* e *rhachi* productus subtriangularis, bipedalis, in antica parte jugis 4 vel 5 hamorum restrospectantium subulorum armatus, quorum postici duos pollices, summi vero dimidium pollicem metiuntur. *Pinnæ* plerumque haud in juga conjunctæ sed late dimotæ, spithamam longæ, in summo triente pollicem et quod excedit latæ, deorsum longe attenuatæ, apice acutæ, consistentia crassiuscula, late virides, nervo medio in utraque facie prominente crasso albido, nervis secundariis et tertiariis sibi approximatis distantia $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ lineæ percurrentibus, præsertim in facie inferiore punctis albidis numerosissimis adpersæ, passim aculeo uno alterove subulato pollicem longo in faciei inferioris nervo medio armatæ. *Spatha exterior?* — *Spatha interior* sesquipedalis, fusiformis, tandem in facie ventrali rima longitudinali hians et concava, lignescens, dimidiam lineam crassa, extus griseo-viridis, tomento fusco e floccis detergibilibus sat dense obducta, sulculis longitudinalibus insculpta et aculeis frequentibus tota horrida. Sunt hi aculei compresso-subulati, recti, recta patentes aut reversi, nigro-fusci, 1—5 lineas longi, in utraque acie fusco-ciliati et nodulo albicanti impositi. Interior *spathæ* superficies lævigata est aut leviter secundum longitudinem sulcata, testacea et exsiccatione fuscescit. *Spadix* pedalis longitudinis, ex aperta *spatha* interiore nutans. *Pedunculus* bi- tripollicaris, compressus, dense obductus lepidibus fuscis angulatis, et munitus aculeis crebris, quales in *spatha* descripsimus. *Rhachis* spadiceis subinermis, compressa, minus dense fusco-lepidota, ramos laterales crebros emittit, antice in alios ramos omnino dissolvitur. *Rami floriferi* 5—6 pollices longi, simplices, basi longitudine dimidii pollicis nudi compresso-subancipites, antice sat dense floribus obsessi, angulati, inter flores flexuosi, antice attenuati, flexuris ibidem evidentioribus. *Flores* masc., quos videre non contigit, in postica ramorum parte adstant ad fœmineorum latus per paria, anticam vero partem omnino occupant. *Flores* fœm. lineam alti, a basi circumdati *bractea* membranacea

Palmae. angusta annuliformi, intraque hanc ab utroque latere bracteolis duabus minutis. *Calyx* fere rotatus, obiter trilobus, $\frac{1}{2}$ lineæ altus. *Corolla* ovata, ore truncato leviter tridenticulato, longitudinaliter striata. *Ovarium* longitudine corollæ, ovatum, ab initio quidem triloculare, sed loculis duobus mox abortivis unicum ovulum evolvens. *Stigmata* tria linearia, medio sulculo tenui exarata, in vertice ovarii adnata. *Drupa* mihi non visa a cl. Splitgerber cum dubitationis signo (?) subglobosa dicitur in litteris.

Crescit in Surinami sylvis: Splitgerber.

8. DESMONCUS LONGIFOLIUS, Mart.

D. vaginae aculeis (1—4-linearibus) curvis paucioribusque rectis, rhacheos cirrhi-que aduncis; pinnis 7—8-jugis subpedalibus lanceolatis utrinque longe acuminatis, cirrhi hamis 2—3-jugis subulatis; spatha — pedunculo — drupa?

Species a Pavonio in Peruvia lecta, nunc in herbario Webbiano asservatur, quam, deficientibus partibus floralibus, haud rite describere valemus, attamen pro distincta hic adducendam putavimus, quippe quæ longitudine pinnarum lanceolatarum reliquas omnes antecellat. Vagina pedem et quod excedit longa est, aculeis sat crebris armata 1—4 lineas longis, aliis subulatis rectis aliis, iisque brevioribus conicis nonnihil aduncis. Pinnæ lævigatæ, planæ, nervis secundariis et tertiariis percursæ 20—26, distantia $\frac{1}{2}$ lineæ positæ, 11—12 pollices longæ, medio 12—18 lineas latæ. Unci validi recti, sesquipollicares, subulati, e basi nodosa valde incrassata oriuntur.

9. DESMONCUS PRUNIFER, Pæppig.

D. vagina, petiolo, spatha interiore et spadiceis pedunculo nigro-setosis et aculeatis, aculeis e basi conica rectis aut (præsertim in rhachi) aduncis spadiceo-nigris, in spatha interiore creberrimis; pinnis 10—12—15-jugis oblongis basi acutis longe acuminatis, cirrhi hamis 4—5-jugis subulatis; drupis ovalibus pollicaribus.

Desmoncus prunifer, Pæppig in Mart. *Palm. Bras.*, p. 148; Kunth, *Enum.*, III, p. 261.

Crescit in provincia Maynas Peruviae: Pæppig.

10. DESMONCUS PYCNACANTHOS, Mart.

D. vagina, petiolo, spathis et spadiceis pedunculo setoso-aculeatis, aculeis e basi tumida albida rectis atris, in vagina frequentissimis; pinnis sub-8-jugis oblongo-lanceolatis acuminatis, in costa postice aculeatis, cirrhi inermis hamis 3—4-jugis subulatis; drupa — *Desmoncus pycnacanthos*, Mart., *Palm. Bras.*, p. 89; Kunth, *Enum.*, III, p. 260.

In Brasiliæ provincia Goyazana, inter virgulta: Pohl.

11. DESMONCUS LEPTOSPADIX, Mart.

D. vagina membranacea ore ciliata et spathis spadiceque inermibus, petiolo, rhachi cirrhoque parce aculeis aduncis minusculis; pinnis 4-jugis oblongis aut oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis, cirrhi gracilis hamis 4-jugis tenuibus subulatis; spathis

membranaceis, *spadicis rhachi filiformi laxa indivisa, ramis parvis alternis simplicibus*; Palmæ.
drupa oblonga.

Crescit in sylvis primævis ad Yurimaguas in prov. Maynas Peruvix, ubi Aprili 1830 cum drupis nondum maturis legit cl. Poeppig.

12. DESMONCUS MITIS, Mart.

D. vagina subinermi, petiolo rhachi cirrhoque parce adunco-aculeatis; *pinnis 15—18-jugis lanceolatis acuminatis, basi setoso-barbatis, cirrhi hamis 5—6-jugis subulatis*; spathis membranaceis; *spadicis inermis rhachi tenui indivisa ramis paucis simplicibus*; drupa globoso-ovata.

Desmoncus mitis, Mart., *Palm. Bras.*, p. 90; Kunth, *Enum.*, III, p. 260.

In sylvis udis, ad fluvium Solimoës Brasilix: Martius.

13. DESMONCUS SETOSUS, Mart.

D. vagina dense setosa, setis e basi incrassata rectis, rhachi parce setosa et adunco-aculeolata, *cirrhi subinermi filiformi, hamis nullis*; *pinnis 8—9-jugis linearibus acuminatis*; spadice? — spathis? — drupa? —

Desmoncus setosus, Mart., *Palm. Bras.*, p. 89; Kunth, *Enum.*, III, p. 260.

Crescit in sylvis aboriginibus, ad fluvios Solimoës et Japurá: Martius.

II. BACTRIS, Jacq.

Jacq., *Amer.*, p. 279; Mart., *Palm.*, p. 92, t. 60, t. 70—74; Endl., *Gen.*, n.º 1765; Kunth, *Enum.*, III, p. 261.

Flores monoeci in eodem spadice, sessiles. Spatha duplex: exterior brevior, membranacea, apice aperta; interior fusiformis, tandem ventre longitudinaliter fissa, coriacea aut sublignosa. Masc. Per omnem spadicem sparsi, interjectis fœmineis præsertim in parte postica spadiceis. Calyx tener, tripartitus vel trifidus, laciniis carinatis. Corolla tripetala, petalis calyce crassioribus. Stamina sex, novem, duodecim, e fundo floris carnosuli vel petalis adnata. Filamenta subulata. Anthere lineares, erectæ. Fœm. masculis firmiores. Calyx urceolaris aut annuliformis, ore truncato vel tridenticulato. Corolla urceolaris aut cylindrica, ore truncato aut subtridenticulato. Ovarium ovatum aut prismatico-trigonum, loculis duobus abortientibus uniloculare. Stigmata tria sessilia, pyramidata, primum erecto-conniventia, dein revoluta. Drupa ovata aut globosa, cortice crasso coriaceo, carne pulposo-molli, fibris tenuibus pertexta, putamine osseo, versus verticem poris tribus integerrimis (nec stellatis). Albumen æquabile, corneum, plus minus oleosum. Embryo intra unum pororum situs.

Caudices *statura¹ mediocri vel humili, raro elata, plerumque ob soboles radicales dense*

1. Caudicem *mediocrem* in hoc genere dicimus, qui 10 ad 20 pedes altitudine æquat, *humilem*, qui 4 ad 10, *elatum* aut *procerum* qui 20 ad 30 et plures: Martius, *l. c.*

Palmae. *cæspitosi, aculeis fuscis vel nigris armati. Frondes per totum caudicem sparsæ aut sursum frequentiores, pinnatæ, petiolorum basi longe vaginantes, vagina et rhachi sæpe aculeatæ et in pinnarum margine aculeolatæ. Spadices ex alis frondium lateralium et extremarum, rhachi simplici aut simpliciter ramosa. Flores bractea et bracteolis minutis suffulti, ochroleuci aut feminei nonnunquam virides vel rosei. Drupæ purpureo vel cæruleo-nigricantes, raro dilutiores, pulpa gelatinosa subacidula.*

1. BACTRIS INFESTA, Mart.

Tab. VII, fig. 1 (errore *Bactrix socialis*) et tab. XXVII A.

B. cæspitosa; caudice mediocri, rhachi spathaque¹ aculeatis, aculeis caudicis majoribus subverticillatis minoribusque; pinnis aggregatis linearibus acuminatis strictis margine nigro-setulosis; spadice ramoso tomento castaneo setuloso, calycibus fœmineis corollas superantibus; drupa ovata acutiuscula (violacea), putamine oblongo, utrinque acutato.

PALMIER MARAYAHU, d'Orb., n.° 14, cum icone.

Caudex ad summum pedes 10—12 altus, plerumque verò solummodo 6, rectus aut curvatus, cylindricus, gracilis, diametro 4 pollicum, majore ex parte vaginatus frondium persistentium petiolis, fuscescens, lævigatus, armatus aculeis dimidium pollicem ad 3 usque longis compressis nigris nitidis, quorum alii majores oblique arrecti subverticillati, alii minores caudici appressi. Caudices plerumque plures in cæspitem sunt conferti sat densum, et circa centrales vivos alii conspiciuntur qui frondibus denu-
dati atque emortui (forsan incendiis?). Lignum nigricantis est coloris, sed nullius inter incolas usus.

Frondes habitu laxiusculo plerumque paucæ simul adsunt, 5—7 laterales patentes, centrales erectæ, 6 pedes longæ. Vagina caudici arcte adhæret dense obsessa aculeis magnis nigricantibus, quales quoque in petiolo. Rhachis infra convexa, supra antice bifacialis, tenui tomento fusco-griseo, interspersis aculeolis, et passim armata aculeis subulatis sesquipollicaribus basi barbulatis, barbulis setosis albidis, medio albidis, apice basique nigricantibus. Pinnæ ut plurimum 4, 5, 6, rarius 3 in greges consociatæ, gregibus alternis aut oppositis, lineares, acuminatæ, 3 spithamas aut 2 pedes longæ, medio $\frac{1}{2}$ poll. latæ, firmulæ, complicatæ, margine dense aculeolatæ vel setosæ, aculeolis nigris lineam longis, saturate virides, nervis secundariis et tertiariis valde approximatis crebris. Bases petiolorum infra frondes vigentes sæpe persistunt.

Spadix spithamam vel pedem longus. Pedunculus 5 pollices longus, setuloso-castaneo-tomentosus, setulis sursum versus ramificationes majoribus, fere aculeiformibus. Rami 6—10, e squama transversali membranaceo-coriacea egrediuntur 5—6 pollices longi, parce adpersi pilis castaneis, quales parciore quoque in floribus fœmineis; ab ima basi ad apicem usque dense florigeri.

1. De spatha interiore, quæ in diagnosibus habemus, dicta intelligas.

Spatha interior fusiformis, obtusa, aculeis brevibus nigris dense vestita, 20—25 centim. longa. *Flores* MASC. mihi non visi a cl. d'Orbigny describuntur colore pulchre flavescente, *petalis* donati intra *calycem* brevem triangularem ovatis cum brevi acumine, et *staminibus* inclusis, quorum *antheræ* lineares, obtusæ.

Flores FEM., ni fallor, bractea transversa et bracteolis duabus oppositis suffulti. *Calyx* 2½—3 lin. longus, ovatus, angulatus, sursum contractus, leviter tridenticulatus. *Corolla* tota calyce inclusa, 2-linearis, oblongo-cylindrica ore extenuato contracto, pilis minutis surrectis extus adpersa, intus aucta membrana circulari truncata ipsius dimidium alta et adnata, quæ pro androeceo abortivo est habenda. *Pistillum* subcylindricum, paullo exsertum.

Drupa ovalis cum brevi acumine, ovo columbino major in perigonio persistente et ampliata. Epidermis obscure violacea, inermis, lævigata. *Sarcocarpium* molle, pulposum, acidulo-dulce. *Putamen* nigrum, oblongum, utrinque acutiusculum, vertice sulcis verticalibus nonnullis insculptum. *Albumen* junius molle, edule, a passeribus et pueris quæsitum, adultum corneum durum.

Crescit in interioribus et densissimis recessibus sylvarum primævarum, locis udis, ad rivulos et stagna in prov. Santa Cruz de la Sierra, Chiquitos, Moxos et Guarayos. Communis in vicinia fluvii Tucabaca et rivulorum, qui in eum confluunt. Julio et Augusto mensibus floret, Novembri et Decembri fructus molles offert, primis anni mensibus maturos.

Species præ aliis affinis *Bactridi ripariæ*, Mart., quæ diversa : statura robustiore, frondibus magnitudinis trunci ratione brevioribus, concinno-pectinatis, nec aggregato-pinnatis, in nervo medio infra hirtulis, pedunculo ramisque spadicis castaneo-tomentosis et passim aculeolum nigrum exserentibus.

Obs. Ce palmier, l'un des plus aquatiques, croît toujours sur les bords des petits ruisseaux ou des eaux stagnantes, au sein des bois, principalement dans les lieux sablonneux des plaines. Il est toujours en société nombreuse, les troncs étant souvent pressés les uns contre les autres et faisant touffe épaisse. C'est surtout lorsqu'il a le pied baigné qu'il paraît pousser avec plus de vigueur. Je l'ai rencontré partout dans la province de Santa-Cruz de la Sierra (Bolivia), sur les rives du Piray et de ses petits affluents. Je l'ai encore vu à Chiquitos, près de Concepcion, et jusqu'à l'est de la province, au Rio de Tucavaca, entre Santiago et Santo-Corazon.

Au mois de Novembre le fruit vert est recherché des habitants, qui alors mangent l'amande encore molle; mais, plus tard, lorsque l'amande est durcie et que le fruit est en maturité, on le recherche pour en manger la pulpe, dont le goût, à la fois aigrelet et sucré, est des plus agréable.

A Santa-Cruz on le nomme *Marayahu*, qui est en même temps le nom guarayo ou guarani. Dans la province de Chiquitos les indigènes le connaissent sous différents noms, suivant les dialectes. C'est l'*Omomenes* des Chiquitos, l'*Ajacu* des Guarañocas, l'*Omaneneca* des Samucus, l'*Ohavete* des Otuques, l'*Opa* des Quitemocas, le *Momene* des Cuciquias, le *Tijicunque* des Puciquias, le *Meverecaoco* des Paiconecas.

2. BACTRIS SOCIALIS, Mart.

Tab. XIV, fig. 2 et tab. XXVI B.

B. caespitosa; caudice mediocri aculeis uniformibus in circulos digestis, petiolis spathae nigro-aculeatissimis, rhachibus tomentosis aculeatis; pinnis æquidistantibus linearibus acuminatis; spadice ramoso; drupa elliptico-globosa vertice acuta (violacea) scabra, putamine ovali obtusiusculo.

PALMIER DE PAZ, d'Orb., n.º 30, cum icone.

Species cujus fructus solummodo examinandi nobis fuit occasio, secundum iconem et descriptionem auctoris insignis est: aculeorum seriebus in caudice approximatis, majore internodiorum parte inermi, petiolorum basi et spatha interiore aculeatissima, petiolis rhachibusque tomentosis, drupis majusculis epidermide scabra. Attamen præcedenti tot notis convenit, ut pro diversa vix describerimus, nisi Orbigny nostri auctoritas nos induxisset, perhibentis, utramquæ inter se differre. A *Bactride riparia* et *B. pectinata* jam latius distat et fructus indole, alia ut sileam, facile distinguitur. Drupæ figura et putaminis hæc nostra unacum cum præcedente ad *B. majorem* (Jacq., *Amer.*, fig. 2) accedit, omni fere habitu utraque abunde diversa videtur, quum Jacquinus *B. majorem* *minori* suæ assimilet.

Palma in cæspites amplos disposita, 15—18 pedes altitudine æquat.

Caudex 10—12-pedalis, gracilis, pollicis digiti crassitie, rectus aut leviter flexuosus, colore griseo, internodiis lævigatis, versus nodos ab insertione frondium insculptos nonnihil tumidus et aculeis magnis subulatis nigricantibus patulis armatus, in superiore parte sæpius frondium vetustarum residuis circumtextus.

Frondes numero 5—7, omnes versus extremitatem congestæ, arcuatæ, sexpedalis longitudinis, circumscriptione postice quam antice latiore. Vaginans basis brevis (tomentosa?), valde aculeata; petiolus et rhachis gracilis superne leniter canaliculata, rarius aculeata. Pinnæ distantia subæquali subalternatim dispositæ, directione æquali, ideoque concinnæ, angulo 40 graduum exeuntes, lineares, acuminatæ, saturate virides, subtus pallidiores, circiter 2 pedes longæ, nervo medio prominulo et nonnullis secundariis percursæ (margine inermes?).

Spatha interior ex ala frondis porrecta, clausa ventricoso-fusiformis, pedem longa, violacea, aculeis nigris horrida versus extremitatem frequentioribus. *Spadix* pedunculo brevi, ramis simplicibus fastigiatis.

Flores MASC. ochroleuci, per extremitates ramorum sparsi, *petalis* gaudent lato-cordatis acutis, *staminibusque* 6 inclusis, quorum antheræ lineares, obtusæ.

Flores FEM. virentes, basin ramorum occupant. *Drupa* in calyce et corolla persistentibus auctis, globoso-subovalis cum brevi acumine verticali, 55 millimetr. alta, intra pulpam mollem fibrosam saccharinam *putamen* continet osseum, nigricans, ovale, pollicem et quod excedit altum, ultra semipollicem latum, utroque apice obtusum. In specimine a me examinato pariter ac in icone Orbignyana hoc putamen formam nonnihil irregularem refert, nimirum versus extremitatem superiorem hinc insculptum

inde poro completo pertusum, poris reliquis duobus cæcis inferius, fere in medietate, Palmæ.
positis. Margo pororum impressionibus fibrarum intrantium est leviter stellatus. *Albumen* corneum, solidum.

Crescit ad confluentiam fluviorum Itonamá et Guaporé de Moxos, et secundum Guaporé ripam, prope Forte do Principe de Beira in Brasilia occidentali, locis sylvaticis calidis humidisque. Solum siccum et campos respuit.

Obs. J'ai vu cette espèce sur les rives des Rios Itonama et Guaporé, aux régions les plus orientales de la province de Moxos, république de Bolivie, et sur les possessions voisines du Brésil, près du fort du *Principe de Beira*. Elle croît toujours en société nombreuse, à l'ombre des autres arbres, dans les lieux inondés une partie de l'année. Je ne l'ai jamais rencontrée en d'autres conditions. Son fruit est mangeable, mais n'a pas le même goût que le Marayahu.

A Moxos les indigènes lui ont donné un nom propre dans leur langage. On l'appelle *Sipui* en muchogéone, *Carapue* en baures, *Yadadeu* en cayuvavas, *Quira* en itenes, *Chinjna* en pacaguara, et *Nemasene* en canichana.

Species præcedentes quodammodo cum *Bactride ciliata* conveniunt, quam igitur hoc loco nova diagnosi instruere lubet secundum specimen Pavonii nunc in herbario clar. viri Parker Webb asservatum aucta.

BACTRIS CILIATA, Mart.

B. caudice elato rhachibusque hirtis aculeatis; pinnis æquidistantibus pectinatis lineari-lanceolatis in nervis infra hirtulis, margine nervoque supra aculeolatis; densissime aculeata aculeis setiformibus atris; spadice ramoso; drupa obovato-oblonga, putamine obovato.

Bactris ciliata, Mart., *Palm. Bras.*, p. 95, t. 71, f. 3.

Martinezia ciliata, Ruiz et Pavon, *Syst. Flor. Peruv.*, p. 295; Willd., *Spec. plant.*, IV, 1094.

Descriptioni addatur: Rhachis frondium infra convexa, supra bifacialis, pifis albis patulis hirta. Pinnæ inferiores spithamas duas cum dimidia longæ, lineares, medio pollicem latæ, longe acuminatæ, sursum breviores; extimæ pedem longæ et $1\frac{1}{2}$ poll. latæ, basi reduplicatæ. Nervus medius in rhachi nonnihil decurrente, supra prominulus et, pariter ac margo, aculeolis fusco-nigricantibus armatus, infra hirtus. Nervi secundarii et tertiarii valde approximati, distantia lineæ dimidiæ decurrentes, supra glabriusculi, infra hirti. *Spatha* pedem et quod excedit longa, acumine tereti semipollicari terminata, clausa fusiformis, aperta lanceolata, lignescens, extus tota densissime horrida aculeis setaceis rectis 6 lineas longis, in ima basi paullo brevioribus tenuioribus et fuscis in antica spathæ parte robustioribus atris nitidis surrectis tam dense imbricatis, ut e longinquo pellem animalis hirsutam referant, versus apicem spathæ non imbricatis sed patulis et reversis.

Bactris ciliata in nemoribus Peruviae apud Pozuzo, Cuchero, Chanchamayo et Huayabal a cl. Ruizio et Pavonio lecta, vernacule *Chonta* dicitur.

3. BACTRIS INUNDATA, Mart.

Tab. VII, fig. 3 et tab. XXVII B.

B. cæspitosa, elata; caudice, petiolo, rhachi spathaue nigro-aculeatis; pinnis aggregatis linearibus acuminatis margine setulosis in nervo medio aculeatis; spadice ramoso; drupa depresso-globosa vel turbinata inermi (miniata), putamine depresso-orbiculari s. lenticulari.

PALMIER TUCUMBA-IVI, d'Orb., n.º 24, cum icone. (Specimina nulla suppetunt, quare e descriptione et icone Orbignyana omnia nobis haurienda fuerunt.)

Caudices plerumque 4 aut 5 cæspitoso-congesti, 18—20 pedes alti, recti, cylindrici, diametro 3—4-pollicari, epidermide grisea, insculpti annulis subregularibus in inferiore parte remotis in superiore approximatis, inter annulos armati aculeis subulatis nigricantibus quaquaversus directis, e tuberculo parvo ortis, 3—4 poll. longis.

Frondes 6—7 pedes longæ; nonnullæ siccatae de caudice dependentes, reliquæ (5—8) virides, erecto-patentes et patentes. Vagina brevis in petiolum abiens infra convexulum supra leviter concavum, uti rhachis aculeis longis nigricantibus armata. Pinnæ in quovis rhacheos latere ad 100 usque, ternæ, quaternæ aut quinæ dispositæ in greges subirregulariter alternantes, rigidæ, saturate virides, lineari-lanceolatae, acuminatae, margine munitæ setulis tandem dilabentibus, nervo medio supra prominulo et passim aculeato percursæ, sesquipedem longæ, 2 centim. latæ. Directio pinnarum haud regularis, ita ut habitus comæ subcrispatus.

Delapsis frondibus apparent *Spathæ* plerumque 2, 3 vel 4, obovato-fusiformes, densissime horridæ aculeis, intus glaberrimæ. *Spadix* ramosus, pedem longus, dense floribus obtectus, quorum masculi plures sunt et versus extremitates ramorum frequentiores.

Masc. flores præbent *petala* oblongo-lanceolata, acuta et *stamina* 6, quorum *antheræ* lineares sunt inclusæ.

Floris ræx, *Calyx* et *corolla* cylindrici (inermes?). *Drupa* depresso-obovata, vertice rotundata, circiter pollicem alta, epidermide flavo-aurantiaca, sarcocarpio crasso mucilaginoso et fibroso. *Putamen* valde depressum, quasi orbiculare, basi et vertice applanatum, in peripheria foraminibus tribus pertusum, coloris nigricantis. *Albumen* corneum, parum oleosum.

Hæc species inter congeneres *Bactridi setosæ* videtur præ aliis affinis, attamen diversa aculeis nigris, nec fuscis aut expallidis, caudice rectiore, aculeis crebrioribus majoribus per internodia armato, drupa majore flava nec purpureo-nigricante. Ulteriora innotescunt, dum stirpis specimina examinandi data fuerit occasio.

Crescit in sylvarum locis uliginosis in regione Indorum Guarayos, e. g. prope vicum S. Trinidad de Guarayos et prope Bores et Loretto, in prov. Moxos, nec non in ripa inundata fluvii Itenes in Brasilæ provincia Matto-Grosso. Indis e Guarayos tribu dicitur *Tucumba-ivi*.

Obs. Beaucoup plus aquatique que le Marayahu, cette espèce croît dans les marais et sur le bord des rivières tranquilles et seulement dans les lieux inondés une partie de l'année. Je l'ai rencontrée dans les marais de la rive gauche du Rio de San-Miguel, non loin de la réduction de Trinidad de Guarayos, entre les provinces de Chiquitos et de Moxos, près de Baures et de Loreto, dans la province de Moxos (Bolivia), c'est-à-dire vers le parallèle du 15.^e au 16.^e degré de latitude sud. Elle paraît préférer les plaines, car jamais je ne l'ai vue croître à l'ombre des autres arbres. Elle y est par groupes de trois à quatre, disséminés au sein des marais.

Les folioles de cette espèce donnent, soit par la macération, soit en les cassant, des fibres ligneuses d'une très-grande force, employées par les indigènes pour la confection des lignes à pêcher. Nul doute qu'on ne pût en tirer un parti avantageux dans l'industrie locale, les fibres en étant beaucoup plus tenaces même que le lin et le chanvre.

Les Indiens Guarayos le nomment *Tucumba-ivi*.

4. BACTRIS BRONGNIARTII, Mart.

Tab. VII, fig. 2 (falsò *Bactris maroja*) et tab. XXVIII A.

B. cæspitosa; caudice subprocero, petiolo, rhachi spathaque aculeatis, *aculeis albicantibus*; in internodiorum parte superiore crassiore crebris; pinnis *aggregatis* subcripsis lanceolatis acutis aculeato-ciliatis; spadice ramoso; drupa turbinata vertice acuta glabra (nigro-violacea), putamine lenticulari depresso.

PALMIER DE BRONGNIART, d'Orb., n.^o 25, cum icone.

Species nobis solummodo e descriptione et icone cel. d'Orbigny nota ideoque haud extra omnem dubitationis aleam posita, quippe quæ aliis nonnullis: *Bactridi setosæ*, *B. Marajæ* et *B. pallidispinæ* quam proxime accedat. Eam tamen pro distincta specie introducere tutius duximus, ne probe cognita cum dubiis temere miscerentur. Quoad aculeorum colorem albicantem præ aliis *B. campestri* appropinquatur; hæc vero statura minore, pinnarum margine aculeolorum experte facile distinctu. Jam sequitur descriptio, qualem e verbis et icone cel. auctoris concinnare valuimus.

Palma plerumque socialis et cæspitose crescens, altitudine ut plurimum 15—18 pedum rarius autem in 30 pedes emicans.

Caudex rectus vel nonnihil flexuosus, cylindricus, vel ad annulos nonnihil constrictus, internodiis sursum crassioribus, inæqualis longitudinis, et in superiore parte dense aculeatis. Aculei undique patentes, albescentes, in planta juniore frequentiores, tandem ex parte delabentes.

Frondes in extremitate caudicis confertæ, 9—12, recentes eriguntur, adultæ patent, omnes vigentes, emortuis nimirum vix in caudice hærentes inveniuntur. Longæ sunt ratione caudicis: 10—12 pedes enim æquant. Petiolus longiore distantia, quam in *Bactride inundata* pinnis caret; longis aculeis frequenter munitus est, pariter ac rhachis. Pinnæ fere sesquipedem longæ, medio 15—16 lin. latæ, extimis quam reliquæ longioribus et latioribus. Omnes lanceolatæ, acutæ et in margine aculeis sat longis armatæ,

Palmæ. in rhacheos facie duplici serie adnatæ, inde angulo 60—70 graduum patentes ideoque habitum crispulum affectantes.

Spadix ramosus, primum inclusus *spatha* interiore fusiformi, pedem longa, aperta lanceolata, ubicunque extus aculeis parvis *albidis* dense obsita, ceterum fusca.

Flores quam in *B. infesta* minores, ceterum similes. *Drupa* turbinata aut obovato-globosa cum brevi acumine verticali, diametro 14 millimetra æquans. Epidermis violaceo-nigra; pulpa crassa, acida.

Putamen depresso-globosum vel lenticulare, tribus poris in peripheria pertusum, diametro 4—5 lineas æquans, durum, fuscum.

Crescit in provincia Moxos, prope missionem S. Carmen dictam et in ripa fluviorum hujus provinciæ orientalium. Sylvulas spissas efformat, locis inundatis, et inde in loca mediterranea vix citra 300 pedes migrat. Septembri floret, Februario fructificat.

Ab omnibus, quas supra nominavimus, affinibus *Bactridis* speciebus hæc nostra differre videtur *armorum colore*, quæ ab auctore nec nigra nec flavescentia aut expallescentia sed diserte *albicantia* dicuntur. Ita igitur a *Bactride setosa* recedet: caudice altiore, pinnis latioribus, drupis minoribus; a *Bactride Maraja*, quæ omnium maxime affinis, pinnis lanceolatis acutis nec lanceolato-falcatis longeque cuspidatis, *spathæ aculeis parvis albidis*; a *Bactride pallidispina* demum pinnis latioribus, summis longioribus nec brevioribus, *spatha* interiore fusca densius albo-aculeata.

Obs. J'ai rencontré cette espèce principalement sur les rives du Rio Blanco, non loin de la mission du Carmen, à l'est de la province de Moxos (Bolivia). Elle croît en bois épais sur la grève de la rivière, seulement à quelques dizaines de mètres de la rive, sur les points où l'inondation est périodique.

5. BACTRIS FAUCIUM, Mart.

Tab. VI, fig. 2. et tab. XXVIII B.

B. caudice humili gracili inermi; frondibus lateralibus terminalibusque, vagina fusca aculeis tenuibus setisque nigris crebris, petiolo pedali glabro postice parce aculeis subulatis rectis nigris, pinnis paucis, præsertim subtus tenuiter flocculoso-pubentibus, margine setuloso-ciliatis, inferioribus 2—3 lineari-lanceolatis cuspidatis, superioribus confluentibus; spadice — *spatha* — *drupa* — ?

PALMIER DES PRÉCIPICES, d'Orb., n.° 41, cum icone.

Palmula 9—10 pedes alta, *caudicem* in 6 pedum altitudinem erigit digitum minimum crassum, qui totus fere aut in superiore parte solummodo arcte vestitus est frondium vaginis, his computatis pollicem diametro æquans. Vagina frondium parte ventrali in fibrillitium solvitur, sat dense obsessa est aculeis nigris 1—6 lin. longis, e basi elevata sæpe oriundis. Petiolus longitudine pedali et ultra nudus (i. e. pinnis destitutus), glaber, sulco supra insculptus sat profundo, basi aculeis nonnullis robustioribus interdum fere pollicem longis. Pinnæ pedem et sesquipedem longæ, inferiores distinctæ, summæ confluentes. Inferiores 14—16 pollices longæ, lineares vel lineari-lanceolatæ, in acumen 4—5 pollices metiens leniter attenuatæ, margine subtilibus setulis, sursum

frequentioribus munitæ, percursæ nervo primario sæpe excentrico supra bifaciali-prominente et in inferiore facie prosiliente albido, secundariis et tertiariis frequentibus, ita ut in pinna pollicem lata sæpe 15—20 numeres. Flocculi parvi fusciduli præcipue in facie inferiore cernuntur seriati.

Palmula e descriptione et icone Orbignyana nobis nota, cujus caudicem solummodo vidimus, præ aliis affinis videtur *Bactridi cuspidatæ* nostræ; attamen probe distinguenda: pinnis paucioribus, non falcatis, sed lineari-lanceolatis, petiolis non basi aculeatis, indumento nervisque multo frequentioribus. Forma pinnarum lateralium ad *Bactrides pectinatas* et *concinneas* accedit, quæ tamen illarum numero abhorrent, reliqua ut sileam. Denique *Bactris fissifrons* quodammodo comparanda, hæc vero aculeorum in petiolo per totam longitudinem frequentia et pinnis latioribus subfalcatis longius cuspidatis atque indumento potius paleaceo quam flocculoso est diversa.

Crescit in præruptis locis faucium in montium tractu Cordillera oriental de Cochabamba dicto.

Obs. Cette espèce croît au milieu des précipices les plus affreux, dans la partie la plus accidentée du versant nord-est de la Cordillère orientale, entre Cochabamba (Bolivia) et Moxos, au point inhabité nommé Cubrecilla. Elle pousse entre les rochers auprès des torrens et y est peu commune.

Præter species descriptas Orbignyanas nobis innotuerunt, ex quo hujus generis supplementum dedimus in *Palmarum brasiliensium*, p. 145, 146, aliæ septem:

B. chætorhachis, *pallidispina*, *Plumeriana*, *mexicana*, *præmorsa*, *erosa* et *acanthocnemis*, quas heic ulterius exponere lubet.

BACTRIS CHÆTORHACHIS, Mart.

B. caudice mediocri (crassitie ultrapollicari) spathaque aculeatis; frondibus *per caudicem sparsis*, *rhachi nigro-setosa et longe aculeata*, pinnis concinnis linearibus acuminatis setoso-ciliatis; spadiceis ramosi pedunculo dense setoso; *drupa ovali* (ultrapollicari), putamine subgloboso.

Bactris? n.° 361, Splitgerber, in litteris.

Caudex 10—15-pedalis, cylindricus, crassitie pollicis vel paullo crassior, in peripheria lignum nigrum offert nigricans durum angustum, in parte interiore alburnum flavo-rubellum mollius, spissum tamen, lævigatus, fuscus, annulis insculptus distantia 4—6 pollicum in parte dorsali 12 lineas altis, in ventrali 4, armatus seriebus nonnullis transversalibus aculeorum subulteriorum nigrorum 6—12 lineas longorum.

Frondes per totum caudicem sparsæ (monente cl. detectore) et versus apicem confertiores, 4—6-pedales. *Rhachis* inferne convexa, superne bifacialis, sat dense adpersa setis nigris lineam longis, et passim instructa aculeis subulatis bipollicaribus nigris e basi albida oriundis. *Pinnæ* concinnæ, in quovis latere 20 et plures?, in antica frondis parte suboppositæ, mediæ fere bipedales et in medio 15 lineas latæ, lineares, acuminatæ, nervo medio superne acute subtus obtuse prominente, versus basin inferne passim minute setuloso, nervis secundariis et tertiariis pluribus (26—30) percursæ,

Palmæ. utrinque virides et glabræ, margine setis 1—2 lineas longis nigris passim ciliatæ; sursum breviores, summæ nonnunquam confluentes.

Spatha interior 12—15 pollices longa, extus viridi-fuscidula, intus testacea lævigata, basi ubi pedunculum arcte vestit, inermis, superne aculeis setaceis, e basi albida nodulosa nigris, 2—8 lineas longis dense armata et sulculis longitudinalibus inculpta. *Spadix* pedalis, nutans. Pedunculus compressus, circiter 4 pollices longus, tomento lepidoto castaneo et setis creberrimis nigris adpersus. Rhachis perbrevis, i. e. mox in ramos divisa 10—12, 4—6 pollices longos, ubique floribus densissime tectos. Squama lato-triangularis membranacea quemvis ramum, ubi exit, suffulcit. *Flores* non vidi. *Drupa* ovalis, vertice breviter umbonata, basi rotundata, circiter 16—17 lineas alta, medio 12 crassa, cortice instructa coriaceo sordide fusco, passim floccis fusciculis adpersa, insidet calyci et corollæ ampliatis subcoriaceis margine irregulariter lobatis et crenatis. In his vero fructus tegumentis conspicitur, calycem esse omnino glabrum, corollam autem tomento tenui floccoso fusco et setulis parvis surrectis adpersam. Carnem fructus mollem percurrunt fibræ quam plurimæ teneræ, in sicco fructu materiem stupream constituentes. *Putamen* subglobosum, fere pollicem metiens, basi rotundatum, vertice breviter umbonatum et infra verticem tribus foraminibus inculptum, quæ fibræ adeunt.

Crescit in Surinami sylvis humidis passim : Splitgerber.

Hæc species proxima videtur *Bactridi majori*, Jacq., quam prius pro *Astrocaryi* specie habitam (*Palm. Bras.*, p. 91) nunc potius inter *Bactrides* recensendam existimaverim et diagnosi sequente muniendam :

BACTRIS MAJOR, Jacq.

B. caudice elato, crassitie bipollicari, spathaque nigro-aculeatis; frondibus pinnatis per caudicem sparsis aculeatis, pinnis linearibus acuminatis concinnis bipedalibus aculeolato-ciliatis; drupa obovata acuta (subbipollicari), putamine oblongo vertice conico-acuto.

Bactris major, Jacq., *Amer.*, p. 280, t. 171, fig. 2 (drupa et putamen).

Fructus exoticus, Clus., *Exot.*, II, c. 23, f. 2 (icon minor quam Jacquiniana).

Crescit in Carthaginis novæ sylvis : Jacquin.

BACTRIS PALLIDISPINA, Mart.

B. cæspitosa, caudice mediocri frondibusque aculeatis, aculeis compressis nigro-fuscis tandem expallidis; pinnis in rhachi minute hirta aggregatis linearibus acutis vel cuspidatis aculeolato-ciliatis; spadice ramoso; calyce fæmineo corollam subæquante; spatha griseo-tomentosa parce aculeata aculeis semipollicaribus nigro-fuscis; drupa turbinata, vertice acuto.

Bactris? Splitgerber, *Herb.*, n.º 466.

Caudex, teste cl. Splitgerber, pedes 10—12 altus et similis caudici *Bactridis chatonacheos*.

Frondes terminales et nonnullæ laterales, 4—5 pedes longæ. Petiolus et rhachis infra

convexa, supra bifacialis, squamulis griseo-fuscis adpersi et armati aculeis robustis 1—2-pollicaribus, compresso-ancipitibus, sparsis aut transverse seriatis spadiceo-nigris, tandem expallidis atque colorem albidum tunc induentibus, basi et apice solummodo nigrum colorem servantibus. Pinnæ spithamam, pedem et 2 spithamas longæ, lineares, medio 8—12 lineas latæ, nunc simpliciter acutæ, nunc, præsertim posticæ, in cuspidem subulatam ultrapollicarem productæ, aggregatæ, singulorum gregum 2, 3, 4, 5, rhacheos faciebus planis oblique adnatæ indeque angulo acuto patentes, sursum minores, ultimis in quovis latere binis ternisve cohærentibus atque ab apice solummodo partitis aut dentatis. Consistentia pinnarum firmula est, ob nervum primarium utraque facie prominentem robustum et secundarios tertiariosque crebros (in utroque latere 10—12 numeras). Superficies superior glabra, nitida, saturate viridis, inferior sub lente punctis pluribus (glandulis miliaribus, vel stomatibus?) adpersa apparet.

Palme.

Flores in alis frondium superiorum enascuntur. *Spadix* sesquipedalis. Pedunculus compresso, teres-tomento pulverulento griseo-fusco adpersus et aculeis nigricantibus 1—2 lineas longis armatus. Rhachis spadiceis obtuse angulata, quam rami brevior. Rami 15—30, spithamam ad pedem longi, subfastigiati, stricti, e squama membranacea triangulari transverse adnata prodeunt, ima basi nudi compressiusculi, antice ubique dense florigeri, taxi $\frac{8}{13}$ vel aliis affinibus ordinati. *Flores* *FOEMINEI* per posticam ramorum partem sparsi, interjectis masculis nunc solitariis nunc per paria femineis vicinis; mere masculi in parte antica. Hos *MASC.*, quum cito defluant, nos vidi. *Flores* *FOEMINEI* flavo virentes, lineam et quod excedit alti, a basi bractea tenui angusto-annulari suffulti. *Calyx* membranaceus, cupularis, ore extenuato vix obiter trilobus, glaber. *Corolla* cylindrica, ore truncato vix tridenticulata, calyce duplo et quod excedit major, glabra et inermis, intus ad medium usque duplicata membrana cupulari truncata, quam recte pro andrœceo abortivo habes. *Pistillum* cylindricum, glabrum, viride, corolla nonnihil altius, stigmate rudi discoideo obiter trilobo. *Drupa* matura non visa; immatura figura cum *Bactridis Marajà* omnino conveniens et licet conjicere, denique et magnitudine illi esse parem.

Crescit Surinami ad margines sylvarum et ad ripas fluviorum: cl. Splitgerber. Nec non provenit in Brasiliæ provincia Paraënsi, unde ejus frondem tulit Siber quidam, ill. com. de Hoffmansegg famulus, qui eam mecum communicavit. Eamdem speciem in quibusdam Belgii hortis nomine *Bactridis flavispinæ* obvenire, suspicor.

Species quam maxime affinis est *Bactridi Marajà*, a qua differt statura minore (licet hæc quoque diversis stature gradibus obveniat), pinnarum forma et consistentia, nec non spatha interiore. Pinnæ nimirum in *Bactride pallidispina* sunt consistentia firmula, nervis secundariis et tertiariis approximatis percursæ ideoque nonnihil plicatæ, circumscriptione lineares, exceptis ultimis, quæ nonnunquam coadunatæ; contra in *Bactride Marajà* sunt pinnæ falcato-lanceolatæ aut oblongo-lanceolatæ cum cuspidē, nervis secundi et tertii ordinis paucioribus, consistentia tenuiore. Rhachis in *B. pallidispina* pariter atque in *B. marajà* passim armata est aculeis compressis mox expallidis atque tomento lepidoto et flocculoso detergibili griseo-fusco adpersa; in illa vero præterea hirta est setulis

Palmae. curvatis aculeoliformibus nigris, ex parte delabentibus, in hac solummodo scabra. — Spadix in *B. Marajà* minor, quam in *B. pallidispina* et minus ramosus (licet notandum, hujus partis dimensiones quam plurimum variare secundum solum et irrigationem). Spatha interior *B. Marajà* setulis nigris est adpersa et aculeis nigro-spadiceis compressis 1—5 lineas longis; *B. pallidispinae* contra setis nigris caret sed tomento detergibili superducta est et aculeis trigonis 4—10 lineas longis parcius adpersa. Denique florum foemineorum structura et arma in utraque specie differunt. — Diagnosis *B. Marajà* ita constituenda :

BACTRIS MARAJA, Mart.

B. caespitosa, elata; caudice, petiolo rhachique dense aculeatis, *aculeis compressis expallescens*; pinnis aggregatis subcrispis, falcato-lanceolatis aut oblongis longe cuspidatis, aculeolato-ciliatis; spatha *nigro-setulosa* et dense aculeata, aculeis compressis nigro-spadiceis; spadice ramoso; calyce foemineo et corolla duplo longiore minute nigro-setulosis; drupa turbinata vertice acuta glabra (atro-violacea), putamine lenticulari.

Bactris Marajà, Mart., *Palm. Bras.*, p. 93, t. 71, f. 1 (spadicis fructiferi).

Utrique prae aliis affinis est *Bactris setosa*, Mart., *Palm. Bras.*, p. 94.

Palma marajaiba, Piso edit. 1658, p. 129. Rai. II, p. 1362.

Cui synonymon adscribendum est : *Palma* in Velloso Flor. Flum., vol. XI, t. 124. Hæc præsertim aculeorum fuscescentium colore, habitu et drupæ figura approximatur, sed facile distinguitur aculeis *angustis* et calyce foemineo corollaque quadruplo altiore inermibus.

BACTRIS PLUMERIANA, Mart.

B. caespitosa, mediocris; caudice (crassitie tripollicari), petiolo rhachique *nigro-aculeatis*; pinnis subæquidistantibus linearibus acuminatis; spathæ *aculeis reversis*; spadice ramoso, pedunculo setoso; drupa globosa pisiformi.

Palma dactylifera, aculeata, minima, Plum., t. XLIII, XLIV, XLV, in ejus schedulis in *Bibliotheca Mus. R. Histor. natur. Paris. asserv.* et in ejus *Gen. Amer.*, p. 3.

Plures truncos ex eodem caespite producit hæc, 15 aut 16 pedes altos, tres pollices crassos, arundinibus fere similes, cum sint ejusmodi teretes et nodosi. Medulla pollent tenera, spongiosa et albicante, at alburno, corticis loco, durissimo, crassiusculo et nigro. Singuli trunci aculeis horrent subtilibus, acutissimis, nigerrimis et vix pollicem longis, sicut et ipsæ fructuum vaginulæ et rami, quorum spinulæ breviores et in vaginulis aversæ. Rami (frondes) ipsi digitum fere sunt crassi, dorso convexi, facie autem in angulum fastigiati. Folia (pinnae) arundinacea sunt et pollicem vix lata et duos pedes circiter longa. Vaginulæ (spathæ) e medio ramorum (frondium) dependent utriculis hispidis seu potius herinaceis, nigris, quæ a basi ad apicem dehiscentes, manipulum demonstrant florum, quorum embryones in baccas evadunt rotundissimas et racemum constituentes elegantem. Florem non vidi, nec fructum maturum. * Plumier.

Icon docet sequentia :

Spatha exterior compressa, oblique truncata, inermis, quadripollicaris. *Interior* cum

pedunculo suo ultra pedem longa, expansa lanceolata, aculeis 2—3 lineas longis *reversis* Palmae.
armata. *Spadicis fructiferi* pedunculus compresso-teres, 3—4-pollicaris, setis surrectis.
Rami 15, 5—6 pollices longi, flexuosi, antice attenuati. *Bacca* pisi majoris magnitu-
dine, cujus color non describitur.

Crescit in insula Martinicæ vel Guadeloupæ (?): Plumier.

BACTRIS MEXICANA, Mart.

B. caudice submediocri; vagina setosa et aculeata, petiolo rhachique aculeatis, acu-
leis teretibus atris longis; pinnis aggregatis lineari-lanceolatis basi attenuatis cuspidatis
nunc subfalcatis aculeolato-ciliatis; spatha interiore pedunculoque aculeis setiformibus
atris; spadice ramoso; calyce fœmineo et corolla triplo longiore glabris; drupa tur-
binata, vertice acuta glabra (aurantiaca), putamine depresso-globoso.

Quavhcoyolli, Hernand. *Mex. edit. Recch.*, p. 401, c. ic., *edit.* 1790, I, p. 346, vel ad hanc
speciem vel affinem pertinet.

Palma vix biorgyalis: Schiede.

Caudex, quantum e vaginæ frondium dimensione conjicere licet, vix pollice crassior.
Frondes 7—8 pedes longæ, ratione longitudinis paucis pinnis instructæ. Vagina et petioli
ima pars fusca, armata setis tenuibus 1—3-linearibus et aculeis subulato-teretiusculis
atris, e nodulo albo porrectis pollicaribus rectis. Petiolus basi crassitie digiti minimi
compresso-teretiusculus, superne sulco angusto perfossus, longitudine $1\frac{1}{2}$ —2 pedum
aphyllus et passim aculeis sesquipollicaribus armatus. Rhachis similiter aculeata et
supra trisulca, sulcis lateralibus pinnarum greges emittentibus posticos subalternos,
anticos suboppositos, singulos pinnae 2, 3 aut 4 numerantes. Pinnae 15 ad 18 pollices
longæ, sursum breviores 10 aut 12, lineari-lanceolatæ, supra medium 14—20 lineas
latæ, versus basin nonnihil oblique contractæ, extremitate in cuspidem subulatam bipol-
licarem attenuatæ, angulo recto aut acuto patentes, consistentia sat tenui, firmatæ nervo
medio superne acute prominulo, inferne tenuiore et nervis secundariis subdenis, satu-
rate virides, subtus nonnihil pallidiores ob glandulas miliares albas seriatas sub lente
conspiciendas. Margo setis nigris 1—2 lineas longis sat crebre est ciliatus. *Spatha exte-
rior*, quantum ex ejus residuis conjicere valeo, est membranacea, tenuis, ima basi, qua
pedunculi manubrium ambit aculeolis atris nitidis adpersa, ceterum inermis. *Spatha
interior* spithamæa, lanceolata, coriaceo-lignescens, tandem in fibras secedens, extus
fusca, sulculis longitudinalibus insculpta et aculeis atris nitidis setiformibus 3—6 lineas
longis tandem decidentibus horrida. *Spadix* 6—8 pollices longus, decurvatus. Pedun-
culus 3—4-poll., compressus, castaneo-tomentosus et aculeis atris 1—3 lin. longis sat
dense armatus. Rami e rhachi brevi inermi prodeunt subfastigiati dense florigeri.
Flores MASCULI non visi. *Flores* FEMINEI infra fructum persistentes ibidem sistunt *calycem*
membranaceum $\frac{1}{2}$ lin. altum rotatum, denticulis 3 minimis donatum et *corollam* triplo
altiore cupuliformem pariter obscure tridenticulatam, tunc testaceo-fuscidulam versus
marginem obscuriorem. Duplicatura in sinu corollæ non conspicitur. *Drupa* magnitu-
dine globuli scolopetarii, turbinata, vertice acuta, magnitudine, forma et colore auran-

Palme. tiaco cum *Bactridis acanthocarpæ* fructu comparanda, sed setarum in superficie defectu diversa. *Sarcocarpium* parcum, mucilaginoso-fibrosus, albidum. *Putamen* depresso-globosum, superne nimirum planiusculum, in plani ambitu poris tribus magnis pertusum, basi rotundatum, nigro-fuscum, lævigatum.

Crescit in sylvis prope Misantra in imperio mexicano. Martio 1829 cum fructibus maturis ibidem legit beatus Schiede.

BACTRIS PRÆMORSA, Pæppig.

B. caudice humili, aculeato; petioli basi vaginante aculeata, *rhachi* lepidoto-tomentosa *inermi*; pinnis sparsis *deltoideis* deorsum cuneatis, antice præmorsis, dente utroque marginali productiore, *marginè aculeolatis*, *extimis connexis*, subtus lepidotis tandem viridibus; spadice ramoso; spatha —; drupa turbinato-globosa.

Bactris præmorsa, an var. *B. caryotæfoliæ*, Mart., Pæppig in litteris.

Species diversa videtur a *Bactride caryotæfolia* indumento, pinnis majoribus, rhachi non aculeata, sed inermi. Drupa, notante cl. Pæppig, est illi *B. Marajà* similis.

Crescit in sylvis ad missionem Tocache, prope fluvium Huallaga in Peruvia. Pæppig Julio 1830 ibi collegit. Ut differentia *B. caryotæfoliæ* clarius pateat sequentia addimus de ea ulterius examinata.

BACTRIS CARYOTÆFOLIA, Mart.

B. caudice humili aculeato; vagina, petiolo et rhachi postice aculeatis; pinnis sparsis *deltoideis* deorsum cuneatis, antice præmorsis, dente utroque marginali productiore, subtus *argenteo-tomentosis*; spatha aculeata; spadice ramoso, pedunculo tomentoso; drupa turbinato-globosa.

Bactris caryotæfolia, Mart., *Palm. Bras.*, p. 106, t. 74, fig. 3, 4.

Caryota horrida, Jacq. *Fragm.* p. 20, n.º 72?

Hæc species floruit in horto imp. Petropolitano, unde ill. Fischer, horti præfectus, mihi floris masculi iconem misit. Repræsentatur ibidem flos tres lineas longus. *Calyx* quartam totius longitudinis partem æquans, tener, membranaceo-albidus, ad medium trifidus, laciniis lanceolatis acutis. *Corolla* tubuloso-campanulata, alba, in tubo extus rubore tenui suffusa, intus fuscidula, in limbo albo-virescens, laciniis ultra $\frac{1}{2}$ longis ovato-orbicularibus breviter acutis. *Stamina* 6, fauci adnata, corollam æquantia, quæ laciniis alterna nonnihil longiora. Filamenta filiformia, alba. *Antheræ* lineari-oblongæ, lutescentes.

Crescit in sylvis aboriginibus *Brasilæ* orientalis, prope Sebastianopolin : Beyrich, Riedel, Luschnath.

BACTRIS EROSA, Mart.

B. cæspitosa, mediocris; caudice nigro-aculeato; pinnis concinnis linearibus vel lineari-cuneatis *apice truncato erosis*; (spatha inermi?); spadice ramoso; drupa globosa (rubra).

Palma dactylifera, aculeata, fructu corallino, minor, Plum., t. XLII, in ejus schedulis in *Bibliotheca Mus. R. hist. nat. Paris. asserv.*, et in ejus *Gen. Americ.*, p. 3.

Palma cespitose crescens *caudices* erigit verosimiliter 15—20 pedes altos, dense Palmæ.
horridos, aculeis nigris. *Frondes* 3—4 pedes longæ, circumscriptione lineari-oblonga,
pinnis concinne expansis, approximatis, apice erosis. *Spatha* pinna superans et pedun-
culus inermes. *Spadix* ramosus. Hæc ex icone Plumierii, cujus schedula de hac specie
pauca solummodo habet, quæ sequuntur : « Apud insulam Sandomin multoties variisque
locis hanc vidi Palmæ spinosæ speciem, præcedenti (speciei nondum omni numero
absolutæ quam *Martinezia corallina* nomine distinxi) per omnia similem, sed quæ ab
uno cæspite tamquam ex eadem radice multiplicibus et etiam gracilioribus assurgit cau-
dicibus spinosis.

BACTRIS ACANTHOCNEMIS, Mart.

B. cespitosa, caudice humili arundinaceo inermi; frondibus indivisis (pinnis con-
nexis) furcato-bipartitis, *vaginis aculeis nigricantibus*, petiolis postice parce aculeatis,
laminæ laciniis divergentibus lineari-oblongis subfalcatis multinerviis, novellis setoso-
ciliatis et penicillatis; — spatha —, spadice, — drupa —

Caudices, quos in horto R. Parisiensi vidi, 3—4-pedales, frondibus paucis termina-
libus ornati. Vaginæ cylindricæ, striatæ, antice albido-tomentosæ, aculeis tenuibus nigris
aut nigro-fuscis patulis 6—9 lineas longis e verruca oriundis. Petioli postice parce
aculeati, antice inermes semiteretes, supra sulco insculpti. Lamina saturate viridis,
subtus pallidior, bipartita, laciniis oppositis oblongis subfalcatis breviter cuspidatis
spithamæis et longioribus, adultis medio 3—4 pollices, junioribus 1—1½ pollices latis,
multinerviis, nervis primariis 5—6, distantia 4—6 linearum decurrentibus supra acute
prominentibus, nervis secundariis distantia ½ lineæ vel unius positis. Novellarum
margo passim setis nigris ciliatus et apex iisdem penicillatus.

Species summe affinis est *Bactridi simplicifroni*, cui tam statura quam habitu con-
venit. Differt tamen laciniis frondium magis divergentibus et armis, quum illa omnibus
in partibus sit inermis.

In Cayenna legit Mélinon et Horto R. Parisiensi vivam apportavit.

ADNOTATIO.

Genus *Bactridis* specierum dives, artem diagnosticam Botanici male exercet, cui,
quantum in nobis est, ut succurramus, tabulam analyticam specierum adjiciendam
curavimus, additis paucillis de notarum dignitate observationibus.

CAUDEX in *Elati* vel *Proceri* 20 ad 30 pedes altus est et altior,

In *Mediocribus* 10 ad 20 pedes,

In *Humilibus* 1 ad 10 pedes.

Plerisque cespitosa proles, stolonibus nimirum subterraneis in novos caudices suc-
crescentibus; nonnullæ solitarios caudices erigunt, attamen earum, quæ non diserte
cespitosæ dicuntur nonnullæ verosimiliter his erunt adscribendæ.

FRONS quam plurimis *pinnata* est, i. e. pinnis jam originitus distinctis, paucioribus
integra et apice solummodo bifida vel bipartita, tandem vero nonnunquam in pinna
irregulares finditur (*pinnato-fissa*). Pinnae nunc æquidistantes nunc per greges conso-

Palmae. ciatæ, circumscriptionem plerumque affectant linearem, rarius falcatam aut oblongam. Apice sunt acuminatæ rariusque truncatæ et erosæ.

SPADIX plerisque est multiramosus, aliis in ramos solvitur solummodo 4, 3 aut 2; paucis est simplex et indivisus. (In *B. faucium* et *acanthocnemide* ignotus.)

DRUPA duplici occurrit forma, aut oblonga, ovata obovatave, aut globosa vel turbinata, vertice plus minus acute producto. Illa in Proceris frequentior, hæc in Humilibus. Putamen drupæ oblongæ sæpe oblongum aut obovatum, turbinatæ contra depresso-globosum aut lenticulare. (In *B. acanthocnemide*, *chartospatha*, *cuspidata*, *fissifronde*, *longifronde*, *macracantha*, *miti*, *riparia* et *tomentosa* drupa est ignota.)

Hæ igitur notæ, adjectis nonnullis aliis ex armorum, spathæ præsertim, indole, perigonio et fructus epidermide desumptis, pro exponendis characteribus specificis tabulæ nostræ sunt in usum vocatæ.

TABULA ANALYTICA

SPECIERUM

GENERIS BACTRIDIS.

§. I. ELATÆ (caudice 20—50-pedali) et MEDIOCRES (10—20-pedali).

Frons pinnata; — indivisa solum in *B. bifida*.

§§. 1. *Spadix ramosus*.

A. OOCARPE: *Drupa ovata, elliptica aut oblonga*.

1. Pinnæ aggregatæ; aculei caudicis verticillati minoresque sparsi: *B. infesta*.
2. — æquidistantes; aculei caudicis uniformes, drupa scabra: *B. socialis*.
3. — æquidistantes; rhachis nigro-setosa; putamen subglobosum: *B. charto-rhachis*.
4. — æquidistantes?; putamen vertice conico acuto: *B. major*.
5. — subæquidistantes; putamen obovatum: *B. ciliata*.

B. SPHEROCARPE: *Drupa globosa aut turbinata*.

6. *Drupa aculeolata*: *B. acanthocarpa*.

7—15. — inermis.

7. — ; pinnæ erosæ: *B. erosa*.

8—15. — ; pinnæ acuminatæ:

8—11. Aculei caudicis et frondium nigri:

8. Caudex elatus; pinnæ in nervo medio aculeolatæ; drupa ultrapollicaris miniata: *B. inundata*.

9. — mediocris; pinnæ in nervo inermes; drupa semipollicaris aurantiaca: *B. mexicana*.

10. — mediocris; pinnæ ciliatæ; drupa semipollicaris atropurpurea: *B. minor*.

11. — mediocris; pinnæ lineares, inermes?; drupa pisiformis, spathæ aculei reversi: *B. Plumeriana*.

12—15. Aculei caudicis et frondium fusciduli aut expallidi (plerumque compressi).

12. Aculei albicantes, in internodiorum parte superiore crebri; pinnæ lanceolatæ: *Palma*.

B. Brongniarti.

13. — expallescens; pinnæ falcatæ; calyx ♀ et corolla duplo altior nigro-setulosi:

B. Marajæ.

14. — expallescens; pinnæ lineares; calyx ♀ et corolla quadruplo longior inermes: *B. setosa.*

15. — expallescens; pinnæ lineares; calyx ♀ et corolla subæquilonga inermes: *B. pallidispina.*

C. *Drupa ignota.*

16. Pinnæ lanceolatæ, subfalcatæ; spatha aculeis fuscis nitidis imbricata: *B. macracantha.*

17. — lineares, pectinatæ; spatha aculeis nigris subulatis: *B. riparia.*

18. — lineares, longe acuminatæ; spatha aculeis flavescento-expallidis: *B. longifrons.*

§§. 2. *Spadix subbipartitus aut simplex.*

19. Pinnæ lanceolatæ longe cuspidatæ; spadix bipartitus; drupa ovata: *B. aristata.*

20. — lineari-acuminatæ; spadix simplex; drupa oblongo-obovata: *B. concinna.*

21. Frons indivisa, longe cuneata, apice bifida; spadix simplex; drupa ovata: *B. bifida.*

§. II. HUMILES (caudice 4—10-pedali, plerumque arundinaceo).

Drupa plerisque est globosa; ovata in *B. chloracantha.*

§§. 1. *Frons pinnata.*

A. *Spadix multiramosus, i. e. ramis 5 aut pluribus:*

22. Pinnæ præmorsæ, subtus tomentoso-albæ, margine subinermes: *B. caryotæfolia.*

23. — præmorsæ, subtus lepidotæ subvirentes, margine aculeolatæ: *B. præmorsa.*

24. — acuminatæ, coriaceæ, glaberrimæ; aculei compressi albidi: *B. campestris.*

25. — acuminatæ, aculeolato-ciliatæ; aculei teretiusculi straminei: *B. chloracantha.*

B. *Spadix pauciramosus, ramis nimirum 2, 3, 4.*

26. Inermis; pinnæ cuspidato-falcatæ; spatha antice setosa; spadix 2—3-fidus: *B. mitis.*

27. Petiolus aculeatus; pinnæ falcatæ longe cuspidatæ; spatha longe setosa; spadix 2—3-fidus: *B. cuspidata.*

28. — aculeatus; pinnæ lineares pectinatæ; spatha aculeata; spadix 2—4-fidus: *B. pectinata.*

C. *Spadix simplex, i. e. ramis nullis.*

29. Aculei expallidi; pinnæ falcatæ; flores ♀ ferrugineo-hirti: *B. tomentosa.*

§§. 2. *Frons indivisa aut irregulariter pinnato-fissa.*

A. *Spadix multiramosus.*

30. Petiolus aculeatus, lamina obovata bifida aut pinnato-fissa; spatha setoso-tomentosa: *B. chartospatha.*

1. Drupæ *B. concinna* a cl. Pöppigio pone Yurimaguas ad Huallagæ ripas in sylvis paludosis inventæ triplo majores, quam quæ ipse e Brasilia tuli, et paullo crassiores, ceterum omnia conveniunt.

Palmae.

B. *Spadix bipartitus*.31. Inermis, lamina obovata, bifida, hirta : *B. hirta*.32. Petiolus aculeatus, lamina irregulariter fissa; spatha aculeis compressis : *B. fissifrons*.33. Petiolus aculeatus quam lamina obovata bifida longior : *B. longipes*.C. *Spadix simplex*.34. Vagina aculeata, lamina furcato-bipartita (spadix ignotus; ob summam cum insequente affinitatem huc ducta) : *B. acanthocnemis*.35. Inermis, lamina furcato-bipartita : *B. simplicifrons*.D. *Spadix ignotus*.36. Frons irregulariter pinnato-fissa, pinnis extimis latissimis, vagina aculeis setisque nigris : *B. faucium*.

Præter species allatas quoad characteres genericos nulli fere dubio obnoxias, ex habitu alias huc trahendas existimaverim minus complete notas, quas tamen negligere nolim, propterea quod, patria bene comprobata, facilius in eas peregrinantium acuitur attentio, dum et nomine et notis quibusdam systematicis instruantur.

1. BACTRIS? ACANTHOPHYLLA, Mart.

B.? caudice humili aculeato; fronde indivisa, petiolo aculeato; laminæ (junioris lanceolatæ, adultæ oblongæ) basi cuneata, apice bifido, margine inæqualiter eroso inermi, rhachi et nervis primariis utrinque aculeatis; aculeis setaceis basi attenuatis, petioli nigris, laminæ fuscis.

Palma, teste cl. Wydlero, parvula. *Caudex* 8 pedes altus, cylindricus, gracilis, aculeatissimus. *Frons* ratione caudicis magna. Quæ ante oculos est bipedalis. Petiolus laminam longitudine fere æquans, tenuis, superne sulcatus, squamulis pallide-fuscis adpersus et aculeis setaceis basi attenuatis 5 — 10 lin. longis, patulis nigris, e nodulo parvo albido oriundis sat dense armatus. Lamina obovato-oblonga, breviter cuneata, fere ad medium usque bifida, sinu acuto, laciniis obtuse et inæqualiter erosis, crenis majoribus lineam altis, tenuiter membranacea, nervis primariis sub 20 percursa utroque latere prominulis atque per utramque paginam, frequentius in inferiore in his nervis acie aculeorum armata setaceorum basi nonnihil attenuatorum 3 — 10 lin. longorum, colore nitide fusco; nervis secundariis inter binos primarios subsenis.

In insulæ Puerto Rico plaga occidentali, prope vicum Yrurena, locis palustribus ad marginem sylvæ aboriginis, altitudine 400 pedum supra Oceanum, anno 1827 legit cl. Wydler. (Herb. Webb., n.º 192.)

2. BACTRIS? PAVONIANA, Mart.

B.? fronde pinnata, rhachi aculeis longiusculis setisque nigris, pinnis linearibus acuminatis subæquidistantibus, extimis connexis, setoso-ciliatis, *subtus glaucis* et parce albo-hirtulis.

Palmula parva. *Frons*, cujus extremitatem solummodo vidi, verosimiliter 3 — 4 pedes

longa. Rhacheos pars superior inferne convexa, superne bisulca pro pinnis, aculeis subulatis 1—2-pollicaribus nigris patulis armata et setis nigris 1—2-lin. passim adspersa. Pinnæ subæquidistantes sparsæ et oppositæ, vix tamen pectinato-concinnae, sed directione variæ, lineares, acuminatæ, posticæ ultra spithamam longæ, medio 3 lin. latæ, summæ connexæ tripollicares, nervo medio prominente inermi, secundariis parum distinctis, margine setoso-ciliatæ, subtus glaucescentes et parce albo-hirtulæ.

In insula Puerto Rico : Pavon (in Herb. Webb.).

3? BACTRIS? CHÆTOPHYLLA, Mart.

B.? petiolo rhachique fusco-lepidotis atque aculeis setiformibus nigris, pinnis linearibus longe acuminatis, margine et supra in nervo medio aculeis *similibus* armatis.

Palma parvula. *Frons* sesquipedalis. Rhachis et petioli extremitas superior (quam solam vidi) fusco-lepidoti et aculeis setiformibus nigris armati. Pinnæ e rhacheos sulcis pectinatæ subæquidistantes lineares longe acuminatæ, imæ 5 poll. longæ, medio 2 lin. latæ, summæ $3\frac{1}{4}$ longæ, connexæ, medio 4 lin. latæ, nervo medio et binis secundariis pallidis utroque in latere conspicuis, setis nigris 1—3 lin. longis in margine et passim in nervo medio *supra*.

In insula S. Domingo. (Herb. Ventenatii nunc Webbii.)

III. GUILIELMA, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 82, t. 66, 67; Endl., *Gen.*, n.º 1766; *Bactris Gasipaës*, Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, 1, p. 302, t. 700.

Flores *monœci* in eodem spadice, fœmineis inter masculos sparsis, bracteati. *Spatha* duplex; exterior apice bifida, interior completa. *Masc.* *Calyx* monophyllus, planiusculus, triangularis. *Corolla* monopetala, subglobosa, laciniis suborbicularibus. *Stamina* sex, corollæ laciniis per paria opposita, *antheris* lineari-oblongis in *filamentis* subulatis. Pistilli rudimentum. *Fœm.* *Calyx* membranaceus, monophyllus, annuliformis, subtridenticulatus, basi pervius. *Corolla* coriacea, monopetala, globoso-campanulata, ore truncato. Annulus membranaceus (andrœceum abortivum) intra corollam nullus. *Ovarium* triloculare, loculis binis rudimentariis. *Stigmata* tria, sessilia. *Drupa* subovata, monosperma, fibroso-carnosa, *putamine* osseo, vertice triporoso, poris irregulariter stellato-impressis. *Albumen* æquabile, cartilagineum. *Embryo* intra porum apicalem.

Palma inter proceriores *cæspitose crescentes*. *Caudex* annulatus, dense nigro-aculeatus, ligno duro atro. *Frondes* omnes terminales, pinnatæ, petiolis aculeatis, pinnis linearibus aculeato-ciliatis. *Spadix* simpliciter ramosus. *Flores* carnosiusculi, masculi ochroleuci; fœminei virescentes. *Drupa* fibroso-carnosa, *flavescens*.

1. GUILIELMA INSIGNIS, Mart.

Tab. X, fig. 3; tab. XXIX A.

G. caudice elato dense aculeato; frondibus *subtus albidis*; spatha interiore aculeis

Palma. nigro-violaceis dense horrida (flore masculo abortivo apetalo, tetrandro, filamentis clavatis juxta fœmineum pedicellato?); drupa et putamine ellipticis.

PALMIER ÉPINEUX, d'Orb., n.° 18.

Cum icone.

Palma multis notis convenit cum *Guilielma speciosa*, Mart., attamen ob characteres varios tamquam distincta species videtur enumeranda, quos non nisi ex icone et descriptione cl. d'Orbigny haurire valeo, specimine non suppetente. Id quod eo magis doleo, quia florum, quos accessorios dixit optimus auctor, conditio structuram prodit quam maxime peculiarem atque inter palmas inauditam. Audiamus, quæ ille verbis et icone docet.

Caudex rectus, altitudine 30 — 45 pedum, teres, 5 pollices crassus, distantia æquali a lapsu frondium annulatus, in internodiis ubique aculeis parvis dense obsessus nec non interdum in ipsis annulis armatus aculeis ibidem minoribus. *Fronde*s numero 6 — 10, longitudine 12 pedum, arcuato-patentes, plurimæ inclinatæ, paucissimis intimis verticaliter erectis. Petiolus e basi vaginante lanceolata porrigitur superne crista bifaciali instructus, totus aculeis crebris nigris undiquaque vergentibus horridus. Pinnæ in greges 4 — 6 - tim consociatæ, crispulæ, duos cum dimidio ad tres pedes longæ, lineari-lanceolatæ, acuminatæ, supra nervo medio, infra secundariis subquaternis prominentibus, supra obscure virides, infra albidæ, in margine aculeolis violaceis armatæ. *Spadices* simul 6 — 8, vario evolutionis stadio, inter frondes inferiores conspiciuntur emergentes, alii nudi, alii spathis suis adhucdum inclusi. *Spatha interior* bipedalis nunc lanceolata, priusquam aperiatur clavata, aculeis nigro-violaceis versus apicem longioribus armata. *Spadix* simpliciter ramosus. Rami ubique dense oblecti floribus pluribus masculis flavidis, quos inter rarius sparsi sunt fœminei. *Flores* MASculi corollam offerunt obovatam, trifidam, laciniis suborbicularibus crassis. *Stamina* 6, gemina intra quamvis laciniam, inclusa, fundo corollæ carnosio enata. *Floris* fœminei pallide virescentis *calyx* membranaceus est et orbicularis. *Corolla* cupulæformis. *Ovarium* ovato-globosum, vertice hiat foramine stigmatico triangulari. Ad cujusvis floris fœminei basin exit pedicellus ochroleucus, cui insidet *flos* MASculus imperfectus (perigonio destitutus?), constans staminibus quatuor, quorum *filamenta* obcordata, compressa, in facie antica sulcis tribus longitudinalibus exsculpta apice *antheram* ferunt adnatam immobilem bilocularem. *Drupa* in perigonio persistente quatuor circiter lin. alto magnitudine et figura ovi gallinacei minoris, vertice obtusa, epidermide aurantiaca, carne fibrosa eduli. *Putamen* ovale, in exemplo, quod suppetit, duplo majus illo *G. speciosæ*.

Palma communis in provinciis Chiquitos et Moxos, loca humida sylvarum primævarum, præsertim in Bambusarum vicinia incolit. Indi e tribu Guarayos hanc stirpem pro peculio habent, cultivant et fructus solerte legunt. *Seriva* eam nominant; indi Muchogeones : *Siriahö*, Chapacuras : *Opapaho*, Yuracares : *Tembé*. Horum Yuracares in regione frequentissime provenit palma utilis et per quatuor anni menses cibum suppe-

ditat expeditum, quo Indi vescuntur tam recenti quam siccato. Incolis Hispanicæ originis *Palma real* aut *Chonta* quoque dicitur. Palmae.

Quid de floribus cl. Orbigny accessorii dictis debeat cogitari, recentiorum peregrinantium studio relinquimus eruendum, id unum monentes, in Palma ab Indis jam longissimo temporis decursu sedulo culta facile potuisse evenire, ut quidam flores masculi abortum perigonii et andrœcei in numerum quaternarium reductionem paterentur, attamen esse verosimilius, talem a regulari structura deviationem ad specificam Palmæ indolem pertinere, qua re commoti in diagnosin recepimus, adjecto simul colore frondium subtus albicante et aculeorum spathæ.

Oss. J'ai rencontré cette espèce dans les parties méridionales de la province de Moxos (Bolivia), principalement aux environs de la mission du Carmen. Elle se trouve encore au nord de la province de Chiquitos, près de San-Xavier, et au pays des Guarayos, entre Chiquitos et Moxos. Je l'ai retrouvée également près des derniers contre-forts des Cordillères, au milieu des forêts habitées par les sauvages Yuracarès. Elle croît isolément au plus épais des bois, dans les ravins humides, peuplés de bambous. Sans être très-commune, elle n'est pas rare, surtout près des lieux habités, où l'on cherche à la multiplier, vu son utilité.

Son fruit jaunâtre, muni d'une pulpe épaisse et très-sucrée, sert chaque année, pendant quelques mois, de nourriture aux Indiens Yuracarès, qui le mangent frais ou le font sécher comme provision. Chez les Guarayos chaque arbre de la forêt a son propriétaire, qui seul en recueille les fruits. De toutes les espèces de palmiers d'Amérique celle-ci est la plus agréable à manger.

Les sauvages se servent du tronc pour la fabrication des arcs, des casse-têtes et de la pointe aiguë des flèches. C'est le bois le plus dur du pays et l'un des plus élastiques.

Les Espagnols des Missions la nomment *Chonta* ou *Palma real*. Les Guarayos la connaissent sous la dénomination de *Siriva*; c'est l'*Opapako* des Chapacuras de Moxos; le *Siriah* des Muchogones; le *Piriapa* des Baures de la même province, et le *Tembé* des Yuracarès.

Diagnosis *Guilielmæ speciosæ* ratione præcedentes habita ita videtur exhibenda:

2. GUILIELMA SPECIOSA, Mart.

G. caudice elato aculeato; frondibus subtus pallidioribus; spatha interiore aculeis nitidis castaneo-fuscis; drupa ovato-conica, putamine obovato.

Guilielma speciosa, Mart., *Palm. Bras.*, p. 82, t. 66, 67; Kunth, *Enum.*, III, p. 269.

Bactris Gasipaës, Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 302, t. 700.

Pirijao vel *Pihiguao*, Humb., *Ansicht. der Natur*, I, p. 300; *Nov. gen.*, I, p. 315.

Chonto vel *Chontaduro Choquoënsium*, Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 316?

Paripou, Aubl., *Gujan. suppl.*, p. 101; *Bactris Chonta*, Pöppig, mss., cum icone.

Per vastam regionem Brasilæ, Guyanæ et Peruvix provenit, ab Indis hospitata.

Palmae. Tertia species est:

3. GUILIELMA MACANA, Mart.

G. caudice mediocri aculeato; frondibus—; spatha interiore—; drupa parva (pisi-formi) ovato-globosa, vertice acuta, putamine subgloboso.

Caudex cylindricus, quatuor pollices crassus, 20 (ad 30?) pedes altus, superficie lævigata cinereo-fusca, distantia 6—8-pollicari annulatus, annulis ultra pollicem latis, aculeis in internodiis armatus magnis nigris, in series transverse obliquas irregulariter dispositis. *Spadix* simpliciter ramosus. Rami pedales, ubique dense florigeri. *Flores* MASC. plurimi, FÆM. pauci illis interspersi. Florum fœmineorum *calyx* annuliformis et *corolla* cupulæformis ore truncati, inermes. Andrœcei abortivi intra corollam vestigium nullum. *Drupa* magnitudine seminis ciceris, ovato-globosa, vertice acute protracto. *Putamen* castaneo-nigricans, durum, subglobosum.

Prope Maracaybo: cl. Plée, qui partem caudicis et spadice fructiferum in Museo R. Horti Parisiensis deposuit. *Macana* in pluribus americanarum gentium idiomatibus significat clavam militarem; quam ob causam ex Palmae nostræ ligno hæc arma fabricari est verosimile.

IV. MARTINEZIA, Humb. et Kunth.

Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 305, t. 699; Mart., *Palm. Bras.*, t. 161, fig. 1; Endl., *Gen.*, n.º 1767; Kunth, *Enum.*, III, p. 269; *Aiphanes*, Willd., in *Mém. de l'Académie de Berlin pour 1804 (1807)*, p. 32; Kunth, *Enum.*, III, p. 275.

Flores MONECI in eodem spadice, sessiles, bracteati: fœminei in ramorum basi sparsi, masculi super fœmineos geminati et in ramorum extremitate sparsi. *Spatha* duplex, interior completa. MASC. *Calyx* tripartitus. *Corolla* tripetala. *Stamina* sex. *Pistilli rudimentum*. FÆM. *Calyx* triphyllus, foliolis imbricatis. *Corolla* tripetala, *petalis* ovatis conniventi-clausis. Andrœcei abortivi *urceolus* membranaceus, sexdentatus, ovarium ambiens. *Ovarium* triloculare, loculis duobus abortivis? *Stigmata* tria, pyramidato-conniventia. *Drupa* globosa, monosperma, fibroso-carnosa, *putamine* osseo, extus scrobiculato et ruguloso, poris tribus stellatis in media peripheria. *Albumen* æquabile. *Embryo* locatus intra porum.

Caudex aculeatus. Frondes *pinnatæ*, *pinnis* alternis aggregatis cuneiformibus, apice erosis. *Spadix simpliciter ramosus*. *Flores* masculi ochroleuci, fœminei-viridi vel roseo-ochroleuci. *Drupa carnosofibrosa*, *epidermide* rubro-flavescente vel coccinea.

Genus *Martinezia*, quale nunc usurpatur, nomine solummodo a Ruizio et Pavonio conditum, caractere autem a Kunthio exstructum, summa nequitur cum *Bactride* affinitate, a qua tamen distinguimus: perigonii fœminei partibus discretis, calycis foliolis late imbricatis, porro andrœceo in floribus fœmineis non in truncatam cupulam brevem mutato, sed in urceolum inæqualiter sexdenticulatum.

1. MARTINEZIA TRUNCATA, Brongn.

Tab. II, fig. 1, et tab. XXVIII C.

M. caudice tenui aculeato (10-pedali), solitario, petiolo rhachique aculeatis, pinnis aggregatis utrinque viridibus; spatha fusiformi elongata et spadiceis basi nigro-aculeatis; drupis globosis (coccineis).

PALMIER A FEUILLES TRONQUÉES, d'Orb., n.° 8, cum icone.

Caudex novem ad duodecim pedes altus, in descriptione arundinaceus dicitur, icone potius cocoideus pingitur, basi lævigatus et annulis insculptus, superne ubique aculeis crebris obsessus.

Frondes quadri- ad quinque-pedales, parum arcuatæ, patentes. Petioli basis, quæ circiter pedis longitudine aphylla est, facie anteriore profunde exarata, aculeis subulatis tres ad duodecim lin. longis brunneis, patentibus et refractis armata et aculeolis setisve passim hirta. Pinnæ 4—6 aggregatæ, gregibus suboppositis distantia 3—4 pollic. inter se remotis flabelliformibus, elongato-cuneatæ, apice truncatæ et eroso-fissæ, 9 poll. longæ, apice 2 latæ, superficies lævis, glaberrima, saturate viridis. Margo ciliis rarissimis tenuissimis. Nervi utrinque prominentes. Rhachis superne canaliculata, in latere et subtus aculeis longis nigris armata (secundum iconem et descriptionem, in specimine suppetente inermis). *Spatha* (interior?) gracilis, fusiformis, elongata, tripedalis, ubique dense aculeata. *Spadix* valde ramosus, ramis simplicibus, ubique floribus onustis, basi aculeatus. *Flores* masculi et fæminei in eodem ramo, illi triplo numerosiores. *Masc. Calyx* brevis. *Petala* ovata, acuminata. *Stamina* vix e corolla emersa. *Filamenta* subulata, basi petalorum adnata. *Antheræ* lanceolatæ, acutæ, subtetragonæ. *Fæm. Calyx* et *corolla* in formam globoso-ovatam convoluta. *Stigmata* pyramidato-emersa. *Drupa* globosa epidermide coccinea, pulpa fibroso-carnosa eduli, magnitudine globuli scolopetarii. *Putamen* unicum, abortu monospermum, lævigatum.

Crescit hæc Palma semper solitaria, neque in sylvas consociata, per plagam orientalem Bolivie, locis umbrosis humidis sylvarum primævarum, observata prope Yunga de la Palma, inter vicos ab Indis Yuracares habitatos et Cochabamba, in ripa fluvii San Mateo prope Aguada, in vicinia fluvii qui Rio de Chajro dicitur, nec non Rio Suri provincie Yunga.

Habitu hæc Palmula videtur proxime accedere ad *Bactridem præmorsam*, cujus tamen drupæ, auctore cl. Pöppigio, non coccinei sunt coloris, sed *Bactridis Marajà* similes, ideo nigro-violaceæ.

Martinezia truncata. Cette charmante espèce croît sur le versant oriental de la Cordillère bolivienne, depuis les parties nord de la province de Yungas jusqu'à la Yunga de la Palma, département de Cochabamba, vers l'est. Je l'ai principalement vue au Rio de Chajro, de Suri, de San-Mateo et de la Réunion, c'est-à-dire au commencement de la zone de végétation active, en descendant des régions élevées des montagnes. Elle pousse seulement au bord des eaux, au fond des ravins humides et boisés, au milieu

Palmae. des terrains les plus accidentés. Elle ne forme jamais bois, les individus en étant généralement isolés.

Altera species, cui characteres generici superstructi sunt, difficiliter ab hac nostra distinguitur, quum nondum omni modo sit probe explorata, quam igitur, dum plura innotuerint, sequentibus circumscribimus :

2. MARTINEZIA CARYOTÆFOLIA, Humb., Kunth.

M. caudice (20 — 30-pedali) aculeato, petiolo rhachique aculeatis; pinnis aggregatis cuneatis, apice erosis et trifidis, laciniis nunc marginalibus nunc media longioribus, utrinque viridibus; spatha clavata aculeata; drupis globosis (rubro-flavescentibus). *Martinezia caryotæfolia*, Humb., Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 305, t. 699; Mart., *Palm.*, t. 161, fig. 1; Kunth, *Enum.*, III, p. 270.

Crescit locis calidis et temperatis, in monte Quindiu, ad ripas Orinoci, Cassiquiares et Atabapi; colitur in hortis prope Ibaguë et Carthaginem Popayanensium; altitudine proveniens supra Oceanum 40 — 500 hexapod. : Humb. — In Peruviae faucibus : Pavon, qui mihi communicavit spadiceum floridum et nucleum, quem huc pertinere perhibuit (delineatum in *Palm.*, t. 161, fig. 1, 13, 14).

Omnibus rite perpensis, pro certo inveni statuendum, *Aiphanis* genus a b. Willdenowio primum indicatum (cujus tamen specimina in collectione Willdenowiana desiderantur) cum *Martinezia* esse conjungendum. Qua in re dijudicanda haud exiguum auxilium tulit optimi Plumerii diligentia; ejus enim descriptiones et icones pariter atque ea, quæ Jacquini de Martinicensium Palma *Grigri* tradidit, in meos usus convertens, id sum consecutus, ut characterem genericum amplificare possem et quoad fructum firmioribus notis circumscribere. Duas igitur species jam nunc addo, quæ inter *Martinezias* recte militare videntur, quantum conjicere valeo inter se et a præcedentibus diversæ, quarum tamen signa diagnostica peregrinatorum studiis erunt ulterius exponenda :

3. MARTINEZIA CORALLINA, Mart.

M. caudice cocoideo (20-pedali); petiolo rhachique aculeatis, pinnis subæquidistantibus alternantibus, subtus dilute viridibus; spatha fusiformi rufo-pulverulenta et parce aculeata; spadice tripedali, basi nigro-aculeato; drupis globosis (corallino-rubris).

Palma dactylifera, aculeata, fructu corallino, major, Plum., t. XXXIX, XL, XLI (in ejus schedulis in Biblioth. Mus. hist. nat. Paris. asservat.) et *Nov. gen. plant.*, p. 3.

Palma Grigri Martinicensibus, Jacq., *Hist. Amer.*, p. 282.

Bactris minima, Gærtn., *Fruct. et Sem.*, II, p. 269, t. 139, fig. 5. (exclusis : *Bactride* minore Jacq., *Hist. Amer.*, p. 279, t. 171, f. 1, quæ inter veras *Bactrides* militat : vide supra p. 68, n. 10; et *Coco guineensi* aculeata tota, frondibus distantibus, radice repente, Linn., *Mantissa*, p. 137, *Syst. veg.*, edit. Murr., p. 985, quæ ad eandem spectat.)

Palma mihi non visa. Verba et icones Plumerii in descriptionem conspirant, quam addo sequentem. *Caudex* humanum femur crassus et crassior, rectus, cylindricus, æqua-

lis, 20 ped. circiter altus, in superficie cinerea, paullisper rugosa horridus aculeis frequentissimis, semipedem fere longis, acutissimis, nigris, ebeni politi instar splendentibus, frangi facilibus, non teretibus sed compressis. Lignum in peripheria solidum, durum, interne substantiæ spongiosæ et fibrosæ simul. *Frondes* omnes terminales, circiter 20, in orbem diffusæ, partim deorsum inclinatæ, partim erectæ, 12 ped. longæ. Petiolus basi humanum brachium crassus, sensim usque in rhacheos extremitatem gracilescens, superne complanatus, inferne rotundatus et aculeis frequentissimis ornatus. Pinnæ hinc inde ad singula latera enascuntur 40 circiter, non invicem opposita, sed alternata, $2\frac{1}{2}$ ped. longæ, 4 poll. latæ, in summitate fimbriatæ et denticulatæ, ut potius a bestiis corrosa videantur, inter nervum medium et laterales nonnihil plicatæ, aculeolis nigris subtilibus adpersæ, inferne dilute virentes, superne saturatius splendentes. *Spadices* inter frondes erumpunt nonnulli, quorum *spatha* completa circiter 3 ped. longa, teretiüscula, 3 poll. crassa, in obtusum acumen desinens, foris viridis pulvere rufo et aculeis raris adpersa, intus vero ochroleuca, dein subrufa, polita et splendens. Qua ab imo ad summum dehiscente spadix depromitur tripedalis, cujus pedunculus compresso-teres, aculeis multis subulatis surrectis 1—3 poll. longis armatus, gracilescit in rhachin innumeris ramulis instructam, pedem circiter longis, tenuibus, lentis, flexibilibus, albidis et pulverulentis multisque sinibus geniculatis. *Flores* ad singulos sinus hærent terni (aut etiam quaterni?), initio globulum rufescentem et rubescentem referentes. Expansi vero *petala* tria exhibent dura, sublutea, sex *stamina* brevina, *antheris* rufis. Medius inter geminos masculos flos verosimiliter est femineus. (De sexuali differentia Plumerius nil tradidit, ita ut omnes flores esse hermaphroditos, quales Willdenowius quoque in *Aiphanæ* sua indicavit, præsumere liceat, nisi obstaret Cocoinarum structura, solemmniter diclinis.) *Pistillum* trigonum albidum (a Plumerio in uno eodemque flore cum staminibus describitur), *fructus* evadit globularis, nucis Avellanæ magnitudine, deforis lævissime splendens, corallino-ruber, intus pauca carne præditus crocea et acidiuscula, contegente ossiculum durissimum foris nigricans et fossulis minutis insculptum coronisque præcatoriis conficiendis aptissimum. (Torno elaboratum illud ossiculum non nigrum sed albicans et venulis irretitum totum apparet. Plum.)

Februario florebat et Aprili maturos fructus ferebat in insulæ Martinicæ regione orientali, dicta le Cabsterre. Hæc Plum.

Nullus dubito, ad hanc Palmam recte referri *Grigri* Martinicensium, cujus fructum vidi et cum Jacquini et Gærtneri descriptione ad amussim convenire observavi. Ceterum expertos non fugiet, ultima, quæ citavi in descriptione Plumeriana, verba, suspicionem excitare, ibi agi de albumine ruminato (forsan fructus diversi, an *Oreodoxæ*?), quale fructus *Grigri* non offerunt.

4. MARTINEZIA AIPHANES, Mart.

M. caudice cocoideo (30-pedali); frondibus 5-pedalibus (?), petiolo rhachique aculeatis, pinnis latis remotis oppositis quadrijugis subtus albo-tomentosis; spadice sesquipedali; drupis globosis (coccineis).

Palmae. *Aiphanes aculeata*, Willd., in *Mém. de l'Acad. de Berlin*, 1804 (publ. 1807), p. 33; Kunth, *Enum.*, III, p. 275; Schult., *Syst. veg.*, VII, p. 1335.
Euterpe aculeata, Spreng., *Syst. veg.*, II, p. 140.

Caudex erectus, subcylindricus, 30 ped. altus, $\frac{1}{2}$ ped. crassus, cicatricibus a lapsu frondium 4—5 poll. distantibus annulatus, in internodiis aculeis rectis longis atris horridus. *Frondes* longitudine 5 ped. dicuntur. *Pinnæ* valde latæ, basi cuneiformes, 4 vel rarius 4 parium, superne dilute virides, inferne tomento albo obductæ. *Spadix* 18-pollicaris, e spicis cylindricis alternis compositus. *Flores* albi. *Drupa* coccinea, carne farinosa, insipida, eduli tamen. *Putamen* durum, nigrum, foveolis et sulculis pluribus, cinereis, tribus majoribus radiatis notatum, magnitudine globuli scolopetarii. *Nucleus* albus, dulcis, edulis. (E descr. Willd.)

Crescit in sylvarum montanarum præruptis, solo pingui, parum humido, prope Caucasua, ditionis Caracasana: Bredemeyer.

V. ACROCOMIA, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 66, t. 56, 57; Endl., *Gen.*, n.º 1768; Kunth, *Enum.*, III, p. 270.

Flores ♂♂ in eodem spadice, *spatha* interiore completa lignescente inclusi. MASC. in superiore ramorum parte densi, sessiles intra foveas e bracteolarum nexu reticulato formatas. *Calyx* parvus, triphyllus, *foliolis* ovalis. *Corolla* tripetala, cylindrica, *petalis* lanceolato-oblongis. *Stamina* sex inclusa, *filamentis* subulatis, *antheris* lineari-oblongis subsagittatis. *Ovarii* rudimentum. FÆM. in inferiore ramorum parte remote sessiles. *Calyx* triphyllus, *foliolis* ovato-orbicularibus. *Corolla* tripetala, *petalis* ovatis, imbricatis. *Andræcei* abortivi cupula annularis, ovarium ambiens. *Ovarium* triloculare. *Stylus* brevis. *Stigmata* tria, revoluta. *Drupa* globosa, monosperma, cortice subcartilagineo, carne mucilaginoso-fibrosa, *putamine* osseo crasso lenticulari, lateribus triporoso. *Albumen* æquabile, durum, oleosum, *embryonem* intra porum lateralem fovens.

Palmae procerae. *Caudex* cocoideus, *aculeatus*, sæpe medio tumidus, ligno peripherico fusco-nigricante. *Frondes* pinnatæ, *petiolis* aculeatis. *Spatha* inter frondes persistentes erumpens, *aculeata*. *Spadix* simpliciter multiramosus. *Flores* masculi flavi. *Drupæ* olivaceo-fuscae, *putamine* duro spadiceo.

1. ACROCOMIA TOTAI, Mart.

Tab. IX, fig. 1 (nomine Coci Jatai), et tab. XXIX B.

A. frondium petiolis tomentosis et parce aculeatis, pinnis crispis linearibus acutis crassiusculis utrinque glabris et viridibus; *spatha* aculeata; *drupa* globosa diametro subpollicari.

Palma Mbocayay, Dobrizhofer, *Historia de Abipon.*, II, p. 409.

PALMIER TOTAI OU BOGAYA, d'Orb., n.º 4, cum icone.

Hæc species ad ea, quæ suppetunt, specimina difficiliter ab *Acrocomia sclerocarpa*

distinguitur, attamen tutius visum est, eam diverso nomine introducere, quam cum illa commisceri. Ex icone certe cl. d'Orbigny nil valeo depromere, quo ab *Acrocomia sclerocarpa* distinguatur, sed pinnæ frondis ab ill. peregrinatore relatæ characterem sat gravem suppeditant, et idoneum quo specificam differentiam recte superstrui posse autumo. Sunt enim pinnæ consistentiæ firmioris atque utraque facie virides, neque subtus rore glauco (a punctis minimis albidis seriatis formato) adpersæ, porro glabræ neque subtus pubescentes. Nervus medius utrinque prominet, cui adjecti sunt in quovis latere secundarii subquaterni crassitie inæquales atque cum tertiariis tenuioribus alternantes. *Spadicis* structura eadem est, ac in *Acrocomia sclerocarpa*, attamen flores masculi paullo minores et petalis acutioribus donati visi sunt. Quod ad fructus attinet in icone Orbignyana eadem depinguntur magnitudine, qua *Acrocomia sclerocarpa* sunt conspicuæ, sed exempla ab ipso Orbignyo relata aliaque a Bonplandio e Paraguaría missa minora sunt, depresso-globosa, vertice (interdum excentrico) parum acuta, diametro exacte pollicari. *Cortex* drupæ subcartilagineus, in exsiccata crustaceus, nitidus, olivaceo-viridis vel fuscidulus. *Caro* spissa, dense fibrosa. *Putamen* spadiceo-fuscum, in specimine examinato, quod nucleum nondum evolutum ideoque statum immaturum ostentabat, lineam crassum, durissimum, fere globosum, diametro linearum 8, vertice rotundatum, basi vix ac ne vix quidem protractum, poris tribus orbicularibus perfossum in peripheria paullo supra medium subæqualiter positis.

Crescit hæc species per vastam plagam in Paraguaría, Bonaria et Bolivia. In provincia Corrientes frequenter occurrit, auctore cl. Orbignyo non sylvestris, sed antiquitus Indis gentis Guaranicæ culta; ita in ipso foro oppiduli Haty plantata cernitur. In Bolivia provincia, quæ a S. Cruce de la Sierra nomen habet, arenosa loca tenet planitierum et sylvarum margines neque in intimos nemorum recessus migrat. Pariter in terra Chiquitorum passim per campos sparsa obviam venit. Floret ibidem ab Octobri in Decembrem, fructus maturat Augusto. E caudice farinam præparant Indi, præsertim dum victus penuria premuntur, neglecta agricultura. Variis nominibus inter Indos salutatur: *Mbocajay* vel *Bocajá* guaranice, *Totai* in S. Cruz de la Sierra, vocabulo corrupto ex Chiquitensium *Orotoaich*. Bonus Dobrizhofer de hac palma sequentia affert: *Mbocajay* in collibus frequentissima, truncum foliaque spinis prolixis validis armata ostentat. Dactylorum, qui teretes et amygdalarum instar dulces (nucleum intelligas: Mart.) jam crudi jam tosti eduntur, racemos profert. Ex his nucibus oleum, olearum liquori præpe par, exprimi potest. Ex eadem palma proveniunt stamina cannabinis firmiora, e quibus barbaræ nationes chordas pro arcu et lineas pro piscatione validissimas conficere solent. Ipse tali per mare sum usus. Ejusdem speciei mentionem quoque facit alius auctor antiquior, P. Barnabas Cobo, ex societate Jesu, in libro nondum, quod sciam, edito, cui titulus « Historia del nuevo mundo » anno 1653 conscripto. Ille capitulo 65 libri sexti hæc habet: « A cierta palma parecida à la de datiles llaman los Indios Chiriguano del Peru *Totay*, laqual desde el tronco hasta el cogollo es de provecho. Produce una fruta como avellana de buen sabor, de la qual molida hacen almendradas, y cocida mazamorra ó poleada de mucho sustento. Tambien sacan della aceite para comer

Palme. y para otros usos. De sus hojas masadas hazen sogas tan recias que sirven de cuerdas à los arcos de los Indios. De la raiz y de todo el tronco de arriba abajo quitada la cascara, que es tosca como la de las otras palmas, y cortado y seco al sol se hace arina, y della pan, tortillas y vino. Como es arbol tan provechoso no guito el criador que tardase en dar su fruta, porque à los cinco años los da muy copiosos, aunque dura poco tiempo. »

Oss. Cette espèce, l'une des plus utiles à l'humanité, est en même temps l'une des plus répandues. Elle croît dans la partie nord de la province de Corrientes, dans tout le Paraguay, et se trouve en abondance à Santa-Cruz de la Sierra (Bolivia), aux provinces de Chiquitos et de Moxos, c'est-à-dire au sein de toutes les plaines sablonneuses, qui s'étendent, au centre du continent, depuis le 12.^e degré de latitude sud jusqu'au 28.^e Néanmoins, comme je ne l'ai vue que dans les jardins d'Itaty, près de Corrientes, et que je ne l'ai jamais rencontrée à l'état sauvage dans les autres parties de la province, je puis croire qu'elle y a été semée au confin méridional de sa zone d'habitation. Elle paraît avoir atteint, du 15.^e au 20.^e degré de latitude sud, le maximum de son développement numérique.

Elle croît dans les lieux bas ou peu élevés, préservés des inondations, toujours à la lisière des bois ou même dans la plaine, sans jamais se montrer au sein des bois, ni des marais. Je ne l'ai vue former bois qu'aux environs de San-Xavier de Chiquitos: alors son tronc est beaucoup plus grêle; près des missions du Carmen et de Loreto de Moxos son tronc est énorme et presque le double du diamètre qu'il atteint à Chiquitos.

Ce palmier est très-utile partout où il croît. Son tronc, de la racine jusque près du sommet, a souvent soutenu la province entière de Moxos, lorsque les inondations trop fréquentes du Mamoré enlèvent aux indigènes la récolte de l'année et les réduisait à la plus grande famine. Alors ils abattent l'arbre, enlèvent la partie externe très-dure du tronc, font sécher le reste et en forment une espèce de farine, qui se convertit en petits pains assez nourrissants, sucrés, mais toujours remplis de parties ligneuses. La même farine, mélangée avec de l'eau, donne par la fermentation une liqueur agréable et recherchée des Indiens. Le cœur du sommet du tronc (*chou palmiste* des colons, *palmito* des Espagnols), d'un goût sucré, n'est pas désagréable à manger cru; bouilli et assaisonné à l'huile et au vinaigre, il donne une excellente salade.

Le fruit, à maturité au mois d'Août, présente une pulpe jaune, sucrée, assez agréable, recherchée de certaines nations d'Indiens. Lorsqu'il tombe, les bestiaux le recherchent avec avidité et le préfèrent à toute autre nourriture. Dans cette saison ils engraisent beaucoup. Ces animaux ne profitent que de la pulpe. Les cocos, trop durs pour être cassés ni digérés, se rencontrent partout dans les parcs où l'on enferme les bestiaux. Lorsqu'ils ont été lavés par la pluie, les habitants de certaines parties les recueillent et les brisent, pour en faire de l'huile ou pour manger l'amande restée intacte. Cette amande, d'un goût fort agréable, est surtout recherchée par les Indiens, qui en font une sorte de bouillie assez bonne et surtout très-nourrissante.

Cette espèce, vraie providence pour l'Américain, n'offre pas néanmoins une nourriture assez agréable pour qu'on la préfère au maïs, au manioc; aussi ne l'emploie-t-on que dans les grandes famines. Cette réserve, dans un pays si abondant, en prévient la destruction et lui permet de multiplier partout. Comme l'utilité en est reconnue chez tous les peuples, elle a reçu d'eux une dénomination propre dans chacune de leurs langues. A Corrientes, les Guaranis et chez les Guarayos, on le nomme *Bocaya*; à Santa-Cruz *Total*, dénomination appartenant également aux Chiriguanos de la Cordillera. Dans la province de Chiquitos c'est l'*Orototaich* des Chiquitos, le *Pitahad* des Guarañocas, le *Pitade* des Samucus, l'*Aki* des Otukes, le *Pitahada* des Morotocas, le *Tacure* des Saravécas, le *Pitirame* des Kitemocas, le *Tota* des Cuciquias, le *Cuya* des Paunacas, et le *Ketepise* des Paiconecas. Dans la province de Moxos, c'est le *Pitirami* des Chapacuras, le *Keyolelao* des Muchojeones, le *Pechü* des Baures, le *Chole* des Itonamas, le *Padaeu* des Cayubabas, l'*Uzi* des Itenes, le *Puram* des Movimas, le *Nituli* des Canichanas, et le *Cayara* des Moxos.

Reliquæ generis *Acrocomia* species sunt:

2. ACROCOMIA SCLEROCARPA, Mart.

A. petiolo parce tomentoso et aculeato, rhachi setosa et aculeata; pinnis crispis membranaceis linearibus acutis subtus subglaucis et pubentibus; spatha aculeata; drupa globosa, diametro ultrapollinari.

Acrocomia sclerocarpa, Mart., *Palm.*, p. 66, t. 56, 57, 100, fig. 5; Kunth, *Enum.*, III, p. 271.

Palma per vastam Brasilie plagam et vicinas terras diffusa, locis arenosis lapidosisque siccis apricis proveniens, forsán cum aliis congeneribus difficiliter distinguendis confunditur, quam ob causam me nunc de synonymis in Historia Palmarum allatis dubitare ingenue fateor, sed notæ harum specierum characteristicæ adhucdum desiderantur, ita ut diversos auctores ad diversas species citare vix ausim. Ramus spadiceis floribus masculis ornatus ex insula Puerto Rico, qui in Herbario Desfontainesii nunc Webbii nomine *Coci aculeata* asservatur, vix ullam notam offert, qua ab *Acrocomia sclerocarpa* recederet.

3. ACROCOMIA LASIOSPATHA, Mart.

A. petiolo —, rhachi —, pinnis —?, spatha densissime ferrugineo-hirsuta et parce aculeata, aculeis ferrugineis; drupa —.

Spadix tri-quadripedalis. Pedunculus spithamæus, compresso-teres, villo ferrugineo passim adpersus et aculeis 6 — 12 lineas longis nigris, basi albis margineque ciliatis dense armatus. Aculei sursum longitudine decrescentes. *Spatha* completa densissime obsessa villo ferrugineo et passim aculeata, aculeis $\frac{1}{2}$ — 3 lin. longis, colore tomenti.

Crescit hæc species ulterius examinanda in insula Cayennæ, unde spadiceum tulit cl. Leprieur in Museo R. Horti Parisiensis asservatum. Forsan hæc species eadem est, quam cl. Loddiges nomine *Acrocomia guyanensis* coluit. Anne *Palma Mocaja* Aubl. Guyan. Suppl. p. 98 ad hanc pertineat anne potius ad præcedentem, videant autoptæ.

Palma. *Palma cocifera*, caudice tumido et aculeato, Plum., t. XXXIV—XXXVIII (in ejus schedulis in Biblioth. Mus. hist. nat. Paris. asservat.) et *Nov. gen. plant.*, p. 3 ad hanc *Acrocomiam lasiospatham* potius citanda videtur, quam ad *A. sclerocarpam*, ratione habita præ aliis spathæ indole, quippe quæ non solum aculeata (ut in hac posteriore), sed et frequentissimis setis obsessa a diligentissimo observatore describitur, cujus verba reddimus sequentibus : arbor est satis excelsa hæc palma, radicibus nixa multis, sed pro magnitudine arboris parvis, minimum digitum crassis, teretibus, obscure cinereis, lignosis, lentis, vix 4 pedes longis, invicem intricatis, partim terræ infixis, partim super terram prominentibus et veluti basin quamdam efformantibus, cui superest truncus arboris rectus, interdum 40 pedum altitudinem superans, ad imum vix pedem habens in diametro, ad duas vero tertias circiter altitudinis partes fusi modo tumescens. Corticis loco alburnum habet durissimum, griseum, læve, undulatum spinisque seu aculeis rigidis, ebeni instar duris et nigris, semipedem longis et circulariter positis et ciliorum instar erectis, per totum horridum. Ejusdem alburni substantia interior fibris constat durissimis et nigris, medulla vero trunci tota pulposa est et filamentosa, unde truncus, tum propter alburni duriem, tum propter medullam filamentosam secantibus valde difficilis, durissimas obtundit secures brachiaque fatigat robustiora. In summo caudice 25 circiter aut 30 frondes validæ, virentes, in orbem expansæ, jucundo spectaculo prominent, 10—12 ped. longæ, initio seu quâ caudici adhærent latæ, sensim vero usque ad extremitatem gracilescentes, dorso rotundæ aculeisque rigidis et nigris armatæ, ad latera excavatæ, superna vero parte partim planæ partim carinatæ, quibus ad utrumque latus pinne adhærent circiter 150 sibi invicem hinc inde pectinatim oppositæ, duos ped. circiter longæ, paullo magis quam pollicem latæ, gladiiformes, frangi faciles, costaque unica rigida donatæ. Striantur leviter in longum subtusque incanæ sunt et pilis raris albicantibus hirsutæ seu villosæ, desuper obscure virides, splendentes et ad intus complicatæ. Inter frondes vaginæ (spathæ interiores, completæ) erumpunt ventriculosæ et elegantes, 5 ped. circiter longæ, quæ caudici affliguntur, 3 poll. crassæ, semipedem vero ubi crassissimæ. E vaginula altera (spatha exterior, apice aperta) brevior prodeunt coriique bubuli tum crassitiem tum consistentiam obtinent; deforis panni sericei, quem vulgo « velours » vocamus, coloris saturate castanei villosæ, pilis brevibus, spinulas acutissimas et multum tangentibus noxias occultantibus. Intus vero politæ existunt et tamquam ex auro splendentes, per maturitatem in longum dehiscentes (quas tunc scaphulas illas caraibicas, vulgo Canot, diceres) manipulum depromunt aureum, indicibili fere elegantiam spectandum. Ramus s. scapus hujusce manipuli (pedunculus) humanum brachium circiter est crassus ac fere 4 ped. longus, ad $1\frac{1}{2}$ ped. longitudinem spinis multis rufo-nigris aculeatus, solidus, aureus et splendens, tandem (in extremitate) innumeris ramusculis circumdatus, pedem et semis longis, penna anserina paullo crassioribus, innumerisque floribus aureis spicatim onustis. Flores illi antequam expanduntur grano triticeo tum forma tum magnitudine fiunt similes, expansi vero tribus constant foliolis duris, luteis, in orbem positis, intusque breviter quædam et albicantia stamina continentibus. Gravissime olent hi flores, ipsisque

decidentibus ramusculus, cui adhærebant, cavernulis reticularibus totus insculptus apparet. Steriles sunt universi hi flores, nullosque post se fructus relinquunt. Embryones vero fructuum (*flores ræminæ*) ejusdem ramusculi ad initium adhærent 5—6 numero, qui perfectam magnitudinem adepti veluti racemum quemdam constituunt 14 circiter ped. longum, tantique ponderis ut vix manu sublevari queat. Hi flores primum oculi parvuli aurei formam præ se ferunt. Maturitatem tandem adepti spherici fere sunt pilaque lusoria paullo minores, et nucis Juglandis nostratis cortice suo virenti et recenti adhuc vestitæ æmuli. Nam cortex lævis, viridis, crassiusculus et glutinosus, qui demorsus dentes viscositate sua fastidiose afficit. Involvit pertinaciter ille cortex lepam durissimam, nigram et unicam, crassam, tribus foraminibus inæqualiter dissitis perviam, cui inest *nucleus* cuticula rufa inductus, candidissimus, nuce Avellana duplo major, boni quidem saporis, sed duritiem et siccitatem quandam præ se ferens. Ex quo emarcido oleum ad lumina concinnanda et rei medicæ præstantissimum, atque ad pigmenta sua conficienda extrahunt Caribæ, qui lingua sua palmam hanc et fructus *Tanouaila* appellant, nostri Galli: *Palmiste épineux*. Frequens in loco insulæ Martinicæ dicto le Cabsterre, nec non apud insulam Sandomin in loco dicto le Massacre, prope portum pacis; et frequentius in insula Sanvineti. Plum.

Cocos fusiformis, Sw., *Flor. Ind. occid.*, I, p. 616, una cum synonymis a Swartzio et Willd., *Sp. plant.*, III, p. 401, citatis ad hanc ipsam speciem videtur referendus. — De *Coco aculeato*, Jacq., *Amer.*, p. 278, t. 169, judicium difficilius. Swartzius eum de sua stirpe exclusit. Erit, dum distincta probetur, *Acrocomia aculeata*, Loddigesii, infra n.º 5.

4. ACROCOMIA MEXICANA, Karwinski.

A. caudice brevi crasso inferne toroso-annulato superne squamoso, aculeato; petiolo rhachique aculeatis, pinnis concinnis (glabris?); spatha aculeatissima; drupa globosa, diametro pollicari.

Acrocomia mexicana, Karwinski in litteris, cum icone. Mart., *Palm.*, t. 138.

Caudex decem ad quindecim pedes altus, sesquipedem et quod excedit crassus, inferne annulatus et torosus, in superiore parte basibus frondium persistentibus squamatus et incrassatus, aculeis 1—3 poll. longis compressis nigris flexibilibus horridus. *Frondēs* basi late ovata amplexicaules, 8—10-pedales, circumscriptione lineari-oblonga, dense pinnatæ, pinnis linearibus stricte concinnis. Vagina, petiolus et rhachis aculeata. *Spatha* aperta ovalis, extus aculeatissima. *Flores* odoratissimi. *Drupæ* globosæ, tamquam nuces nitidæ. KARWINSKI.

Prope Teoxomulco in imperio mexicano tria hujus Palmæ specimina Octobri a. 1828 observavit L. B. de Karwinski. A Zapotecis *Jaçangha*, a Mexicanis *Coquito baboso* dicitur.

In Catalogo Loddigesiano occurrunt nomina specierum sequentium:

5. *Acrocomia aculeata*, Lodd.

6. *Acrocomia horrida*, Lodd.

7. *Acrocomia tenuifrons*, Lodd. (ex insula Haiti).

8. *Acrocomia globosa*, Lodd. (ex insula antillana S. Vincentii).

Palmae. Huic in litteris adscribitur frons præmorsa. Drupa, quam vidi, depresso-globosa est, diametro transversali 20 linearum.

VI. ASTROCARYUM, G. F. W. Meyer.

G. F. W. Meyer, *Prim. Floræ Essequib.*, p. 265; Mart., *Palm. Bras.*, p. 70, t. 58—64; Endl., *Gen.*, n.° 1769. — *Toxophoenix*, Schott, in *Nachrichten von den österreichischen Naturf. in Brasilien*, II. App., p. 12. *Avoira* Aubl. *Gujan. Suppl.*, p. 95, ex parte.

Flores MONÆCI in eodem spadice ramoso, *spatha* completa lignescente inclusi. MASC. in superiore ramorum parte densi, in alveolis sessiles. *Calyx* tripartitus vel trifidus. *Corolla* tripartita aut subtripetala, laciniis membranaceis. *Stamina* sex, raro plura, *filamentis* subulatis, *antheris* lineari-oblongis, subsagittatis. *Pistilli* rudimentum. FÆM. infra masculorum spicam solitarii, sessiles in rhachi vel pedunculi parte dilatata enati. *Calyx* urceolatus, obiter tridentatus. *Corolla* urceolata vel campanulata, ore subtridenticulato. *Andræcei* abortivi annulus corollæ adnatus. *Ovarium* triloculare, loculis 2 abortientibus. *Stylus* conicus. *Stigmata* tria, in corpus gelatinoso-floccosum conicum aut lobatum confluentia. *Drupa* globosa aut ovata, carne spissa fibrosa, *putamine* osseo, versus verticem triporoso, poris obtectis intimis sarcocarpium fibris complanatis *stellæ* in formam convergentibus. *Albumen* æquabile, corneum, centro cavum, oleosum. *Embryo* intra porum.

Palmae elatae (20—30-pedales), aut plerumque mediocres, aut acaules. Caudex et petioli aculeis magnis nigris armati. *Pinnæ* lineares, approximatae, aculeolato-ciliatae, subtus plerumque argenteo-albae. Spadices simpliciter ramosi, aculeis aut setis horridi, sæpe albo-tomentosi, inclusi *spathis* pariter aculeatis. *Flores* masculi flavescentes vel ochroleuci; fæminei virescentes aut ochroleuco-pallidi. *Drupæ* flavæ aut aurantiæ.

1. ASTROCARYUM CHONTA, Mart.

Tab. IV, fig. 1, 2, et tab. XXIX C.

A. caudescens, elatum (caudice 20—30-pedali), aculeatum; pinnis linearibus acuminatis subfalcatis, subtus albidis, rhachi margineque nigro-setulosis, aculeis rhacheos $\frac{1}{2}$ —1-pollicaribus; florum fæmineorum subsessile corolla inermi; drupa elongato-obovata inermi, putamine obovato compresso.

PALMIER CHONTA, d'Orb., n.° 15, cum icone.

Caudex erectus, ad summum 20—30 pedes altus, peripheria sesquipedali et ultra, sæpe humilis; epidermide nigricante, frondium delapsarum cicatricibus notatus, quas inter series horrent aculeorum longorum nigrorum, tandem deciduorum; in superiore parte sæpe basibus petiolorum persistentibus incrassatus. *Frondes* 9 ad 12, juniores subverticaliter erectæ, adultæ horizontaliter fere patentes, longæ et latæ, 20 nimirum sæpe pedes longæ et 8 latæ. Petiolus ex tetragono inæqualiter triqueter, in rhachin triquetram excurrens, faciebus anticis concave exaratis, postica convexa, pollicem lata, antror-

sum attenuata et plana. Petiolus et rhachis ubique obtekti aculeis longis nigris nitidis. Ad angulos omnes, anteriore non excepto, aculei sunt majores, 6—12 lin. longi, nigri, compressi, plerumque bini, distantia $\frac{1}{2}$ poll. provenientes, versus extremitates decrescentes et deficientes. Hæc vero arma denique decidunt, aliis minoribus solummodo persistentibus aut succrescentibus, qua quidem ratione fit, ut adulta et vetula stirps minus horreat, quam junior. Tomentum densum pannoso-villosum argenteum totam rhachin obducit una cum aculeis minutis nigris vix dimidiam lineam longis. Pinnæ 3—4 pedes longæ, $2\frac{1}{2}$ —3 pollices latæ, lineari-lanceolatæ-acuminatæ, planæ, in rhachi regulariter et subopposito ordinatæ, distantia circiter pollicari, angulo 25° ad basin patentes, concinnæ, siccitate prorsus conduplicate, supra saturate virides, subtus argenteo-albotomentosæ, aculeis $1\frac{1}{2}$ lin. longis aliisque $\frac{1}{2}$ lin. longis ad marginem stipatæ. Pinnæ summæ breviores connexæ, atque in frondibus junioribus laciniam bipartitam cuneatam plurinervem dentatam exhibentes. Nervus medius pallidior supra prominens, secundarii innumeri æquales valde approximati (si mavis secundarii nulli, tertiarum innumeri). *Spatha* fusiformis, tripedalis, violascenti-viridis, aculeis nigris creberrimis, præsertim versus apicem horrida. *Spadix* multiramusus. Rami floridi, 3—4-pollicares. *Flos* FÆM. in basi cujusvis ramuli; *flores* MASC. plurimi, rhachin dense obtegentes, præter ejus mucronem unguicularem subulatum. Masc. *Calyx* tripartitus, lacinii acutis carinatis. *Corolla* quadruplo altior, lacinii oblongo-linearibus obtusis, concavis. *Stamina* 6, filamentis ima basi coherentibus. FÆM. *Calyx* cupularis, obiter tridenticulatus. *Corolla* calyce duplo major, cupularis, truncata, obiter dentata. *Andræcei* abortivi rudimentum annulum monstrat membranaceum, minute sexdenticulatum, in fundo corollæ adnatum et vix nisi margine liberum. *Pistilli ovarium* globosum. *Stylus* conicus, glaber. *Stigmata* 3 magna, oblonga, rudia, quasi mucida. Color florum flavofuscidulus. *Drupa* $2\frac{1}{2}$ poll. longa, obovato-oblonga, in superiore parte vix pollicem lata, stigmatum residuis coronata, in perigonio excrecente et arefacto, corolla tunc 4 lin. alta et margine irregulariter multidentata, epidermide pulchre flava, pulpa mucilaginoso-carnosa saccharina. *Putamen* spadiceum, angusto-obovatum, basi acutum, compressum, sesquipollicem longum, durum, lapideum, longitudinaliter sulcatum, versus verticem poris tribus perfossum, in quos intimæ fibræ, putamini adnatæ, stellæ in formam conspirant. *Nucleus* niger, venis albidis pulchre radiantibus irroratus. *Albumen* lacteum, corneum, durum, in medio cavitatem exhibet triquetram, $\frac{1}{2}$ lin. latam. *Embryo* cylindricus, basi attenuatus, lin. longus.

Crescit passim in sylvis primævis, locis humidis, in provincia S. Cruz de la Sierra, apud Moxos et Guarayos. Floret inde a mense Octobris in Januarium usque. Cl. d'Orbigny eam prope missionem Bibosi observavit, 15 leucas a civitate S. Crucis sitam, prope S. Crucem et Guarayos mense Januario; prope Moxos et Guarayarú, mense Martio. In Peruvia lecta est a Pavonio, cujus specimen, floribus destitutum, nunc in Herbario cl. amici Parker Webb conservatur. Lignum caudicis durum, fragile, nullius fere usus. Putamen usurpatur ad conficiendas pyxides pro ignis esca conservanda, nucleus comeditur. Nominibus variis designatur: In ditione urbis S. Cruz de la Sierra *Chonta* audit,

Palmæ. nomine a Hispanis vario Palmarum aculeatarum generi e familia Coccoinearum indito. Chiquitos eam *Chipichiquia* dicunt, quod folium s. frondem aculeis munitam indicat, vocabulo in Brasilia obvio (*Xiquezique*) pro Cereis aculeatis.

Obs. La *Chonta* des habitans de Santa-Cruz de la Sierra croît, par cantons seulement, au plus épais des bois humides, tant au bord des rivières, que loin de celles-ci dans les forêts inondées. Je l'ai vue principalement aux environs de Bibosi, près de Santa-Cruz (Bolivia), au pays des sauvages Guarayos, entre les provinces de Chiquitos et de Moxos, sur les bords des rivières, près de Loreto (Moxos) et sur le cours du Piray. Elle est, dès-lors, propre aux plaines du centre du continent, entre les 15.° et 18.° degrés de latitude méridionale, dont elle fait le plus bel ornement, par ses feuilles horizontales, blanches en dessous.

Son fruit, mûr en Août et en Septembre, est pourvu d'une pulpe charnue, jaune, d'un goût très-sucré, mais d'une saveur peu agréable; on ne le mange pas dans le pays. Son coco, lorsqu'il est de forme allongée, sert à faire des *Yesqueros*, boîtes où l'on met du coton brûlé, pour remplacer l'amadou. Son bois, quoique très-dur, n'est pas utilisé par les indigènes, parce qu'il est très-cassant.

Cette espèce a reçu des indigènes des provinces de Chiquitos et de Moxos les noms propres suivans : A Chiquitos, c'est le *Chipichikia* des Chiquitos, le *Popo* des Kitemocas, l'*Isepes* des Cruciquias, l'*Ipiépé* des Paunacas, le *Kecheuka* des Paiconecas, le *Marayahutz* des Guarayos; à Moxos, c'est l'*Onei* des Chapacuras, le *Tarirahuaca* des Baures, le *Huale* des Itonamas, le *Papao* des Cayubabas, le *Tucano* des Itenès, le *Huarina* des Pagaguaras, le *Depa* des Movimas, le *Nichicarú* des Canichanas, et le *Copopon* des Moxos.

2. ASTROCARYUM HUAIMI, Mart.

Tab. XIII, fig. 3, et tab. XXX A.

A. caudescens, mediocre (caudice 12-pedali), aculeis caudicis reversis, petioli bipolaribus erecto-patulis; frondibus erectiusculis, pinnis linearibus acuminatis, subtus albidis, margine setulosus; florum fœmineorum in pedunculo 3—5 corolla inermi; drupa ovato-subglobosa inermi, putamine obovato.

PALMIER HUAIMI, d'Orb., n.° 23, cum icone.

Caudex erectus, cylindricus, 9 ad 12 pedes altus, cicatricibus frondium delapsarum subregulariter insculptus, epidermide lævigata griseo-virente, inter cicatrices dense armatus aculeis longis nigris nitidis plerumque reversis. *Frondes* in vertice caudicis 5 ad 7, omnes sursum directæ et comam perpulchram phaleratam constituentes, 10 ad 12 pedes longæ, circumscriptione lineari-oblonga. Petioli et rhaches pariter atque caudex armati, aculeis versus basin frequentioribus et longioribus. *Pinnæ* frequentes, approximatae, regulariter dispositæ et concinnæ, sursum nonnihil divergentes, lineares, acuminatae, 2 pedes longæ, 12 ad 15 lineas latæ, margine setulis nigris stipatæ, nervo

medio superne et lateralibus subtus prominulis, supra saturate virides et læves, infra tomento appresso albidæ. *Spatha* tripedalis, fusiformis, aculeis crebris, medio secundum longitudinem frequentioribus, obsessa. *Spadix* tripedalis, pedunculo aculeato, ramis florigeris simplicibus spithamam longis, erectiusculis. *Flores* MASC. in amenta 4 lineas crassa dense conferti. *Petala* oblongo-lanceolata acutiuscula. *Flores* FEM. 3, 4, 5 in inferiore tractu ramorum remote sessiles, nonnunquam ad latus floribus nonnullis masculis stipati. *Calyx* et *corolla* illo duplo altior, quantum ex icone conjicere valeo, inermes, structura affinium. *Ovarium* ovatum, *stigmatibus* tribus spongiosis coronatum. *Drupa* ovato-subglobosa, lineas 15 ad 17 alta. *Epidermis* flavo-aurantiaca, inermis. *Pulpa* fibrosa, crassa. *Putamen* nigrum obovatum, basi acutiusculum, versus verticem foraminibus tribus stellatis ornatum. *Albumen* corneum, parce oleosum.

Crescit socialis in sylvarum locis umbrosis lapidosis prope Guarayo? in provincia Chiquitos. Frequens porro observata est in provincia Moxos, nec non in Brasilia ad Forte do Principe da Beira, prope fluvium Itenez. Fructus comedi possunt. Frondes inserviunt ad pileos nectendos. Indis Guarayoz dicitur *Huaimi-Tococa*, quod, ni fallor, significat : cunnum vetulæ.

Obs. Cet élégant palmier croît par cantons au milieu des bois sur les collines de gneiss de l'Ascencion de Guarayos, entre les provinces de Chiquitos et de Moxos (Bolivia). Il y est peu commun, et ne pousse que dans les terrains élevés et pierreux. Ses feuilles, très-fermes, servent à fabriquer des chapeaux très-durables. Son fruit est mangeable avant d'avoir atteint sa maturité; mais il ne l'est plus quand il est mûr.

Les Indiens Guarayos le nomment *Huaimi Tococa*.

Une variété ayant les cocos plus gros et plus sphériques, le tronc moins épineux, se rencontre dans les terrains rocaillieux des environs du Fort de Beira, sur le Rio Guaporé (Brésil) et près de San-Joaquim de Moxos (Bolivia). J'ignore si elle constitue une espèce différente. Elle y est très-commune.

Præ aliis affine est hoc *Astrocaryum* speciei, cui *Jauari* nomen indidi, neque bene comprobata habeo notas distinctivas, quum solummodo ex icone Orbignyana eam enucleare debuerim, attamen diversa videtur a specie Brasiliensi : 1. caudice brevior et graciliore, aculeis plerisque reversis; 2. frondibus ratione caudicis majoribus erectis nec patulis; 3. amentis, aut, si mavis, spicis florum masculorum, quantum ex icone conjicere valeo, glabris nec illa barba florum fusciorum in bracteis insignibus, quam *A. Jauari* ostentat; 4. florum masculorum petalis oblongo-lanceolatis, acutioribus quam in *A. Jauari*; 5. florum fæmineorum calyce quam corolla fere duplo brevior, neque eam excedente; 6. drupa paullo majore quam in *A. Jauari*, magis globosa, epidermide flavo-aurantia, neque flavescenti-viridi.

Astrocaryum Tucumã, Mart. quoque multis modis cum *A. Huaimi* convenit, præsertim structura et colore amentorum masculorum et drupis globosis inermibus; differt tamen, secundum iconis Orbignyanae testimonium, ab *A. Huaimi* : 1. caudice multo altiore et robustiore, aculeis non plerisque reversis; 2. frondibus ratione caudicis mi-

Palmæ. noribus et patulis; 3. calyce florum fœmineorum hirtulo corollam glabram superante; 4. drupa majore; 5. putamine rotundiore, potius globoso quam obovato.

Præter has duas species a cl. Orbigny inventas, hic introducendam habeo nondum descriptam, quæ sequitur:

ASTROCARYUM PARAMACA, Mart.

A. acaule; frondibus erectiusculis, pinnis lineari-lanceolatis acuminatis subtus incanis et setulosis; spatha densissime fusco-setoso-pellita et nigro-aculeata; spadice ramisque nigro-aculeatis, floribus fœmineis subsolitariis pedunculatis; calyce corollaque duplo altiore drupaque oblonga rostrata nigro-setulosis, putamine obovato.

Palma Para-maca, Splitgerber in litteris, *Herb. Surinam. ejus propr. n.º 507*.

Palma acaulis, teste cl. Splitgerber in 20 ad 30 pedum altitudinem evehitur. *Frondes* dense compactæ, erectiusculæ, parum arcuatæ. Petiolus tripedalis, compresso-teres, infra valde convexus, supra sulcatus, sulco densa congerie setularum rufo-fuscarum strigoso, antice angusto, ubique sat dense armatus aculeis in series transversas oblique et irregulariter consociatis, bi-tripollicaribus, compressis, medio subcarinatis, margine extenuatis et nonnunquam laceris, nigris, nitidis, intus in basi callosa albidis, erecto-patulis vel patentibus. Rhachis pariter aculeata, aculeis sursum decrescentibus et rarioribus, glabra, dorso convexa, supra bifacialis, faciebus in antica frondis parte planis. Pinnæ laxiusculæ, distantia pollicari et sesquipollicari sibi nunc alternæ nunc fere oppositæ, faciebus rhacheos transverse adnatæ ideoque conduplicate, bipedales et longiores, in medio pollicem latæ, summæ decrescentes, ultimis circiter pedalibus et semipollicem latis, lineari-lanceolatæ, longe acuminatæ, supra læte virides, subtus tomento appresso densissime pannoso-contexto indutæ et cineræ, nervo medio supra obtuso, infra acute prominente, nervis secundariis circiter octonis. Setæ subtiles, nigre, $\frac{1}{2}$ —1 lineam longæ in pagina pinnarum inferiore atque in margine, tandem deciduæ.

Spadix ex alis frondium protruditur tripedalis, *spatha* completa primum obvolutus. Hæc spatha fusiformis, e tenui lamina compacta, extus tota oblecta est setis strictis, flexibilibus tamen, fuscis, nitidis, tam arcte positæ, ut omnis superficies pellem animalis referat. Præterea armata est aculeis nigris vel spadiceo-nigris, tenuibus, 4—12 lineas longis, sursum decrescentibus, inter setosum indumentum sparsis. Spadicis pedunculus teres, digiti indicis crassitie, seriebus transversis aculeorum armatus atque villo fusco adpersus, qui in basi squamarum membranacearum triangularium passim infra ramos florigeros promissarum frequentius cernitur. Aculei spadicis vero, de quibus diximus, longitudine sunt $\frac{1}{2}$ —1 pollicis, non exacte teretes sed subangulati, subulati, alii recti, plerique nonnihil flexi, ima basi fusco-barbulati arrecti. Rhachis, quæ recta excurrit, passim pariter villosa, longitudinaliter sulculata et fere inermis, densissime obsessa ramis florigeris. Rami e rhachi undiquaque dense provenientes, strictiusculi, 2—4 pollices longi, inferne altitudine supra ortum circiter dimidii pollicis in dilatata parte, quasi in cupula bracteolari, *unicum* florem fœmineum ferentes, inde a cupulæ medio in latere exteriori in rhachin simplicem pro floribus masculis excurrentes, angulati,

infra florem fœmineum aculeis nigris flexuosis appressis 2—8-linearibus et setulis nigris armati. (Pariter ramos spadiceis in *Astrocaryo Tucumã* aculeatos videmus, eo tamen discrimine, quod *Astrocaryum Paramaca* aculeos offerat pro brevitate ramorum florigerorum frequentiores).

Flores masc. non vidi. *Flos fœm.*, quem in singulo ramo erecto adesse singulum jam diximus, utroque latere stipatus *bracteola* triangulari longitudinaliter nervosa (quasi pari abortivo pedunculorum pro floribus binis masculis?). *Calyx*, quantum ex perigonio circa fructum persistente valeo conjicere, cupularis, trifidus, aut tridentatus, tandem irregulariter fissus, quam corolla duplo brevior, setulis fuscis adpressis parce armatus. *Corolla* urceolaris, obiter trifida, setis nigro-fuscis 1—2 lin. longis frequentioribus, quam in calyce ornata. *Drupa* sesquipollicem alta, oblonga, stylo persistente trilineari rostrata, epidermide flavo-fuscescente, in superiore parte setulis nigris nitidis erectis. Caro vitellina, edulis. *Putamen* pollicem altum, obovatum, basi acutiusculum, spadiceum, vix dimidiam lineam crassum, versus verticem triporosum, poris tectis congerie stellatim convergente fibrarum complanatarum nigrarum. *Nucleus* obovatus, castaneus, albo-reticulato-variegatus. *Albumen* cartilagineum, oleosum, medio cavum. *Embryo* conico-cylindricus, intra foveolam albuminis locatus, lineam fere longitudine æquans.

Crescit hæc species in Surinami sylvis perpetuis, locis mediterraneis, Maio et Junio fructificans. Incolis *Paramaca* dicitur: Splitgerber. Cl. auctor, monet, vocabulum *maca* in idiomate Arawacorum significare spinam.

Habitu cum *Astrocaryo acauli*, fructuum indole præsertim cum *Astrocaryo Ayri* convenit, ab utroque notis datis facile distinctu.

Addimus conspectum specierum secundum notas diagnosticas.

TABULA ANALYTICA

SPECIERUM

GENERIS ASTROCARYI.

§. I. CAUDESCENTIA. Alia caudicem in altitudinem emittunt sat conspicuam (uti *A. Jauari*, *Tucumã*, 30'—40', ideoque ratione altitudinis graciliora videntur; alia crasso caudice donata (uti *A. Chonta*, *Murumurú*) paullo breviora sunt et quasi medioeria; alia tenuiora et humiliora, in 10'—12' altitudinem evehuntur (uti *A. Munbaca*, *gynacanthum*, *Huaimi*).

A. *Flores fœminei in spadiceis rhachi communi fere sessiles aut breviter pedunculati et solitarii.*

Floris fœminei calyx glaber, corolla hirta; drupa pyriformis, aurantiaca, spinulosa: *A. Murumurú*.
— — — glaber, corolla nuda; drupa elongato-pyriformis, aurantiaca, inermis: *A. Chonta*.

- Palmæ. Floris fœminei calyx et corolla setosi; drupa obovata, fuscescens, setosa : *A. Ayri*.
 — — — et corolla densis aculeis tortis, pinnis acuminatis : *A. gynacanthum*.
 — — — — — — — — — — pinnis præmorsis : *A. aculeatum*.
 — — ? pinnæ subtus albide pubenti-hirtæ; drupa obovata aurantiaca inermis : *A. Munbaca*.

B. *Flores fœminei pedunculati, i. e. in ramis rhacheos plus minus elongatis, areæ dilatatae impositi, plerumque nonnulli sibi superpositi.*

- Florum masculorum bractea dorso ciliato-villosa; fœmineorum calyx et corolla subæquales, glabri; drupa ovata miniata inermis : *A. vulgare*.
 — — bractea ciliatæ; fœmineorum corolla hirta, calycem excedens, drupa globosa, flavescens, inermis : *A. Tucumã*.
 — — bractea ciliatæ?; fœmineorum corolla calycem duplo excedens; drupa ovato-subglobosa : *A. Huatimi*.
 — — bractea dorso rufo-barbatæ; corolla calycem subæquante; drupa obovato-globosa, flavescens, inermis : *A. Jauari*.

§. II. Acaulia.

A. *Spatha aculeata, non setosa.*

- Pinnæ subtus pallidiores. Flores fœm. in pedunculo 3—4, glabri; drupa globosa, inermis : *A. acaule*.
 — — albæ. Flores fœm. in pedunculo 3—4, glabri; drupa obovata, inermis : *A. campestre*.

B. *Spatha aculeata et setis densis quasi pellita.*

- — incanæ et setulosæ. Flores fœm. in pedunculo aculeato solitarii, setulosi; drupa oblonga, setulosa : *A. Paramaca*.

1. Accipio speciem, qualem cl. Meyer constituit, pinnis præmorsis ab *A. gynacantho* distinguendam, attamen moneo, me vidisse spadiceum floridum *A. aculeati*, qui nullam ab *A. gynacantho* differentiam monstrabat.

COCOINÆ INERMES (CAUDICE).

VII. ELÆIS, Jacq.

Jacq., *Amer.*, p. 280; Mart., *Palm. Bras.*, p. 62, t. 54 — 56; Endl., *Gen.*, n.º 1771;
Kunth, *Enum.*, III, p. 279; *Alfonsia*, Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 307.

MONŒCA. *Spadices* alii masculi, alii fœminei, corymboso-ramosi. *Spatha* duplex, utraque completa, tandem in fibras longitudinales secedens. *Flores* in rhacheos alveolis, tandem emersi. MASC. *Calyx* papyraceo-aridus, triphyllus. *Corolla* membranacea, tripetala, petalis erecto-conniventibus lanceolatis. *Stamina* sex; filamenta in urceolum limbo sexfido connata, antheræ oblongæ, patentes. *Ovarii* rudimentum. FÆM. *Calyx* membranaceus, triphyllus, foliolis imbricato-convolutis. *Corolla* membranacea, tripetala, nunc hexapetala, petalis imbricato-convolutis. *Staminum* rudimenta nulla. *Ovarium* triloculare, loculis plerumque duobus, raro unico abortivis. *Stigmata* tria, in stylo brevi uncinato-recurva. *Drupa* ovato-angulata, monopyrena, plerumque monosperma, sarcocarpio carnoso-fibroso oleoso, putamine circa verticem triporo. *Albumen* æquabile, cartilagineum, oleosum. *Embryo* prope verticem lateralis.

Palmae caudice cocoideo, petiolorum basibus squamoso-coronato vel cicatrisato, frondibus amplis, pinnatis, pinnis rigidiusculis reduplicatis, petiolo margine spinoso-serrato. *Spadices* laterales, fusco-pulverulento-tomentosi, in ramis simplicibus acutatis flores intra alveolos gerentes, tandem promentes. *Drupa* flava, aurea, miniata vel rubra, in cortice et in nucleo oleifera.

1. ELÆIS GUINEENSIS, Jacq.

E. caudice erecto (in Brasilia mediocri, in Guinea sæpe elato); petiolis spinoso-serratis, pinnis lineari-lanceolatis acutis subtus concoloribus (pallide viridibus); antheris linearibus; drupis ovatis subangulatis. Mart., *Palm. Bras.*, p. 62.

Elæis guineensis, Jacq., *Amer.*, p. 280, t. 172, edit. pict., t. 257; Linn., *Mantissa*, p. 137; Gærtn., *Fruct.*, I, p. 17, t. 6; Willd., *Spec. plant.*, IV, p. 799; Lamarck, *Illustr.*, t. 896; *Encycl. méth.*, Suppl. I, p. 546. (*Avoira de Guinée*.) Rob. Brown in Tukey Expedition to the River Zaire, p. 455; Maycock, *Barbad.*, p. 391; Kunth, *Enum.*, III, p. 279, n.º 1; Orbigny, *Schedulæ*, n.º 1; Lunan, *Hort. Jamaic.*, II, p. 26; Long, *Jamaica*, III, p. 740, n.º 36.

Fructus Palmæ Adil, Clus., *Exot.*, p. 57, fig. 5 (nucleus e putamine exemptus).

Palma Guineæ, Joh. Bauhin, *Hist.*, I, p. 369; *Palma Adil*, ibid., p. 386.

Palma coccifera ex Guinea, Casp. Bauh., *Pinax*, edit. 1671, p. 509.

Palma nucifera guineensis, Jonst., *Dendrol.*, edit. 1768, p. 154, Rai, *Hist.*, II, p. 1354.

Palma foliorum pediculis spinosis, fructu pruniformi luteo oleoso, Sloane, *Cat. Jamaic.*, p. 175, *Hist.*, II, p. 113, t. 214 (*spadix fructifer*); Miller, *Gartenlexicon*, *Palma* n.º 6.

Præunte Lamarekio palmam *Avoira* Aubl., Suppl. 95, ad hanc *Elavidem* citaveram, quam vero nunc excludendam esse atque ad genus *Astrocaryi* referendam existimo.

Palmae.

De hujus Palmae e sinu Guineensi in Brasiliam allatae historia et geographia fuse egi in ephemeridibus, quae dicuntur Münchner gelehrte Anzeigen, 1839, vol. IX, p. 979. Quod vero ad ejus descriptionem attinet, id unum habeo adjiciendum, nonnunquam spadices occurrere androgynos, in ramorum floribus masculis dense obsitorum basi flores nonnullos foemineos ferentes.

Parce hospitata a colonis brasiliensibus vidit cl. d'Orbigny prope Sebastianopolin. Raro nuclei bini, rarissime terni in putamine tunc bi- vel triloculari inveniuntur.

De ejus usu in Brasilia conf. Mart., Itiner., II, p. 628.

Species Palmae, quam Swartz in Flora Ind. occid., I, p. 619, nomine *Elæidis occidentalis* cum dubitationis signo enumeravit et quam Maycock in Flora Barbadae, p. 392, nomine vernaculo *Cordage Palm* insigniri, auctor est, absque dubio ad *Elæiden* referri nequit, et *Geonomæ* est species, id quod jam Kunthius, l. c., p. 281, est suspicatus. Certa solum comparatio speciminis in ipsa insula Jamaicae lecti docebit.

VIII. COCOS, Linn.

Linn., *Genera* edit. Schreb., p. 774; Gærtn., *Fruct.*, I, p. 15, t. 4, 5; Roxb., *Coromand.*, p. 52, t. 73; Mart., *Palm. Bras.*, p. 114, t. 78 — 88 (exclusa *Langsdorffia*, Raddi in *Mem. soc. ital. mutin.*, vol. XVIII, p. 349, c. ic., nunc *Keppleria*); Endl., *Gen.*, n.° 1772; Kunth, *Enum.*, III, p. 281; Endl., n.° 1773; Kunth, *Enum.*, III, p. 288.

Flores MONÆCI in eodem spadice, *spatha* duplici inclusi: exteriore breviori, apice aperta, saepissime intra petiolum frondium delitescente, interiore lignosa, clavata, dum ventre aperta lanceolata; bracteati, masculi in parte antica plures, foeminei in inferiore. MASC. *Calyx* triphyllus, foliolis carinatis plus minus connatis. *Corolla* tripetala, petalis lanceolatis vel oblongis, aestivatione valvata. *Stamina* sex, e fundo floris carnosculis, inclusa. Filamenta subulata; antherae lineares, subsagittatae, erectae. Pistilli rudimentum. FÆM. *Calyx* triphyllus, foliolis imbricato-convolutis. *Corolla* tripetala, petalis imbricato-convolutis. *Ovarium* ovato-globosum, loculis duobus abortivis uniloculare. *Stylus* brevissimus aut nullus. *Stigmata* tria pyramidato-triquetra, primum conniventia, dein revoluta. *Drupa* ovata aut oblonga, monosperma, sarcocarpio fibroso, putamine osseo, circa basin triporoso. *Albumen* aequabile aut obsolete radiatum, amygdalinum aut cartilagineum, oleosum. *Rhaphe umbilicalis* simplex, unilateralis. *Embryo* intra porum basilaris.

Palmae inermem caudicem erigunt nunc excelsum nunc mediocrem, annulatum et cicatrissatum, saepe vaginis petiolaribus persistentibus squamatum aut coronatum, ligno molli spongioso. Frondes omnes terminales, pinnatae; petiolis basi fibroso-pannosa amplexicaulibus nonnunquam spinoso-serratis, pinnis reduplicatis crassiuscule membranaceis. Spadices inter frondium bases patent, rhachi teretiuscula scrobiculata, ramis plurimis simplicibus, inclusi spatha interiore completa lignosa longitudinaliter sulcata. Flores per ramos dense sparsi; masculi ochroleuci aut flavescentes, foeminei albido-virides. Drupae fuscae vel rubro-fuscae vel flavescenti-virides, fibrosae, quandoque maximae.

1. COCOS NUCIFERA, Linn.

C. caudice procerrimo flexuoso inæqualiter annulato, basi incrassato; frondibus patentibus, pinnis lineari-lanceolatis, acuminatis, subconcinis; floribus fœmineis globosis, masculorum petalis lanceolatis; drupis maximis ovato-trigonis. Mart., *Palm. Bras.*, p. 123.

Cocos nucifera, Linn., *Flor. zeyl.*, p. 391; *Spec. pl. ed. Willd.*, IV, p. 400; Jacq., *Amer.*, p. 277, t. 169; *edit. pictæ*, p. 135, t. 253; Miller, *Gartenlex.*, *Palma* n.° 2; Aubl., *Flor. gujan.*, *Suppl.*, p. 102; Gærtn., *Fruct.*, I, p. 16, t. 4, 5; Roxb., *Corom.*, I, p. 52, t. 13; Mart., *Palm. Bras.*, p. 123, t. 62, 75, 88, fig. 3—6; Wurm., *Verhandl. Batav. Genotsch.*, I, p. 255; Jones, in *Asiat. Research.*, IV, p. 237; Lunan, *Hortus Jamaicensis*, I, p. 206; Kunth, *Enum.*, III, p. 285; Orbigny, *Schedule*, n.° 2.

Palma indica coccifera angulosa, C. Bauh., *Pinax*, 1623, p. 508.

Palma indica nucifera, J. Bauh., *Hist.*, 1650, p. 375, Rai, II, p. 1356.

Palma s. nux indica vulgo, Recch., *Nov. Hisp.*, 1651, p. 71; Hernandez, *edit.* 1790, p. 338;

Grew, *Mus.*, p. 197, 199, t. 15 (fructus, putamen, nucleus).

Cocoeira indica, Piso, *Bras.*, 1648, p. 63; Marcgr., 1648, p. 138, *edit.* 1658, p. 130.

Tenga, Rheed., *Hort. Malab.*, I, p. 1, t. 1—4.

Coco-nut-Tree, Hughes Barbados, 103, t. 3.

Palma nucifera indica major, Jonst., *Dendrolog.*, *edit.* 1768, I, p. 152, c. ic.; Rumph., *Amboin.*, I, p. 1, t. 1, 2.

Reliqua synonyma vide in Mart., *Palm. Bras.*, p. 123 ssq. De hujus palmæ usu in Brasilia conf. Spix u. Martius Reise, II, p. 627, et in genere Marshall History of Coco-Palm in Mem. Wernerian Society, vol. V.; Barn. Cobo in Histor. novi orbis libr. VI, c. 60 de hac specie disserit, nomine Palma de Cocos grandes. Commersonius quoque nomine Coci Calappæ hanc speciem tractavit in schedulis suis et tab. 16—21, quas Bibliotheca R. Mus. hist. nat. paris. asservat, depinxit.

Spatha exterior in descriptione a me l. c. data fuit neglecta, cujus igitur descriptionem hic paucis addendam curo. Est hæc spatha ultra pedem longa, lignoso-coriacea, lanceolato-trigona, acutiuscula, dorso acute bicarinata, carinis marginalibus, ventre longitudinaliter aperta, tomento ferrugineo præsertim in facie dorsali adspersa.

Oss. Cette espèce ne se cultive sur aucun point des anciennes possessions espagnoles que j'ai visitées. Je n'en ai vu qu'un seul arbre aux environs du fort de Beira, au 12.° degré de latitude sud, où il avait été semé par les Brésiliens.

2. COCOS YATAY, Mart.

Tab. I, fig. 1; tab. XXX C.

C. caudice mediocri crasso sursum basibus petiolorum persistentibus squamoso; frondibus surrectis arcuatis, petiolo spinoso-serrato, pinnis concinnis rigidulis angusto-linearibus acuminatis; petalis masculis lanceolatis acutis, fœmineis oblongo-ovatis obtusis, drupis perigonio exescente duplo longioribus oblongis acutis; putamine oblongo, basi acutiusculo, vertice rotundato.

Caudex 12 ad 15 pedes altus, ultra pedem crassitie æquans, in inferiore parte nudus, cylindricus vel cicatricibus a lapsu frondium approximatis, vix pollicem altis irregulariter scrobiculatis (ob exitum fasciculorum vasorum) et scabris insculptus, in superiore parte basibus frondium persistentibus oblongis nonnullos pollices longis sursum longitudine crescentibus phyllotaxi arcta circumpositis dense squamatus, ligno rubello, haud duro. *Fronde*s 6—8 pedes longæ, in comam spissam surrectæ et arcuatæ, basi vaginante panniformi sibi circumvolutæ, quæ utroque margine instruitur processibus spiniformibus sursum minoribus et supra fibrillitium in utroque petioli margine liberis, distantia circiter dimidii pollicis positis corneis fuscidulis. Petiolus pedali distantia nudus, inferne convexus, superne planiusculus cum sulcis lateralibus. *Pinna* 50 et plures, sibi approximatae, rigidae, lineares, acuminatae, duas circiter spithamas cum dimidia longæ, dimidium pollicem latæ, nervo medio supra acute prominulo, secundariis et tertiariis vix distinctis, ita ut tota pinna anguste sulcata appareat, colore subglaucescenti-viridi. *Fronde*s primordiales simplices, lineari-lanceolatae; quæ insequuntur paucas exhibent pinnas, margine inter se coherentes. *Spadix* inter inferiores frondes proveniens, simpliciter ramosus. *Pedunculus* compresso-teres. *Rhachis* scrobiculata. *Rami* floriferi dense compacti, spithamæi, e basi incrassata attenuati, flexuosi, angulati, inferne flores 2—4 fœmineos, superne plures masculos ferens. *Spatha completa* crassa, lignosa, inermis, aperta oblanceolata. *Flores* colore ochroleuco. *Masc.* ex icone 3—4 lin. longi, *petalis* carinatis lanceolatis acutis. *Stamina* sex. *Fœm.* *Calyx* et *corolla* arcte convoluta-imbricata, sepalis petalisque oblongis. *Drupa* suffulta perigonio exescente tunc semipollicem et quod excedit alto, foliolis coriaceis longitudinaliter nervosis acutiusculis; sesquipollicem alta. *Epidermis* leonino-fulva. *Putamen* in carne sicciuscula fibrosa cylindræco-oblongum, hinc sulco longitudinali, basi acutum, poris tribus orbicularibus irregulariter positis insculptum, ibique a residuis fibrarum leviter fibrosum, vertice rotundatum. *Albumen* junius edule, oleosum.

Crescit in provincia Corrientes et in regione, quam Indi Guarani incolunt, his *Yatay* i. e. palma minor dicta. Bonus Dobrizhofer de illa l. c. hæc habet: *Yatay*, palma minor, præter dactylos, germen (meditullium s. gemmam novellam intelligas: Mart.) tenerrium in cacumine frondescens offert, quod butyri instar molle, aurei partim (in vaginis frondium exteriorum? Mart.), partim candidi coloris (in partibus intimis) ut ex arbore decerpitur, crudum editur, nemini non gratissimum. Ad ejus nuces psittacorum turmæ convolant quotidie.

Cocos Yatay. Cette espèce forme des forêts immenses sur tous les terrains sablonneux des provinces de Corrientes et d'Entre-Rios (république Argentine). Il en existe des bois entre Corrientes et Itaty, aux lieux nommés *Las Ensenadas*. Elle se montre en plus grand nombre à l'est de la province, aux environs de Caacati, et de ce point, en s'avancant au sud, elle constitue ce qu'on appelle le *Palmares* ou le *Yataty guazu* des

Guaranis; dénominations qui équivalent au nom de grande forêt de Yatays. Elle forme en effet des forêts qui couvrent tous les terrains sablonneux, s'étendant parallèlement au cours des rivières de Santa-Lucia et du Batel, jusqu'aux frontières de la province d'Entre-Rios, c'est-à-dire sur plus de soixante lieues de longueur. Elle reparait dans cette province à peu de distance du Parana et y forme des bois épais jusqu'auprès de la Bajada. Ce palmier se trouve donc du 27.^e au 32.^e degré de latitude sud ou sur cent vingt-cinq lieues en latitude, constituant partout des forêts, où il est pour ainsi dire seul de son espèce. Des graines de *ficus*, transportées par les oiseaux, poussent entre les feuilles sèches des yataïs; les jeunes racines se projettent bientôt, en suivant la direction des quinconces des anciennes attaches des feuilles, et embrassent le tronc en tous sens. Le jeune plant grandit ainsi lentement; mais, dès qu'une de ses racines a gagné la terre, douée d'une force nouvelle, elle dessine le tronc d'un arbre, en prenant un accroissement rapide, et finit toujours par étouffer le palmier auquel il s'est attaché.

Le terrain où poussent les yataïs, partout semé de petits lacs, est sans contredit de toutes ces régions la partie la plus propre à la culture. C'est en effet là qu'on arrache les palmiers pour planter le tabac et le maïs; c'est là encore qu'on élève les bestiaux avec le plus de facilité; car d'excellens pâturages y poussent à l'ombre des palmiers, et, dans la saison des fruits, les bestiaux se nourrissent exclusivement de la pulpe qui enveloppe le coco des yataïs. Les grosses grappes, d'un jaune doré, sont formées de fruits très-charnus si sucrés, qu'ils en sont désagréables; aussi les hommes ne les mangent-ils pas et les laissent-ils aux bestiaux, qui les recherchent avec avidité et deviennent alors très-gras. Ils rendent les cocos, que les habitans recueillent dans les parcs pour en manger l'amande.

Dans un pays moins riche en productions de toute espèce, le yataï offrirait de grandes ressources. On fait d'excellente eau-de-vie avec la pulpe de ses cocos. Le cœur du palmier est fort bon cru ou cuit; il n'est pas jusqu'à l'intérieur du tronc qui, par la fermentation, ne puisse donner une boisson agréable ou même une nourriture aussi saine que celle empruntée au totaï. Les habitans se contentent aujourd'hui d'en cueillir les feuilles, qui leur servent à tresser des chapeaux. La mauvaise habitude des hommes des campagnes, d'y mettre le feu pour renouveler les pâturages, empêche les yataïs de pousser. Il en résulte que les grands bois s'éclaircissent journellement et que, n'étant pas remplacés, ils finiront par s'anéantir, si les administrations locales, dans un but de conservation, ne remédient, par des mesures prohibitrices, à ces désastreux embrasemens.

Les Guaranis appellent cette espèce *Yatat*, nom adopté par les Espagnols.

3. COCOS AUSTRALIS, Mart.

Tab. I, fig. 2; tab. XXX B.

C. caudice elato columnari aequali, superne erecti annulato; frondibus patulis densis crispis, petiolo inermi, pinnis linearibus glaucis subrigidulis; petalis masculis lato-lanceolatis acutis, femineis ovato-oblongis obtusis; drupis (ovi columbini magnitudine) ovatis, perigonio quadruplo altioribus; putamine oblongo, utrinque acuto, laevigato.

PALMIER PINDO, d'Orb., n.º 2, cum icone.

Pindo, Dobrizhofer, *Historia de Abipen.*, I, p. 407.

Caudex fasciculo denso radicularum suffultus, qui vertice e terra prominet, in 30 pedum altitudinem et quod excedit erigitur, rectus, cylindricus, diametro pedali et ultra, superficie albescente et aspera, inferne æqualis; superne a lapsu frondium arcte annulatus.

*Fronde*s crebræ, in comam subglobosam conspirantes, arcuato-patentes, intimæ erectæ, nonnullæ exaridæ subinde deflexæ, habitu crispo *Acrocomiæ sclerocarpæ* æmulæ. Novellæ stirpis frondes primordiales sunt indivisæ, angusto-lanceolatæ; insequentes bipartitæ, laciniis sesquipedem longis pollicem latis, plicis 2—3 longitudinalibus. Ætate provectiore frondes evolvuntur, quarum pinnæ jam plures sunt (12—16) basilaribus et apicalibus connexis, intermediis libere de rhachi patentibus. Adultæ frondes 10—12 pedes longæ, vagina instruuntur triangulari dorso carinato-convexa violaceo-viridi glabra, margine in fibrillitium fuscum tenax expansa. Petiolus ratione longitudinis frondium brevi spatio nudus, superne planiusculus, inferne leviter convexus, margine inermis. Rhachis dorso convexa, postice tetragona, antice trigona. Pinnæ lineares, angustæ, acutæ, sparsæ, rhacheos faciebus oblique adnatæ et angulo acuto inde protensæ, glaucescentes, rigidulæ, consistentia firmula, nervo medio superne acute prominente, nervis secundariis utrinque 3 vel 4 et tertiariis fere ejusdem cum illis crassitie 6 vel 7, ita sibi approximatis, ut pinna inde arcte striata. Luci obversa pagina nervos secundarios et tertiarios ostendit albidos, parenchyma interjectum obscure viride. Totius frondis color glaucus, sed in superficie pinnarum inferiore evidentior. (Microscopium compositum innumera ibidem prodit spiracula elliptica in nervorum convexitate posita.)

Spadices inter frondes proveniunt et his delapsis patent. *Spatha exterior* spithamæa, compresso-anceps, coriacea, facta e fibris in dorso longitudinalibus, in ventre decussatis, secundum margines adspersa tomento fusco-leonino detergibili. *Spatha interior* pedes 3 cum dimidio et quod excedit longa, sesquilineam crassa, longitudinaliter sulcata. *Spadix* pedunculo instruitur sesquipedali, compresso-tereti, tomento sordide albo detergibili superducto, antice passim munito squama una alterave coriacea transverse adnata. Rhachis teretiuscula, longitudinaliter sulcata et puculata, ramos emittens floriferos complures 4—6 poll. longos, inferne in flexuris sustinentes flores fæmineos 2—3 sibi subcontiguos, masculis nonnullis nunc adjectis nunc nullis; in antica parte minus flexuosos et floribus masculis dense onustos.

Flores MASC. 4—5 lin. longi. *Petala* ochroleuca, lato-lanceolata, carinata, acuta. *Stamina* 6 inclusa. *Flores* FEM. (ex icone) basi bractea cupulari obvallati. *Sepala* et *petala* ovata, obtusa, arcte convoluta. *Drupa* in perigonio ampliato exsucco maturatur, 15—18 lin. alta, ovata, vertice acutiuscula, epidermide fusco-aurantiaca. *Putamen* poll. altum, oblongum, utrinque acutum, lævigatum, triporum. *Albumen* edule, oleosum.

Crescit hæc species per magnam partem Bonariæ et Paraguariæ, specierum, quas congenerum novimus quam maxime australis. Guaranii *Pindo* vel *Pindoba* eam appellant,

vocabulo in terris, quas illius gentis tribus pererrant, frequenter usitato et variis Palmarum speciebus indito.

Bonus Dobrizhofer, amœna, qua est, garrulitate de hac Palma habet (l. c., p. 407) plura, e quibus excerpta nonnulla jam sequuntur : « *Pindò* eximie proceritatis et per frequens palma cortice albescente et aspero est. Pro ligno illi pulpa fungi instar rara et levis, quæ ex filis quibusdam ad concipiendam flammam pronissimis componitur. Dactylos gignit a Guaranis *Ybapyta* dictos. In mortario contusi jam cum aqua bibuntur, jam comeduntur. Ex palmis passim nascentibus decidui dactyli sylvas occupant, ac nudos Indorum pedes innata duritie incredibiliter offendunt, quamvis cum per omnem ætatem calceis abstineant, plantarum callo undique duratos. Verum quamvis hæ palmæ *Pindò* molestiam creent iter agentibus, iisdem tamen et commoditatem præstant minime spernendam. Guaranii equidem in sylvis noctem si agant, tempestate impendente præsidium adversus imbrem in promptu habent. Obvias ejus generis palmas aliquot securibus sternunt. Earum ex truncis fungosæ mollisque materiæ tugurium extemporale citissime sibi struunt, illudque ramis palmarum, frondibus earum partim dextrorsum partim sinistrorsum reflexis belle contegunt. Salva res est. Toto licet impetu nimbiant, hoc sub tecto ne gutta quidem, polliceor, ad illos pertinet. — Ex istarum foliis, uti alias ex viminibus, chordæ, fiscellæ, corbes contextuntur aliquando. Hæ palmæ non solum eximia altitudine, sed ramorum etiam, quos eleganter porrigunt, longitudine jucundum oculis spectaculum, hortisque egregium præbent ornamentum. »

Cocos australis, Mart. Ce palmier, connu des Guaranis sous le nom de *Pindo*, croît seulement dans les bois sur les terrains un peu humides, où il est toujours isolé. Il existe à l'embouchure du Parana, un peu au-dessus de Buenos-Ayres, où il a fait donner à l'un des bras de la rivière le nom de *Rio de las palmas*. De ce point, en remontant le Parana, j'ai cessé de le voir jusqu'au 29.° degré de latitude, où il reparait sur les rives à Corrientes et jusqu'aux Missions. Il se montre encore dans tous les environs de Caacaty, près du Rio de Santa-Lucia et du Rio Batel. Partout il en fait l'ornement des forêts par son feuillage élégant d'un vert sombre. Dans la province de Corrientes et au Paraguay il est certainement indigène, mais je ne sais pas s'il n'a pas été semé près du Rio de las palmas; car il paraît singulier de ne pas le rencontrer dans l'intervalle. Quoi qu'il en soit, à Corrientes il est d'une venue magnifique, tandis qu'à l'embouchure du Parana il reste toujours dans de petites dimensions. Il se rencontre aujourd'hui du 26.° au 34.° degré de latitude sud.

Aux mois de Décembre et de Janvier il offre, par grappes du plus beau jaune, des fruits délicieux. La pulpe est en effet sucrée et d'un goût exquis. J'ai souvent eu l'occasion de l'apprécier et de juger du prix qu'y attachent les habitants. Par malheur, le plus ordinairement, pour avoir le fruit, ils abattent l'arbre, sans songer au lendemain, ce qui diminue beaucoup le nombre de ces beaux végétaux. On en mange le cœur, dit *chou palmiste*, et c'est encore une des causes de destruction de l'espèce, releguée pour ainsi dire, actuellement, loin des habitations, dans les parties les plus sauvages.

4. COCOS BOTRYOPHORA, Mart.

Tab. IV, fig. 3; tab. XXX D.

C. caudice procerrimo subregulariter annulato; frondibus erecto-patentibus, petiolo inermi, pinnis linearibus acuminatis densis subcrispis; petalis masculis oblongis obtusiusculis crassis, fœmineis ovato-orbicularibus; drupis ellipticis confertis. Mart., *Palm. Bras.*, p. 118.

Cocos botryophora, Mart., l. c., t. 83, 84, et t. 73 D, f. 3.

Cocos de Pati, Prinz v. Neuwied, *Reise in Brasilien*, I, p. 271.

Pati, Notícias para a historia e geografia das nações ultramarinas, rel. III, p. 168.

Sumiqui, Bernabe Cobo Historia del nuevo mundo, mss. Libr. VI, cap. 67.

PALMIER SURUQUÉ, d'Orb., n.º 13, cum icone.

Quæ de hac specie in collectione Orbignyana suppetunt exempla frondis et fructuum vix dubium reliquunt, quin palma *Sumuqué* una eademque sit cum *Coco botryophora* nostra, quam ob causam lectorem ad ea relegamus, quæ de pulchra specie in opere nostro fuse exposuimus. Id unum hoc loco notare lubet, nos in Brasilia commorantes exteriorem spatham ignorasse, ideoque in tab. 73 D, fig. III, supplementi loco addidisse, qua illa illustraretur, iconem, quam secundum specimen ab optimo Pohl relatum Vindobonæ delineandam curavimus. Est vero hæc *spatha exterior* circiter spatham longam, e fibris tenacibus contexta, coriacea, tubulosa, semicylindrica, dorso convexa, ventre plana, marginibus acutiuscula, orificio aperta ibique subtruncata aut leviter dentata, primum mollis, dein exarescens et fusca, *spathæ interioris* basin cylindricam vestiens.

E descriptione Orbignyana excerptimus pauca, quæ sequuntur: *Caudex* 60 pedes altus et altior, gracilis, basi 6—8, vertice 4—6 pollices diametro æquans, rectus, lævigatus aut annulis a lapsu frondium insculptus, qui in superiore parte profundiores, torosum ibidem caudicem efficiunt. Superficies per magnam caudicis partem sulculis longitudinalibus insculpta. Superior pars caudicis passim leviter torta apparet, inde a loco ubi primi spadices erant exserti. *Frondes* 8 pedes longæ, numero 12 ad 15. Petioli recti, supra bicarinati. Pinnæ saturate virides, ultra pedem longæ (nobis 1½—2-pedales) angusto-lanceolatæ, acuminatæ, in greges subregulariter distantes consociatæ. *Spathæ* et spadices plerumque plures simul in coma cernuntur. *Spatha interior* 3½ ped. longa, longitudinaliter sulcata et striata. *Flores* masc. per anticam *spadicis* simpliciter ramosi partem quam plurimi, hexandri. Fœm. versus basin. *Drupa* globoso-ovata, acutiuscula, flavo-rubens (nos flavescens diximus, forsitan haud plane maturas), pulpa mucoso-fibrosa, *putamine* ovato, utrinque acutiusculo, brunneo.

Hanc speciem, a Brasiliæ orientalis incolis *Pati* salutatam, absque dubio intellexit primus, qui de re naturali Brasiliæ scripsit auctor, Gabriel Soares de Sousa Ulissipinensis, in libro, qui inscribitur *Noticia do Brazil* (anno 1589) ab Academia lusitânica edito. Habet ille cap. 55 sequentia: « *Pati* he outra casta de palmeiras bravas

muito compridas e delgadas, e mais grossas. Saõ pelo pê como a coxa de hum homen, Palmae.
tem a rama pequena, mole e verde escuro. Os palmitos, que dão, são pequenos, e os
cocos tamanhos como o seu miolo pequeno, que se come. D'estas arvores se usa muito,
porque tem a casca muito dura, que se fende ao machado muito bem, da qual se faz
ripa para as cazas, a que chamao *pataiba*, que he tãobem dura, que com trabalho a
passa hum prego, e por dentro he estupenda, a qual ripa quando se lavra, por dentro
cheira à maçãs maduras. *

Alius auctor, Hispanus, Barnabas Cobo, in libro supra laudato et anno 1653 con-
scripto, quantum scio nondum edito, hæc affert, libri VI, capite 67. « En la provincia
de S. Cruz de la Sierra llaman a otra palma *Sumiqui*. Es muy alta es lleva cierta fruta
(odorifera, del tamaño y hechura albarcoque, la qual comen los Yndios in nota) mo-
rada del tamaño de aceitunas, casi todo es hueso, y lo que tiene de carne es muy sabroso
y oloroso. * Videant peregrinatores, anne heic duas species commiscuerit bonus jesuita.

Observavit hanc speciem cl. d'Orbigny in sylvis vastis in parte occidentali et meri-
dionali provinciæ S. Crucis, locis umbrosis, semper solitariam, neque in cespites congre-
gatam, frequentissime prope missiones S. Xaverii et Bibosi, necnon ad fluv. Pirahy,
Guarayos, Chappary et ad S. Joaquim in provincia Moxos. Floret per novem menses;
quiescit Aprili, Majo, Junio. Chiquitis dicitur *Sumuquéh*, Lusitanis ibi habitantibus
Palmito molle.

Obs. Cette espèce se rencontre dans les environs de Santa-Cruz de la Sierra (répu-
blique de Bolivie), principalement près de Bibosi et sur une vaste surface des rives
du Rio Piray et du Rio Grande; aux environs de San-Xavier de Chiquitos et de San-
Joaquin de Moxos, c'est-à-dire dans les plaines à la fois humides et sablonneuses,
comprises entre les 14.° et 18.° degrés de latitude sud. Elle croît seulement près de
la lisière des grands bois, dans l'intérieur même, sous l'ombrage des autres arbres,
qu'elle dépasse bientôt. Alors on voit son élégante touffe s'élever au-dessus du feuillage
varié des autres arbres ou des palmiers motacus. Jamais elle ne forme bois et ses
plants sont presque toujours fort éloignés les uns des autres.

Son tronc est trop tendre pour être employé. On ne tire non plus aucun parti de
ses feuilles, ni de son fruit, qui pourtant n'est pas désagréable. J'en ai souvent goûté,
et je lui ai trouvé une saveur très-sucrée; mais sa pulpe, trop remplie de gomme, a
quelque chose qui répugne.

A Santa-Cruz on l'appelle *Sumuqué*, nom sans doute provenu du nom chiquito de
Sumuquich. Les Guarayos le connaissent sous la dénomination de *Yatat*, et les Brésiliens
du fort de Beira sous celle de *Palmito-molle*.

5. COCOS PITYROPHYLLA, Mart.

Tab. III, fig. 2.

C. caudice gracili, mediocri vel elato, æquali, annulis latis approximatis lævigatis cica-
trisato; frondibus patulis, petiolo inermi, pinnis aggregatis subconcinnis, linearibus,

Palmae. acuminatis, *subtus squamulis parvis lanceolatis albidis*; spadice infra imas frondes simpliciter ramoso; floribus —; drupa —.

PALMIER ÉLÉGANT, d'Orb., n.° 10, *cum icone.*

PALMIER VOISIN, d'Orb., n.° 11, *cum icone.*

Species difficulter diagnosi circumscribitur, quum nil de ea nisi frons suppetat.

Caudex rectus, gracilis, æqualis, dense annulatus, dimensionibus (in schedularum cl. Orbigny, n.° 10) mediocribus, nimirum 18 ped. altus, 3—4 poll. crassus, aut (in schedularum n.° 11) multo robustioribus, nempe altitudine 36—40 pedum, crassitie 10—12 poll. Lignum griseo-rubellum, duriusculum. Annuli, qui caudici insculpti, 2—4 lin. lati, interstitiis 4—5 linearum (in forma vel specimine minore, n.° 10).

Frondes ita dispositæ, ut decima quarta supra primam locetur, omnes in vertice caudicis 10—15, patulæ, parum arcuatæ, 10 pedes longæ, robustæ. Basis petioli circiter tripedalis, lanceolata. Rhachis inferne leviter convexa, superne in parte postica convexa, in antica plana et sulcis duobus lateralibus profunde exsculpta. Pinnæ in greges subalternos ternæ, ad senæ vel octonæ consociatæ, directione subæquali, laxiusculæ, lineares, acuminatæ, firmatæ nervo medio superne valde elevato, secundariis utrinque subtribus vel quatuor, interjectis striis crebris longitudinalibus, subtus squamulis lineari-oblongis arcte appressis frequentibus adpersæ indeque subalbidæ. *Spadix* infra imas frondes exseritur simpliciter ramosus, pedalis. Reliqua ignoramus.

Crescit hæc species, quam minus distincte notam non sine dubitatione inter Cocos enumeramus, in Bolivia provincia Yungas, inter Carcuata et Cescueta oppidula. Sylvas montanas locis humidis incolit, *Palma real* ibidem appellata.

Obs. J'ai rencontré cette espèce presque aux dernières limites de la belle végétation, au sommet des montagnes des environs de Carcuata, province de Yungas (république de Bolivia), c'est-à-dire sur le versant oriental de la Cordillère de la Paz, à environ 2600 mètres au-dessus du niveau de l'Océan. Elle croît sous l'ombrage protecteur des grands arbres, dans les lieux les plus humides, éparse au sein du fourré, sans être commune. Son tronc, lorsqu'il est vieux, s'emploie en poutres dans la construction des maisons. Il est alors très-dur.

Comme c'est la plus grande espèce de cette partie montagneuse, on l'y nomme *Palma real*.

6. COCOS PETRÆA, Mart.

Tab. IX, fig. 2.

C. subacaulis, cæspitosa; frondibus rigidulis patentibus, petiolo inermi, pinnis linearibus aggregatis utrinque viridibus glabris (spithamæis); spathis vix spithamæis; spadice subsimplici vel parum ramoso, petalis masculis oblongo-lanceolatis acutis, sepalis fœmineis oblongo-lanceolatis quam petala lanceolata acuminata plus duplo latioribus; drupa —.

PALMIER DES ROCHERS, d'Orb., n.º 21, cum iconne palmulæ et floris masculi.

Caudex brevis, terræ immersus, oblique adscendens et passim soboliferus, inde cæspitosus, extra terram fere nullus. *Frondes* sesqui- ad bipedales, paucae, arcuatae, super terram patentes, basi vaginante cylindrica bipollicari et longiore tenuiter coriacea, fibris in parte ventrali decussantibus parum prominulis pertexta, tomento griseo detergibili adspersa caudicis apicem obvolventes. *Petiolus* 2—3 poll. longitudine aphyllus, basi in margine residuis vaginæ fibrosis auctus, antice nudus, depressus, superne concavus, inferne leviter convexus. *Pinnæ* in rhachi inferne planiuscula superne bifaciali distantia varia dispositæ, sæpe 2 vel 3 aggregatæ, distantia inter greges 1—2 pollicum, spithamæ, lineares, acuminatæ, 3 lineas latæ, valde reduplicatæ, nervo medio supra elevato pallidiore, secundario in quovis latere uno alterove, crassiusculæ, consistentia firmula, colore utrinque viridi, inferne nonnihil pallidiore.

Spatha interior clausa fusiformis, longitudine 5—6 poll., pedunculo teretiusculo tomento griseo adperso, corpore longitudinaliter sulcato acuto, aperta lato-lanceolata, intus lævigata, glaberrima, testacea. *Spadicis* pedunculus teretiusculus in rhachin simplicem flexuosulam, angulosam productus, ubique floriferam. *Squamæ* vel *bracteæ* vacuæ una alterave in summa parte pedunculi.

Flores masc. in spadice inferiores, 5—6 lin. longi, enati ex axilla *bracteæ* transversalis tenuis, duas *bracteolas* plerumque amplexentis, adstantibus in quovis latere flore uno masculino facile deciduo, super pedunculum brevem bracteolam superante. *Calycis* *foliola* oblongo-lanceolata acuta, 5—6 lin. longa, basi 2 lata, omnino includentia *petala*, 3 lin. longa, basi ultra dimidiam lineam lata, lanceolata, acuminata. *Pistillum* 2 lin. altum, ovario globoso, stylo cylindrico, stigmate trifido. *Flores* masc. longitudine 5—6 lin. *Calyx* trigonus, laciniis tribus triangularibus carinatis, 1 lin. altus. *Petala* 5 lin. longa, 1 lata, lineari-lanceolata acutiuscula. *Stamina* 6, inclusa. *Fructus*? —

Affinis videtur hæc species præ aliis *Coco campestri*, a qua differt: statura minore, caudicis defectu, frondibus angustioribus, subtus vix glaucis, consistentia pinnarum firmiore, floribus paucioribus in spadice depauperato et subsimplici.

Observata est hæc species in summitate montium prope missionem S. Iago de Chiquitos, inter saxa arenaria friabilia. Socialis et cæspitosa provenit in illis montibus, qui totius provinciæ Chiquitorum loca sunt eminentissima.

Obs. Cette charmante petite espèce s'est montrée à moi seulement au sommet des plus hauts points de la chaîne de Santiago, près de la mission de ce nom, province de Chiquitos (Bolivia). Elle croît en abondance au milieu des rochers de grès friables qui couronnent la montagne. On ne l'applique à aucun usage domestique.

In calce generis *Coci* lubet speciem commemorare minus bene cognitam et quoad characteres genericos dubiam, cui vero alium locum assignandum non habeo, nisi forsan ulterioribus observationibus *Attaleæ* congener probetur. Erit igitur, dum plura innotuerint, nomine jam a Gærtuero indito:

COCOS? LAPIDEA, Gärtn.

C. caudice præalto (centumpedali rel.) columnari cylindrico sublaevigato, coma vasta patula, petiolis brevibus inermibus, pinnis concinnis patentibus linearibus acuminatis complicatis; — drupa oblongo-ovata (ovi cygnei magnitudine).

Cocos lapidea, Gärtn., *de fructibus*, I, p. 16, t. 6, f. 1, et *Attalea funifera* (ex parte) et *Lithocarpus cocciformis*, Targioni Tozzetti, in *Memor. della Soc. ital. dei 40*, Modena, XX, II, p. 311.

Palma adspectus nobilissimi. *Caudex* auctore L. B. de Karwinski, qui iconem palmarum et frondis apicem mihi benevole communicavit, omnium, quas ille vidit, specierum maximus, quippe qui in 100 ad 130 pedum celsitudinem evehi dicitur, cylindricus, diametro pedes 2 ad $2\frac{1}{2}$ æquans, laevigatus, uti omnis palma inermis.

Frondes undiquaque vergentes, arcuato-patentes, 30 pedes longæ et comam spectabilem efficientes. Petiolus brevis, pinnis jam in ipsa fere basi provenientibus et per rhachin subæquali distantia 1—2-pollicari dispositis, patulis concinnis. Rhacheos pars antica inferne convexa, superne planiuscula et utroque in latere sulco profundo exsculpta, sursum attenuata ibidemque inferne plana, superne bifacialis, gracilis. Pinnæ transverse adnatæ, lineares, acuminatæ, sesquipedales, pollicem latæ, sursum minores, compage haud ita firma (fere ut in *Coco botryophora*), læte virides. Nervus medius superne valde prominens; secundarii 10—12, tertiarii valde approximati, venæ transversales nonnihil flexuosæ crebræ in pagina exsiccata conspicuæ.

Fructus (quorum ad 1000 usque in quovis spadice adesse dicuntur) integri mihi non visi. *Drupa* describitur magnitudine circiter ovi cygnei oblongo-ovata, fusca epidermide, cortice fibroso tenui, pariter fusco. *Putamen* duos pollices et nonnullas lineas altum, ovatum, fundo in pyramidem brevem trigonam productum quæ tamen fibris rigidis ex inferiore superficie deorsum porrectis tegitur, ad hujus pyramidis basin tribus foraminibus perfossum, quorum duo cæca, tertium ad nucleum usque pertingit, lamella tenui embryostega solum ab illo diremtum. Cavum horum pororum fibris rigidis est repletum, e pariete deorsum vergentibus. Superficies putaminis suturis tribus tenuibus cum poris (et loculis) alternantibus exsculpta. Substantia ossea, densissima, helvola vel pallide fusca, per medium unico loculo excentrico 20 lineas longo, 9 lato exsculpta, transverse dissecta loculorum rudimenta specie linearum duarum monstrat cum sulcis alternantium. *Nucleus* omne cavum putaminis exacte replens atque parieti ubique venarum reticulatarum ope adhærens, angusto-cylindricus, utrinque obtusiusculus, verruculam embryonis paullo extra basin positam fuscam exhibet, et raphem umbilicalem inde sursum in latere peripherico decurrentem, duas lin. latam. Venæ ex hac rhaps utrinque excurrunt reticulato-ramosæ versus apicem arcus nonnullos subparallelas constituentes indeque per interius (s. centrale) nuclei latus decurrentes. Tunica seminis color spadiceus, venarum, quibus cum putamine cohærent, pallide fuscus. In putaminis pariete quoque raphes et vasorum reticulorum impressiones cernuntur. *Albumen* album, cartilagineum, valde oleosum, medio plerumque cavum,

basi exsculptum fossula vix sesquilinea longiore, in qua residet *embryo* parvulus, *Palmae*, cylindricus.

Hujus *Coci* putamina frequentes commercio in Europam apportantur, nomine parvorum cocorum nota; variis tornatorum operibus inserviunt. Quæ ego examinavi putamina originis legitime mexicanæ omnes unicum loculum referebant, ideo ab *Attalea funifera* fructibus, quibuscum Targioni Tozzetti eas videtur commiscuisse, facile distinguenda. Ceterum haud inficias eo, fieri posse, ut in hac quoque specie, pariter atque in plerisque monopyrenis, loculorum abortivorum unum alterumve rite evolvatur, qua quidem ratione ductus, putaminis compositionem pro nota solummodo secundaria in construendis palmarum characteribus genericis habendam duco.

Ad eandem *Coci lapideæ* speciem referenda videntur ea, quæ Barnabas Cobo in *Historiæ novi orbis* libro VI, cap. 64, habet, sequentia. „De otra suerte de Palmas de ramas largas. — Entre las Palmas deste genero, que carecen de espinas, se halla cierta casta dellas, que es la que mas largas ramas echa. Tiene el pie lisa y del grossor de las de datiles: son tan grandes sus ramas, que tienen desde el principio hasta la punta de 50 pies para arriba. He las visto yo en la Nueva España á la orilla del camino, y con sus ramas atravesar todo el ancho del camino de un lado a otro hazieudo un grande y hermoso arco, que hecho á mano no quedara mas perfecto, y sus hojas son asimismo muy largas. Echa en grandes racimos unos cocos no mayores que castanas (?), no redondos sino ahusados, de cuyo meollo en algunas partes sacan aceite para las lamparas de las yglesias, y con sus ramas y hojas suelen los Indios cubrir sus casas.“

In regno Mexicano, iter facientibus ab urbe Oaxaca ad Tamiltpec inter Zacatepec et Jocotepec sylvæ objicitur pulcherrimæ hujus palmæ, 12 circiter leucas ab Oceano pacifico distans. Hoc loco L. B. de Karwinski hujus præclaræ palmæ iconem et descriptionem concinnavit, quas in meos usus converti.

IX. DIPLOTHEMIUM, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 108, t. 70, 75 — 80; Endl., *Gen.*, n.º 1774; Kunth, *Enum.*, III, p. 289; *Allagoptera*, Nees ab Esenb., in *Neuwied Reise*, I, p. 67.

Flores monæci in eodem *spadice*, *spatha* duplici incluso: *exteriore* breviori, apice aperta, *interiore* lignosa clavata, ventre demum fissa; dense spiratim conferti; masculi in parte postica *spadicis* verrucis callosis impositi et fæmineos tegentes; in antica parte sessiles. *Bractea* flores geminos masculos vel cum intermedio fæmineo cingentes, favoso-connatæ. Masc. *Calyx* triphyllus, foliolis lanceolatis carinatis, ima basi connatis. *Corolla* tripetala, petalis ovatis erectis v. conniventibus. *Stamina* 6—12 vel indefinita. *Filamenta* subulata. *Antheræ* erectæ, lineares vel subsagittatæ. *Ovarii* rudimentum. Fæm. *Calyx* triphyllus, foliolis ovatis imbricato-convolutis. *Corolla* tripetala, petalis ovatis concavis. *Ovarium* triloculare, loculis binis abortivis uniloculare. *Stigmata* tria sessilia, pyramidato-conniventia, dein patentia. *Drupa* ovata v. obovata, monosperma, cortice fibroso, putamine osseo, basi triporo. *Albumen* æquabile, cartilagineum. *Embryo* intra porum basilaris.

Palmae — *Palmae acaules vel rarius caudesecentes, inermes. Frondes pinnatae, basi vaginante fibroso-panniformi, petiolo nudo, pinnis angustis firmis aggregatis (subtus glaucis vel argenteis). Spadices simplices, antice dense florigeri, spatha exteriore coriacea, intra frondium basin latente. Flores ochroleuci. Drupae flavae, carne fibrosa, eduli.*

1. DIPLOTHEMIUM LITTORALE, Mart.

Tab. IX, fig. 3.

D. acaule; frondibus declinato-patentibus rectiusculis, pinnis rigidis spissis, subtus glaucescentibus; floribus masculis decandris vel dodecandris; drupis obovatis (pressione) subangulatis. Mart.

Diplothemium littorale, Mart., *Palm. Bras.*, p. 110, t. 76, f. 5 (Spadix floribus in spatha interiore); Kunth, *Enum.*, III, p. 290.

Cocos arenarius, Gomes in Act. Ulyssipon. t III, 1812, p. 61 (Memor. corresp.)

PALMIER MOTACUCHI, d'Orb., n.º 12, cum icone.

Quae in descriptione et icone cl. d'Orbigny de hac stirpe traduntur, vix dubium relinquunt, quin recte ad *Diplothemium littorale* referatur. Ex illis deprompta sunt, quae sequuntur:

Caudex maxima parte terrae immersus, adscendens, in facie inferiore radículas promens filiformes tenaces; interdum stolones 6 ad 8 emittens indeque multiceps et caespitosus. *Frondes* 3, 4 vel 5, leviter arcuatae vel rectiusculae et in terram pronae, circiter tripedales. *Pinnae* in greges suboppositos consociatae ternae vel quaternae, e lineari acuminatae, acutae, posticae longiores, antice longitudine decrescentes, vix 10 pollicibus longiores. Color obscure viridis.

Spadices plerumque plures simul adsunt simplices, pedales et sesquipedales, pedunculo gracili elongato. In speciminibus caespitosus frequentius proveniunt, quam in simplicibus. *Flores* densi. *Masc. Calycis* foliola lanceolata. *Petala* ovata, breviter acuminata. *Stamina* 10 (an quoque 12?). *Fœm. Calycis* foliola et *petala* ovato-oblonga, carinata. *Ovarium* ovatum, stigmatibus tribus triquetris revolutis-patulis. *Drupa* in perigonio persistente et parum ampliata (in *Diplothemio maritimo* multo majus est), 10—12 lineas alta, oblonga vel obovata cum acumine acuto, epidermide roseo-aurantiaca. *Putamen* crassum, helvolum, ovale, cum acumine acuto, basi foraminibus tribus orbicularibus perfossum, *nucleum* unicum edule includens.

Hanc palmam intelligere videtur Barnabas Cobo dum in Historiæ novi orbis libro VI, cap. 66, nota ad palmam *Motagui* addit: «Otra palma llamada *Motaguigui* echa unos racimos grandes de cierta fruta morada.»

Crescit hæc species, quam Indi e tribu Guarayos *Motacü-chi*, i. e. palmam parvulam, appellant, per totam provinciarum Chiquitos et Moxos planitiem, inde a latitudine 12 grad. ad 22 usque. Frequens occurrit in locis calidis arenosis, aridis, ad margines sylvarum.

Indi e frondibus corbes nectunt, quos in urbe S. Crucis foro vendunt.

Obs. Ce palmier est répandu sur toutes les plaines sablonneuses ou les collines basses de même nature, comprises entre les 12.° et 30.° degrés de latitude sud. Je l'ai d'abord rencontré dans les environs d'Itaty, province de Corrientes, où les Guaranis l'appellent *Yatai poñy* (yataï nain). Je l'ai revu aux missions et jusqu'à l'embouchure du Rio Corrientes dans la même province. Très-commun dans les provinces de Santa-Cruz de la Sierra et de Chiquitos (Bolivia), il y croît, comme à Corrientes, par parages, sur les terrains sablonneux. Je l'ai encore retrouvé à Moxos et au pays des Guarayos. Il croît dans les lieux découverts et secs, par familles ou par plants isolés, principalement à la lisière des bois.

Les Indiens Chiriguanos de Porongo font de ses feuilles des balais, qu'ils viennent vendre journellement à Santa-Cruz de la Sierra. Partout où il croît on en recherche le fruit pour en manger la pulpe jaune, d'un goût fort agréable et sucré. Son coco contient également une amande d'un très-bon goût.

A Santa-Cruz on le nomme *Motacuchi* (petit motacu ou motacu nain) par allusion à sa taille.

2. DIPLOTHEMIUM TORALLYI, Mart.

Tab. XV, fig. 3, et tab. XXVIII D.

D. caudice elato, cicatricibus approximatis spiralibus notato; frondibus phalerato-erectis, pinnis lanceolato-linearibus utrinque attenuatis subæqualiter dispositis, subtus viridibus; floribus masculis decapentandris; drupis globosis, vertice acute conico, putamine tricarinato.

PALMIER DE TORALLY, d'Orb., n.° 51, cum icone.

Caudex in 20—25 metrorum altitudinem evehitur, rectus, omni superficie leviter cicatrisatus, vestigiis frondium multiplici spira circumpositis, in peripheria baseos 1 ½ metrum æquans.

Frondes numero 25—40, arrectæ, comam pulchre phaleratam constituentes, longitudine 15—18 pedum. Petiolus crassus, lævigatus, supra valde canaliculatus, basi in margine pannoso-expansus, sursum quadrangularis, lateribus concavis. Pinnæ spithamas 3 ad pedes 2 longæ, pollicem latæ, compage firmula, hinc lævigatæ inde striatæ, lineares, acuminatæ, æquali distantia in rhachi dispositæ, ultimæ alternæ.

Spadices plures (12—15) varia ætate in vertice caudicis inter frondes visuntur. *Spatha completa* fusiformis, tenuis, acuta. *Spadix* inde prodit elongatus. (Reliqua, quæ ad spadicem pertinent, in cl. auctoris descriptione sunt obscura.) *Floris* masculi 4—5 lin. alti *calyx* tripartitus, laciniis ovato-lanceolatis acutis. *Petala* ovato-orbicularia, acuta, basi contracta, longitudinaliter nervosa. *Stamina* 15, cuivis petalo 5 opposita, inclusa. Filamenta subulata, basi in discum confluentia, cui insidet *pistilli rudimentum* trilobum. *Antheræ* infra medium affixæ, vacillantes, lineares, utrinque emarginatæ, filamentis paullo breviores. *Flores* femineæ ejusdem magnitudinis ac masculi. *Calycis* foliola ovata, obtusa, longitudinaliter nervosa. *Petala* similia, paullo longiora. *Pistillum* offert ovarium ovatum, stigmate acuto terminatum.

Palmae.

Drupa 30 centimetra alta, 25 diametro æquans, in perigonio persistente et grandefacto, subglobosa, vertice a stylo formato conico sat magno. Epidermis viridis, maculis parvis flavescentibus irrorata, lævigata et glabra, si excipias verticem leviter tomentosum et fuscidulum. Caro crassa, fibrosa. *Putamen* crassum, osseum, subglobosum, versus verticem prominentiis s. denticulis tribus parvis instructum, basi triporosum, fibrarum longitudinaliter decurrentium impressionibus irregulariter sulcatum et striatum atque cristis tribus inter poros verticaliter decurrentibus notatum. *Albumen* æquabile, cartilagineum, oleosum, edule. *Embryo* intra porum.

Crescit hæc palma pulcherrima in regione elevata Bolivia: Potosi et Cochambamba. Clar. auctor unicum ejus solummodo specimen vidit prope Garcilasos, vicum in vicinia urbis Chuquisaca. Cerebrum palmæ edule illis in regionibus foro venditur. Nomen specificum inditum est a viro experientissimo Torally, Gallo, qui Chuquisacæ diligenter medicinam proficitur et auctori amicus fuit.

Oss. Cette remarquable espèce croît à l'est de Chuquisaca (Bolivia), dans les vallées sèches qui communiquent avec le cours du Rio Grande, entre ce point et la capitale de la Bolivia. Elle croît dans les ravins profonds et boisés jusqu'à la hauteur absolue de 2844 mètres au-dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire jusqu'à la température ordinaire de la Provence; car à Garcilasos, maison de campagne des environs de Chuquisaca, il y en a un plant d'une taille admirable. Je ne mets pas en doute qu'on ne pût la naturaliser en pleine terre dans tout le midi de la France, dont elle ferait un des beaux ornemens. Dans les lieux où elle croît il ne pleut jamais durant six à huit mois de l'année, ce qui porte à croire qu'il ne serait pas difficile de l'acclimater en Europe.

Le cœur des jeunes plants se vend à Chuquisaca, où on le mange cuit en salade. On y en vend aussi les cocos, dont l'amande est délicieuse.

Comparata hujus palmæ descriptione cum *Jubææ spectabilis*, qualem cl. Kunthius, nomine *Coco de Chile* in Nov. Gen., I, p. 308, t. 96, dedit, suspicio irrepsit, forsan duas species, nimirum hoc *Diplothemium* nostrum et veram *Jubæam spectabilem* ibidem fuisse commistas. Conferas, quæ de *Jubæa* sequuntur.

X. JUBÆA, Humb., Bonpl., Kunth.

Humb., Bonpl., Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 308, t. 96; *Molinæa*, Bertero, in *Mercur. chil. et inde in Silliman amer. Journ.*, XX (1831), p. 152; Endl., *Gen.*, n.º 1776.

Flores monœci in eodem spadice, *spatha* duplici, *interiore* completa obvoluto, bracteati. Masc. in superiore parte ramorum, breviter pedunculati. *Calyx* tripartitus. *Corolla* tripetala. *Stamina* numerosa, 27—30. Filamenta subulata, in fundo floris carnosio. *Antheræ* lineares, supra basin affixæ, rectæ. *Rudimentum pistilli* in fundo floris non observatum (minimum, oblongum, stigmatibus tribus subulatis: Kunth, in icone). Fœm. *Calyx* triphyllus, foliolis lato-ovatis v. orbicularibus et *corolla* similis, imbricato-convoluti. *Staminum* abortivorum *urceolus* parvus, membranaceus, pistilli basin circum-

dans. *Pistillum* ovatum, triloculare, loculis duobus abortivis. *Stigma* trigonum sessile. *Palmar.*
Drupa ovata, monosperma, cortice fibroso, putamine osseo versus basin triporoso (vertice triporoso : Kunth), inter poros leviter trisulco. *Albumen* æquabile, cartilagineum, oleosum, cavum. *Embryo* intra porum basilaris (nec verticalis, uti Kunthius habet).

Caudex excelsus, cylindricus, cocoideus, crassus, petiolorum basibus persistentibus squamatus. Frondes pinnatæ, undique vergentes, petiolo inermi. Spadices inter frondes erumpentes, simpliciter ramosi. *Drupa* flavescens.

JUBÆA SPECTABILIS, Humb., B., Kunth.

Jubæa spectabilis, H., B., Kunth, *Nov. gen.*, I. p. 308, t. 96 (flos et fructus); Kunth, *Enum.*, III, p. 293; Mart., *Palm. Bras.*, t. 161, fig. III (analysis floris masculi et feminei, drupa, putamen).

Species palmæ quæ Coquilho dicitur in Chile, fructu suaviore, C. Bauh., *Pin.*, p. 510, n.° 13; Jonst., *Dendrol.*, edit. 1768, I, p. 156, II, 3.

Cocos chilensis, inermis, frondibus pinnatis, foliolis complicatis, ensiformibus, spadicebus quaternis, Molina, *Saggio del Chili*, p. 180, edit. german., p. 155; Pæppig, *Reise in Chile*, I, p. 350; Willd., *Spec. plant.*, IV, p. 401, n.° 2.

Molinæa micrococos, Bertero, in *Mercurio chileno*, inde transl. in *Silliman americ. Journ.*, XX (1831), p. 251, et inde in *Linnæa, Literaturbericht*, 1832, p. 36.

Caudex robustus, cylindricus, cocoideus, in altitudinem 30 vel 40 pedum emicans, crassus (ultra 2—4 pedes diametro tandem æquat), scaber, in superiore parte squamatus petiolorum basibus diutius persistentibus.

*Fronde*s 8—10 pedes longæ, omnes terminales, periphericæ arcuato-patulæ, centrales erectæ, in comam speciosam subcrispulam conspirantes, pinnis quidem rigidulis, attamen quam in *Phoenixe dactylifera* magis patentibus. Petiolus inermis. Rhachis subtus convexa, superne in antica parte acutè bifacialis. Pinnæ oblique adnatæ et reduplicate, subregulariter dispositæ, sesquipediales et longiores, lineares, 6—7 lin. latæ, acuminatæ, crassiusculæ, rigidæ, nervo medio crasso in postica pinnarum parte subquadrato, in antica bifaciali, nervis secundariis et tertiariis sibi subæqualibus et quam maxime approximatis. Tomentum griseo-fuscum, pulverulentum, detergibile.

Spadices plerumque plures eodem tempore inter frondes imas proveniunt (Molina teste quaterni), nutantes, tandem penduli, *spatha completa* fusiformi lignescente 4—5-pedali inclusi, quæ sub anthesi in parte ventrali aperitur et maturantibus fructibus in duas cymbulas medio pedem latas dehiscit. Rami spadiceis verosimiliter simplices. De situ florum nil constat. *Flores* masculi brevi pedunculo subtrigono insident. *Calyx* tripartitus, laciniis triangularibus acutis acute carinatis, $1\frac{1}{2}$ lin. longis. *Petala* 4—5 lin. longa, oblonga, 2 lin. lata, acutiuscula, concava, coriacea, longitudinaliter striata, colore pallide roseo-violascente (? secundum Kunthium rubro). *Stamina* in omnibus floribus, quos examinaui, 27 vel 29 numeravi (constanter 17 adesse, notat cl. Kunthius), inclusa, terna cuivis petalo in basi adnata. Filamenta subulata, plerumque flexuosa, albida. *Anthere*

Palmae. supra basin affixæ, ochroleucæ, lineares, obtusæ, biloculares, basi breviter sagittato-bilobæ. Fundus corollæ carnosus, illud pistilli rudimentum, quod cl. Kunthius l. c. f. 5 depinxit, in omnibus floribus a me examinatis, non obtulit.

Flores FŒMINÆI depresso-globosi, 2 lin. alti. *Calyx* triphyllus et *corolla* tripetala, æstivatione imbricato-convoluta. Sepala et petala ovato-orbicularia, obtusiuscula, pergamena, longitudinaliter nervosa. Stamina abortivorum *urceolus* parvus, membranaceus, pistillum a basi circumdat. *Pistillum* inclusum, monstrat ovarium ovato-trigonum vel leviter trilobum, triloculare, loculis duobus abortivis, et *stigmata* tria in vertice sessilia, conniventia. *Drupa* ovata, conico-acutata, altitudine 15—18 lin., primum virens dein flavescens, glabra, intra carnem fibrosam monophyrena. *Putamen* osseum, helvolum, subglobosum, vertice acutiuscule productum, basi obtusum, a basi mediotenus aut rarius ad verticem usque sulculis tribus verticalibus, cum poris alternantibus, insculptum, supra basin poris tribus orbicularibus v. ellipticis perforatum, quorum duo cæci. *Albumen* cartilagineum, coctum edule, æquabile, medio cavum et dum junius lymphæ turbida repletum. *Embryo* intra porum. (Kunthius, vir clar., poros et embryonem verticales descripsit, verosimiliter manco specimine deceptus).

Crescit hæc species in regni chilensis collibus haud ita multum ab Oceano dissitis. Vasta nemora efformare in provinciis Quillota, Colchagua et Maule, auctor est Molina; per maritima sponte provenire versus Austrum usque ad ostia fluvii Itata (latit. austr. 36°), ceterum per amplam plagam industria divulgatam esse, cl. Pöppig. Idem suspicatur, ejus stirpes, quæ in vicinia urbis Conceptionis visuntur, omnes esse arte plantatas et cultas, neque ullibi in ripa fluvii Biobio spontaneam inveniri; addit tamen, palmam vel Valdiviæ (latit. austr. 39° 51') sub dio incolumem persistere, licet fructus ibi non maturet. Pulcherrimum specimen ille vidit in oppidulo Rere, in area cænobii, diametro trium pedum et altitudine et ætate (150 annos agere dicitur) venerabile, quotannis pro die palmarum frondes largiens a sacerdote consecrandas, quod dein in ædibus suspensæ omne malum arcere credantur. Ob eximiam pulchritudinem per dissitas Americæ regiones hæc palma est disseminata, et in variis Peruviae provinciis passim obviam venit; immo in hortis prope Popayan, altitudine 911 hexapodum cultam invenit ill. de Humboldt. Qui primus eam Limæ plantavit Barnabas Cobo fuit, uti ipse refert in Historiæ novi orbis, libro VI, cap. 62, et addit ibidem, palmam esse tardissimi incrementi, ut quas ante 40 annos conseruisset, flores nondum emisissent. Idem fere relatum est ill. de Humboldt, palmam non florere, nisi anno trigesimo, dum caudex diametrum quadripedalem attigerit. De hac igitur specie idem valet, quod Varro de Phœnice dixit: *Cui placet curas agere sæculorum, de palmis cogitet conserendis.*

Usus hujus palmæ multiplex. Lignum durum et perdurabile pro ædibus struendis et fabricandis variis utensilibus, frondes pro tuguriis tegendis et storeis scopisque nectendis, spathæ pro cistis et cunabulis inserviunt. E trunco infra gemmam resecto, succus saccharinus stillat, quem inspissatum (*miel de palma*) mellis loco adhibent. Nuces aqua emollitæ vel coctæ vel saccharo conditæ comeduntur, earumque magna copia quotannis in Peruviae civitates maritimas exportatur. Nomen hispanicum: *Coquito de Chile*; chilense *Gilla*.

Jam ea, quæ Barnabas Cobo in historiae suæ cap. 62 (libri VI) habet exscribimus: Palmae.

De los Cocos de Chile. Los cocos que en este reyno del Peru llamamos de Chile porque se traen de allá, los hay tambien en otras muchas partes. Producelos una palma semejante á la de datiles en la aspereza del tronco y en sus ramas, solo que estas no son tan largas como las de datiles y las hojas tiran mas para afuera, de suerte que vienen á tener las puntas mas apartadas del *bastago* de la rama que las de los datiles. Tiene una particularidad esta palma, y es que sola ella nace en la zona templada austral, en tierra del mismo temple que España, naciendo totas las demas en la torrida zona y communmente en tierras yuncas ó templadas. Su fruto son unos cocos pequeños que produce en grandes racimos. Es cada coco del tamaño de una pelota de mosquete: tiene primero una cascarilla blanca semejante á la de la almendra, y debajo della la cascara, que es muy recia de color negro claro y tan gruesa como la de la almendra. El meollo está pegado á la concabo de la cascara, y tiene de grueso el canto de real de á quatro, y lo demas está hueco. Suelen confitar estos cocos, y hanlo bien menester para templar su aspereza, porque los que se traen á esta ciudad de Lima llegan ya muy secos, mas teniendolos en remojo tres ó quatro dias se ponen comestibles. Algunas palmas destas han nacido ya en esta ciudad; las primeras sembré yo el año de 1608, y hasta agora no han echado fruto con haber ya mas de 40 años que nacieron.*

Oss. J'ai vu, comme tout le monde, cette espèce aux environs de Valparaiso (Chili), au sud du 33.º degré de latitude méridionale. Elle croît sur les coteaux élevés, où elle forme quelquefois des bois. Depuis quelques années on s'est mis à couper le tronc pour faire de l'eau-de-vie. On l'y exploite avec tant d'acharnement, qu'on finira bientôt par faire disparaître l'espèce du territoire du Chili.

Elle est sans aucun doute du nombre de celles qu'on pourrait naturaliser au midi de la France.

XI. MAXIMILIANA, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 131, t. 91-94; Endl., *Gen.*, n.º 1775; Kunth, *Enum.*, III, p. 291.

MONÆCA spadicebus aliis masculis, aliis androgynis (i. e. flores masculos et fœmineos ferentibus) in eodem caudice, inclusis *spatha* duplici, interiore *completa*¹ crassa lignosa. *Flores* sessiles, bracteati. *Masc.* *Calyx* triphyllus, parvulus. *Corolla* tripetala, petalis lanceolatis. *Stamina* sex (aut tria?), filamentis subulatis, antheris linearibus erectis. *Rudimentum pistilli* minimum, aut nullum. *Fœm.* altius bracteati, in ramorum spadiceis androgyni parte inferiore siti. *Calyx* triphyllus et *corolla* tripetala, sepalis et petalis ovatis, imbricato-convolutis. *Andrœceum abortivum* specie *cupulæ* membranacæ ovarium basi ambit ovatum, triloculare, loculis duobus abortivis. *Stylus* brevis. *Stigmata* tria revoluta. *Drupa* ovata, cortice fibroso sicco, *putamine* osseo, basi triporo, vertice acuminato, abortu

1. Hæc *spatha completa* est absque dubio interior et in basi cineta alia exteriori apice aperta, inter petiolos frondium delitescente, ideoque ab auctoribus, præter *Plumerium*, neglecta.

Palmae. uniloculari et monospermo. (*Nucleus* rhaphe simplice peripherica.) *Albumen* cartilagineum, oleosum, æquabile, medio cavum. *Embryo* intra porum basilem.

Palmae pulchræ. Caudex solitarius, cylindricus, cocoideus, rectus, mediocri aut elatus, a frondium lapsu annulatus. Frondes omnes terminales, in comam spectabilem conspirantes, pinnatæ. Spadices simpliciter ramosi, inter frondes inferiores erumpentes; obvoluti spatha completa longitudinaliter sulcata, rostrata. Flores ochroleuci, dense compacti. Drupæ fuscescentes, exsuccæ.

1. MAXIMILIANA REGIA, Mart.

Tab. XV, fig. 2, et tab. XXXI A.

M. caudice mediocri, vertice petiolorum basibus coronato; pinnis aggregatis; spadiceis masculi ramis parce albo-paleaceis, undique florigeris, antheris exsertis petala lanceolata duplo superantibus; floribus fœmineis in ramis spadiceis 1—4; drupa ovata acuta (quam ovum columbinum majore), perigonio ad $\frac{1}{2}$ usque induviata, putamine ovato acuto tenuiusculo, poris fere in ipsa basi pertuso.

Maximiliana regia, Mart., *Palm. Bras.*, p. 132, t. 91, 92, 93; Kunth, *Enum.*, III, p. 292. *Palma Juajá*, Læet., *Ind. occid.*, p. 612; Jonston, *Dendrol.*, edit. 1768, p. 150.

PALMIER HUACAVA, d'Orb., n.° 31, cum iconc.

In descriptione a cl. Orbignio relata nil invenio, quod ab illa recedat quam Paræ in loco natali concinnavi et in libro citato divulgavi, neque quidquam, quod adjiciam. Flores masculi ab illo apportati cum brasiliensibus omnino conveniunt.

Orbignius noster hanc speciem in Brasiliæ provincia Mato-Grosso observavit, ad sylvæ margines crescentem, secundum fluvium Guaporé, e. g. in vicinia oppidi Forte do Principe de Beira; necnon prope fluvium Itonamas in Boliviæ provincia Moxos, ubi *Huacava* incolis audit. Semper solitaria obvenit, nullibi in sylvulas consociata, neque in apricas camporum planities migrat.

Obs. Cette charmante espèce ne s'est montrée à moi que vers le 12.° degré de latitude sud, aux frontières septentrionales de la république de Bolivie et du Brésil. Je l'ai en effet rencontrée près du confluent du Rio Itonamas dans le Rio Iténès, non loin de San-Joaquin de Moxos, et sur les rives du Rio Iténès ou Guaporé, près du fort do principe de Beira. Elle croît isolément à la lisière des bois ou sur le bord des fleuves, dans les lieux exempts d'inondation.

Huic speciei ab optimo nostro auctore commemoratæ aliam lubet addere, quæ sequitur.

MAXIMILIANA CRASSISPATHA, Mart.

M. caudice procero, vertice petiolorum basibus coronato; petiolorum basi crassa ovato-trigona, pinnis aggregatis; spathis crassissimis, spadiceis masculi floribus distichis secundis, staminibus quam petala angusto-lanceolata duplo brevioribus, antheris cur-

vatis (?); floribus fœmineis 8—9 subsecundo-distichis; drupa ovata obtusiuscula (ovi gallinacei minoris magnitudine), putamine fere in ima basi triporo. Palmae.

Palma cocifera, vaginis ventricosus et lyratis, Plum., tab. I—VI (in ejus schedulis in Bibl. Mus. hist. nat. Paris. asservatis) porro *Gen. americ.*, p. 3, linea undecima; et ibidem tab. 1, figura stirpis integræ exhibetur cum pluribus figuris analyticis, quas hic explicare liceat. In tabulam inspicienti latere ad sinistram huc pertinent figuræ quinque infimæ, illustrantes drupam integram in perigonio, drupæ sectionem horizontalem, putamen a basi cum foraminibus suis, putaminis pars superior exento nucleo, nucleum; — in parte tabulæ, quæ inspicienti ad dextram, exhibentur: spathâ interior aperta cum spadice, spatha exteriore vaginata, porro figuræ huic vicinæ ad eandem speciem pertinent; flos fœmineus, petalum floris masculi, flos masculus apertus, pistillum floris fœminei.

Hujus palmæ descriptionem e verbis et iconibus Plumerianis concinnandam suscipio:

Palma radicatorum innumeris radiculis simplicibus, 2—3 pedes longis, digitum crassis, saturate rufescentibus, fere osseæ duritiei, fasciculo vasorum durissimo trajectis, dense compactis. *Caudex* in 80 pedum altitudinem emicat, 15—16 pollices crassus, cylindricus, in peripheria leucophæa durissimus, vestigiis frondium deciduarum approximatis insculptus. *Frondes* numerosæ, undiquaque patentes, exteriores deflexæ, intimæ erectæ, 16—18 pedes longæ, circumscriptione lineari-oblonga. Petioli basis crassa, ovato-triangularis, extus valde convexa; frondium emortuarum nonnullæ in apice caudicis, capitelli specie, persistentes; superior petioli pars ratione totius frondis breviuscula, postice inferne convexa, superne canaliculata, antice quadrangularis. Rhachis inde excurrentis in superiore facie et ad latera leviter concava et inde plana, inferne vero convexa, tandem sensim usque ad apicem gracilescens. Pinnæ in lateribus rhacheos basi contracta oblique adnatæ, fere rectangulo et subæqualiter patentes, nonnullæ in greges approximatae, lineares, acuminatæ, 3—4 pedes longæ, 3 pollices latæ, firmatæ nervo medio duriusculo e luteo flavescente, superne prominente; utroque latere saturate virescentes. *Spadices* intra alas frondium exteriorum simul proveniunt nonnulli, spatha duplici instructi. *Spatha exterior* forma urceolari, quam interior triplo aut quaduplo brevior, antice aperta et quasi biloba, crasso-coriacea, basi lignescens, versus orificium extenuata. *Spatha interior* cum pedunculo suo compresso-tereti 2—3-pedalis, ventricosa, fere corpus humanum crassa, pariete spongioso-lignoso semipollicaris crassitiei, breviter ovata, in rostrum subulatum solidum longiuscule cuspidata, longitudinaliter profunde sulcata, sulcis 3—4 lin. distantia parallelis, exterius e leucophæo virescens, interius lævigata, quasi polita et demum exsiccatione rufescens. Continent hæc spathæ *spadices* diversæ indolis; alii enim manipulum referunt ingentem floribus masculis aureis suaviter spirantibus ornatum (cum paucis floribus fœmineis in ramorum basi?); alii iique majores e rhachi communi emittunt ramos inferne fœmineos superne masculos. *Spadicis* masc. pedunculus compresso-teres, antice squamis coriaceis triangulari-acuminatis instructus, e quarum superiorum alis rami floriferi proveniunt 4—5 poll. longi, dense fastigiato-compacti, compressiusculi, basi nudi, præsertim postice flexuosi, in margine

Palme. alternatim dentati pro floribus solitariis, intra bracteam dentiformem sessilibus. *Floris* *MASC.* *Calyx* parvus, tribus foliolis constans ovatis acutis. *Corolla* petala exhibet 4—5 lin. longa, 1 lata, linearia, acuminata, pergamena, aurea. *Stamina* (3 aut 6? : numerus ab auctore non indicatur) inclusa, albida; filamentis subulatis, antheris linearibus arcuato flexis (an siccitate?).

Spadix *ANDROGYNUS*, qui, uti jam diximus, masculo major est, suffultus pedunculo compresso-tereti diametro triunciali, sursum munito squamis coriaceis triangularibus acuminatis, quam in spadice masculo multo majoribus (duos pollices sæpe longitudine superant). Rhachis ramos floriferos multos, pauciores tamen, quam in spadice masculo, promittit, 6—7 pollices longos. Hi in postica parte flores femineos 9—11 subalternatim secundos fulciunt, in apice flores masculos jam descriptis similes. *Flos* *FEMINEUS* intra bracteam et bracteolas nonnullas annuliformes hinc in parvum acumen productas offert *calycem* triphyllum, foliolis ovatis cum apice contracto, pergamenis, longitudinaliter nervosis, imbricato-convolutis. *Petala* quam calyx longiora, ovato-oblonga acuta, pariter imbricato-convoluta. *Pistillum* (verosimiliter andræceo abortivo cupulæformi circumdatum, quod tamen Plumerius neglexit) ovato-globosum, in stylum brevem attenuatum, quem stigmata tria revoluta coronant. *Drupa* 18 lin. alta, medio 15 diametro æquans, ovata, obtusa, basi induviata perigonio persistente, tres circiter lin. alto. Intra corticem carnosio-fibrosam luteam, saporis sat grati (mucilaginoso-saccharini) residet *putamen* ovatum, obtusum, 15 lin. longum, uniloculare. *Nucleus* ovatus, instructus membrana fusca, venis dilutioribus picta et hinc rhaphe umbilicali percursa. *Albumen* æquabile, oleosum, edule.

« Plurima hæc palma reperitur apud insulam Sandomin, versus regiones dictas l'île à Vache et le fond des Nègres. Alii *Caroussiers*, alii *petits Cocos*, cujus re vera sunt species, vocant. * Plumier, l. c.

XII. ATTALEA, Humb., Bonpl., Kunth.

Humb., Bonpl., Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 310, t. 95, 96; Mart., *Palm. Bras.*, p. 135, t. 41, 95, 96, 97; Endl., *Gen.*, n.° 1770; Kunth, *Enum.*, III, p. 275.

MONŒCA aut *POLYGAMO-MONŒCA* vel *POLYGAMO-DIŒCA*. *Flores* masculi et feminei in eodem spadice, et (semper?) masculi in distincto spadice supra eandem stirpem aut supra diversam. *Spatha* verosimiliter duplex, interior completa. *Flores* sessiles, bracteati, in spadicibus androgynis masculi superiores, feminei versus basin ramorum pauciores. *MASC.* *Calyx* triphyllus, parvus. *Corolla* tripetala, petalis lanceolatis. *Stamina* sex ad vigintiquatuor, filamentis subulatis, antheris linearibus erectis. *Rudimentum pistilli* minimum, aut nullum. *FÆM.* altius bracteati, in spadicibus androgyni ramis basilares (solitarii vel pauci). *Calyx* triphyllus et *corolla* tripetala, sepalis et petalis ovatis, imbricato-convolutis. *Andræceum abortivum* specie cupulæ membranaceæ ovarium ambiens ovatum, triloculare, rarius bi- quadri- vel quinqueloculare, loculis omnibus evolutis. *Stylus* brevis. *Stigmata* tria. *Drupa* ovata aut oblonga, cortice fibroso sicco, *putamine*

osseo, basi triporo. *Nuclei* rhaphe simplex, peripherica. *Albumen* cartilagineum, oleosum, æquabile, plerumque solidum. *Embryo* intra porum basilem.

Palmae plerumque elatae, rarius mediocres aut subacaules. *Caudex* solitarius, cocoideus, cylindricus, rectus, annulatus. *Frondes* spectabiles, pinnatae, petioli margine saepe in opus fibrosum extensi. *Spadices* simpliciter ramosi, inter frondes inferiores erumpentes, spatha completa lignescente obvoluti. *Flores* ochroleuci. *Drupae* fuscae, exsuccae.

ADNOTATIO. Generis typus, qualis in specie a cl. Humboldtio et Kunthio, ejus conditoribus, descriptus est, flores masculos polyandros postulavit, drupae loculos tres et spadiceis androgyniam. Recentiore autem tempore plures innotuerunt notae, quibus evincitur, normam genericam latius patere. Offert enim : 1. flores masculos non solum polyandros, sed etiam hexandros; 2. spadices, praeter androgynos, alios distincte masculos (quales vidi ab illustr. Princ. Maximiliano Vidensi de palma *Pindoba* relatos et mihi communicatos); 3. porro spadices quoque lege polygamiae diaecae per distinctos caudices esse distributos e schedula cl. Pöppigii colligitur, asseverantis, palmam esse diaecam. Quibus omnibus recte perpensis quum porro cogitaveris, florum indolem, qualem in *Attalea princeps* et *cephalote* observare licet, cum *Maximilianae* floribus omnino convenire, facile tibi persuadebis, nullum inter *Attaleam* et *Maximilianam* essentielle discrimen remanere, praeter putamen, quod in illa plures nucleos contineat, in hac autem solummodo unicum. Si vero quis statuerit, et hujus notae dignitatem pro distinguendis in Palmarum ordine generibus non sufficere, id moneamus necesse est, aliud esse abortum loculorum, aliud abortum ovulorum : illum ad firmandum generis characterem vix valere, hunc bene. At de pistilli evolutione deque ovulorum primitiva praesentia aut defectu in utroque genere nil scimus certi, quam ob causam tutius esse existimavimus, amborum generum limites pro praesenti scientia circumscribere; reliqua discernetur veniens aetas.

1. ATTALEA PRINCEPS, Mart.

Tab. IV, fig. 2, et tab. XXXI B.

M. caudice procero, vertice petiolorum basibus coronato; spadiceis masculi ramulis paleaceo-farinaceo-albis, postice hinc florigeris inde nudis, antice undique florigeris; calycibus masculis minimis; *staminibus* inclusis quam *petala fusiformi-clavata* duplo brevioribus; floribus faemineis 2—4 secundis in ramo spadiceis; drupa ovato-oblonga (magnitudine ovi gallinacei), putamine in parietis corticem crassitie æquantis medio fibrarum fasciculis perfosso, circa verticem impressum et poros 3—4 lin. a basi distantes dentato.

PALMIER MOTACU, d'Orb., n.º 16, cum iconc.

Caudex in altitudinem 30—50 pedum evehitur, pedem et quod excedit crassus, cylindricus, ubique notatus cicatricibus frondium indeque irregulariter torosus, in

Palmæ. suprema parte basibus petiolorum persistentibus coronatus, epidermide cinereo-nigricante.

Frondes omnes terminales, 10—15, patentes, leviter arcuatæ, 12 ad 15 pedes longæ. Petiolus e basi ampla attenuatus, glaber, lævigatus, superne postice bicarinatus, antice bifacialis, faciebus in acutam cristam conniventibus, virescens. Pinnæ duos pedes cum dimidio longæ, 15 lin. latæ, lineares, acuminatæ, 3—9 in greges subalternos con sociatæ, laxæ, teneræ, ideoque versus anticam frondis partem crispato-dependentes, basi reduplicatæ, nervo medio distincto, lævigatæ, glaberrimæ, dilute virides.

Spathæ observantur inter frondes emissæ plures, 5—6, aliæ *spadices* masculos, aliæ eæque pauciores androgynos (i. e. fæmineos, admixtis nonnullis floribus masculis) obvolventes, oblongæ, ventricosæ, 3 pedes longæ, medio ultra 6 poll. latæ, pariete crassissimo, longitudinaliter sulcatæ, apice in rostrum productæ solidum, colore rubiginoso-brunneo.

Spadix MASC. e rhachi primaria promit ramos plurimos, in volumen ovatum dense compactos, qui dum floribus onusti, digitum indicem crassitie æquant, quinque pollices longi. Sunt hi rami ima basi subancipites, intus planiusculi, extus convexuli, antice teretiusculi, in postica parte glabri, in antica squamulis albis, sub microscopio opacis formæ irregularis et passim pilos minimos subulatos rectos exserentibus farinaceo-paleacei. *Flores* MASC. 3 lin. alti, in spiras dispositi phyllotaxi $\frac{3}{8}$, vel $\frac{5}{8}$, postice laxiores atque latus ramorum exterius (ab axi centrali aversum) solummodo occupantes, antice arctiores atque omnem superficiem circumvagantes. *Bracteæ* pergamenæ, nitidæ, minutæ, ovato-triangulares, singulos flores a basi fulciunt, adstante intra illam ad latus (nunc sinistrum nunc dextrum) *bracteola* ovato-triangulari concava. *Calyx* minutissimus constat foliolis tribus ovato-orbicularibus acutis, carinatis, margine extenuatis, patentibus. *Corollæ* petala inde eriguntur fere 3 lin. alta, lineari-subclavata, obtusiuscula, recta aut paullo flexuosa, erecta et sæpe conniventia, carnosula, intus plana, extus convexa, ochroleuca, sub microscopio composito pilos subulatos patulos monstrantia. *Stamina* sex, petalis duplo breviora, erecta illisque conniventibus inclusa; tria petalorum basi adnata. Filamenta subulata, flexuosa, totius staminis trientem et quod excedit æquantia. Antheræ lineares, biloculares, loculis subcylindricis, basi ad $\frac{1}{2}$ partem usque discretis, ideo sagittatæ, apice integerrimæ, connectivo in verruculam minimam promisso. Pollen ellipticum, rimatum. Rudimentum pistilli non vidi; neque ullum videtur adesse.

Spadix ANDROGYNUS pariter ac masculus rhachin exhibet centralem, unde rami exeunt numerosi subunilateraliter, dilatati in prominentias 1, 2, 3, 4, quibus flores fæminei insistent, inter hos flexuosi, subtrigoni, inde a floribus fæmineis ulterius producti rhachinque constituentes pro floribus masculis, iis, quos spadix masculus fert similibus sed paucioribus.

Bracteæ et quæ illas sequuntur *bracteolæ* pergamenæ, siccæ, prominentiam rhacheos stipantes in cupulam conspirant, qua flos a basi obvallatur. In specimine unico, quod examinavi, bractea exseritur in marginis latere concavo (i. e. superiore s. rhachin communem spectante) minuta, angusta, transverse linearis, uno latere tegens bracteolam

minimam triangularem; intra quas duæ majores eriguntur lato-triangulares omnem peripheriam ambientes, concavæ, carinatæ, sibi in margine imbricatæ, quarum major apice exciso-tridenticulata, minor acuta. *Calyx* triphyllus, foliolis coriaceis pallide flavidis ovatis obtusiusculis, longitudinaliter striatis, margine imbricatis, imo utroque margine libero. *Petala* forma, colore et magnitudine sepalorum. *Urceolus* andræcei abortivi subcylindricus ore truncatus, ad ovarii medium usque pertingens illique arcte applicitus. *Ovarium* ex ovato conicum. *Stylus* perbrevis, cylindricus. *Stigmata* tria, magna, revoluta, dorso planiuscula, margine et intus dense stigmatosa.

Drupa ovato-oblonga, basi rotundata, vertice conico (stylo residuo) rostrata, 3 poll. longa, 16—17 lin. in medio lata, induviata perigonio (ex icone) 3—4 lin. alto (mihi non viso). Epidermis fusco-aurantia, levigata, glabra. Sarcocarpium in peripheria corticem offert dimidiam lin. crassum, e fibris tenuibus dense compactum et pulpam 2 lin. crassam mollem saccharino-mucilaginosam edulem, in ipsa putaminis superficie fibris firmatam simplicibus, quæ a basi ad verticem decurrunt dense seriatae atque putamini, cui arcte adhærent, sulculos imprimentes. *Putamen* 2 poll. altum, medio poll. latum, basi in centro conice productum, distantia 3—5 lin. a basi triporum, circa poros dentibus acutis effiguratum (poros autem et sinus inter dentes materies fibrosa spissa replet). Vertex putaminis obtusus, centro impressus, circum circa dentatus, impressione fibris rigidis repleta, quæ medio in conum tandem solvendum compinguntur. Paries putaminis 3 lin. crassus, lapideus, non solidus, sed in medio fibrarum fasciculis subnovem perfossus. Loculi tres. Nuclei oblongi, solidi, oleosi. Embryo basilaris, 3 lin. longus, cylindricus.

Palma frequenter occurrit in Bolivia provinciis Moxos et Chiquitos, sylvarum humidarum incola, non solitaria sed gregarie crescens. Usus hujus pulchræ speciei inter Indos est multiplex. Drupæ caro tam cruda quam cocta comeditur, et aqua cum illa cocta atque fermentationi subjecta potum offert iis exoptatissimum. E nucleis contusis oleum pingue limpidum exprimitur, quod inter Indos magni habetur ob eximiam quam illi tribuunt virtutem contra capillorum defluvium; immo solent frequenter capiti illinere, ut impunitius ardentis solis radiis sese exponere possint. Resecto cerebro profluit succus saccharinus in vinum et acetum mutandus. Variis nominibus inter varias Indorum gentes nuncupatur. Lingua gentis Cuaquia *Mota*, gentis Guarayos *Rucuri* (*Aricuri* nomen tupicum in Brasilia variis palmis inditur), colonis hispanicæ originis vero *Motacú* audit. Hoc ultimo nomine hujus Palmæ mentionem facit Barnabas Cobo in Historiæ novi orbis sæpius laudatæ libro VI, c. 66. Tradit ille, quæ sequuntur. « Otra palma se llama *Motagui* en la provincia de Santa Cruz de la Sierra, cuyo cogollo se come y es como palmito. Lleva una fruta tan grande como el puño, de figura ovata; su carne se come cruda, cocida y asada, y se hazen della masamorras buenas y chicha. Cortado el cogollo y cavado el tronco por arriba se hinche en pocos dias de un licor muy oloroso e de buen sabor, que sirve de vino à los Indios. En el tronco desta palma se hallan gusanos largos (*Calandrax palmarum*?) como un dedo, que asados los comen los Indios de S. Cruz y aun los criollos de aquella provincia por mucho regalo. »

Palmeæ.

Ons. Ce palmier est l'un des plus communs dans sa région. Je l'ai rencontré successivement dans les provinces de Santa-Cruz de la Sierra, de Chiquitos et de Moxos (Bolivia), depuis le 12.^e jusqu'au 18.^e degré de latitude sud, dans toutes les plaines comprises entre le Brésil et les Andes. Il y forme d'immenses forêts sur les parties humides, principalement près de Santa-Cruz, à Guarayos et au bord de toutes les rivières.

Les feuilles servent à couvrir les maisons ou à tresser des chapeaux. Le fruit est recherché par les bestiaux, et l'huile de son coco est en grande renommée dans le pays. On croit qu'elle conserve les cheveux et qu'elle empêche la calvitie. Dans les provinces de Chiquitos et de Moxos, les Indiens en cassent les cocos, en mâchent les amandes et se frottent les cheveux de l'huile qu'ils en ont ainsi tirée. Ils croient, par ce moyen, se garantir des rayons du soleil.

La grande utilité de cette espèce et l'étendue des forêts qu'elle forme, la rendent célèbre chez toutes les nations indigènes. A Santa-Cruz on l'appelle *Motacú*. Dans la province de Chiquitos elle reçoit les noms suivans : *Nomotakich*, en chiquito; *Upatsena*, en guarañoca; *Hapatsena*, en samucu; *Atsiyuru*, en otuqué; *Yapasede*, en morotoca; *Cachajo*, en sarabeca; *Tucati*, en quitemoca; *Mota*, en cuciquia; *Amei*, en paunaca; *Rucuri*, en guarayo. A Moxo elle est nommée *Cuchi* par les Muchojeones; *Achere*, par les Baures; *Huariqueté*, par les Cayuvavas; *Toma*, par les Iténès; *Chuvinan*, par les Pacaguaras; *Chujam*, par les Movimas; *Nituna*, par les Canichanas, et *Cachi*, par les Moxos.

2. ATTALEA BLEPHAROPUS, Mart.

Tab. V, fig. 2, et tab. XXXI C.

M. caudice procero, vertice basibus petiolorum coronato; petiolo margine fibris longis strictis ciliato, pinnis æquidistantibus concinnis; floribus masculis apetalis hexandris (ex descr. d'Orb.; forsan tripetalis triandris, petalis stamina æquantibus?); floribus fœmineis solitariis sessilibus ovato-conicis, stigmatibus bipartitis (?); drupa ovato-oblonga conico-acuta (ovi gallinacei magnitudine), putamine bi-triloculari, basi inter concavitates 3 pyramidato-trigono, vertice medio convexo.

PALMIER A FEUILLES CILIÉES, d'Orb., n.° 34, cum icone.

Caudex nonnunquam in 70 pedum altitudinem evehitur et ultra, rectus, cylindricus, inferne lævigatus, in superiore parte annulatus.

Frondes 10—12 ordine subpentasticho positæ comam spectabilem undiquaque effusam formant, leviter arcuatæ, magnæ, 20-pedales et longiores. Petiolus 6—7-pedalis, e basi lanceolata sursum attenuatur, extus convexus intus paullo concavus, utroque margine ad primas pinnae usque expansionibus fibrosis longis strictis (fibrillitii parte persistente) instructus. Pinnæ 4 pedes ad $4\frac{1}{2}$ longæ, lineares, acuminatæ, distantia sub-æquali nunc alternatim nunc opposito-dispositæ, in parte postica sub angulo recto

patentes, in antica sub angulo graduum circiter 45, omnes in uno plano expansæ, ideo Palmar.
concinnae.

Spathæ inter bases petiolorum persistentium et infimarum frondium exseruntur plerumque in una stirpe simul plures, 6 pedes longæ, fusiformes, longitudinaliter sulcatæ, extus rufo-brunæ; aliæ spadiceum masculinum, aliæ spadiceum fœmineum et paucis floribus masculis ornatum continent, hæ crassiores. *Spadix* MASC. e rhachi teretiuscula promittit ramos floriferos plurimos simplices, una cum floribus digitum minorem crassitie æquantes, coloris ochroleuci. *Flos* secundum cl. auctoris descriptionem apetalus, sex constans staminibus stricte erectis. Ex icone autem potius conjiciendum putarem, petala tria adesse angusto-lanceolata cum tribus staminibus.

Spadix FÆM. in rhachi indivisa fert flores sessiles ovato-conicos, *sepalis* et *petalis* inæqualibus sibi arcte imbricatis. *Stigmata* sex linearia, elongata (ex descriptione ill. d'Orbignii, forsitan potius tria, bipartita?). De floribus masculis in ramis super flores fœmineis exeuntibus, quale solemne est huic genere, ab auctore nil relatum.

Drupa (integra a me non visa, e verbis et icone cl. Orbignii describitur): ovato-oblonga, basi rotundata, in vertice conico styli residuo rostrata, tres pollices longa, sesquipollicem in medio lata, induviata perigonio 6—7 lin. alto, foliolis lato-ovatis acutis, epidermide coloris fusco-aurantiaci, cortice fibroso-pulposo eduli. *Putamen*, quod vidi, 2 poll. altum, medio 13 lin. latum, basi rotundatum, sulculis longitudinalibus inculpto et versus basin multis fibris instructo, quæ foramina tria cooperiunt, bi-triloculare. *Nuclei* oblongi, semiteretes, membrana fusca reticulata. *Albumen* æquabile, oleosum.

Crescit in Boliviae sylvis immensis, prov. Yuracares, e. g. ad Molito.

Obs. Je n'ai rencontré cette espèce qu'aux derniers contre-forts orientaux des Cordillères, au nord de Cochabamba, sur les collines boisées, habitées par les Indiens Yuracarès. Il est rare qu'elle descende tout-à-fait dans la plaine, mais aussi elle remonte peu dans les montagnes, paraissant préférer une zone caractérisée par des terrains de grès en décomposition, qui n'a pas plus de 600 mètres au-dessus de la plaine. Elle croît isolément au plus épais des bois, comme au bord des rivières.

Ses feuilles servent à faire des toits; ses fruits sont mangeables, mais néanmoins peu estimées des sauvages.

Juvat descriptioni et harum specierum, quas cl. Orbignius retulit, reliquarum omnium quotquot hucusque innotuerunt diagnoses et quantum fieri potuerit descriptiones addere. Sunt vero, si eas ratione magnitudinis fructus enumeres, a majore ad minorem descendendo, hæ, quæ sequuntur: *Attalea speciosa*, *excelsa*, *cephalotes*, *amygdalina*, *compta*, *Cohune*, *spectabilis*, *humilis*, *Maripa*, *phalerata*, *maracaibensis*, *microcarpa*.

ATTALEA SPECIOSA, Mart.

A. caudice altissimo; frondibus erecto-patentibus; drupa oblonga conico-rostrata, sarcocarpio in peripheria fibroso intus pulposo-carnoso; putamine oblongo tereti utrinque acutato lævigato solido, basi supra poros dense et rigide fibroso.

Palmae. *Attalea speciosa*, Mart., *Palm. Bras.*, p. 138, t. 96, fig. III (3, 4, 5, 6).

— *Coco Naiá*, Man. Arruda da Camara *Discurso sobre a utilidade de Jardins*, p. 35. Hanc speciem indigitare videtur, quum diceret, incolas e fæcula sarcocarpium juncula præparare.

Drupa (verosimiliter in ramo spadiceis simplici solitaria) fere 5 poll. alta, medio 2 lata, oblonga, teretiuscula aut versus basin leviter angulata, basi obtusa, inferne teres aut levissime angulata, sursum conica et in acumen conicum (styli residuum, basi linea horizontali impressa circumseptum) desinens. Epidermis fusca, tomento denso ferrugineo præsertim in parte superiore fructus superducta. Sarcocarpium 5 lin. crassum, in peripheria latitudine vix unius lineæ dense fibrosum, intus autem pulposo-carnosum fibrisque paucis percursum, facile a putamine secedens. *Putamen* longitudine ultra quadrupollicari, diametro in medio 15 lin., oblongum, aut, si mavis, crasso-fusiforme, fuscum, vertice acutum, in parte superiore lævigatum, inferne instructum fibrarum rigidarum fastigiatarum congerie spissa, quæ processum baseos centalem pyramidatum et poros ab ipsa basi 5 lin. distantes omnino contegit. Compages putaminis dura, lapidea, cinnamomei coloris, fibris dilutioribus sparsis (nec aggregatis) passim percursa. Loculi tres. Nuclei ejusdem figure et coloris, quam in *Attalea excelsa*, sed in rhaphe venis parallelis pluribus (subnoventis) percursi. Induvium e perigonii foliolis formatum fere 2 poll. altum. Sepala lato-ovata obtusa, antice in medio carinata. Petala ovato-orbicularia, apice acute tridenticulata.

Crescit in Brasiliæ septentrionalis sylvis.

ATTALEA EXCELSA, Mart.

A. caudice altissimo; frondibus erecto-patentibus; floribus fæmineis solitariis in racheis ramis; drupa obovato- aut oblongo-subpentagona acute umbonata; sarcocarpio toto fibroso; putamine oblongo angulato sulcato deorsum attenuato solido, inter poros pollicem a basi distantes longe dentato, circa verticem rostratum denticulato.

Attalea excelsa, Mart., *Palm. Bras.*, p. 138, t. 96, fig. III (1, 2, exclusis 3, 4, 5, 6, quæ ad præcedentem pertinent).

Drupa ultra quatuor poll. alta et 18—20 lin. lata, obovato-oblonga, deorsum inæqualiter pentagona, versus verticem obtusiuscula et acumine brevi conico (styli residuo) umbonata. Epidermis fulvo-fusca, tomento subtilissimo ferrugineo adpersa. Sarcocarpium circiter duas lin. crassum, totum fibrosum, fibris omnibus longitudinalibus, exterioribus firmioribus rigidioribus, interioribus plerisque complanatis et cum aliis subtilibus in opus stuppeum contextis, quod putamini haud ita pertinaciter adhæret, quam in nonnullis aliis speciebus, et in maturo fructu facile solvitur. *Putamen* ad 40 lin. longum, in parte superiore 15 latum, grave, angusto-obovato-oblongum, deorsum inæqualiter pentagonum, per omnem superficiem sulcis a fibrarum sarcocarpium intimarum decursu leviter exsculptum, vertice medio acumen breve conicum exserens, circa hoc depressum et leviter dentatum, versus basin conico-attenuatum atque poris tribus perforatum pollicem a basi distantibus, ibidem effiguratum dentibus 3—6 lin. longis deorsum vergentibus, sulcis inter dentes et poris densa fibrarum congerie repletis, extus griseo-

lutescens, intus helvolum, compactum quidem, attamen vestigia fibrarum irregulariter aggregatarum monstrans reliquam endocarpium substantiam percurrentium eaque pallidioribus, loculos continet tres. Nuclei fere duos pollices longi, compresso-teretes, testa obscure castanea venis plurimis anastomosantibus testacei coloris variegata; in facie peripherica planiuscula rhaphe umbilicalis lata venis subquinis parallelis picta.

Crescit in sylvis aboriginibus prov. Paraënsis.

ATTALEA CEPHALOTES, Pöppig.

M. caudice mediocri, vertice petiolorum basibus coronato; *petiolorum margine in fibrillitium nigrum criniforme tenue dissolvente*; spadiceis masculi ramis parce albo-paleaceis, facie interiore nudis, exteriore florigeris, staminibus quam petala linearia duplo brevioribus; floribus femineis in rhachi simplici dense sessilibus; drupa (subquadripollicari) obovato-oblonga pentagona, cortice fusco-tomentoso tenui, putamine quadrilobulari, fasciculis fibrosis perfosso (non solido).

Attalea cephalotes, Pöppig in litt. quibus monuit, palmam in itinerari tabula, quæ inscribitur « Mission Sion » esse depictam.

Caudex 10—12-pedalis, pedem et quod excedit crassus, cylindricus, inferne lævigatus, vertice petiolorum residuis erectis coronatus, inter quæ frondes 8—10 eriguntur strictiusculæ, leviter arcuatæ, 8—10 pedes longæ. Petioli longitudine 2—3 pedum nudi, imæ baseos margine extensi in fibrillitium quam maxime singulare, quippe quod fibrarum suarum longitudine, tenuitate, colore nigro atque variis, quos sequitur, implexibus crines humanos mirifice assimilet. Rhachis uti in *Maximilianæ* speciebus formata, dorso convexa et tomento lepidoto griseo superducta, postice quadrangularis, facie suprema utrinque sulco exarata et medio in cristulam acutam prominente, antice triangularis, faciebus superioribus sub angulo acuto conniventibus, sensim gracilescens. Pinnæ reduplicate, faciebus lateralibus oblique adnatæ, 2, 3, 4 in greges oppositos vel subalternos $\frac{1}{2}$ —1 poll. distantes ordinatæ, subconcinno-patentes, ima in quovis grege nonnihil altius adnata, 2—3 pedes longæ, 8—9 lin. latæ, lineares, acuminatæ, nervo medio superne alte et acute prominente pallidiore, secundariis suboctonis, quibus tertiarii subseni sunt interpositi. Color læte viridis. Superficies supera lævigata, infera crebris stomatum punctis notata.

Spadices, secundum auctorem diœci, forsân uti in generis *Maximilianæ* speciebus potius androgyni et masculi in singulis (vel in diversis?) individuis. Rami spadiceis masculi 4—5 poll. longi, dense fastigiato-compacti, rectiusculi, fere teretes, ima basi, ubi floribus destituuntur, nonnihil flexuosi, in facie rhachin communem spectante floribus denudati, in reliquis floriferi, floribus antice magis approximatis, passim adpersi squamulis parvis irregularibus albis opacis, cornu raspatum assimulantibus. *Bracteæ* minutæ, ovato-triangulares, obtusæ, passim uno latere *bracteolam* circumvallantes. *Flores* structura cum iis *Attalæ principis* convenientes, sed duplo majores, 4—5 lin. longi. *Calyx* minimus, foliolis $\frac{1}{4}$ lin. longis ovato-suborbicularibus medio in acumen productis. *Petala* linearia, recta aut nonnihil flexuosa, crassiuscula, ochroleuca, breviter acuta, lon-

Palmæ. gitudine subinæqualia. *Stamina* 6, ad petalorum dimidium pertingentia. Filamenta brevissima, fere in basi antherarum inserta. Hæ lineares sunt, utraque extremitate breviter bifidæ, loculis subinæqualibus, apice connectivo in brevissimam verruculam acutam promisso, ochroleucæ. Pistilli rudimentum non vidi.

Spadix ræm. sesqui—bipedalis, rhachin offert simplicem, ubique dense florigeram, floribus in spiras arctas dispositis in brevi pedunculo, a basi subtenso *bractea* triangulari, et apice *bracteolis* duabus coriaceis in orbiculum extensis coronato, quæ flores immediate fulciunt. Flos mihi non visus, sed ex inspectione induviarum drupam a basi circumvolventium conjicere licet, structuram esse omnino, qualem in speciebus antecedentibus descripsimus. Pedunculus in parte antica productus esse videtur in rhachin florum nonnullorum masculorum, quæ post grossificationem exsiccat et decidit, dente solummodo infra cupulam bracteolarem superstiti. *Drupa* fere 4 pollices alta est, obovato-oblonga, inferne ubi attenuata, a mutua pressione pentagona, antice rotundata, ibique diametro 16—17 lin. æquans, in vertice styli residuo conico nonnihil obliquo glabro coronata, reliqua in superficie tomento sat crasso ferrugineo-fulvo, e floccis et squamulis irregularibus contexto obducta. Cortex lineam crassus vel parum crassior, externe fibrosus, interne carnosus. *Putamen* ad figuram drupæ accedens, crassum, lapideum, vertice rotundatum, basi conico-attenuatum, fibris osseis periphericis deorsum vergentibus varia inde a basi conica distantia desinentibus, quo fit, ut putamen dum fibras minus firmas casu quodam perdiderit, superficiem inferiorem vario modo dentatam et effiguratam exhibeat. Ipsa putaminis materies castaneo-fusciduli est coloris, nec tamen solida, qualis in *Coco lapidea* Gærtneri, sed fasciculis fibrarum molliorum irregularibus medio perfossa. Loculamenta in putamine, quod examinare licuit, quatuor, singulum continet *semen* lineari-oblongum subtrigonum, fuscum, venis pallidioribus ramosis, in facie peripherica parallelis ibique raphem umbilicalem sat latam constituentibus pictum. *Albumen* cartilagineum, lactei coloris, oleosum. *Embryo* basilaris. Induvia circa drupam pergamenta sicca, monstrant calycem triphyllum 4—5 lin. altum, foliolis basi incrassatis suborbicularibus obtusiusculis sibi arcte imbricatis et corollam 15 lin. altam, petalis obovatis obtusis margine extenuato irregulariter sinuatis.

Crescit hæc species in provinciæ Maynas parte superiore, sylvarum aboriginum incola.

ATTALEA AMYGDALINA, Humb., Bonpl. et Kunth.

Humb., Bonpl. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 310, t. 95, 96; Kunth, *Enum.*, III, p. 277, n.º 6.

Crescit in provincia Choco, e. g. prope Zitara et prope Carthaginem et Guaduas culta. Ulteriore observatione eget.

ATTALEA COMPTA, Mart.

A. caudice mediocri aut subprocero crasso, petiolorum basibus capitato; frondibus erecto-patentibus, petiolorum basibus crassis nudis; spadiceis parce fusco-lepidoto-tomentosi floribus masculis laxiusculis alternatim subdistichis *decandris* vel *dodecandris*, staminibus quam petala lineari-oblonga acuminata triente brevioribus; drupa obovata

vertice conico-rostrata (magnitudine ovi anserini), ad dimidium usque induviata, putamine 3—4—5-loculari solido, poris a basi 9—12 lin. remotis pertuso. Palmae.

Attalea compta, Mart., *Palm. Bras.*, p. 137, t. 41, 75, 97 (exclusa a varietate β *Pindova*, Maxim. Princ. Neuwied, *Reise in Brasilien*, I, p. 271, edit. majoris).

Pindova, Piso, *Bras.*, edit. 1648, p. 62, c. ic.; edit. 1658, p. 125, c. icone eadem.

Pindoba, Marcgr., *Bras.*, p. 133, c. ic. eadem; Rai, *Hist.*, II, p. 1361; Jonst., *Dendr.*, edit. 1768, p. 155, c. ic. mutuata.

Palma Oacury, Læet., *Ind. occid.*, p. 612.

Palma coccifera minor, Pluk., *Almag.*, p. 275.

Cocos Ndaiã-guaçã, Maxim. Princ. Neuwied, *Reise*, etc., I, p. 271.

Perina, Gabr. Soares de Souza, *Noticia do Brasil*, cap. 55, in *Noticias ultramarinas*, Lisboa, III, p. 167, hujus loci videtur.

Coco Naia, Man. Arruda da Camara, *Discurso sobre a utilidade de Jardins*, p. 35. hanc speciem indigitare videtur.

Crescit in Brasilia orientali-æquinociali: *Inajá* vel *Anajá* incolis.

ATTALEA COHUNE, Mart.

A. caudice —, frondibus —, spadicebus —, floribus —?; drupa late ovata (fere 3 poll., sicca 30 lin. alta), vertice breviter rostrata, cortice fibroso, 1—2 lin. crasso, putamine 24—26 lin. alto, medio 19—20 lin. lato, crasso, drupæ homioideo, in *baseos planitie* intra fibras breves rigidas triporo, triloculari.

Crescit hæc species, quam solummodo quoad fructum novimus a cl. G. Loddigesio communicatum et forma exteriore *Attaleæ amygdalinæ* iconi Humboldtianæ similem, in Honduras, ubi *Cohune* dicitur. Reliqua ignota. — Nescio an hæc eadem sit species atque illa, quam cl. Loddiges in Catalogo suo *Attaleæ Rossii* nomine designavit. Hæc statu juvenili a me in horto Loddigesiano observata obtulit: frondium pinna aggregatas, inferiore cujusvis gregis pinna in rhachi altius adnata, apice inæquales, nervis secundariis approximatis percursas.

ATTALEA SPECTABILIS, Mart.

A. caudice abbreviato aut subnullo; frondibus erecto-patentibus, pinnis pectinatis; floribus femineis in ramis spadiceis ternis aut quaternis; drupa vix ad $\frac{1}{2}$ induviata ovata breviter umbonata (magnitudine ovi gallinacei minoris) fusco-tomentosa, sarcocarpio tenui toto fibroso, putamine 2—3-loculari solido utrinque obtusiusculo, inter poros 3 lin. a basi distantes leviter sulcato.

Attalea spectabilis, Mart., *Palm. Bras.*, p. 136, t. 96, fig. 1, 2.

In regione fluvii Amazonum, ubi *Curud* dicitur.

ATTALEA HUMILIS, Mart.

A. caudice brevi aut nullo; frondibus erecto-patentibus, pinnis concinnis; spadiceis masculi dense fusco-lepidoto-tomentosi floribus arcte alternatim distichis *hexandris*, sta-

Palmae: minibus quam petala linearia acuminata duplo brevioribus; drupa obovata subpentagona, vertice conico-rostrata (magnitudine ovi gallinacei) ad quartam partem usque induviata, putamine tri- bi- et uniloculari solido, poris a basi 6—7 lineas remotis pertuso.

Attalea humilis, Mart., in *Spreng. Syst. veg.*, II, p. 624; Kunth, *Enum.*, III, p. 278, n.° 7. *Cocos de Pindova*, Prinz v. Neuwied, *Reise in Brasilien*, I, p. 271, edit. majoris.

Pindova (*Cocos butyroza* de Linné), Man. Arruda da Camara, *Discurso sobre a instituição de Jardins*, Rio, 1810, p. 36, huc pertinere videtur.

Anaja-merim, Gabriel de Soares de Souza, *Noticia do Brasil*, cap. 55, in *Noticias ultramarinas*, Lisb., III, p. 167.

Hanc speciem per Brasiliam iter faciens sæpius vidi, sed cum *A. compta* commixtam neglexi. Quum autem sereniss. Princ. Maximilianus Vidensis ejus spadicem masculum, prope Caravellas lectum, mihi communicasset, de dignitate specifica ejus haud dubitans, *Attalea humilis* nomine eam in litteris ad b. Sprengelium datis distinxi.

Palma est aut extra terram plane acaulis aut *caudicem* perbrevem formans. *Frondes* octo ad decem pedes altæ, erecto-patentes, concinnæ, i. e. pinnis subregulariter dispositis et in unum planum digestis instructæ, linearibus, acuminatis, lævigatis, supra læte viridibus, infra pallidioribus. *Spadices* verosimiliter lege polygamie diœcie proveniunt in alia stirpe solummodo masculi, in alia androgyni vel androgyni et masculi. *Spadix* MASCULUS, quem vidi, bipedalis. Pedunculus sesquipedalis, simplicissimus, compresso-subanceps, 4—5 lineas crassus, tomento griseo-fusco e squamulis compressis simplicibus linearibus aut multifariam fissis hinc inde septatis, ad basin coloratis, versus apicem diaphanis constante, postice parciore, antice spisso et passim pulvinato adpersus. *Rachis* sesquipedalis, scrobiculata et angulata, densius quam pedunculus tomentosa. *Squamæ* coriaceæ, triangulares, acutæ, longitudinaliter striatæ in basi rhacheos eique appressæ, nonnullæ vacuæ, aliæ e sinu suo ramos floriferos emittentes, sursum magnitudine decrescentes atque in antica rhacheos parte omnino evanidæ. *Rami* spadicis numerosi, dense erecto-patentes et fasciculum florum ovatum constituentes, basi flexuosi, antice strictiusculi, jam ab ipsa basi florigeri, hinc leviter convexi et floribus destituti, inde subbifaciales, faciebus pro binis florum seriebus leviter impressis. *Bracteæ* lato-ovato-triangulares, per latus ramorum bifaciale alternatim distichæ, in latere inferiore *bracteolam* ovato-lanceolatam sub ipso flore positam amplectentes. Tomentum uti in pedunculo, præsertim in facie convexa ramorum. *Flores* MASCULI 7—8 lineas longi, ochroleuci. *Calyx* diametro lineæ, foliolis ovato-acuminatis carinatis. *Petala* linearia, lineam lata, longe acuminata, coriacea, longitudinaliter nervosa, margine extenuato interdum nonnihil denticulata. *Stamina* sex, petalis duplo breviora. Filamenta subulata, ima basi super thorum confluentia, perbrevia. *Antheræ* basifixæ, lineares, basi breviter sagittatæ, loculis connectivo parallelis, acutis, apice inæqualibus. Pollen ellipticum. *Pistilli rudimentum* nullum inveni.

Spadix ANDROGYNUS ignotus. *Drupa* lineas alta 24—30, medio 18 lata, obovata aut obovato-elliptica aut irregulariter et obsolete pentagona, vertice conico rostrata, peri-

gonio persistente ad quartam partem usque induviata. Cortex tomento lepidoto fusco arcte adherente adpersus, fibrosus, tenuis, crassitie lineæ. *Putamen* crassum, helvolum, lapideum, minus solidum tamen ac in *Attalea compta* observamus, fasciculis fibrarum percursum, qui serius lapidescunt, tri- bi- aut uniloculare, longitudinaliter sulcatum per impressiones fibrarum corticis intimarum deorsum usque in pororum viciniam decurrentium, vertice et basi (dum omnis cortex deradatur) obtusiusculum, basi pertusum poris tribus distantia a basi diversa (5—8 linearum). *Nuclei* uti in congeneribus, lineari-oblongi, testa castanea, vasis crebris dilutioribus picti, hinc (in facie peripherica) rhaphe lata percursum. *Albumen* solidum, cartilagineum, oleosum, album. *Embryo* intra porum basilaris. Induviæ 8—9 lin. altæ offerunt *sepala* ovata, obtusa, *petala* his $\frac{1}{2}$ altiora et latiora, utraque coriacea, helvola, longitudinaliter nervosa et margine plus minus sinuosa.

Palmae:

Hæc species in sylvis Brasiliæ orientalis, in prov. Sebastianopolitana, Spiritus sancti, Porto Seguro, Minarum, Bahiensi et Pernambucana provenit. Incolæ eam *Catolê*, *Pin-dova* vel *Palmeirim* nuncupare solent et cum varietate pumila *Attaleæ comptæ* verosimiliter confundunt, id quod mihi ipsi forsitan accidit, quam ob causam vix ausim enunciare, anne figura *Attaleæ comptæ* acaulis in Palmarum brasil. descriptione, t. 75, edita ad illam, cujus nomine depicta extat, *A. comptam* pertineat, anne potius ad hanc, de qua agimus. E nucleis oleum pingue exprimi potest. Gemma edulis. Frondes ad tegenda tuguria peridoneæ.

Species minus bene notæ :

ATTALEA MARIPA, Mart.

A caudice—petiolo—pinnis—?; floribus diœcis (ex Aubl.); masculis hexandris, petalis coriaceis ovato-oblongis obtusiusculis calyce quadruplo longioribus, staminibus inclusis; floribus fœmineis—?; drupa ovata conico-rostrata, ad dimidium induviata (ovo columbino majore), putamine ovato-oblongo conico-acuminato crasso 2—3-loculari, *lævigato*, poris 5 lineas a basi distantibus pertuso.

Palma Maripa, Aubl., *Guyan.*, II, p. 974, n.º 3; Correa de Serra, in *Annal. du Mus. d'hist. nat. de Paris*, VIII (1806), p. 75, t. 34, f. II.

Crescit in Cayenna : *Aublet*.

ATTALEA PHALERATA, Mart.

A. caudice mediocri, crasso, arcte annulato, vertice petiolorum residuis capitato; frondibus erecto-patentibus, petiolo in fibrillitium reticulatum extenso et ciliato, pinnis subgeminis directione duplici; spadicebus —; drupa glabra bipollicari oblonga, vertice conico, cortice quam putamen triloculare, fibrarum fasciculis percursum (nec solidum) duplo angustiore.

Attalea phalerata, Mart., in *Spreng. Syst. veg.*, II, p. 624; Kunth, *Enum.*, III, p. 278.

Palmam a me in opere de Palmis brasiliensibus de proposito omissam, quippe quæ

Palmæ. variis dubiis obnoxia mihi remanserit, hic loci secundum schedulas in ipso itinere exaratas, describere lubet.

Caudex erectus, 6—10 pedes altus, raro altior, crassitie pedali, erectus, versus basin annulis arctis impressus vel inæqualis, superne petiolorum residuis crassis arrectis dense squamosus et capitatus, diametro ibidem 2—2½-pedali, unde ab incolis provinciæ Goyazanæ *Cabezudo* nomen est adeptus. *Frondes* erectæ, antice paullo curvata, 10—15-pedales. Rhachis infra carinato-convexa, supra postice utroque in latere sulco profundo exarata et in medio instructa costa elevata, cujus facies antice decrescendo evanescent. Pinnæ subgeminæ aggregatæ gregibus suboppositis in parte postica 4—5 poll. distantibus, in parte antica approximatis, altera strictiuscule patente, altera altius inserta et antrorsum nutante, lineari-acuminatæ, fere duos pedes longæ, nervo medio superne elevato, secundariis subdenis. Videtur monoica, spadicebus masculis et fæmineis distinctis in eodem caudice. (Forsan in alio caudice unius solum sexus flores proveniunt?). *Spatha* completa sesquipedem longa est, inaperta fusiformis cum mucrone solido bipollicari, aperta lato-lanceolata, crassa, lignosa.

Flores non vidi. Producentur in *spadice*, qui pedunculo teretiusculo instruitur et ramis pluribus simplicibus fastigiatis. Spadix fructifer pendulus, pedalis et sesquipedalis fructus offert plurimos dense confertos. *Drupa* oblonga, basi acutiuscula, ultra 2 poll. alta, medio pollicem crassa, vertice conico-producto atque stigmatibus tribus recurvatis coronata, epidermide fusco-helvola lævigata glabra, cortice fibroso dimidiam lineam crasso, putamine osseo leucophæo triloculari, inter loculos et peripheriam circulo interrupto fasciculorum novem fibrosorum compresso-linearium percurso. *Nuclei* in fructibus a me observatis non evoluti. Induviæ fructus 7—8 lineas altæ offerunt bracteolas binas orbiculares arcte circumpositas calyci triphylo, sepalis 5 lineas altis lato- et obtuse ovatis, superne nervis convergentibus percursis. Intra calycem corolla emergit 1—2 lineas altior, petalis lato-transverse obovatis antice leviter sinuato-tridenticulatis, dente medio latiore acutiusculo integerrimo, lateralibus subrepandis. Cupula andræcei abortivi irregulariter lobata et fissa, longitudine calycis.

Crescit hæc species in Brasiliz calidis locis, provinciæ mediterranæ Goyazanæ, nemora ibidem constituens. Observata mense Septembri.

ATTALEA MARACAIBENSIS, Mart.

A. caudice—, frondibus—; drupa oblonga (magnitudine ovi gallinacei) ad ½ induviata, sepalis medio zona transversa nigra, petalis zona submarginali; sarcocarpio toto fibroso, putamine 2—3-loculari solido oblongo utrinque acutiusculo lævigato, inter poros 5 lin. a basi distantes subcarinato-convexo.

Perigonium sub fructu ¼ poll. altum ideo duplo brevius, quam in *Attalea Maripa*, quacum hæc species fructu summopere convenit. Putamen 1 ¼ poll. altum, oblongum, coloris cinnamomei.

E Maracaibo tulit cl. Plée, vidi in Herb. Mus. R. Parisiensis.

ATTALEA MICROCARPA, Mart.

A. caudice —, frondibus —; floribus fœmineis in rhachi simplici solitariis breviter pedunculatis; drupa fere ad $\frac{1}{2}$ induviata obovata vertice acuto (magnitudine ovi columbini) fusco-tomentosula, sarcocarpio tenui toto fibroso, putamine 2—3-loculari solido, utraque extremitate area circulari effigurata impresso, inter poros 3 lin. a basi distantes carinato.

Species quoad drupæ formam hinc *Attalea humili* inde *A. spectabili* affinis, ab utraque volumine ejus minore distincta. *Spadix* fructifer longitudine 2 spithamarum. Pedunculus digiti indicis crassitie. Rhachis simplex, teres, ex ala bractearum coriacearum triangularis emittit pedunculos breves (3 lin. longos), teretes, phyllotaxin $\frac{1}{2}$ per paria exhibentes, in summa extremitate instructos bracteolis 4—5 semiamplexicaulibus, quarum ultimæ duæ in cupulam diametro fere 5 lin. æquantem conspirant. Ramuli flores masculos ferentis basis in cujusvis pedunculi facie antica persistit. Perigonium constat foliolis coriaceis, longitudinaliter striatis lato-ovatis obtusiusculis, ejusque petala fere usque ad dimidiam drupæ altitudinem pertingunt. Androcœi abortivi cupula 3—4 lin. alta, tandem irregulariter dentata. *Drupa* 18 lin. alta et 12 lata figura est obovata cum acumine conico, styli brevis rudimento, coronata, epidermide tomento castaneo fibrilloso-squamuloso tenui obducta, carne lineam crassa, fibris longitudinalibus numerosissimis, in peripheria crassioribus percursa. *Putamen* sesquipollicem altum, ovato-oblongum, utraque extremitate breviter contractum et obtusum, impressum areola in margine irregulariter dentata et denticulata. In parte basilari paries inter poros tumet carinæ specie, in areola verticali carinæ tres exsurgunt, loculorum septis respondentibus. Color putaminis cinnamomeo-helvolus, compages solida, fibrarum fasciculis in peripheria parietum sparsis dilutioribus quidem, attamen duris lapideis; crassities parietum 1—2 lin. *Nuclei* oblongi aut, dum duo solummodo adsint, obovati et hinc plani inde convexi, testa cinereo-castanea, venis compluribus reticulatis picta, rhaphe umbilicali obscure fusca, sursum venis subquaternis parallelis insculpta. Embryo in papillam basilari-periphericam prominens.

Crescit hæc species in Brasiliæ provincia Paraensi, unde spadicem fructiferum tuli.

XIII. ORBIGNIA, Mart.

Mart., in *Endl. gen.*, n.º 1777; Kunth, *Enum.*, III, p. 293.

POLYGAMO-MONŒCA; spadicibus masculis et androgynis in eodem caudice. *Spatha* verosimiliter duplex, interior completa. *Flores* sessiles, bracteati, in spadicibus androgynis plures fœminei, masculi pauci ad ramorum extremitates. Masc. *Calyx* triphyllus. *Corolla* tripetala aut dipetala (raro 4—5-petala), petalis nunc discretis nunc basi coalitis, antice dentatis, æstivatione valvata. *Stamina* 12 aut 24 e fundo floris aut ex imis petalis enata. Filamenta subulata. *Anthere* bipartitæ, loculis spiraliter contortis. Fœm. *Calyx*

Palmæ. triphyllus, sepalis lanceolatis aut oblongis convolutis. *Corolla* tripetala, petalis lanceolatis aut oblongis convolutis. *Andræcei* abortivi cupula ovario subjecta. *Ovarium* 2—3—4—5-loculare. *Stylus* brevissimus. *Stigmata* 3 aut 6, linearia. *Drupa* monosperma, sarcocarpio fibroso, *putamine* osseo 2—3—6-loculari, basi tri-sexporoso. *Nuclei* hinc (in parte peripherica) rhaphe umbilicali notati. *Albumen* cartilagineum, oleosum, solidum. *Embryo* basilaris.

Palmæ nunc caudice *procero cocoideo donatæ, nunc abbreviato quasi subnullo*. *Frondes* *pinnatæ, pinnis reduplicatis*. *Spadices* *inter frondes inferiores porrecti, simpliciter ramosi, spatha completa longitudinaliter sulcata obvoluti*. *Flores ochroleuci, secundi*. *Drupa fusca*.

1. ORBIGNIA PHALERATA, Mart.

Tab. XIII, fig. 2, et tab. XXXII A.

O. caudice procero; frondibus erectiusculis, pinnis concinnis; spadicebus fertilibus circumcirca florigeris; florum femineorum petalis oblongo-lanceolatis; floribus masculis (spadicis ♂) 24-andris; stigmatibus subsenis; drupa obovata 3—7-loculari, ad $\frac{1}{3}$ usque perigonio induviata.

PALMIER CUSI OU CUSICH, d'Orb., n.° 20, cum icone.

Cusi, *Palma real de la provincia de S. Cruz de la Sierra*, Barnab. Cobo, *Historia del Nuevo Mundo*, mss., lib. VI, c. 63.

Caudex cocoideus, procerus, 50 pedes altus et altior, basi circumferentia 3 pedum cum dimidio, apice 2 pedum, erectus, rectus, teres, lævigatus, cicatricibus irregularibus frondium delapsarum arcibus leviter insculptus, colore epidermidis griseo.

Frondes omnes terminales, numero 8—12, erectiusculæ, omnes vigentes, emortuis scilicet extemplo deciduis, ita ut coma semper viridis appareat, longitudine 20—24 pedum, rectæ, statu sylvestri omnes surrectæ, statu culto magis magisque subhorizontaliter pronæ. *Petioli* (margine forsitan serrato aut aculeato?) basi lata lævigata amplexicaules. *Pinnæ* concinnæ in rhacheos canaliculis, quos crista acuta dirimit, adnatæ, regulariter subalternæ, lineares, longe acuminatæ, 3 pedes longæ, 16—18 lin. latæ, nervo medio prominente instructæ, saturate subglaucescenti-virides, subtus pallidiores.

Spathæ completæ simul nonnullæ (4—5) inter frondes cernuntur primum erectæ, dein patentes aut cernuæ, $4\frac{1}{4}$ ped. longæ; spadicum femineorum nonnihil crassiores quam masculorum, ceterum utrique sexui similes, fusiformes, longitudinaliter profunde sulcatæ, intus lævigatæ, colore testaceo mox brunnescente. *Spadices* alii masculi alii fructiferi (verosimiliter androgyni, i. e. præter flores femineos quoque masculos paucos continentes) in eodem caudice. *Spadix* masc. tri-quadripedalis, in rhachi indivisa tertiusscula, secundum longitudinem leviter sulcata, glabra, emittit ramos plures indivisos, spithamæos, sursum longitudine decrescentes, 2 lin. crassos, compressiusculos, postice 1—2 poll. longitudine nudos subancipites rectos aut leviter flexuosos, antice sinibus approximatis horsum vorsum flexos extremitate acutatos, in facie rhachin spectante convexos et paucillum sulcatos glabros, in facie opposita scrobiculis distichis alternis,

quibus flores insident solitarii, exsculptos, inter scrobiculos tomento furfuraceo albo adpersos. Hoc tomentum sub microscopio composito exhibet nodulos subglobosos opacos, quibus affixæ sunt cellulae tenuissimæ lineares aut subfusiformes radiatim undiquaque expansæ. Rami florigeri oriuntur ex ala squamæ coriaceæ triangularis acutæ medio carinata, lineam altæ, similesque squamæ aut minus evolutæ in ramorum parte ima nuda cernuntur 2—3, semiamplectentes.

Flores absque pedicello in scrobiculata ramorum facie alternatim sessiles, 4 lin. alti, pergameni, ochroleuci. *Calyx* minimus, diametro lineam æquans. *Sepala* lato-ovata, triangularia, acuta, integerrima, plana, dorso leviter convexa. *Corolla* formæ irregularis, specie nunc dipetala, nunc revera tripetala, petalis aut omnino discretis aut ima basi coalitis, antice in dentes aut denticulos acutos inæquales 2—5—6 sectis. *Petala* et figura et longitudine varia: in corolla dipetala unum lineari-oblongum aut lineari-obovatum, alterum (quasi e duobus coaluerit) duplo latius obovatum et altius dentatum. In corolla tripetala quodvis petalum dentatum occurrit aut unum alterumve ovatum acutum et integerrimum. Interdum corolla invenitur specie pentapetala, petalis pariter diversæ formæ, nunc dentatis nunc integerrimis. Sunt hæc petala pergamena, lævigata, sicca, ochroleuca; et dum duo solummodo adsint in conchæ bivalvis speciem concavæ conspirant. *Stamina* e fundo floris et imo petalorum pariete enata, inclusa, 24 aut interdum forsitan pauciora. Filamenta subulata, lineam alta, lævigata. *Antheræ* ochroleucæ, bipartitæ, loculis subcylindricis utrinque obtusis, ambagibus spiralibus in diversis staminibus diverso modo supra superiorem filamenti extremitatem contortis. Pollen album, siccum oblongum subangulosum, humectatum fere globosum et rimosum. *Rudimentum pistilli* in his floribus non observatum.

Spadix FOEM. subtripetalis, constat rhachi recta cylindrica et ramis ex ea circumcirca prodeuntibus, quorum singulus florem fert fœmineum solitarium (aut in parte spadicis postica plures?); hinc vero in extremitatem producit 1—2 poll. longam, intus planiusculam, extus convexam, basi rectam, dein uno alterove sinu flexam atque in sinu floris abortivi (verosimiliter masculi) rudimentum monstrantem. *Flos* FOEM. basi est suffultus *bractea* angusta latissime triangulari semiamplectente et *bracteolis* duabus vel tribus intra illam positis pergamenis, longitudinaliter nervosis, cupulam formantibus inæqualem, altera nimirum lato-triangulari obtusa, altera duplo triplove majore ovato-triangulari acuminata carinata. *Calyx* triphyllus, foliola exhibet lanceolata, 18 lin. longa, dorso subcarinata, crassiuscula, subcoriacea, albida, longitudinaliter striata, arcte convoluta. *Petala* tria, sepalis tenuiora, pollicem alta, ut illa convoluta, lanceolata, acuta, versus apicem nonnunquam dente uno alterove donata. *Andræcei rudimentum* specie cupulæ membranaceæ basin ovarii circumdat.

Ovarium 5 lin. altum, ex ovato conicum, inferne ubi andræcei abortivi impressione notatur, glabrum, superne adpersum tomento paleaceo fuscidulo, quod sub microscopio composito inspectum sese irregulariter lobatum stellatumque prodit. Loculi inveniuntur 5 aut 6 et auctore cl. Orbignio nonnunquam 7. Stylus brevissimus, teres, glaber. Stigmata 6, linearia, 5 lin. longa, extus leviter concava lævigata, intus convexa

Palmae. et pulvinato-stigmatosa; in flore nondum aperto erecta et compacta, sub anthesi et tandiu in fructu persistent expansa. Flores MASC. in spadicebus fertilibus a me non observati, neque a cl. auctore descripti. Drupa obovato-oblonga, teres, aut irregulariter angulata, in vertice cono brevi terminata, quem stigmatum persistentium residua coronant; epidermide glabra laevigata fulva aut flavescente, sarcocarpio 3 lin. circiter crasso fibroso, putamini arcuato adnato, matura 3 poll. et quod excedit alta, medio $2\frac{1}{2}$ crassa. Induviae e bracteolis, calyce, corolla et androecei abortivi cupula formatae, coriaceae, 15 lin. altae (calyce et hoc stadio corollam superante) drupae tertiam partem obvolvunt. Putamen osseum, coloris brunnei, subaequaliter solidum, parietibus 4 lin. circiter crassis, lato-ovatum, basi medio in umbonem brevem productum, cui pori sex latius impressi, pollicem ab ipsa extremitate distantes, sunt circumpositi, apice sensim sensimque in conum attenuatum, fibris sarcocarpii longitudinalibus arcuato adhaerentibus sulcatum et versus basin quasi barbatum. Nuclei plerumque sex, interdum tres (ex icone cl. Orbignii), rarissime 5 vel 7 (eodem observante), 18 lin. et ultra longi, angusto-oblongi, rotundato-triangulares, faciebus duabus interioribus planiusculis, peripherica convexa, in superficie fusca laevigata venis pluribus anastomosantibus pallidis variegati, in facie peripherica notati raphae, quam venae 9—11 subparallelae percurrunt, sursum in latera promissae. Verrucula embryonis in baseos parte peripherica infra raphen collocata acutiuscula parum prominula. Albumen cartilagineum, lacteum, oleosum, aequabile, centro cavum aut solidum. Embryo subclavatus.

Crescit haec palma in territorio Indorum Guarayos, et alibi in provinciis de los Moxos et Chiquitos, a missione S. Conceptionis versus septentrionem. Invenitur ibi in nemora consociata, absque aliarum palmarum consortio. Regiones montanas et subhumidas sed nunquam inundatas praediligit. Colitur in missionibus Chiquitorum. Floret mense Novembri, post sex menses fructus maturat. Nuclei oleo pingui scatent, quod ab Indis maxima copia exprimitur ad crines ungendos. Variis a variis gentibus nominibus appellata inter colonos originis hispanicae *Cusi* audit, vocabulo e dialecto Indorum Moxos, Cuciquia et Paunacos, uti videtur, recepto.

Quae de illa Barn. Cobo habet in libro manuscripto supra laudato VI, c. 63, transcribo sequentia: «El primer lugar de las palma deste genero (que en las ramas y hojas son semejantes á nuestras palmas de datiles) se debe á la, que los Españoles llaman *Palma real* y los Indios de la provincia de S. Cruz de la Sierra *Cúci*, cuyo fruto excede en bondad a el de todas las otras. No tiene tronco grueso esta palma, sino que las ramas nacen de junto á la tierra, y son tan largas, que se levan tan tres ó quatro estados. Su hoja se parece á la de las otras palmas. Produce su fruto en grandes racimos, los quales por su peso se caen en el suelo. Es la fruta como una pera de las grandes, y estando matura se pone amarilla. La cascara es tiesa aunque no dura, la qual quebrada tiene dentro tres ó quatro almendras chatas, cada una poco menor que media mano, las quales son de muy suave gusto, y se suele sacar azeite dellas; el cogollo es el perfecto palmito. De las ramas quitada la hoja se hacen bordones triangulados, gruesos, livianos y de linda vista.»

Obs. Cette magnifique espèce paraît être cantonnée au centre du continent américain, entre les 12.° et 16.° degrés de latitude sud, au nord de la province de Chiquitos et à Moxos (Bolivia). Au pays des Guarayos elle forme d'immenses forêts, sans jamais se mêler aux autres arbres. A Moxos, sans occuper d'aussi grandes surfaces, elle constitue souvent des bois entiers. Partout elle offre l'aspect le plus pittoresque. A Chiquitos et à Moxos on l'a plantée dans les cimetières ou sur les places publiques, dont elle fait un des principaux ornemens. Elle croît surtout dans les terrains sablonneux et humides, sans se montrer au sein des lieux inondés.

Sa pulpe ne se mange pas, mais son amande, d'un très-bon goût, donne une excellente huile, recherchée de toutes les nations sauvages, qui s'en humectent la tête; aussi tous les ans à la saison voit-on les Indiens en faire, chez eux, d'amples provisions. Nul doute que l'huile de cet arbre ne pût devenir une branche d'exploitation très-lucrative, qui ne demanderait d'autre soin que celui de recueillir, sur le sol, les nombreux cocos qui se perdent, au pays des Guarayos, par exemple, où plus de dix lieues carrées en sont annuellement couvertes. Les feuilles donnent les meilleurs chapeaux de paille et servent à couvrir les maisons.

Vu son utilité, elle a reçu des noms chez toutes les nations indigènes. Les Espagnols la connaissent sous celui de *Cuci*; à Chiquitos on l'appelle *Rucucich* (couteau) en chiquito; *Cusich*, en samucu; *Tohohui*, en otuké; *Cuciada*, en morotoca; *Ahame*, en sarabéca; *Chicoché*, en quitémoca; *Cuci*, en cuciquia; *Cici*, en paunaca; *Cuchiri*, en paiconeca; *Huahuazu*, en guarayo. A Moxos elle a reçu les dénominations suivantes: *Chicachu*, en chapacuras; *Cherecaho*, en muchojeone; *Achiraoca*, en baures; *Huailé*, en itonama; *Muréréquéteu*, en cayubava; *Iqui*, en iténès; *Churiniva*, en pacaguara; *Huajlé*, en movima; *Nihuajlé*, en canichana; *Cuci*, en moxos.

2. ORBIGNIA HUMILIS, Mart.

Tab. X, fig. 2.

O. subcaulis; frondibus patulis, pinnis subaggregatis crispis; spadicebus fertilibus unilateraliter florigeris; florum fœmineorum in ramo 1—3-norum petalis ovatis; floribus masculis (spadicis androgyni) 12-andris; stigmatibus tribus; drupa subglobosa, vertice acuta, ad $\frac{1}{4}$ usque perigonio induviata. Mart., *Palm. Bras.*, p. 303, t. 169, fig. 1.

PALMIER DE CHIQUITOS, d'Orb., n.° 22, cum icone.

Palma parva, quinque circiter pedes alta. *Caudex* perbrevis, intra terram absconditus, frondium 5—6—7 arcuatarum coma patula terminatus. Petiolus frondium gracilis, inferne applanatus, ferens in rhacheos lateribus pinnae 70—80 ternatim aut quaternatim aggregatas, gregibus alternis præter extimos, qui sibi approximati et suboppositi. Pinnae 5—7 poll. longæ, vix poll. latæ, lineares, acutæ, medio nervo superne emergente, secundariis utrinque 4—5, in basi oblique adnatae altius decurrentes.

Spadices inter frondes simul enascuntur 3 aut 4, *spathis* universalibus fusiformibus dilute griseo-virentibus, intus ochroleucis mox fusciculis, obvoluti. Horum autem solum-

Palme. modo androgynos auctor vidisse videtur, quum de masculis omnino nihil prodidisset, quam ob causam dubium restat, utrum androgyni cum masculis in uno eodemque caudice proveniant, an in diversis.

Spadix ANDROGYNUS sesquipedalis, pedunculo instruitur 4—5 poll. longo, compresso, glabro, in prona parte squamas nonnullas lanceolatas longitudinaliter sulcatas coriaceas ferens, in postica nudus. Rhachis spithamam longa, compresso-subanceps, in facie prona ex alis squamarum semiamplectentium promit ramos dorso leviter convexos ventre concaviusculos, inferne flores femineos 2—3 sibi superpositos et in antica spadiceis parte solitarios ferentes atque postice in extremitatem excurrentes nunc floribus destitutam nunc in partis pronæ sinu florem unum alterumve masculum proferentes. Oriuntur hi rami in faciei antiçæ utroque margine subalternatim, quo fit, ut flores iis sustentati in series 5—6 oblique transversales coordinati appareant.

Bractea intra squamam s. folium ramale triangularis, acuminata, carinata, 3 lin. alta. Intra hanc vero rami expansio marginalis pergamacea, in parte antica pariter triangularis, acumine carinato bracteam supereminens. *Bracteolæ* nonnullæ (2—3) hanc expansionem insequuntur: alia lateralis lato-triangularis brevis vix 2 lin. alta, et duæ interiores triangulari-ovatae acutæ dorso carinatae, acutæ, concavae, 5 lin. circiter altae, quæ florem a parte antica obvolvunt.

Calyx triphyllus, poll. altus. *Sepala* lato-ovata, acuta, longitudinaliter striata, crassa, pergamacea, sibi et corollæ arcte circumvoluta. *Petala* late transverse semiorbiculari-ovata, convoluta, longitudinaliter striata, margine nonnihil repando aut denticulato extenuata, uti calyx pallide virescenti-albida, glabra, 9—10 lin. alta. *Andræceum* abortivum cupulare, fere 5 lin. altum, membranaceum, glabrum, vertice truncatum. *Ovarium* breviter ovatum, vertice, ubi e cupula andræcei emittitur, conico. *Stylus* nullus. *Stigmata* tria linearia, primum erecta, dein revoluta. Loculi ovarii 2—3.

Flores MASCULI in rami florigeri extremitate postica bini ternive sibi superpositi in sinu dilatato et excavato, suffulti *bractea* e margine antico expanso producta angustotriangulari, 3—4 lin. longa, et *bracteolis* 2—3 minutis squamæformibus. *Calyx* diametro vix lineam æquans foliolis ex ovato triangularibus, dorso convexulis, albis. *Corolla* 4—5 lin. alta, plerumque tripetala, *petalis* inæqualibus oblongo-lanceolatis acutis integerrimis aut oblongis antice dentatis fissisve, nunc a se invicem distinctis, nunc basi plus minus coalitis, pergamaceis, albidis, longitudinaliter striatis. Interdum 4 aut 5 petala numeras. *Stamina* e fundo floris aut imo petalorum parieti adnata 12, inclusa, magnitudine et figura uti in *Orbignia phalerata*.

Drupa a perigonio incrassato et aucto ad dimidium fere usque induviata, subglobosa aut obovato-globosa, vertice conico-producto, cum induviis 2 poll. alta, 15 lin. diametro æquans. Epidermis fusca. Sarcocarpium duriusculum, fibrosum. *Putamen* oblongum, basi triporum, bi-triloculare. *Nucleus* —

Crescit locis sabulosis dense herbidis et vepreto consitis, prope missionem S. Anna de los Chiquitos.

Obs. Je n'ai jamais rencontré que deux individus de cette espèce au sein des fourrés

qui environnent la mission de Santa-Ana, province de Chiquitos (Bolivia), ce qui pourrait la faire croire propre aux collines de gneiss du centre du continent. Palmae.

La mauvaise habitude qu'ont les habitants de mettre tous les ans le feu à la campagne pour renouveler les pâturages ou se débarrasser des fourrés, finira par détruire entièrement cette espèce, qui, n'ayant pas de tronc, ne peut se soustraire à ces incendies annuels. J'ai cru pouvoir attribuer à cette cause la rareté de sujets que j'ai rencontrés dans mes nombreuses courses à Chiquitos.

EPILOGUS.

Hæc, quæ scripsi, omnia desumpta sunt aut Orbignii, viri amicissimi, iconibus ab ipso ad naturam pictis et descriptionibus, quas in locis natalibus idiomate gallico concinnaverat, aut speciminibus ex itinere relatis et nunc in Museo R. Parisiensis asservatis. Magnum sane incrementum nostra de palmis novi orbis cognitio cepit ex his, quæ vir strenuissimus præstitit, idque summa laude extolles, dum cogitaveris, peregrinatorem per vastas solitudines solitarium multis aliis studiis fuisse occupatum et a botanicis disquisitionibus, ob eas, quas cordi habere debuit, fere alienum. Nos vero ut datam provinciam pro virili parte expleamus, jam absolutis his Orbignianis generibus, aliud americanum in calce addimus, cujus characteres emendandi nuperius nobis data est opportunitas.

SYAGRUS, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 129 et 290, t. 89, 90, 166; Endl., *Gen.*, n.º 1773; Kunth, *Enum.*, III, p. 288; *Coci species*, Jacq., Mart.; *Langsdorffia*¹, Raddi, in *Mem. Soc. ital. Mutin.*, XVIII, p. 349, c. ic. (non *Langsdorffia*, Mart., Rich., *Endl. gen.*, n.º 722.)

MOXÆCA in eodem spadice ramoso, qui includitur *spatha* duplici, *exteriore* brevi, apice aperta; *interiore* completa, lignosa, clavata, longitudinaliter sulcata. *Flores* bracteati, masculi in parte superiore ramorum, fœminei in inferiore solitarii, aut adstante pare masculorum. *MASC.* *Calyx* triphyllus, foliolis carinatis, basi plus minus connatis. *Corolla* tripetala, petalis oblongis vel lanceolatis, æstivatione valvata. *Stamina* sex. *Filamenta* brevissima, subulata, in thoro confluentia. *Antheræ* lineares, erectæ. *Pistilli rudimentum* minimum aut nullum.

FÆM. *Calyx* triphyllus, foliolis oblongis vel ovato-oblongis margine imbricatis. *Corolla* tripetala, petalis figura sepalorum. *Andrœcei* abortivi *cupula* disciformis circumdat *ovarium* ovato-conicum, triloculare, stylo brevi et stigmatibus tribus triangularibus revolutis coronatum. *Drupa* ovata aut oblonga, monosperma, cortice fibroso, putamine osseo, versus basin triporo, poris duobus clausis, tertio pervio. *Fascia* lævigata tricuris (!) cruribus æquidistantibus a poris usque in verticem putaminis decur-

1. Supra pag. 92, lin. 17 legas: *Syagrus*, loco *Kepleria*, quod nomen lapsu calami irrepsit.

Palmæ. rentibus parieti æque ac nucleo insculptis. *Albumen* cartilagineum, oleosum (amarum), nunc testæ radiis e peripheria introrsum vergentibus ruminatum (lobatum, dentatumve) nunc æquabile, plerumque medio cavum. *Embryo* intra porum pervium, in fossa albuminis.

Habitus Coci.

Genus heterocliton *Coci*, a quo differt singulari fabrica fasciæ tricuris, quinque species huc usque notas complectitur.

1. SYAGRUS AMARA, Mart.

S. caudice procero annulato; frondibus densis concinnis, pinnis aggregatis linearibus acuminatis; floribus masculis (5 lin. altis) petalis lineari-oblongis acutiusculis; floribus fœmineis ovato-globosis; drupæ ellipticæ putamine crasso ovato utrinque attenuato, extus inter poros a basi ad medium sulcato, vertice tricarinato, nucleo oblongo, fasciæ cruribus vertice abrupte attenuatis lævigatis, albumine ruminato. Mart., *Palm. Bras.*, p. 291, t. 166, fig. II.

Palma coccifera altissima, Plum., t. 19 — 24 (in ejus schedulis in Bibliotheca Musei hist. nat. Paris. asservat.) et *Gen. plant. amer.*, p. 3.

Cocos amarus, nucleo amaro, Jacq., *Amer.*, p. 277.

Hujus speciei solummodo drupam examinare licuit; descriptionem autem concinnare studui secundum auctorum citatorum verba et icones Plummerianas, quæ sequitur.

Arbor habitu *Cocum nuciferam* assimilans (teste Jacquinio), caudicem erigit excelsum, nempe 50 quandoque etiam 60 pedes (immo monente Jacquinio 100) altum, gracilem tamen, quippe qui vel in ipsa basi pedem diametro non superet. Radicatur innumeris radiculis tres circiter pedes longis, nigricantibus, teretibus, digito auriculari parum tenuioribus, lentis atque invicem intricatis. Superficies caudicis cinerea, annulis a lapsu frondium subregulariter insculpta, lævigata. Lignum fasciculis vasorum nigricantibus percursum stuppeo-fibrosus. *Frondes* omnes terminales, in orbem expansæ, imæ deflexæ, laterales leviter armatæ et patentes, 8—9 pedes longæ. Petioli basi triangulari sibi imbricati atque capitellum efformantes elegantissimum; antrorsum inferne convexi et superne tamquam tegula prius concavati, dein carinati sensimque usque ad summitatem gracilescentes. Latera rhacheos canaliculata pinnas emittunt innumeras pectinatim dispositas, variis intervallis a se invicem dissitas ideoque aggregatas. Quælibet pinna ensis mucronati effigiem repræsentat, 2 ½ pedes longa, poll. cum dimidio lata, multum acuminata et in longum nervo rigido carinata, paullisper complicata, glabra, pergamacea, frangi tamen facilis, utrinque obscure viridis. Inter frondes *spathæ* se exserunt coriaceæ, 2 ½ pedes circiter longæ, ventricosæ, foris virides et sulcis multis in longum striatæ, intus vero veluti ex auro splendentes, spadiceumque cerei coloris includentes, quem tandem dehiscentes depromunt innumeris floribus dense onustum. Pedunculus spadicis fere brachium crassus et bipedalis, passim squama coriacea transversali munitus, teretiusculus, sensim in rhachin gracilescens, quæ ramos profert numerosos e squama triangulari prodeuntes, ima basi incrassatos, dein flexuosos atque

in singulis sinibus florem fœmineum gestantibus, adstante in utroque latere unico masculo, antice floribus masculis innumeris spiratim dispositis bracteatis onustos. Sunt hi flores MASculi nulla odoris fragrantia donati et circiter 5 lin. longi, facile decidui. *Calyx* non describitur. *Petala* (ex icone) lineari-oblonga, breviter acutata. *Stamina* sex (?). *Flores* fœminei nucis avellanæ fere magnitudine et forma. *Sepala* et *petala* lato-ovata arcte imbricato-convoluta. *Pistillum*—? *Drupa* ovi anserini magnitudine, perigonii foliolis, cupulæ in formam expansis transverse oblongis medio acutis suffulta, epidermide unita, primum viridi dein cerea, cortice pulposo et filamentoso, a putamine avelli pertinace. *Putamen* magnitudine ovi gallinacei, ovatum, tres lin. crasum, utrinque coloris fuligineo-fusci, durum tornoque elaborari aptissimum, passim fossulis et poris irregularibus insculptum, basi foraminibus tribus perfossum, quorum duo cæca, tertium ad embryonem pertingit, notatum a basi ad medium usque sulcis tribus cum poris alternantibus inter cristas geminas, sursum vero eminentias 3 cristæformes inde ab illorum sulcorum fine promittens in apicem protractum et quasi trilobum; in facie interiore pariter ac *Syagri Mikaniæ* fascia tricurri pictum, cujus quidem crura non nisi in ipso vertice, ubi confluunt, attenuantur. *Nucleus* oblongus, testa fusca contextus, deforis multum sinuatus, *albumen* exhibet duriusculum, siccum, candidissimum, testæ fuscæ radiis profunde versus centrum porrectis ruminatum et quasi lobatum, haud solidum, sed medio ample cavum, superficie ibidem inæquali. Ex hoc nucleo, quippe qui amygdalam nostratem aliquatenus sapiat, oleum elici posse ad multa præstantissimum, auctor est optimus Plumerius, de ejus amarore nil tradens. Contra Jacquinius l. c. hæc habet de specie absque ullo dubio eadem: fructus edules non sunt, et nucleum liquoremque continent amarissimos.

Crescit in insula Martinicæ atque in aliis Antillarum, locis montosis nemorosis sat frequens. Jacquinius memorat, incolas juniorem palmæ caudicem incisuris per longitudinem vulnerare, ut ibi ova sua deponant Calandræ palmarum, e quibus nascentur erucæ illæ pinguissimæ ex albo flavescentes, quæ assatæ in deliciis habentur. Gallis dicitur *Palmiste amer*.

2. SYAGRUS MIKANIANA, Mart.

S. caudice subprocero irregulariter annulato; frondibus densis crispis, pinnis lineari-lanceolatis acuminatis; floribus masculis (8 lin. longis) petalis obovato-oblongis obtusis crassis; floribus fœmineis oblongo-cylindricis; drupa lato-ovata, putamine subgloboso vertice conico-rostrato extus non cristato, nucleo depresso-globoso, fasciæ cruribus sensim attenuatis lævigatis, albumine leviter ruminato. Mart., *Palm. Bras.*, p. 291, t. 166, fig. 1. *Langsdorffia Pseudococos*, Raddi, in *Memor. della Soc. ital. Mutin.*, XVIII, p. 345, t. 1. *Cocos Mikaniæ*, Mart., *Palm. Bras.*, p. 128.

Crescit in Brasilia orientali: Raddi, Mikan, Langsdorff, Martius, Gaudichaud.

3. SYAGRUS BOTRYOPHORA, Mart.

S. caudice procerrimo subregulariter annulato; frondibus erecto-patentibus, pinnis linearibus acuminatis densis crispis; floribus masculis (4—5 lin. longis) petalis oblongis

Palmæ. obtusiusculis crassis; floribus fœmineis ovatis; drupa elliptica (ovi columbini magnitudine) putamine in vertice rotundato leviter trilobo, lateribus trisulculo, nucleo elliptico, fasciæ cruribus latis cicatrisatis, albumine æquabili. Mart., *Palm. Bras.*, p. 292.

Cocos botryophora, supra p. 93; Mart., *Palm. Bras.*, p. 118, t. 83, 84, 73, *D*, fig. 3; t. 166, fig. III.

4. SYAGRUS COCOIDES, Mart.

S. caudice mediocri (8—10-ped.), irregulariter annulato, basibus petiolorum capitato; frondibus crispulis, pinnis linearibus angustis; floribus masculis (4 lin. altis), petalis lanceolatis acutiusculis; floribus fœmineis ovatis; drupa ovata umbonata, putamine ovali, vertice producto, extus lævigato, nucleo ovali, fasciæ cruribus latis, albumine æquabili. Mart., *Palm. Bras.*, p. 292.

Syagrus cocoides, Mart., *Palm. Bras.*, p. 130, t. 89, 90; t. 166, fig. IV.

Crescit ad fluvium Amazonum, Brasilæ.

5. SYAGRUS COMOSA, Mart.

S. caudice mediocri (10-ped.), petiolorum basibus superne squamoso; frondibus abbreviatis concinnis, pinnis approximatis lineari-lanceolatis; floribus masculis (4 lin. altis) petalis obovatis, crassis; floribus fœmineis ovatis; drupæ oblongæ breviter umbonata putamine et nucleo oblongis, vertice rotundato, fasciæ cruribus angustis linearibus. Mart., *Palm. Bras.*, p. 292.

Cocos comosa, Mart., *Palm. Bras.*, p. 122, t. 88, fig. I, II; t. 166, fig. V.

Crescit in Brasilia media.

TABULÆ EXPLICATÆ.

Tabulæ 1-15 exhibent icones Palmarum integrarum a cl. Orbignio in ipso itinere ad naturam delineatas, magnitudine varia imminuta, cujus ratio cuius figuræ est addita. Sunt autem:

	Pag.		Pag.
TAB. I. 1. <i>Cocos yatay</i>	93	TAB. VII. 3. <i>Bactris inundata</i>	58
2. <i>Cocos australis</i>	95	TAB. VIII. 1. <i>Thrinax? chuco</i>	45
3. <i>Copernicia cerifera</i>	41	2. <i>Euterpe precatoria</i>	10
TAB. II. 1. <i>Martinezia truncata</i>	75	3. <i>Ænocarpus tarapabo</i>	12
2. <i>Euterpe andicola</i>	8	TAB. IX. 1. <i>Acrocomia totai</i> (errore <i>Cocos</i>	
3. <i>Euterpe Hækeana</i>	9	<i>yatay</i>)	78
TAB. III. 1. <i>Morenia fragrans</i> (Stirps fœ-		2. <i>Cocos petræa</i>	100
minia)	7	3. <i>Diplothemium littorale</i>	104
2. <i>Cocos pityrophilla</i>	99	TAB. X. 1. <i>Trithrinax brasiliensis</i>	44
TAB. IV. 1. <i>Astrocaryum chonta</i>	84	2. <i>Orbignia humilis</i>	129
2. <i>Attalea princeps</i> (nomine <i>Maxi-</i>		3. <i>Gulielma insignis</i>	71
<i>milianæ</i>)	113	TAB. XI. 1. <i>Geonoma Orbigniana</i>	22
3. <i>Syagrus botryophora</i> (nomine		2. <i>Geonoma macrostachya</i>	25
<i>Coci</i>)	98, 133	3. <i>Geonoma Desmarestii</i>	23
TAB. V. 1. <i>Iriarteia Orbigniana</i>	14	TAB. XII. 1. <i>Geonoma Brongniartii</i>	24
2. <i>Attalea blepharopus</i>	116	2. <i>Geonoma Jussieuana</i>	24
3. <i>Iriarteia phæocarpa</i>	15	3. <i>Iriarteia Lamarckiana</i>	18
TAB. VI. 1. <i>Chamædorea conocarpa</i> (in ta-		TAB. XIII. 1. <i>Mauritia vinifera</i>	20
bula, <i>Hyospatha montana</i>)	6	2. <i>Orbignia phalerata</i>	126
2. <i>Bactris faucium</i>	60	3. <i>Astrocaryum Huaimi</i>	86
3. <i>Chamædorea lanceolata</i> (in ta-		TAB. XIV. 1. <i>Mauritia armata</i>	20
bula, <i>Ch. gracilis</i>)	4	2. <i>Bactris socialis</i>	56
TAB. VII. 1. <i>Bactris infesta</i> (errore <i>Bactris</i>		3. <i>Desmonchus rudentum</i>	48
<i>socialis dicta</i>)	54	TAB. XV. 1. <i>Euterpe longevaginata</i>	11
2. <i>Bactris Brongniartii</i> (errore <i>B.</i>		2. <i>Maximiliana regia</i>	110
<i>maraja dicta</i>)	59	3. <i>Diplothemium Torallyi</i>	105

Quæ jam insequuntur figuræ analytice aliæ a cl. d'Orbignio in ipso itinere sunt ex vivo adumbratæ, aliæ Parisiis secundum specimina ab ipso allata. Auctor descriptionum, Martius, harum figurarum curam non habuit.

TAB. 16. A. *Chamædorea lanceolata*.

- | | |
|---|--|
| 1. Caudicis pars magnitudine imminuta. | 7. Anthera, m. a. |
| 2. Pinna e fronde e minoribus. | 8. Ramuli fœminei particula, m. n. |
| 3. Spadix, magnitudine imminuta. | 9. Flos fœmineus sub anthesi, a latere, auctus. |
| 4. Ramuli florigeri masculi particula, m. naturali. | 10. Idem flos a vertice. |
| 5. Flos masculus a vertice m. aucta. | 11. Ramuli pars cum inhaerentibus fructibus, addito adlatus fructu separato et semine. |
| 6. Idem. Apertus, m. a. | |

TAB. 16. B. *Chamadorea conocarpa*.

1. Apex caudicis cum fronde unica deflexa, m. i.
2. Fructus duo in ramulo, m. n.

C. *Morenia fragrans*.

1. Caudicis pars magn. duplo imm.
2. Rhacheos pars cum duabus pinnis, m. i.
3. Spadix fructifer, m. i.
4. Fructus quatuor in ramulo, m. n.

TAB. 17. A. *Euterpe andicola*.

1. Caudicis pars, m. i.
2. Rhacheos pars cum pinnis, m. i.
3. Spathæ ad hucdum clausæ, m. i.
4. Particula ramuli spadicis, ubi vides flores duos geminos uni fœmineo superpositos, m. n.
5. Perigonium apertum, m. a.
6. Stamen a dorso, m. a.
7. Flos fœmineus, m. a.
8. Fructus a latere, m. n.

B. *Euterpe Hankeana*.

1. Particula caudicis, m. i.
2. Rhacheos pars cum pinnis.
3. Fructus in ramulo, m. n.

C. *Euterpe longevaginata*.

1. Portio caudicis, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Fructus in perigonio, m. n.

TAB. 18. A. *Euterpe præcatoria*.

1. Apex caudicis, m. i.
2. Pars e media fronde, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Ramulus floridus, m. n.
5. Corolla mascula cum staminibus, m. a.
6. Flos fœmineus semimaturus, m. a.
7. Ramulus fructifer, m. n.
8. Fructus separatus, m. n.

B. *Ænocrarpus tarambo*.

1. Portio e caudice resecta, m. i.
2. Pars e fronde media, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Spadix, excussis floribus, m. i.
5. Ramuli florigeri pars, m. n.
6. Corolla mascula, m. a.
7. Stamen, m. a.
8. Flos fœmineus, m. a.
9. Fructus, m. n.

10. Fructus deraa epidermide ita ut sarcocarpium fibrosum appareat, m. n.

TAB. 19. *Iriartea phæocarpa*.

1. Portio caudicis, m. i.
2. Pinna in Rhachi m. i. a dorso visa.
3. Spathæ ad hucdum clausæ, m. i.
4. Frusdulum ramuli florigeri, m. n.
5. Flos masculus apertus, m. a.
6. Stamina quatuor, m. a.
7. Flos fœmineus sub anthesi, a latere, m. a.
8. Flos fœmineus clausus a fertice, m. a.
9. Fructus, m. n.
- 10 et 11. Semen, m. n.; ad e embryo.

TAB. 20. A. *Iriartea Lamarkiana*.

1. Portio caudicis, m. i.
2. Spathæ ad hucdum convolutæ, m. i.
3. Flos masculus.
4. Idem apertus, m. n.
5. Semen, m. n.
6. Semen, a facie qua rhaphe umbilicalis decurrit.
7. Semen verticaliter dissectum, ut prope e embryo appareat.

B. *Iriartea Orbigniana*.

1. Portio caudicis, m. i.
- 2, 3. Pinne, m. i.
4. Flores in frustulo rhacheos.
5. Flos masculus apertus.
6. Antheræ tres, m. a.
7. Flos fœmineus a latere.
8. Idem a vertice, m. a.
9. Fructus, m. n.
10. Semen, m. n.
11. Semen medio dissectum, ut ad e embryo appareat.

TAB. 21. A. *Mauritia armata* (fig. 1-3).

1. Portio caudicis, m. i.
2. Frons a latere, m. i.
3. Fructus bene maturus, m. n.

B. *Mauritia vinifera* (fig. 4-16).

4. Portio caudicis, m. i.
5. Frons a dorso, m. i.
6. Pars spadicis masculi, m. i.
7. Amenta duo mascula, m. n.
8. Flos masculus inapertus.
9. Alius apertus, minus, auctus.

10. Petalum floris masculi cum duobus flaminibus.
11. Spadicis feminei pars, m. i.
12. Hujus spadicis particula, m. n.
13. Flos femineus, m. n.
14. Idem apertus.
15. Flos femineus fructu nonnihil aucto, m. n.
16. Fructus, m. n.

TAB. 22. A. *Geonoma Orbigniana*.

1. Caudicis pars.
2. Particulae fronde, 2' apex frondis, utraque, m. i.
3. Spadix, m. i.
4. Ramuli spadicis pars cum floribus, m. n.
5. Flores duo nondum evoluti.
6. Fructus tres in parte spadicis, m. n.
7. Alius fructus separatus.
8. Semen medio persectum parum auctum.

B. *Geonoma Desmarestii*.

1. Portio caudicis, m. n.
2. Apex caudicis, m. i.
3. Apex frondis, m. i.
4. Particula spadicis c. fl.
5. Flores duo, m. a., nondum evoluti.

TAB. 23. A. *Geonoma Jussieuana*.

Frons, m. i.

B. *Geonoma macrostachya*.

1. Spadix, m. i.
2. Basis rhacheos florigeræ, m. n.
3. Fructus, m. n.
4. Fructus medio dissectus.

C. *Geonoma Brongniartii*.

1. Frons, m. i.
2. Spadix, m. i.
3. Portio e spadice florigera.
4. Flores duo nondum aperti, m. a.
5. Flos separatus a vertice, m. a.
6. Portio spadicis cum quinque fructibus, m. n.
7. Fructus nonnihil auctus medio dissectus.

TAB. 24. *Copernicia cerifera*.

1. Frons, m. i.
2. Spadix, m. i.
3. Ramulus spadicis florigeri, m. a.
4. Corolla verticaliter aperta cum staminibus et pistillo, m. a.

5. Flos, m. a.

6. Idem apertus.

7. Fructus? —

8. Calyx, m. n.

TAB. 25. A. *Trithrinax brasiliensis*.

1. Caudicis pars superior, m. i.
2. Frons, m. i.
3. Limbi frondis insertio, inferne visa, m. i.
4. Vagina foliorum.
5. Flos,
6. Pistillus, } ex icone Orbigniana.
7. Fructus,
8. Flos auctus,
9. Flos apertus et stamina } ex iconibus
10. Pistillus, } cl. Martii.
11. Pistilli sectio long.
12. Pistilli sectio transv.

B. *Thrinax Chuco*.

1. Caudicis pars, m. i.
2. Frons, m. i.
3. Limbi frondis insertio inferne visa, m. i.
4. Fructus, m. n.

TAB. 26. A. *Desmoncus rudentum*.

1. Caudicis pars superior vaginis foliorum tecta, m. i.
2. Frons, m. i.
3. Spatha, m. i.
4. Pars spadicis floribus utriusque sexus onustæ.
5. Flos masculus, m. a.
6. Petalum et stamina anteposita, m. a.
7. Stamen, m. a.
8. Flos femineus, m. a.
9. Fructus, m. n.
10. Putamen, m. n.
11. Ejusdem sectio transversalis.

B. *Bactris socialis*.

1. Pars caudicis, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Spatha, m. i.
4. Flos femineus.
5. Flos masculus.
6. Idem apertus cum staminibus.
7. Fructus.
8. Putamen.
9. Ejusdem sectio transversalis.

TAB. 27. A. *Bactris infesta*.

1. Pars caudicis, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Spadix excussis floribus masculis m. n.
4. Portio spadicis floribus oblecta, m. a.
5. Flos masculus, m. a.
6. Petalum cum duobus staminibus.
7. Petalum a dorso.
8. Anthera valde aucta.
9. Flos femineus.
10. Flos apertus, m. a.
11. Pistillum.
12. Idem medio dissectum.
13. Pars spadicis fructiferi, m. i.
14. Drupa, m. n.
15. Putamen.

B. *Bactris inundata*.

1. Portio caudicis, m. i.
2. Pars e fronde, m. i.
3. Spatha caudicem includens, m. i.
4. Corolla staminea, m. a.
5. Stamen magis auctum.
6. Fructus, m. n.
7. Putamen a latere.
8. Putamen desuper visum, m. n.

TAB. 28. A. *Bactris Brongniartii*.

1. Pars caudicis, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Pars spadicis fructiferi, m. n.
5. Drupa in perigonio, m. n.
6. Putamen, m. n.
7. Idem a latere.

B. *Bactris faucium*.

Apex stirpis resectis præter unicam omnibus frondibus, m. i.

C. *Martinezia truncata*.

1. Portio e fronde resecta, m. i.
2. Spatha clausa, m. i.
3. Florum nonnullorum agmen, m. n.
4. Flos masculus, m. a.
5. Petalum, m. a.
6. Stamen, magis auctus.
7. Flos femineus auctus.

D. *Diplothemium Torallyi*.

1. Caudicis pars, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Flos femineus auctus.
4. Idem desuper visus.

5. Stamen, magis auctum.

6. Flos femineus.

7. Pistillum.

8. Vertex pistilli cum stigmatibus divergentibus.

9. Fructus.

10. Putamen.

TAB. 29. A. *Guilielma insignis*.

1. Portio caudicis, m. i.
2. Pars e media fronde, m. i.
3. Particula pinnae, m. n.
4. Spatha clausa, m. i.
5. Pars ramuli floribus onusti, m. n.
6. Flos masculus, m. a.
7. Flos femineus, cum pedicello, in quo flos masculus abortiens (? cf. descriptionem, p. 72), m. a.
8. Stamen hujus floris (?), m. a.
9. Pistillum semimaturum, m. n.
10. Fructus, m. n.

B. *Acrocomia totai*.

1. Caudicis portio, m. i.
2. Pars e media fronde, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Rami spadicis pars inferior, m. n.
5. Flos masculus, m. n.
6. Flos femineus, m. n.
7. Fructus in perigonio, m. n.
8. Putamen, m. n.

C. *Astrocaryum chonta*.

1. Caudicis pars, m. i.
2. Pars e fronde media, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Ramulus florum masculorum, cum flore femineo in basi, m. n.
5. Flos masculus, m. a.
6. Idem desuper visus.
7. Drupa, m. n.
8. Putamen, m. n.
9. Semen, m. n.

TAB. 30. A. *Astrocaryum Huaimi*.

1. Caudicis pars, m. i.
2. Pars e fronde media resecta, m. i.
3. Spatha, m. i.
4. Ramulus spadicis, inferne tres flores femineos ferens, superne agmen masculorum, m. n.
5. Flos masculus, paullo auctus.
6. Anthera, m. a.
7. Flos femineus, m. a.

8. Drupa, m. n.
9. Putamen, m. n.

B. *Cocos yratay*.

1. Frondis part inferior, m. n.
2. Ramulus spadiceis, m. n.
3. Flos masculus, m. n.
4. Drupa in perigonio, m. n.
5. Putamen, m. n.

C. *Cocos australis*.

1. Ramulus spadiceis floridus, m. n.
2. Flos masculus, m. a.
3. Drupa, m. n.
4. Putamen, m. n.

D. *Syagrus* (Cocos in tabula) *botryophora*.

1. 2. Pars caudicis, m. i.
3. Pars e media fronde, m. i.
4. Spatha interior, m. i.
5. Flores nonnulli, in ramulo spadiceis, m. n.
6. Flos masculus, paullo auctus.
7. Petalum cum duobus staminibus, m. a.
8. Flos fœmineus, m. a.
9. Drupa in perigonio, m. n.
10. Putamen, m. n.
11. Ejusdem sectio transversalis.

TAB. 31. A. *Maximiliana regia*.

1. Caudicis pars, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Flos masculus, m. a.
5. Stamen, magis auctum.
6. Flos fœmineus.
7. Drupa, m. n.
8. Putamen inversum, m. n.
9. Drupæ sectio horizontalis, m. n.
(De fructus, hoc loco delineati,
cum speciei brasiliensis identitate dubito. Mart.)

B. *Attalea princeps*.

1. Pars e media fronde, m. i.
2. Spatha aperta, m. i.
3. Spadix e spatha executus, m. i.
4. Florum masculorum agmen, m. n.
5. Flos masculus, m. n.
6. Idem auctus.
7. Stamen auctum.

8. Flos fœmineus, m. n.
9. Fructus, m. n.

C. *Attalea blepharopus*.

1. Pars e media fronde, m. i.
2. Spatha clausa, m. i.
3. Flos masculus.
4. Flos fœmineus.
5. Fructus, m. n.
6. Putamen, fibris intimis super-textum, m. n.
7. Putaminis sectio transversalis.

TAB. 32. A. *Orbignia phalerata*.

1. Pars superior spadiceis fœminei, m. n.
2. Flos ex parte inferiore ejusdem spadiceis depromptus, m. n.
3. Brachæ florem fœmineum, stipantes, m. n.
4. Sepala floris fœminei, m. n.
5. Petala floris fœminei, m. n.
- 6, 7. Pistillus, m. n. et m. a.
8. Fructus cum perianthio persistente, m. n.
9. Ejusdem sectio transversalis, m. n.
10. Semen, m. n.
11. Idem secundum longitudinem sectum embryonem exhibens.
12. Embryo, m. a.
13. Ramuli spadiceis masculi, m. n.
14. Flos masculus lative visus.
15. Idem inferne visus.
16. Idem petalorum parte ablata stamina exhibens, m. a.
17. Petalum interne visum cum staminibus antepositis.
- 18, 19, 20. Stamina valde aucta.

B. *Orbignia humilis*.

1. Pars spadiceis ramulum exhibens florem fœmineum ad basim et flores duos masculos ferentem, m. n.
2. Flos fœmineus, m. n.
3. Petalum floris fœminei, m. n.
4. Andræceum abortivum cupulare, m. n.
5. Pistillus andræceo cinctum, m. n.
6. Flos masculus, m. n.
7. Stamina, m. a.

ERRATA NONNULLA INDICANTUR QUÆ SEQUUNTUR.

- Pag. 11, sub Euterpe longevaginata, pro tab. XII, lege tab. XV.
— 18, sub Iriartea Lamarckiano, pro tab. XII, fig. 2, lege tab. XII, fig. 3.
— 23, sub Geonoma Desmarestii, pro tab. XI, fig. 2, lege tab. XI, fig. 3.
— 24, sub Geonoma Jussieuana, pro tab. XV, fig. 1, lege tab. XII, fig. 2.
— 24, sub Geonoma Brongniartii, pro tab. XV, fig. 2, lege tab. XII, fig. 1.
— 25, sub Geonoma macrostachya, pro tab. XI, fig. 3, lege tab. XI, fig. 2.
— 92, sub Cocos pro Keppleria, lege *Syagro*.
— 98, sub Cocos (*Syagrus*) botryophora, pro tab. IV, fig. 3, lege tab. IV, fig. 4.
— 129, sub Orbignia humile, addite : et tab. 32 B.

VILLE DE LYON

Biblioth. du Palais des Arts



A. Rivetiana Juss.

Levrault éditeur

Orbigny 1844

MACROCYSTIS *Orbigniana* Montag.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



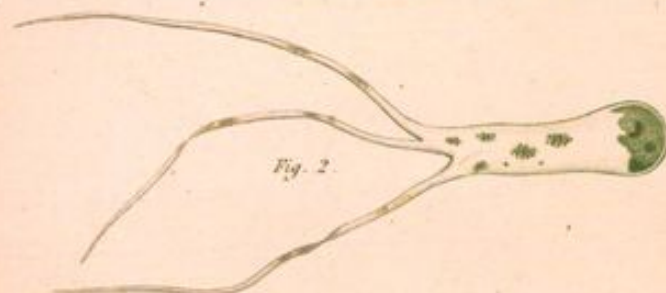
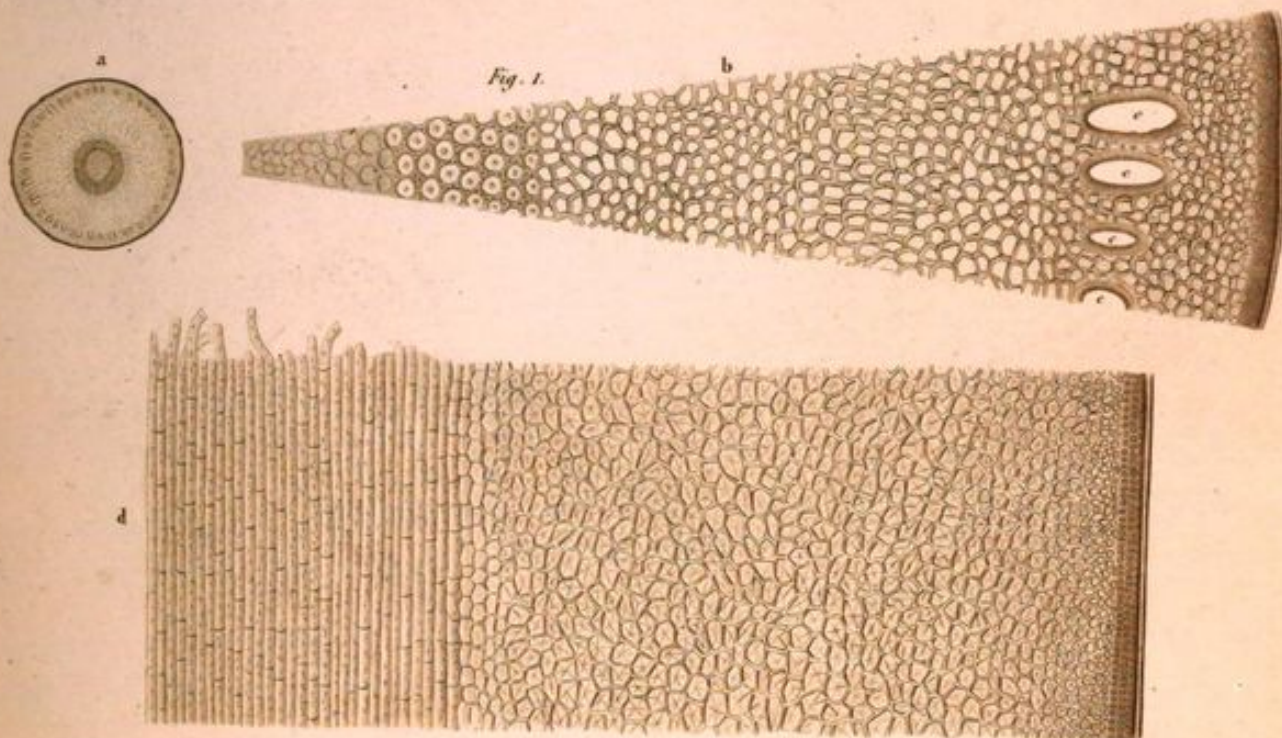
A. Rincosa del.

Lervault éditeur

Oulart Loh.

LAMINARIA. Capastipes. Montag.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



Ed. Riocreux del.



Fig. 3.
Lecrault Editeur



Victor sculp.

Fig. 1. Anatomie du **MACROCYSTIS** Orbigniana. Fig. 2. Gonocyte du **CODIUM** decumbens.

Fig. 3. Tiges mâles du **DICRANUM** vaginatum ? Hook.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



Alf. Rostk & Schmidt

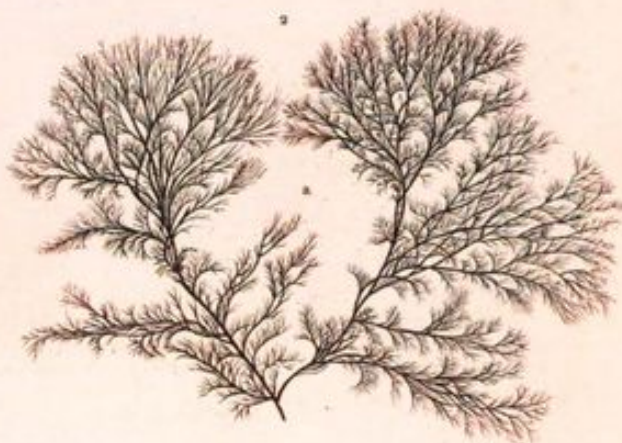
Lamarck & Bory de Saint-Vincent

Carac. v. v. v.

1. CONFERVA aculeata, Montag. 2. SPHACELARIA callitricha, Ag. 3. POLYSIPHONIA dendritica, Montag.

Agnes de Langlois

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



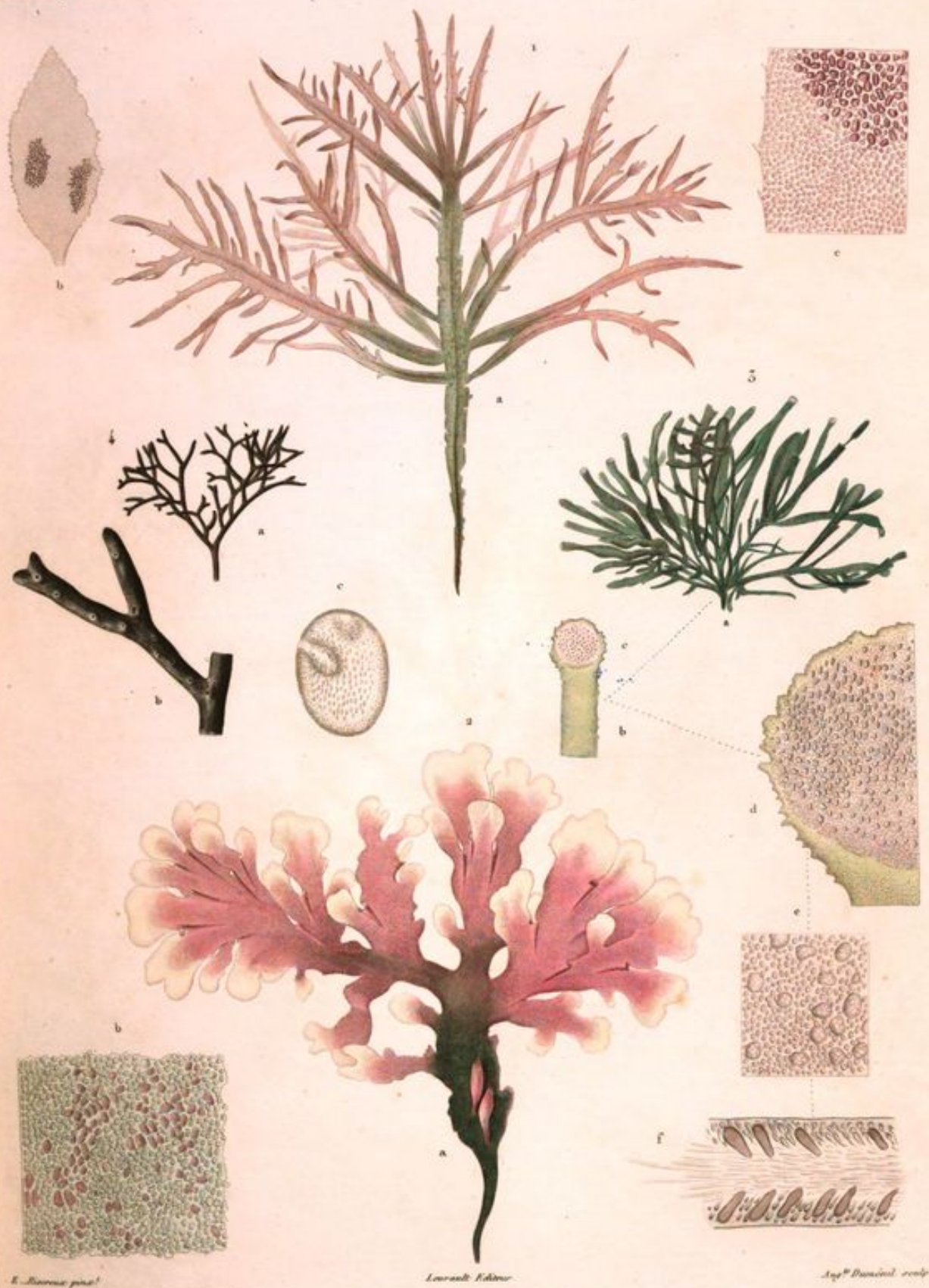
S. dendroidea peruv.

Desmarestia peruviana

Desmarestia peruviana

1. POLYSIPHONIA dendroidea Montg. 2. P. camptoclada Montg. 3. DESMARESTIA peruviana Montg.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



E. Boscana pinet

Levanthi Edition

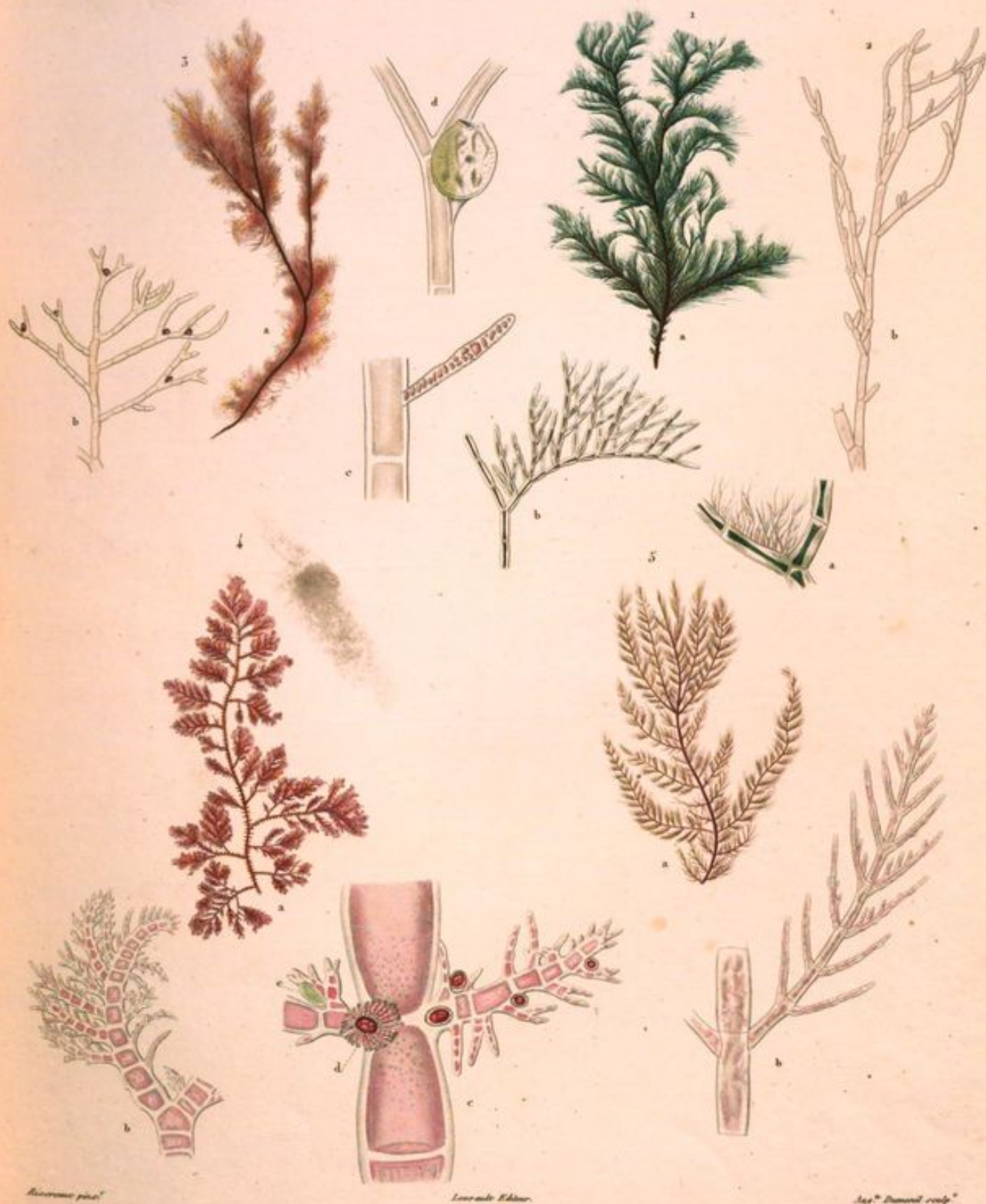
Ang^{re} Duménil. sculp.

1. *DELESSERIA bipinnatifida*. M. 2. *HALYMENIA leiphaemia*. M. 3. *ACROPELTIS chilensis*. Montg.

4. *SPILEROCCUS fragilis*. Ag.

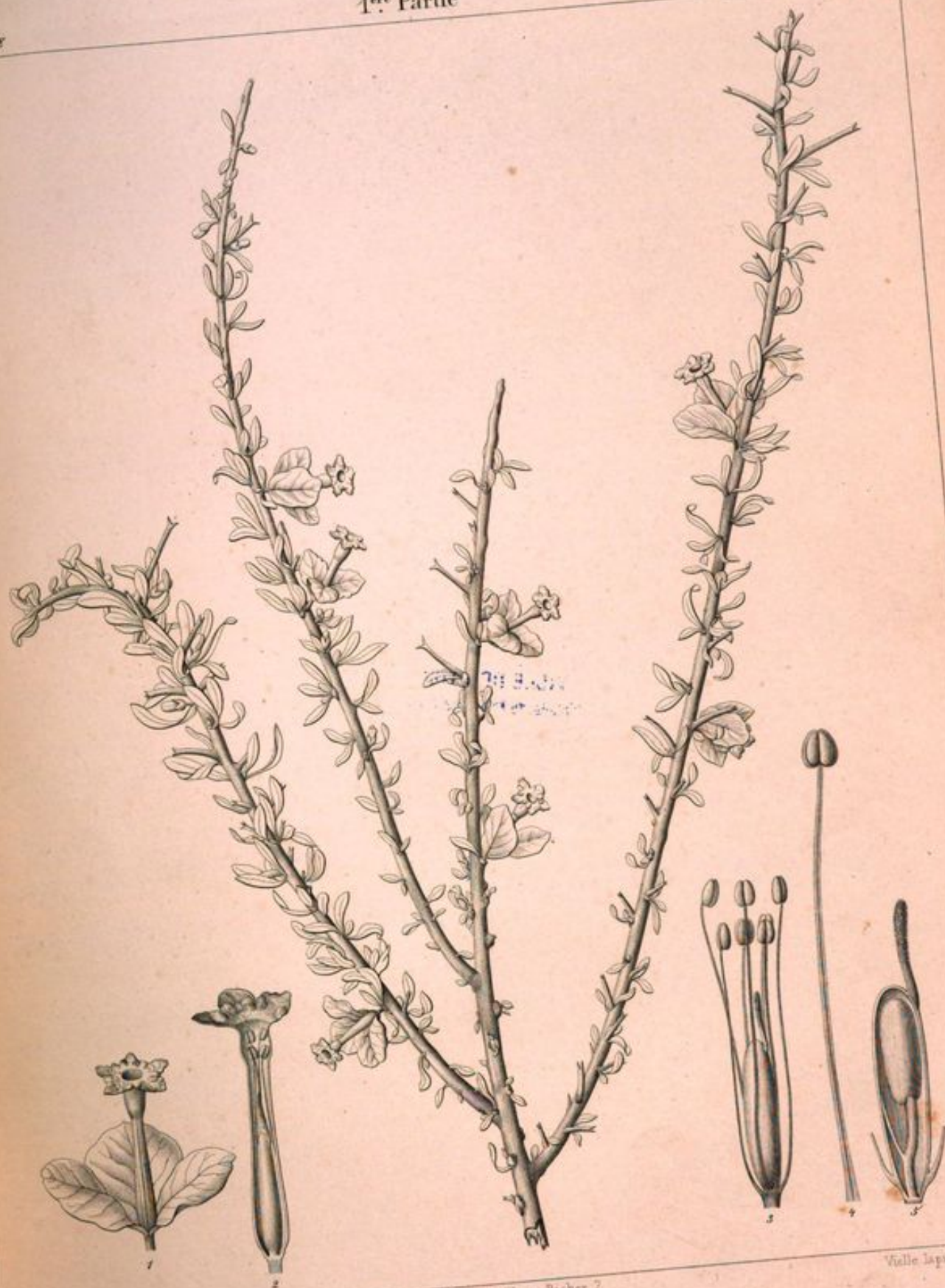
Ang^{re} de Langlois.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. CONFERRA fascicularis Hort. 2. CALLITHAMNION clandestinum Montg. 3. C. planum Montg.
4. C. Orbignianum Montg. 5. C. Thouarsii Montg.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. Brocraux. del.

Lith. Roger et G^r rue Richer. 2
BOUGAINVILLEA patagonica

Vulve lapide incidit

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



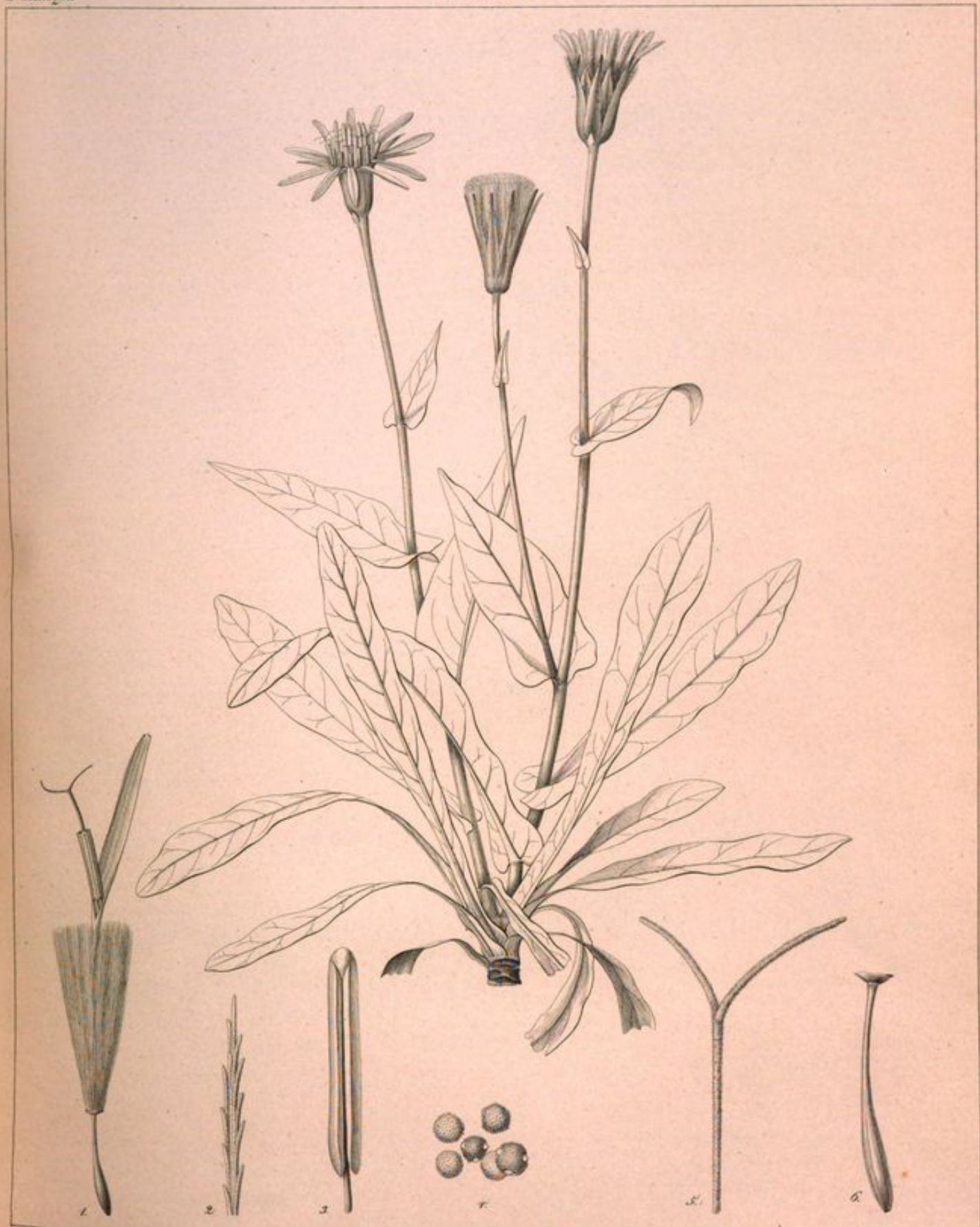
Decaisne, del.

Lith. Roger et C^{ie} rue Richer. 7

Vierge lapide incidit.

PHILIBERTIA canescens

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



Decaisne del.

Lith. Roger et C^{ie} rue Richer, 1

Vierge lapide incidit

PICROSIA australis

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



Decaisne del.

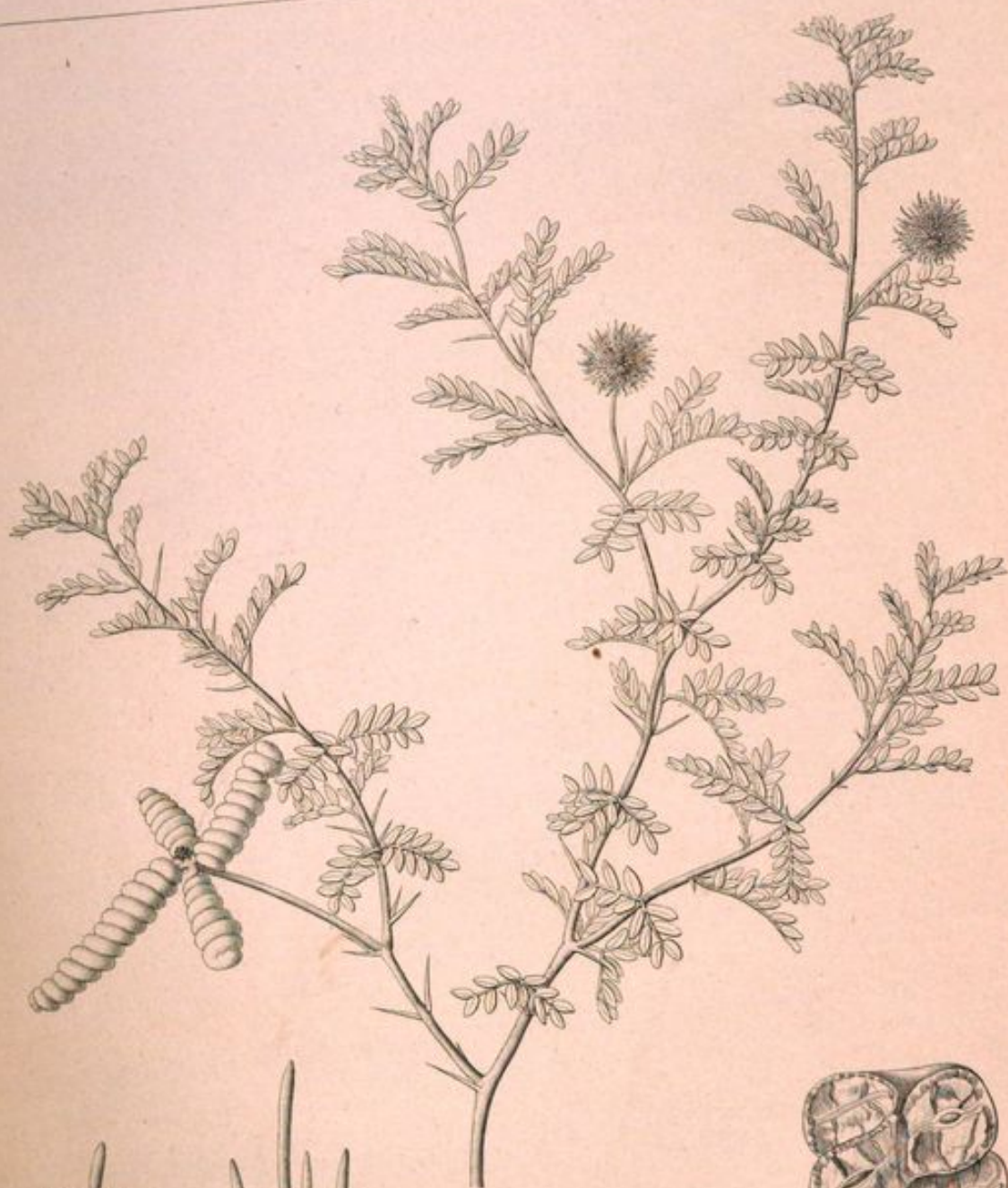
Lith. Roger et C^{ie} rue Richer, 7.

Vieille lapide incidit

CHUQUIRAGA juniperina

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

1^{re} Partie



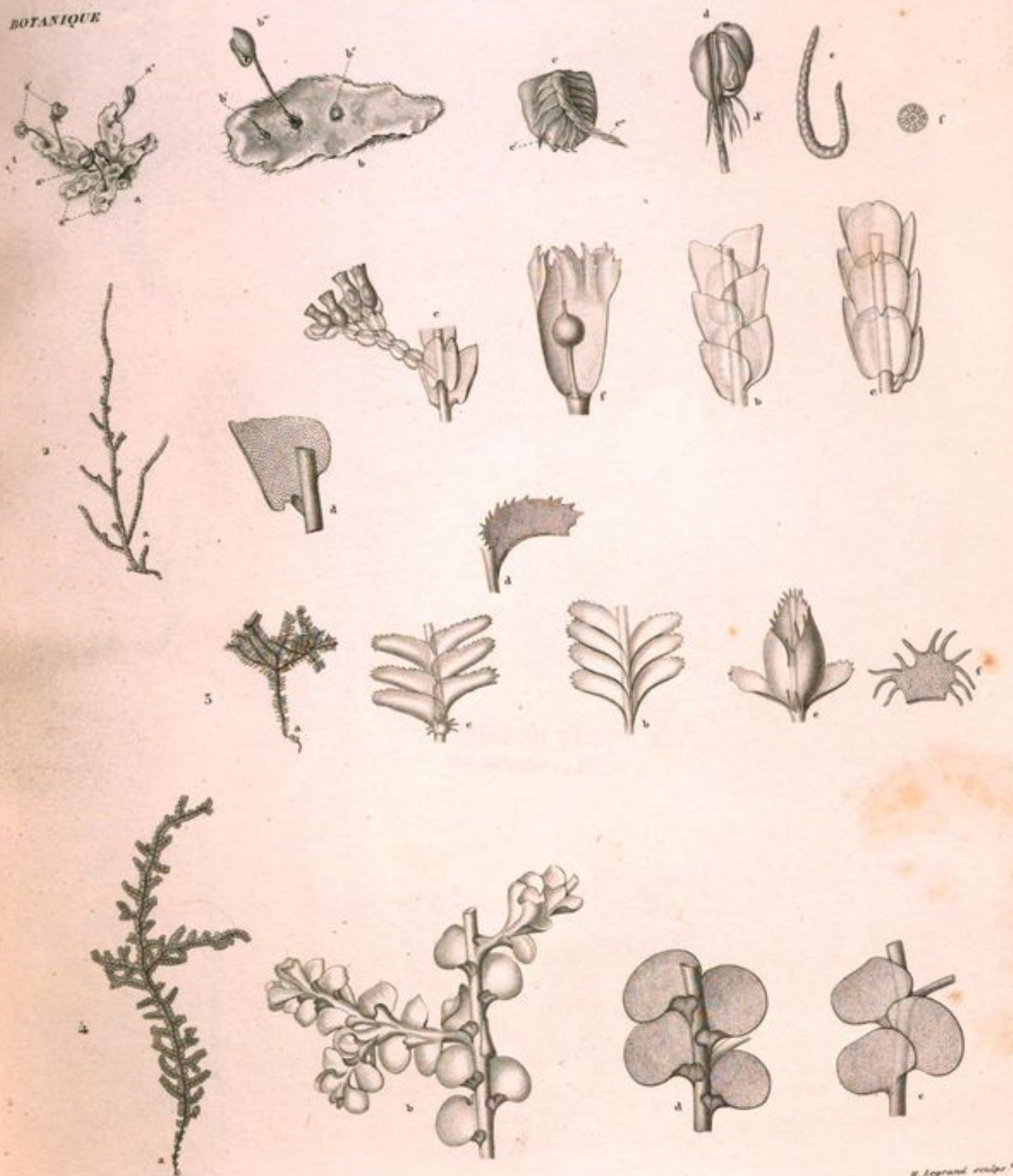
Vielte lapide incidit.

Lith. Boger et C^{re} rue Richer. 7

Abriocroux del.

SPIROLOBIUM australe .

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. Zuccarini del.

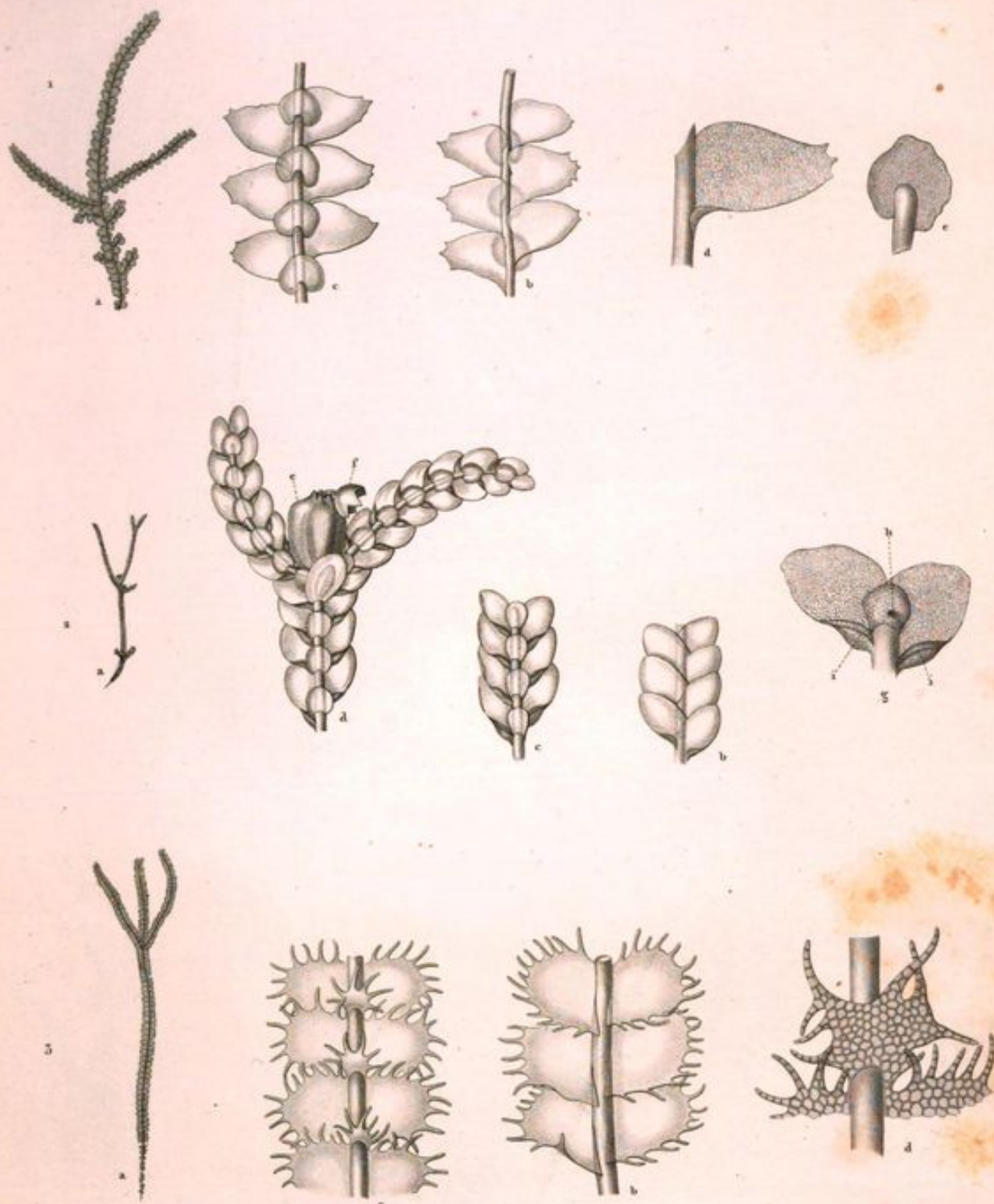
Lacourti sculp.

H. LeGrand sculp.

1. *PLAGIOCHASMA* peruvianum *Det. H.* 2. *LEJEUNIA* debilis *Det. L.* 3. *PLAGIOCHILA* Orbigniana *Det. H.*
4. *RADULA* xalapensis *Det. H.*

Imp. de Langlois.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. Rivarola del.

Leveault Editeur

H. Legrand sculp.

1. LEJEUNIA languida N. et M. 2. L. trigona N. et M. 3. LOPHOCOLEA Orbigniana N. et M.

Imp. de Langlois.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. Riocreux del.

Lecroart Editeur.

H. Legrand sculp.

1. CONOMITRIUM Hedwigii . 2. PHYSCOMITRIUM Orbignianum . 3. FABRONIA nivalis .

4. CONOMITRIUM Berterii . 5. C. Dillenii .

Imp. de Langlois.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

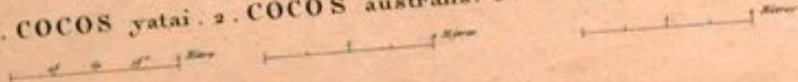


P. Dufart pinx. d'après D'Orbigny.

P. Boissard. Editeur.

Beaton. sculp.

1. *COCOS yatai*. 2. *COCOS australis*. 3. *COPERNICIA cerifera*.



Impr. de Langlois.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



Chacal pine, d'après d'Orbigny.

Levaillant Editeur.

Bretan sculp.

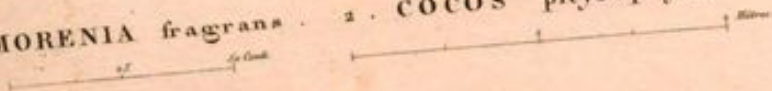
1. MARTINEZIA truncata. 2. EUTERPE andicola. 3. E. Hankeana.

Imp. de L'Anglais.

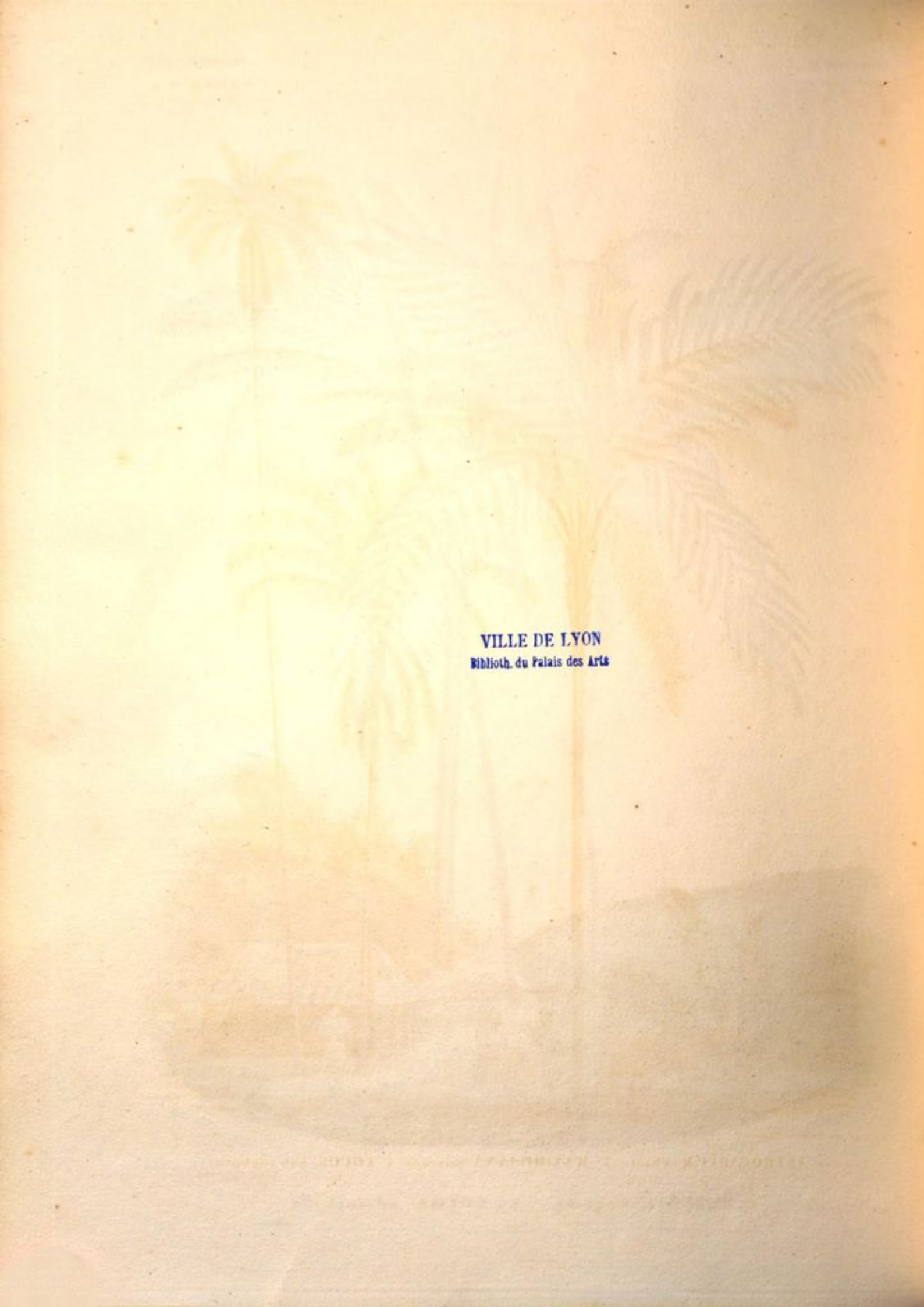
VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. MORENIA fragrans. 2. Cocos pityrophylla.



Imprimé de Langlois

The background of the page features a faint, light-colored illustration of a tropical landscape. Several palm trees of varying heights are scattered across the scene, with some showing detailed fronds. The ground is depicted with soft, horizontal washes of color, suggesting a distant horizon or a body of water. The overall tone is warm and aged, with a yellowish-beige hue.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A Chacal pine? d'après d'Orbigny.

F. Barraud. Fideur.

Breton sculp.

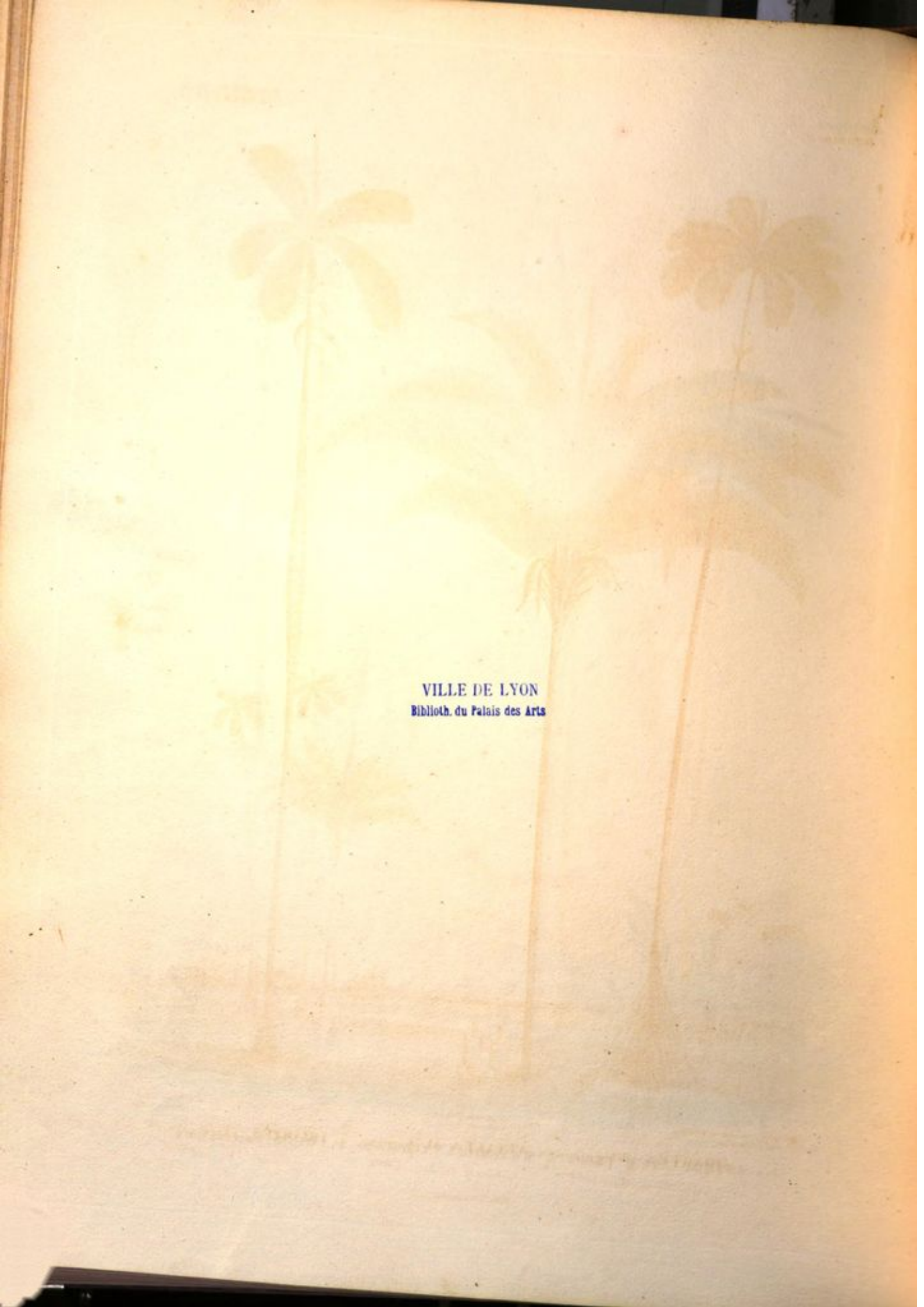
1-2 *ASTROCARYUM* Chonta. 3. *MAXIMILIANA* princeps. 4. *COCOS* botryophora.

1 Mètre

1 Mètre

1 Mètre

Impr. de Langlois.



VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. Chavane pinx. d'après L'Orbigny.

P. Bertrand. Editeur.

E. Chavane sculp.

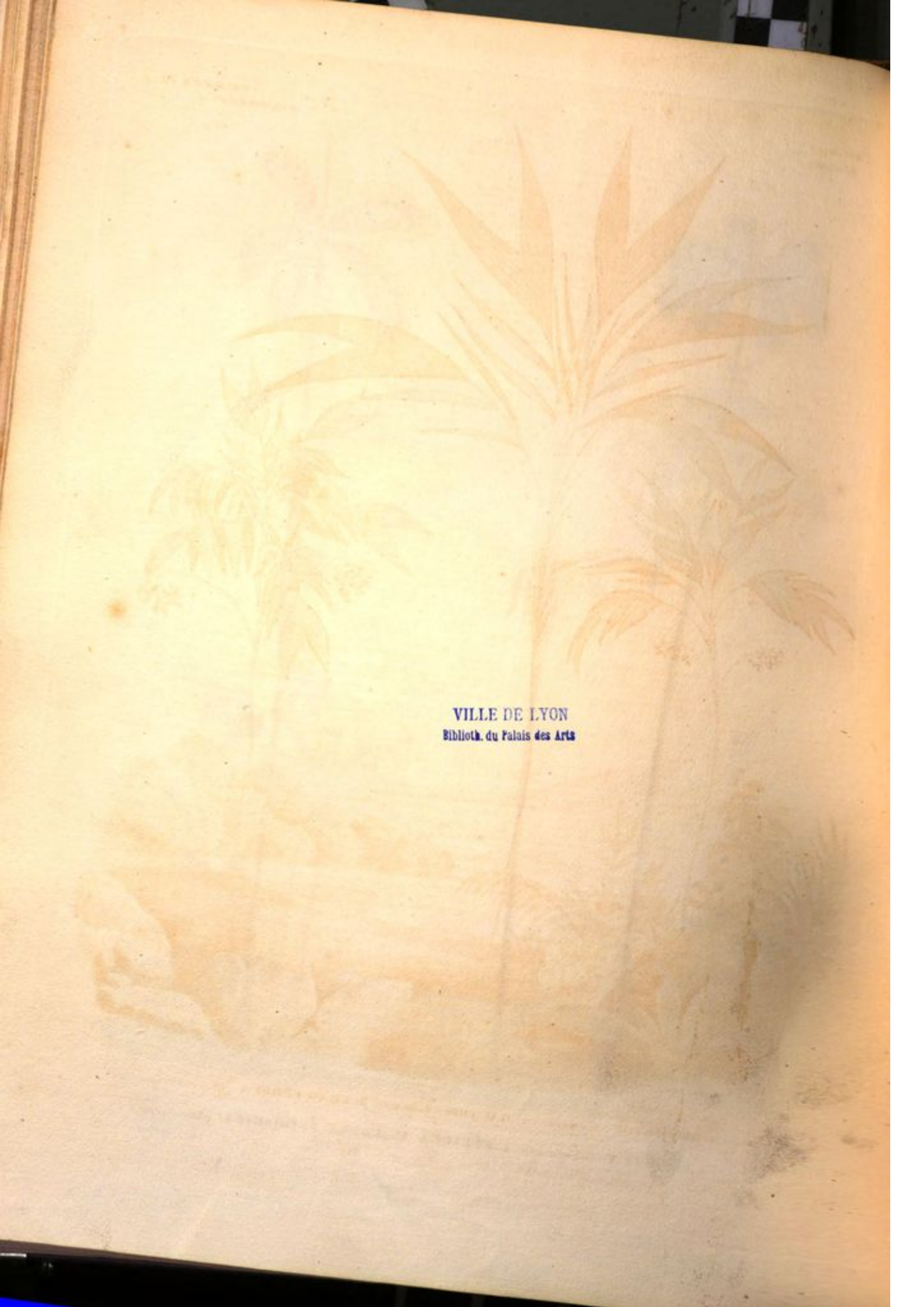
1. *IRIARTEA Orbigniana*. 2. *ATTALEA blepharopus*. 3. *IRIARTEA phaeocarpa*.

0 1 2 3 4 Mètres

0 1 2 3 4 Mètres

0 1 2 3 4 Mètres

Dessiné de Langlois.

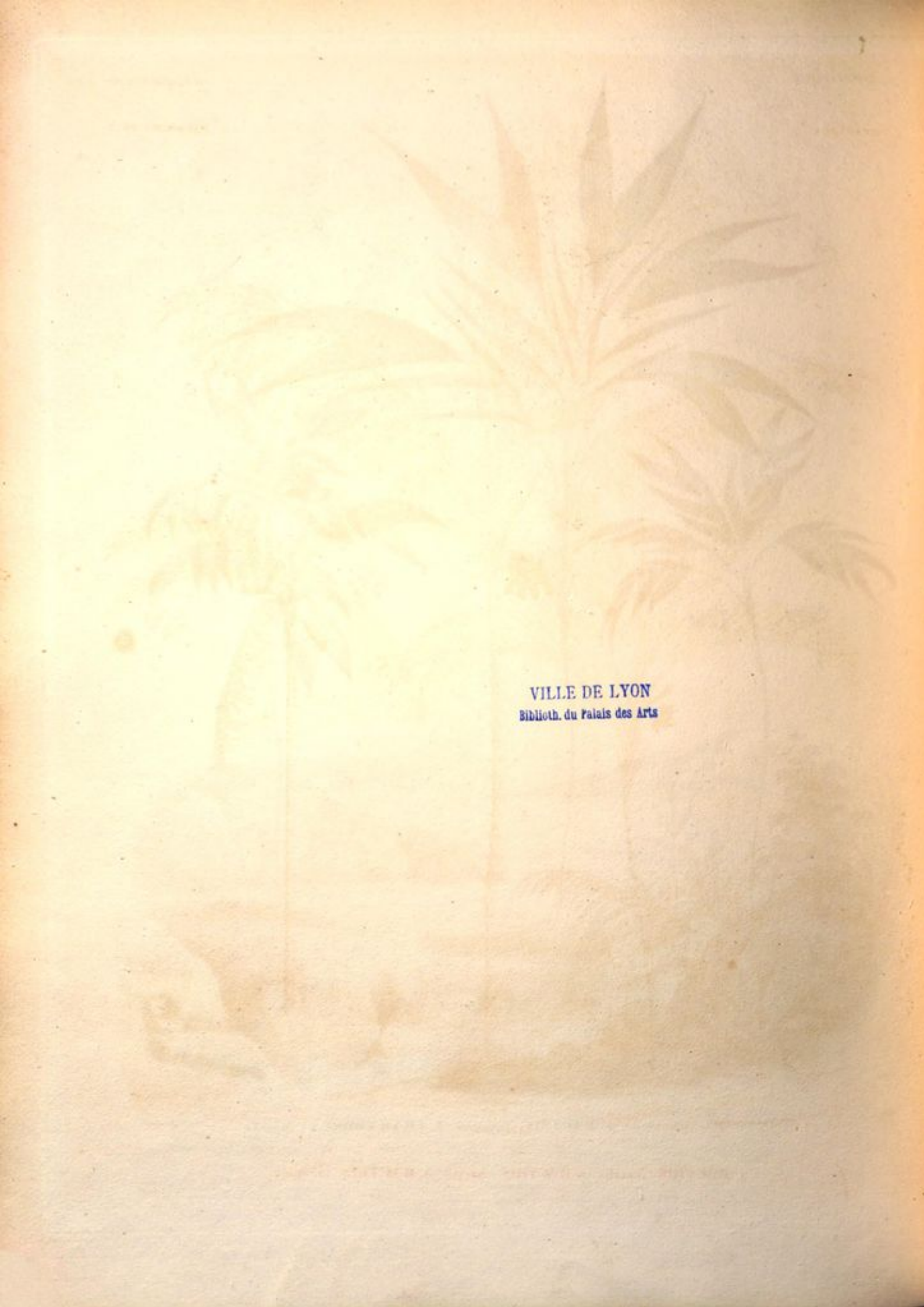


VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. HYOSPATHE montana. 2. BACTRIS faucium. 3. CHAMEDOREA gracilis.

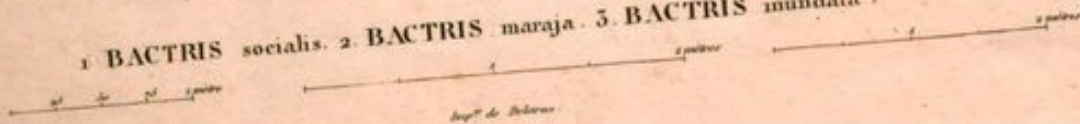
— 10 — 10 — 10 — 10 — 10 — 10 — 10 — 10 — 10 — 10 —

A faint, light-colored illustration of several palm trees is visible in the background, spanning the width of the page. The trees are stylized with long, slender trunks and large, feathery fronds. The overall tone of the illustration is a pale yellow or cream, matching the aged paper.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. BACTRIS socialis. 2. BACTRIS maraja. 3. BACTRIS mundata.



VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. THIRINAX chuco. 2. EUTERPE precatoria. 3. GENOCARPUS tarampabo.

3 mètres 1 2 3 m 1 2 3 m
Légende de Delessert.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. *COCOS yatai*. 2. *COCOS petraea*. 3. *DIPLOTHEMIUM littorale*.

$\frac{1}{2}$ mètre

$\frac{1}{2}$ cent.

$\frac{1}{2}$ cent.

Imp. de Delarue.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. TRITHIRINAX brasiliensis. 2. ORBIGNIA humilis. 3. GULIELMA insignis.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 mètres
Imp. de Belin

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. GEONOMA Orbigniana . 2. GEONOMA macrostachya . 3. GEONOMA Demarestii.

05 10 cent. 05 10 cent. 05 10 cent.

Imp^{re} de Delarue.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. GEONOMA Bronëniartii. 2. GEONOMA Jussieuana. 3. IRIARTEA Lamareckiana.

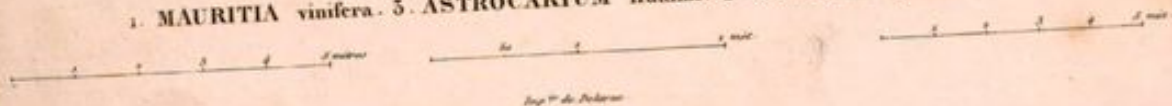
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cent. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 metres

Imp^{re} de Delarue.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



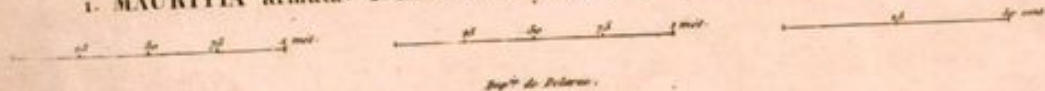
1. MAURITIA vinifera. 3. ASTROCARYUM Huaimi. 2. ORBIGNIA phalerata.



VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



1. MAURITIA armata. 2. BACTRIS socialis. 3. DESMONCHUS rudentum.



Imp. de P. Leleux.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



J. Delarue pinx.

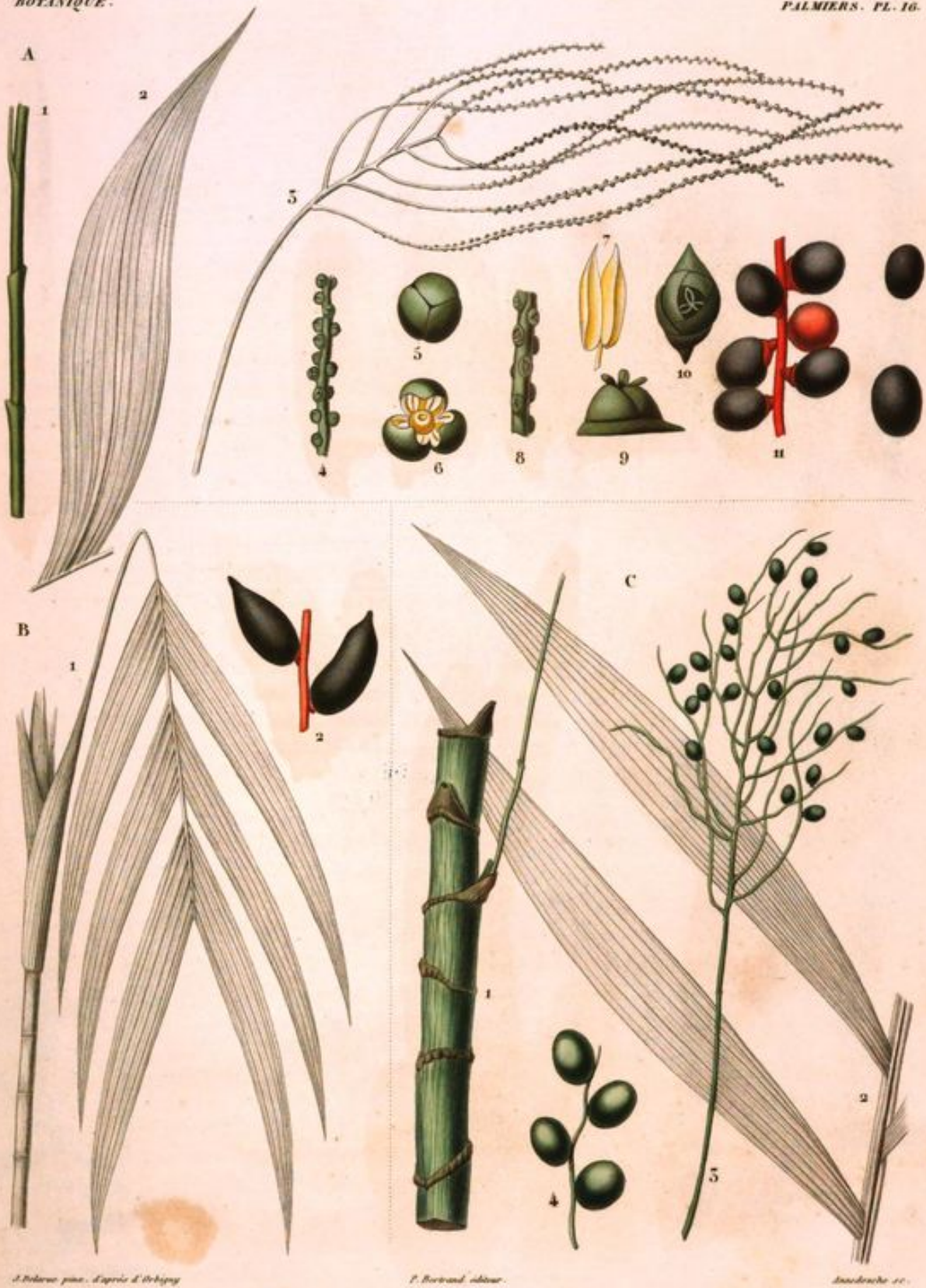
P. Bertrand delin.

Arredondo sculp.

1. EUTERPE longevaginata 2. MAXIMILIANA regia 3. DIPLOTHEMIUM Torallyi.

Gérard col.

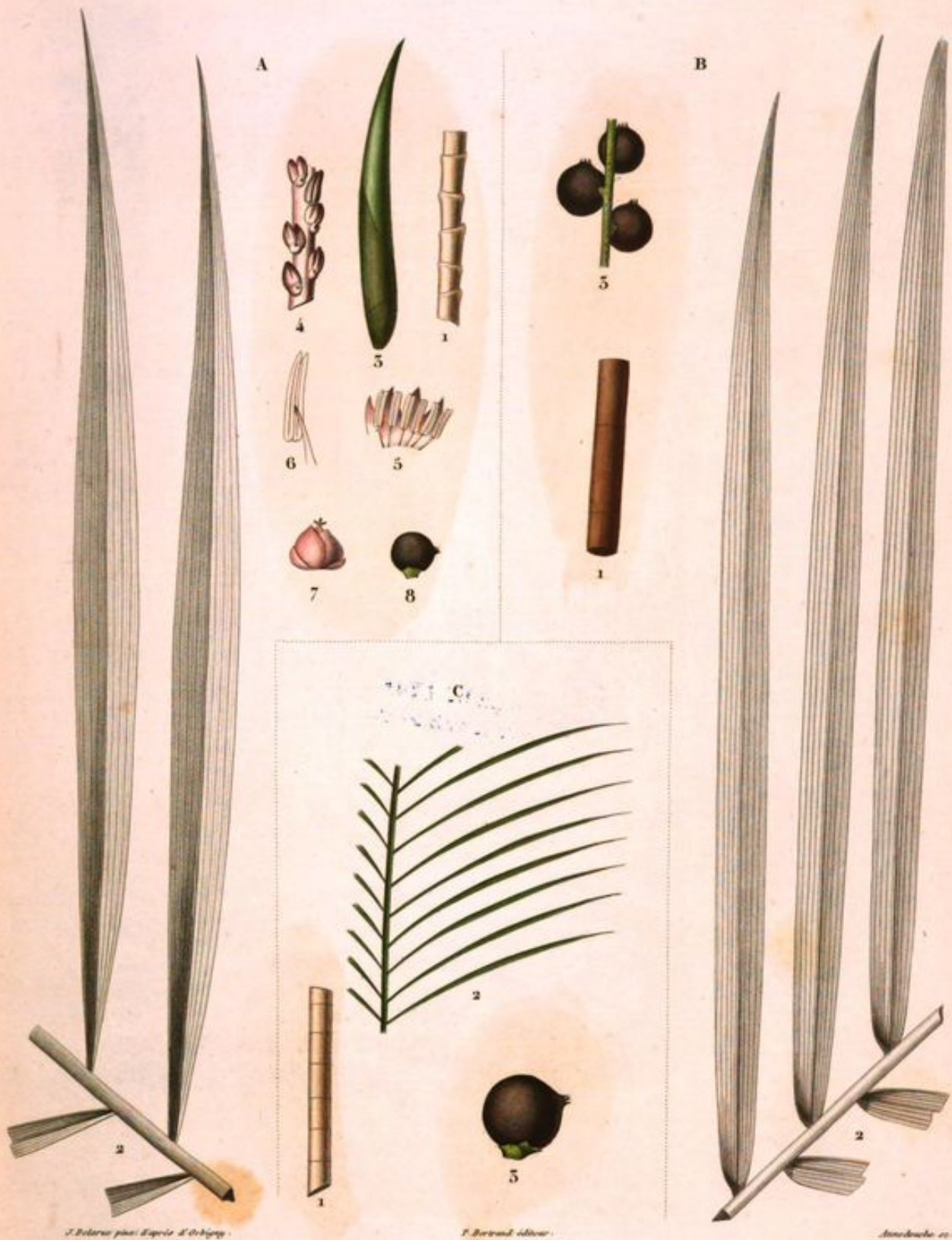
VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. CHAMEDOREA lanceolata. B. CHAMEDOREA conocarpa.

C. MORENIA fragrans.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



J. Delarue pinx. E. andicola. E. Henckeana.

J. Burmann delin.

Amboina 20.

A. EUTERPE andicola. B. EUTERPE Henckeana.

C. EUTERPE longeva.

Imp. de Delarue.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



J. Delavay pin. Capelle d'Orbigny.

F. Bortland obtus.

Arachnoides et.

A. EUTERPE precatoria. B. CENOCARPUS taramapo.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



I. phaeocarpa Jacq. - Capricorn et Delagoa

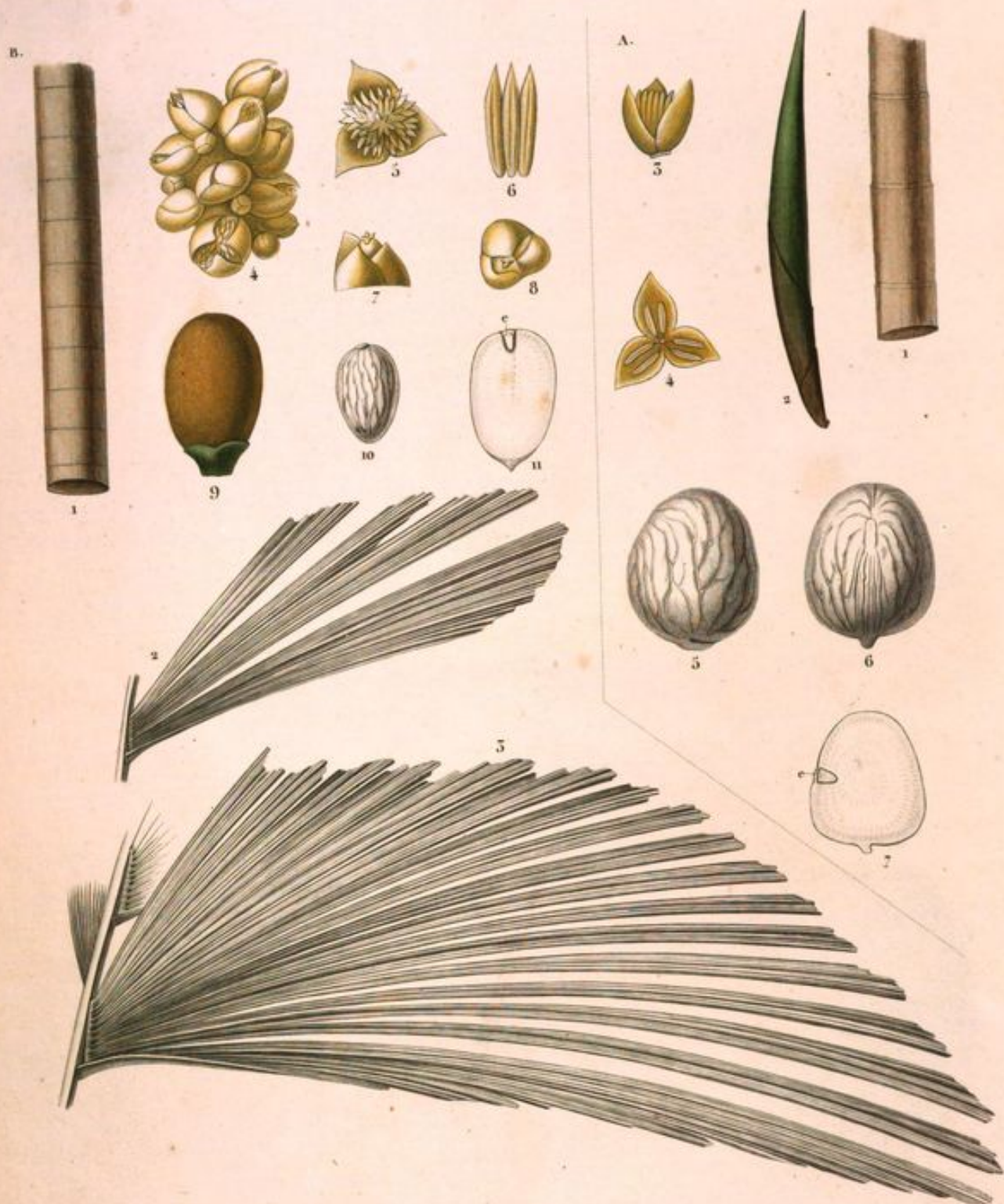
F. Boscand sculp.

Iriartea phaeocarpa

IRIARTEA phaeocarpa.

Long 4' de Delagoa

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



J. Delarue pinx. A. Agnes d'Orbigny.

F. Boissard del.

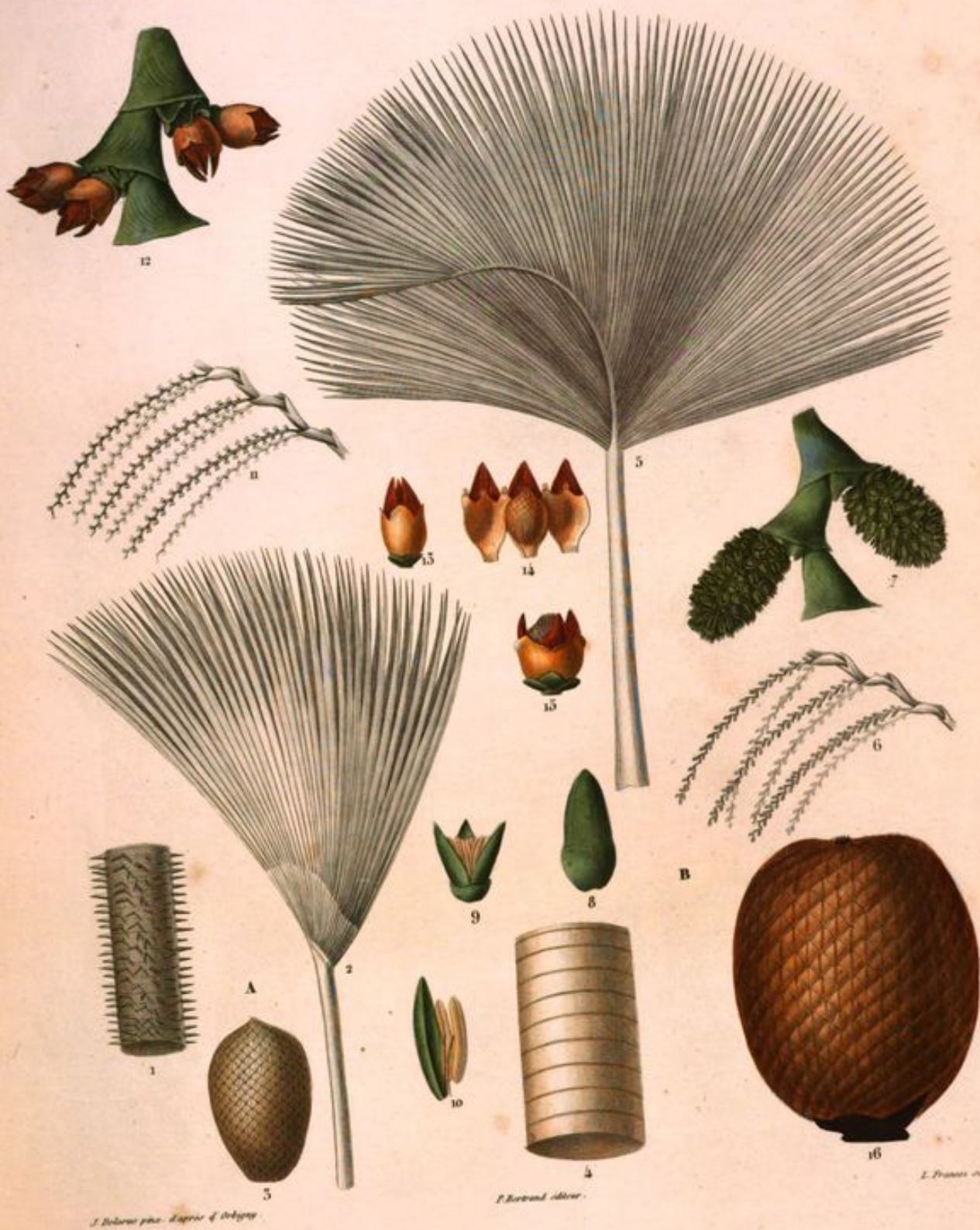
Delarue sculp.

A. IRIARTEA Lamarekiana

B. IRIARTEA Orbigniana

Imp. de Delarue

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



J. Bérard pin. - D'après d'Orbigny.

P. Boissier del.

L. Drouot sculp.

A. 1-5. *MAURITIA armata*. B. 4-16. *MAURITIA vinifera*.

Sup. de Bérard.

VILLE DE LYON
Biblloth. du Palais des Arts



J. Delarue, peint d'après d'Orbiqum

F. Ravetant delin.

Desmarestii

A. GEONOMA Orbiqumana. B. GEONOMA Desmarestii.

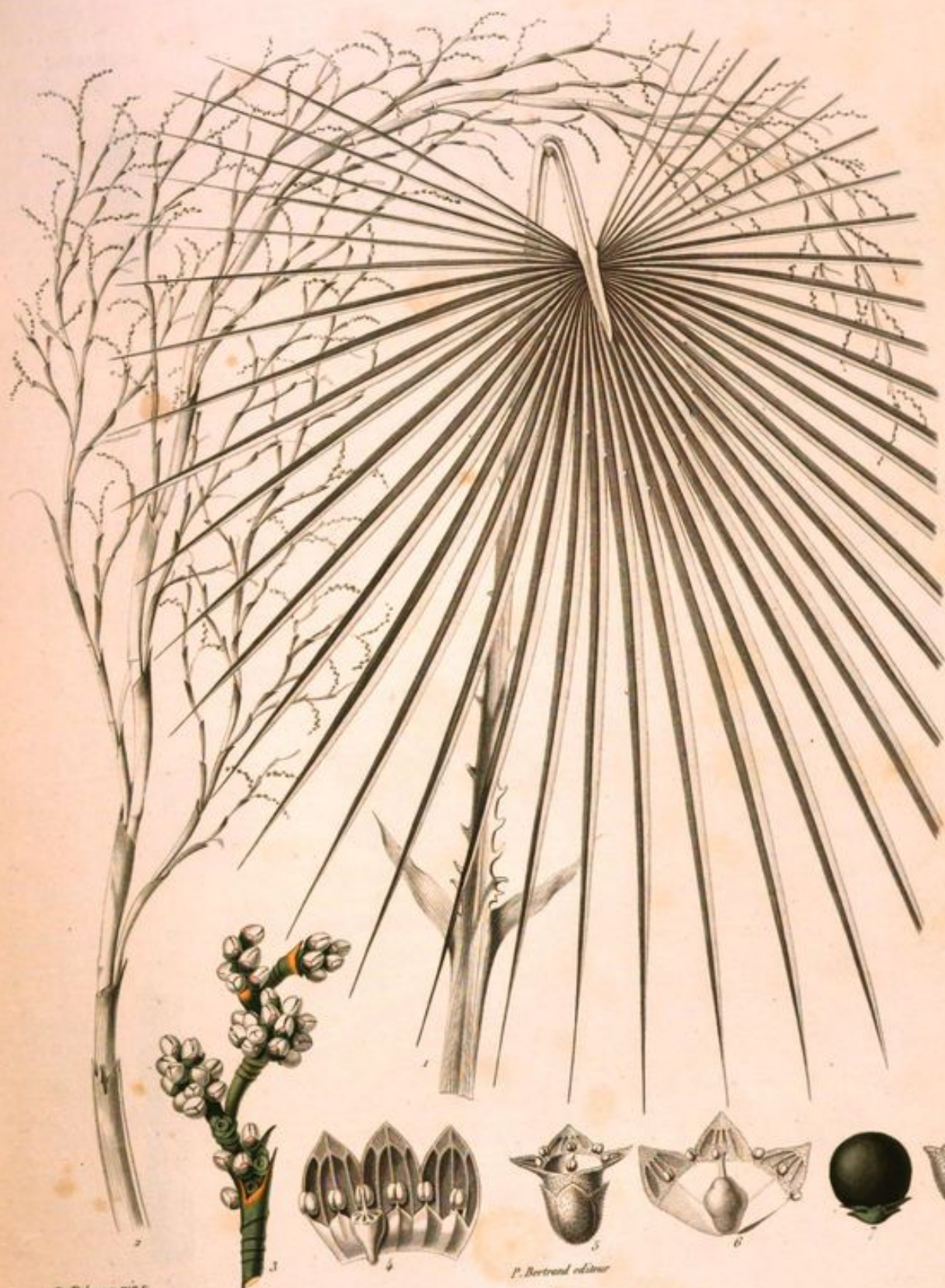
Imp. de Delarue.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. *GEONOMA* Jussieuana. B. *GEONOMA* macrostachya. C. *GEONOMA* Brongniartii.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



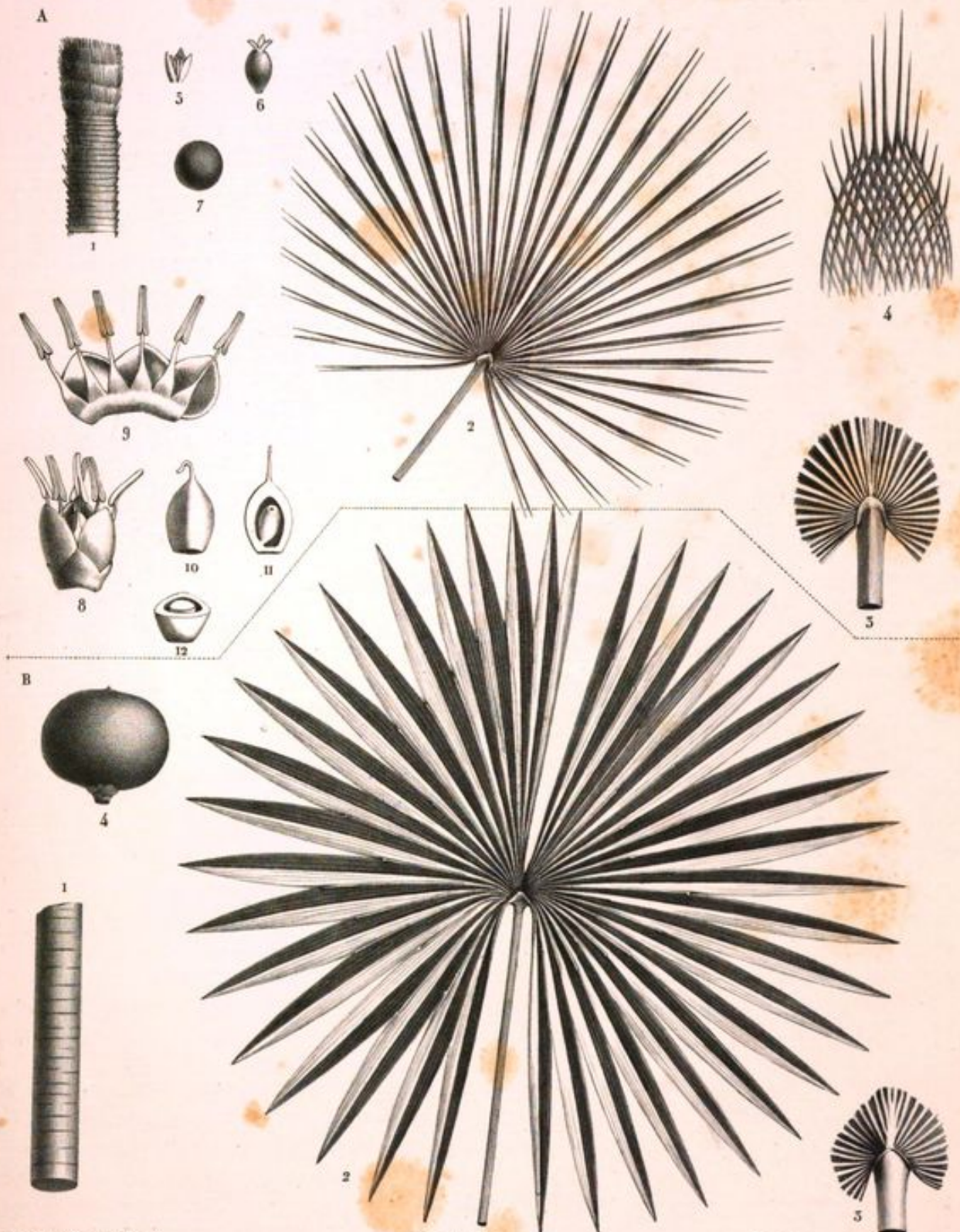
J. Delarue pinx.

COPERNICIA cerifera.

Gérard col.

Anardouche sculp.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



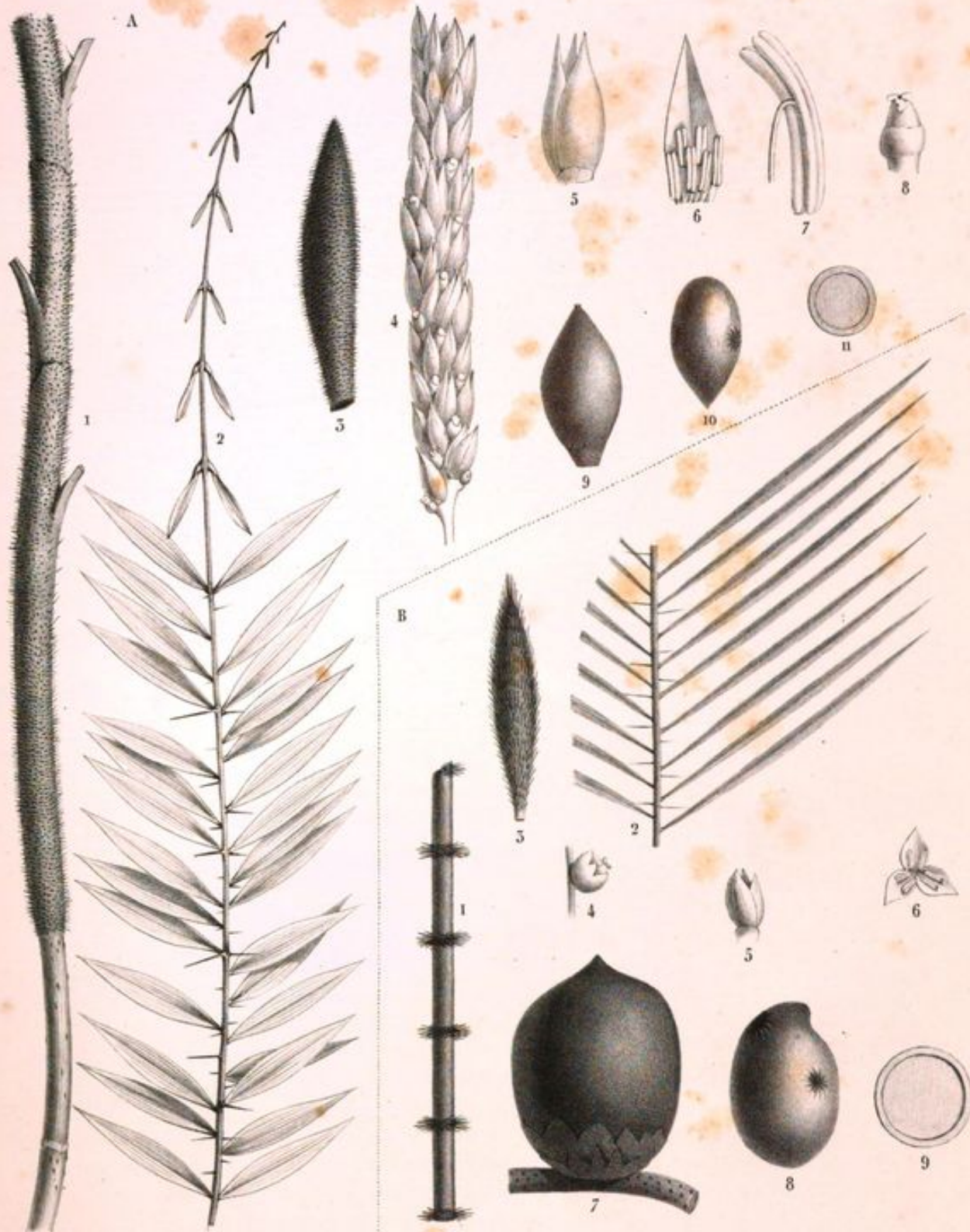
J. Delarue, lith. Xaprés d'Orbigny.

P. Bertrand, éditeur.

Imp. Lith. J. Delarue, rue Mont. St. Genesvère, 24.

A. TRITHRINAX brasiliensis. B. THRINAX chuco.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



J. Delarue del. d'après d'Orbigny.

J. Bertrand. éditeur.

Imp. Lab. J. Delarue, rue Mont. P. Genesio 24.

A. DESMONCUS rudentum. B. BACTRIS socialis.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. BACTRIS infesta B. BACTRIS inundata

Gérard col.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



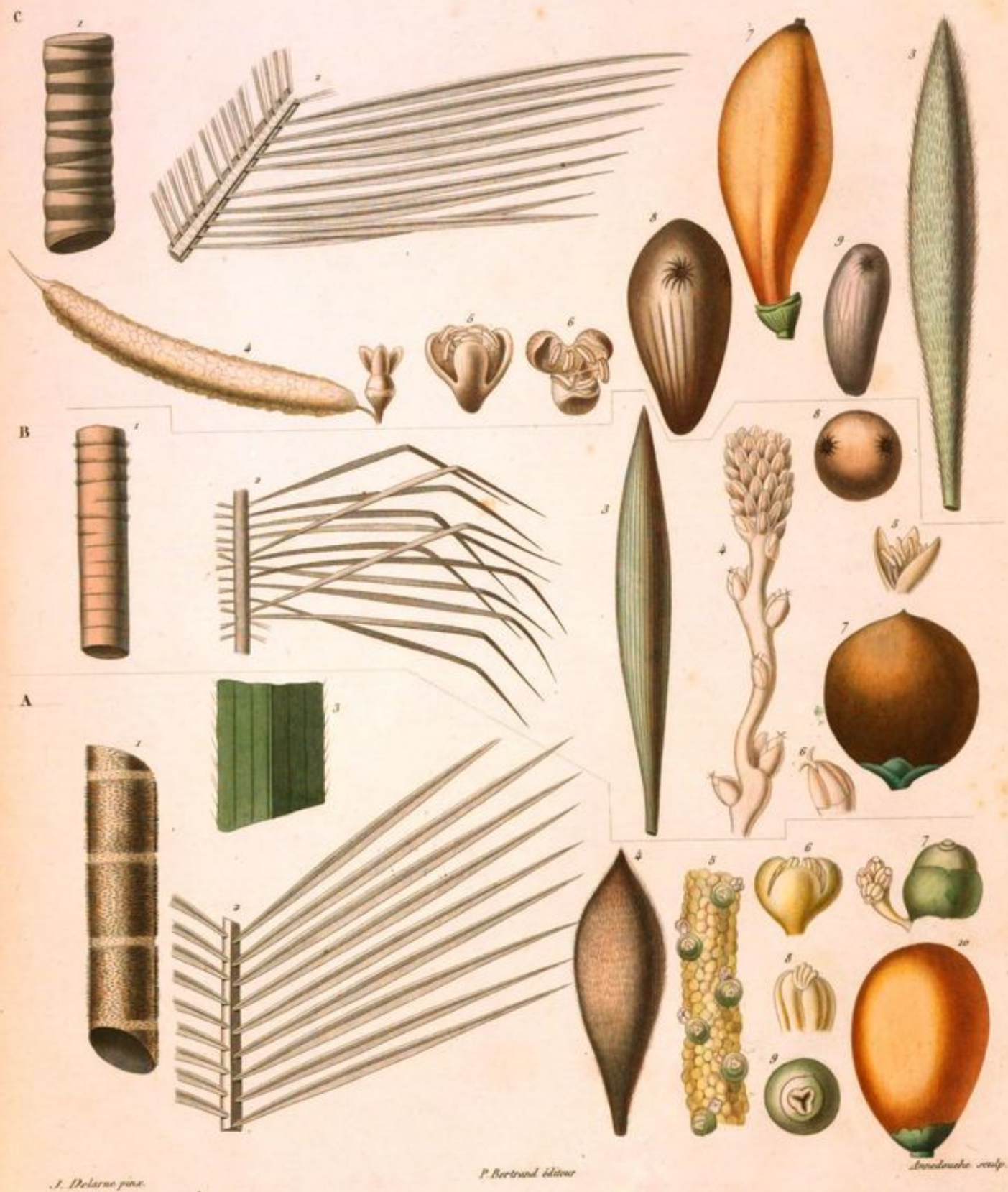
A. BACTRIS Brongniartii.

B. BACTRIS faucium

C. MARTINEZIA truncata.

D. DIPLOTHEMIUM Toralli.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



J. Delarue pinx.

P. Bertrand delin.

Boisselouché sculp.

A. GUILIELMIA insignis. B. ACROCOMIA Totali. C. ASTROCARYUM Chonta.

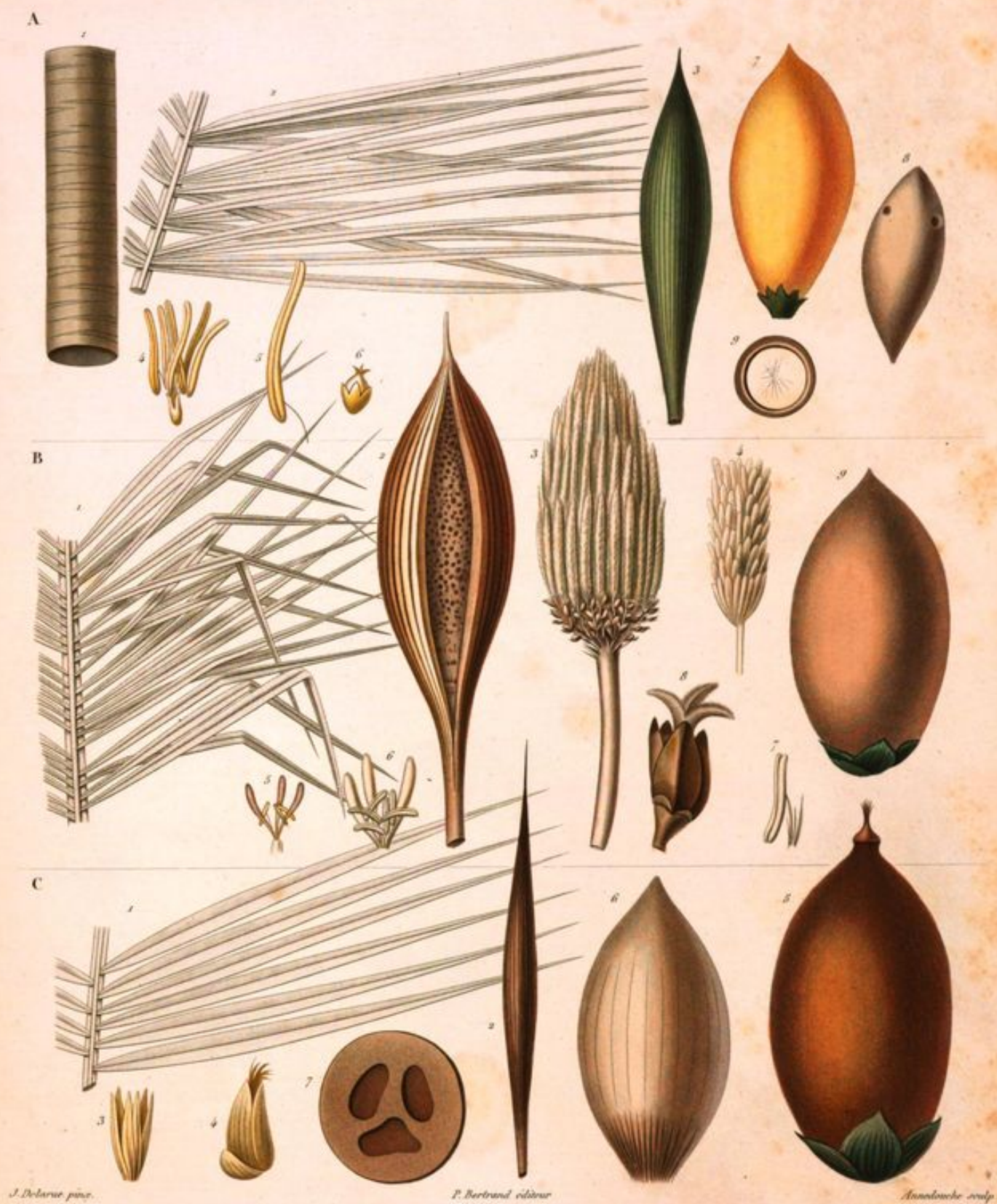
Gérard col.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. ASTROCARYUM Huaimi. B. COCOS Yatai. C. COCOS australis. D. COCOS botryophora.

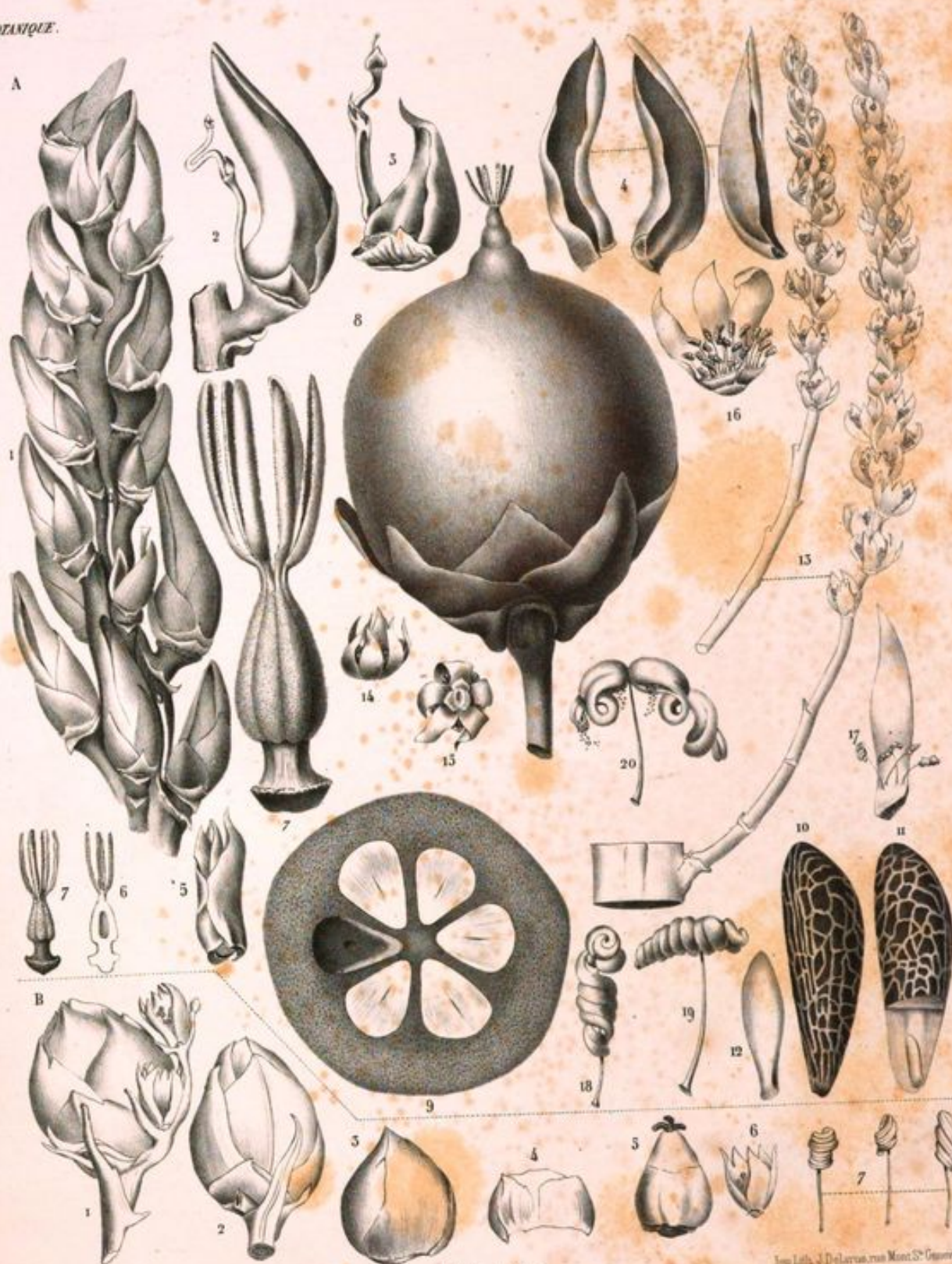
VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



A. MAXIMILIANA regina. B. ATTALEA princeps. C. ATTALEA blepharopus.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

BOZANIQUE.



J. Delarue, lith.

F. Bertrand, éditeur.

Imp. Lith. J. Delarue, rue Mont-S'-Guerrin, 24.

A. ORBIGNIA phalerata. B. ORBIGNIA humilis.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

