



0 8301 0053195 0

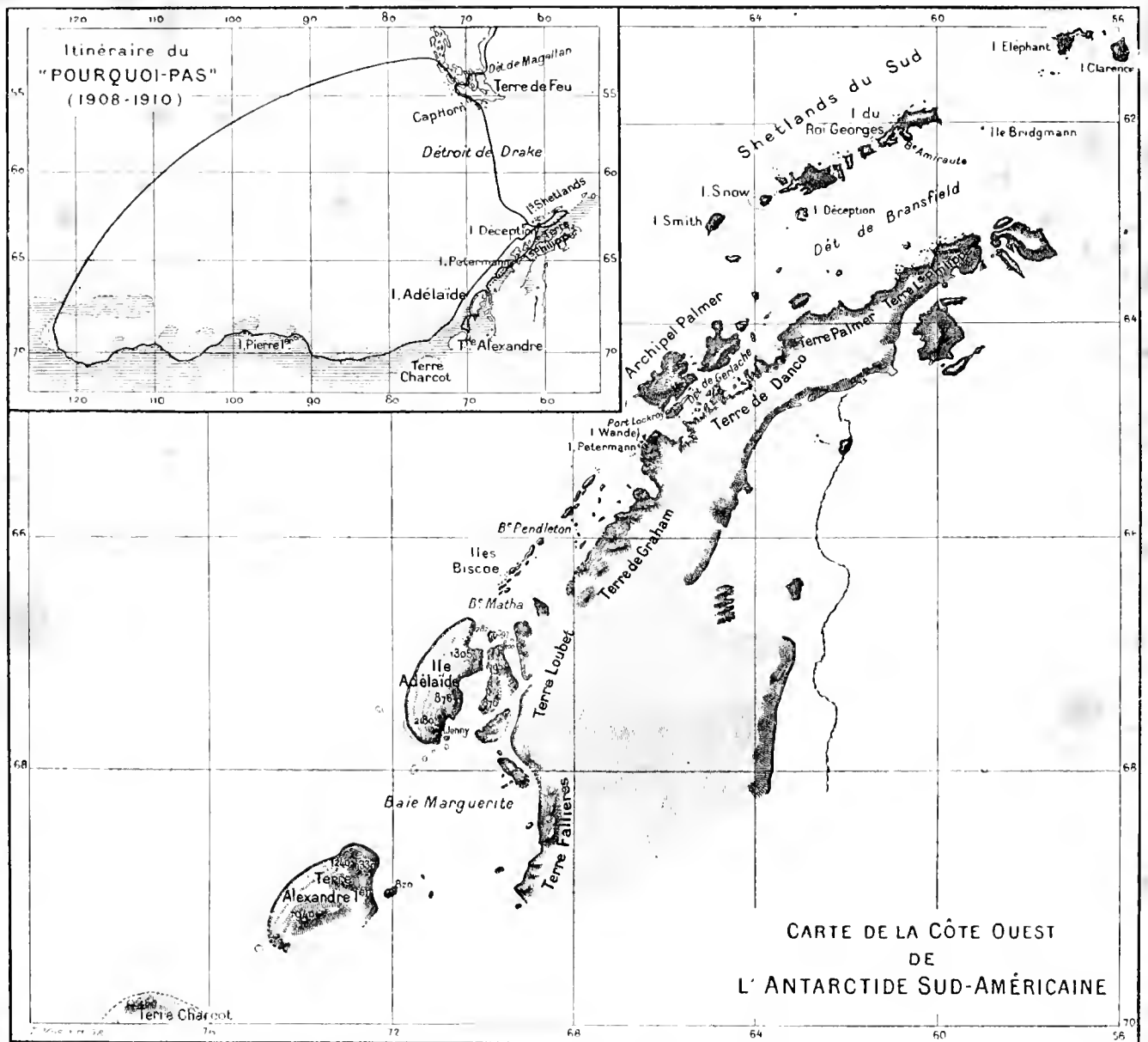


DEUXIÈME EXPÉDITION
ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908 - 1910)

COMMANDÉE PAR LE

D^r JEAN CHARCOT



CARTE DES RÉGIONS PARCOURUES ET RELEVÉES PAR L'EXPÉDITION

MEMBRUS DE L'ÉTAI-MAJOR DU "POURQUOI-PAS"

J.-B. CHARCOT

M. BONGRAIN.	Hydrographie, Sismographie, Gravitation terrestre, Observations astronomiques.
L. GAIN.	Zoologie (<i>Spongiaires, Echinodermes, Arthropodes, Oiseaux et leurs parasites</i>) Plancton, Botanique.
R.-E. GODFROY.	Marées, Topographie côtière, Chimie de l'air.
E. GOURDON.	Géologie, Glaciologie.
J. LIOUVILLE.	Médecine, Zoologie (<i>Pinnipèdes, Cétacés, Poissons, Mollusques, Coelentérés, Vermidiens, Vers, Protozoaires, Anatomie comparée, Parasitologie</i>).
J. ROUCH.	Météorologie, Océanographie physique, Electricité atmosphérique.
A. SENOUCHE.	Magnétisme terrestre, Actinométrie, Photographie scientifique.

7
OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

SOUS LA DIRECTION DE L. JOUBIN, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle

DEUXIÈME EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908-1910)

COMMANDÉ PAR LE

D^r JEAN CHARCOT

SCIENCES NATURELLES : DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

LICHENS

PAR

M. L'ABBÉ HUE



MASSON ET C^{IE}, ÉDITEURS
120, Bd SAINT-GERMAIN, PARIS (VI^e)

1915

Tous droits de traduction et de reproduction réservés

Made in France

LISTE DES COLLABORATEURS

MM. TROUSSERT.....	<i>Mammifères.</i>
* ANTHONY et GAIN.....	<i>Embryologie des Sphémiscidæ.</i>
* LIOUVILLE.....	<i>Cétacés (Baleinoptères, Ziphiidés, Delphinidés).</i>
* GAIN.....	<i>Oiseaux.</i>
LIOUVILLE.....	<i>Phoques.</i>
* ROULE.....	<i>Poissons.</i>
* SLUITER.....	<i>Tuniciers.</i>
* JOUBIN.....	<i>Céphalopodes, Brachiopodes, Némertiens.</i>
* LAMY.....	<i>Gastropodes, Scaphopodes et Pélécy-podes.</i>
* J. THIELE.....	<i>Amphincures.</i>
VAYSSIÈRE.....	<i>Nudibranches.</i>
* KEILIN.....	<i>Diptères.</i>
* IVANOF.....	<i>Collemboles.</i>
* TROUSSERT.....	<i>Acaricns.</i>
* NEUMANN.....	<i>Mallophages, Ixodides.</i>
* BOUVIER.....	<i>Pycnogonides.</i>
COUÏÈRE.....	<i>Crustacés Schizopodes et Décapodes.</i>
* M ^{lle} RICHARDSON.....	<i>Isopodes.</i>
MM. CALMAN.....	<i>Cumacés.</i>
* DE DADAY.....	<i>Ostracodes, Phyllo-podes, Infusoires.</i>
* CHEVREUX.....	<i>Amphi-podes.</i>
CÉPÈDE.....	<i>Copépodes.</i>
* QUIDOR.....	<i>Copépodes parasites.</i>
CALVET.....	<i>Bryozoaires.</i>
* GRAVIER.....	<i>Polychètes, Crustacés parasites et Ptérobranches.</i>
HÉRUBEL.....	<i>Géphyriens.</i>
* GERMAIN.....	<i>Chétognathes.</i>
* DE BEAUCHAMP.....	<i>Rotifères.</i>
RAILLIET et HENRY.....	<i>Helminthes parasites.</i>
* HALLEZ.....	<i>Polyclades et Tricla-des maricoles.</i>
* KÖHLER.....	<i>Stellérides, Ophiurides et Échinides.</i>
* VANEY.....	<i>Holothurics.</i>
PAX.....	<i>Actiniaires.</i>
* BILLARD.....	<i>Hydroïdes.</i>
TOPSENT.....	<i>Spongiaires.</i>
* PÉNARD.....	<i>Rhizopodes.</i>
* FAURÉ-FRÉMIET.....	<i>Foraminifères.</i>
* CARDOT.....	<i>Mousses.</i>
* M ^{me} LEMOINE.....	<i>Algues calcaires (Mélobésiées).</i>
* MM. GAIN.....	<i>Algues.</i>
* MANGIN.....	<i>Phytoplancton.</i>
PERAGALLO.....	<i>Diatomées.</i>
* HUE.....	<i>Lichens.</i>
METCHNIKOFF.....	<i>Bactériologie.</i>
GOURDON.....	<i>Géographie physique, Glaciologie, Pétrographie.</i>
* BONGRAIN.....	<i>Hydrographie, Cartes, Chronométrie.</i>
* GODFROY.....	<i>Marées.</i>
* MUNTZ.....	<i>Eaux météoriques, sol et atmosphère.</i>
* ROUCH.....	<i>Météorologie, Électricité atmosphérique, Océanographie physique.</i>
SENOUQUE.....	<i>Magnétisme terrestre, Actinométrie.</i>
J.-B. CHARCOT.....	<i>Journal de l'Expédition.</i>

Les travaux marqués d'un astérisque sont déjà publiés.

LICHENS

Par M. l'ABBÉ HUE

PRÉFACE

Cette collection de Lichens est la plus importante de toutes celles qui ont été rapportées des terres Antarctiques, et il est fort probable qu'elle est unique par la manière dont elle a été formée. M. Gain, Botaniste de l'Expédition, aidé parfois par M. le D^r Liouville, qui en était le Zoologiste, ne s'est pas contenté de détacher de leur substratum les thalles fruticuleux et foliacés, ou d'enlever quelques fragments des rochers pour en obtenir des spécimens crustacés. Il a cassé de gros blocs portant dans leur état de végétation tous les Lichens qu'il a rencontrés, de sorte que l'on voit des touffes d'*Usneu melarantha* Ach. avec leurs sommets couchés d'un côté par la violence du vent, semblables à la cime de ces Hêtres qui protègent nos fermes normandes sur le bord de la Manche; on voit le *Ramalina lugubris* élever difficilement ses lanières noircies et les *Umbilicaria*, non pas aplatis comme ils le sont dans nos herbiers, mais relevant leurs bords et formant des cupules. Pour les espèces crustacées, le spectacle est encore plus intéressant, car on assiste à la lutte pour l'existence; le plus souvent, il ne reste aucun espace libre sur ces pierres, tout est envahi: la surface, les parois latérales et même souvent la face inférieure. Toutes ces petites Cryptogames sont dans un état parfait, pleines de vigueur et fournissant de nombreuses fructifications; là, pas de limaces, pas d'insectes qui les rongent et les détériorent, comme il arrive trop souvent chez nous. De plus, on peut suivre très souvent les différentes phases de leur formation, depuis le moment où elles consistent en un petit granule à peine apparent jusqu'à

leur complet développement, qu'elles soient fruticuleuses, foliacées ou crustacées. Il est fort intéressant de constater comment elles procèdent, et rien n'est plus curieux que d'assister à la construction du petit palais de certains *Buellia*. Qu'une spore germe en un endroit demeuré libre, elle étale ses filaments, reçoit la visite de l'Algue qui lui convient et aussitôt forme un petit granule, lequel se couvre immédiatement d'un cortex pour protéger la visiteuse qui va devenir sa compagne pour toute sa vie et l'aider à s'accroître et à se multiplier. Deux ou trois autres granules s'ajoutent au premier, et rapidement ils deviennent des aréoles. Il s'agit pour eux alors de délimiter l'espace qu'ils veulent occuper; cet espace sera orbiculaire et d'un diamètre de 3 ou 4 millimètres au plus. La place où ils se trouvent en est le centre, et de là ils envoient des rayons vers une circonférence qu'ils ne tardent pas à délimiter par l'épanouissement de l'extrémité de ces rayons noirs, formant une ceinture limbrée ou dendroïde. C'est l'hypothalle noir ou brun que plus tard on voit rayonner autour du *Buellia* complètement formé. Nous avons donc un centre en grande activité de végétation, quoique bien petit, des rayons espacés et une circonférence nettement dessinée et relativement assez large; les premiers rayons, ceux qui ont construit la ceinture défensive, se couvrent de très petits granules, émettent quelques rameaux qui s'anastomosent avec ceux des très rares voisins, puis d'autres rayons partent en même temps du centre végétatif; les mêmes opérations sont répétées, et alors tout l'espace orbiculaire délimité est complètement couvert de granules ou d'aréoles, et bientôt il produit des apothécies. Ce petit Lichen plein de vie végétative ne tarde pas à se trouver à l'étroit dans les limites primitivement tracées, et alors les hyphes noirs dendroïdes se couvrent à leur tour de petits granules; en même temps ils s'allongent et reconstruisent une autre ceinture. Cet agrandissement ne se répète pas bien des fois, parce que ordinairement ces *Buellia* se contentent d'occuper un petit domaine. Mais il en est de plus ambitieux, comme les *B. Liouwillii* et *Margaritæ*, dont les désirs ne connaissent pas de bornes; ils tentent toujours de s'agrandir, et, s'ils rencontrent un voisin, ils couvrent de son côté leur bande hypothalline de granules, le contournent et recommencent sur l'endroit libre qu'ils finissent par

rencontrer; ils ne tiennent nullement à demeurer sur la surface de la pierre et descendent volontiers sur ses parois latérales.

Deux espèces, le *Buellia anisomera* Wain. et le *Lecanora aspidophora* Wain. dans sa forme *errabunda* Hue, au lieu d'avoir des habitudes sédentaires, comme tous les autres Lichens, sont de vrais vagabonds, surtout le dernier. Le *Buellia anisomera* Wain. n'est pas très entreprenant; souvent il forme de belles et grandes rosettes d'un jaune soufré tout à fait isolées; de temps en temps, il en place une petite au milieu d'un autre *Buellia* impuissant à le repousser, car le *B. anisomera* est la plus forte de ces espèces, mais il n'abuse pas de sa puissance et se contente alors d'un espace très restreint. Le *Rhizocarpon geographicum* (L.) paraît avoir de temps en temps des velléités d'envahissement, car plusieurs fois j'en ai aperçu une aréole, très distincte par sa couleur jaune verdâtre, au milieu d'un *Buellia* de couleur sombre. Il faut croire que ces tentatives ne lui réussiront pas, car jamais je n'ai observé qu'il soit arrivé à former une agglomération au milieu de ces *Buellia*. Quant au *Lecanora aspidophora* f. *errabunda* Hue, c'est le vagabond par excellence, un voleur effronté; on le voit partout, même sur le thalle d'un *Umbilicaria*, établir ses petits glomérules d'apothécies; il ne regarde pas si la place est libre ou déjà occupée, et il se pose de telle façon que l'infortuné qui le reçoit est tout à fait incapable de l'expulser. En effet, la petite aréole qui forme son thalle adhère au roc par un petit pivot au moyen duquel il s'implante facilement entre les aréoles des *Buellia* ou dans l'intérieur des autres Lichens. Il est très rare qu'il forme un petit monceau, une sorte de stroma, toujours moins volumineux que celui de l'espèce typique; le plus souvent il se contente d'un petit glomérule et s'empresse d'en former un autre un peu plus loin ou quelquefois à une distance assez grande. De temps en temps, il lui suffit de faire naître une seule apothécie sur chaque granule, et alors il les aligne suivant une ligne droite ou courbe; si la roche présente une petite dépression, il la suit; si une petite cavité se trouve creusée dans la surface, il y descend. Sur une seule roche, je l'ai vu noircir quelques-unes de ses apothécies; je signale cette particularité à cause d'un autre *Lecanora* décrit par M. Darbshire (*Lich. swed. antarct. Expedit.*, p. 9), qui lui aligne

toujours ses apothécies noirâtres à disque pruineux, le *L. Mons-nivis*.

Cette collection de Lichens, très intéressante, comme on le voit, au point de vue morphologique (elle l'est encore davantage par l'anatomie), se compose de 126 espèces, dont 15 proviennent des régions Magellaniques et, par conséquent, le total est seulement de 111 pour les terres Antarctiques. Pour donner une idée de son importance sous le rapport numérique, il suffit de dire que la liste complète des Lichens Antarctiques connus en 1912, publiée par M. Darbishire, *loc. citat.*, p. 56, en comprend seulement 146. Sur les 111 espèces de la collection de M. Gain, 13 sont communes avec les listes précédentes ou sont cosmopolites, et 8 autres se retrouvent dans la liste de M. le D^r Darbishire ; par conséquent le nombre d'espèces nouvelles dans les récoltes de M. Gain est de 90, dont 29 appartiennent aux *Lecidea* section *Buellia*. L'expédition belge, 1897-1899, a rapporté des terres Antarctiques 55 espèces dont 29 nouvelles ; l'Expédition suédoise, 1903-1905, en a donné 46 avec 9 nouveautés ; l'Expédition française, 1903-1905, n'en avait que 16 avec quatre nouveautés. Pour ces dernières, 8 seulement de la première de ces Expéditions ont été retrouvées par M. Gain.

Quel est le caractère de cette flore Antarctique ? Je crois qu'elle est tout à fait spéciale à ces terres et complètement distincte de toutes les autres. Les espèces nouvelles rapportées à chaque expédition et lui appartenant presque toujours en propre le prouvent d'une façon évidente. D'après ce qui s'est passé précédemment, on peut présager que de nouvelles investigations sur d'autres points de ces côtes donneront un nouveau stock d'espèces inédites. Après l'Expédition belge, on a pu croire que cette flore avait quelques affinités avec celle de l'Amérique du Nord ; on y retrouvait, croyait-on, le bel *Umbilicaria Dillenii* Tuck. ; on avait récolté de ces Lichens fruticuleux connus seulement alors de l'Amérique du Nord et que Tuckermann avait placés dans les genres *Placodium* section *Thumnomia* et *Lecanora* section *Cladodium* ; c'est pour eux que j'ai créé le genre *Polycauliona*.

Ces singuliers petits Lichens ne sont nullement propres à l'Amérique du Nord, car j'ai publié les diagnoses d'une espèce provenant de la Martinique et d'une autre appartenant au Chili. Bien plus, M. le D^r Maheu en

a rencontré une, le *Polycauliona Maheui* Hue, pour la première fois, en Europe, dans le Montserrat en Espagne, patrie des Lichens extraordinaires, témoin le *Polystroma Fernandezii* Clem. On croyait que l'*Umbilicaria Dillenii* Tuck., du Canada, présentait une base solide pour établir la parenté des deux flores, mais il doit être rayé de la liste des Lichens Antarctiques : en voici la raison. Dans les récoltes de l'Expédition belge, se trouvait un *Umbilicaria* aux dimensions aussi larges que celles de l'*Umbilicaria Dillenii* Tuck. ou *Gyrophora vellea* var. *Dillenii* Nyl. ; M. Vainio, se contentant d'un examen superficiel, comme le prouve sa courte diagnose, le plaça sous le nom d'*Umbilicaria Dillenii* Tuck. en expliquant pourquoi il le séparait du *Gyrophora vellea* Ach. Quand ce Lichen me fut remis entre les mains par la première Expédition du Dr Charcot, je me contentai, comme j'avais publié antérieurement la diagnose anatomique de l'*Umbilicaria Dillenii*, de le comparer avec des échantillons provenant du Canada. Mais, au retour de cette espèce par les soins de M. Gain, je voulus voir si sa structure concordait avec celle de l'*U. Dillenii*, et je la trouvai complètement différente. Poussant plus loin mes investigations, je désirai connaître la nature de très petits points noirs, d'abord négligés. A ma grande stupéfaction, je trouvai en eux des apothécies lécanorines parfaitement conformées et présentant des spores uniseptées ! Jamais on n'avait observé dans ces Lichens aux si grandes dimensions de si petites apothécies, et jamais on n'avait trouvé dans une espèce de ce genre des spores avec une cloison. Ceci prouve que, pour bien connaître un Lichen, à l'examen morphologique, il faut joindre l'étude anatomique, et je ne crains pas de formuler cet axiome : sans anatomie, pas de détermination certaine. L'anatomie n'est pas difficile ; elle permet de marcher dans une voie droite et sûre et en même temps d'admirer les merveilles que Dieu a prodiguées dans l'organisation de ces petites plantes, merveilles qui demeurent complètement cachées à celui qui se contente d'en considérer les formes extérieures. Il est fort probable que l'examen anatomique causera d'autres surprises au lichénologue qui étudiera les espèces déjà rapportées des régions Antarctiques. N'est-il pas permis, après l'expérience de l'*Umbilicaria Dillenii*, de demander comment il se fait que le *Lecanora aspidophora* f. *errabunda*, si commun sur les

rochers de M. Gain, soit demeuré inconnu jusqu'à ce jour? N'aurait-il pas été pris pour le *Lecanora polytropa* avec sa forme *illusoria*, lesquels du reste n'appartiennent nullement au genre *Lecanora*? Chose remarquable, Acharius, il y a plus de cent ans (*Method. Lich.*, 1803, p. 72), avait bien déterminé ce Lichen, car il a écrit *Lecidea polytropa*. Pour le moment, je me contente de souhaiter que les botanistes qui parcourront ce Mémoire soient bien convaincus de la légitimité du titre que je vais placer en tête de cette nouvelle classification ; si les Lichens ont des analogies avec les Champignons supérieurs, ils s'en séparent complètement par leur mode de végétation, leur structure et leur association avec une Algue.

Une particularité spéciale à cette Flore antarctique consiste en ce que certaines espèces disposent non seulement leurs thalles, mais encore leurs apothécies en petits monticules arrondis.

Les renseignements sur la nature des roches que l'on trouvera à la fin de chaque diagnose ont été fournis par M. E. Gourdon, Géologue de l'Expédition.

Levallois-Perret, le 13 mai 1914.

THALLOPHYTÆ.

DIVISIO III. — **LICHENES** de Tournefort

Institutiones rei herbariæ, 1700, p. 548.

SUBDIVISIO I. — *HOMŒOMERICÆ* Wallroth

Naturgeschichte der Flechten, 1825, p. 23.

CLASSIS I. — *INTERTEXTÆ* Hue

Lichenum generis Crocyniæ Mass. *plerasque species descripsit*, in *Mémoires Société sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg*, t. XXXVII, 1909, p. 294.

ORDO. I. — *BYSSOCAULONÆ* Hue.

Familia I. — *GYMNOCARPÆ* Luyken

Tentamen historiæ Lichenum, 1809, p. 99.

Tribus I. — **CROCYNIACEÆ.**

Genus I. — *CROCYNIA* Massalongo

Esame comparativo di alcuni generi di Licheni, 1860, p. 7, in *Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti*, ser. 3, t. V.

I. — *HYPILE THALLI LAXE COADUNATE.*

1. **Crocynia candidissima** Hue; sp. nov.

Thallus candidissimus, opacus, reagentibus solitis immutatus, granulatus granulis parvis hemisphaericis et raro in peripheria breviter cylindricis atque plagulam 8 mill. latam, fere orbicularem, in superficie aequatam ac levem præbens. Illius structura, velut in *Cr. lanuginosa* (Ach.) Hue, uniformis; hyphæ 3-6 μ crassæ, intricatæ, parvulis oxalatis calcici crystallis omnino tectæ, articulatæ articulis cylindricis brevibusque, lumine trientem crassitudinis tenente, ramosæ ramis anastomosantibus et rete maculis medioeribus formantibus, paulum laxè ac in basi laxissime implexæ atque Muscorum ramis affixæ et etiam inter eorum ramulos penetrantes. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, primum 4-6, dein 8-10 μ lata, semper singula pluribus hyphis circumdata, sed nunc dis-

persa, nunc in glomerulis 20-80 μ latis, aut absque ordine, aut in linea recta disposita. Sterilis.

Cap des Trois-Perez (terre de Graham), sur les Mousses des parois des rochers (granite avec filons diabasiques), aux endroits où l'eau suinte par les fentes, XVII^e excursion, n^o 273, le 6 mars 1909.

La structure de ce Lichen est des plus simples, mais la disposition des gonidies est singulière, car elles sont toujours notablement éloignées les unes des autres et souvent, tout en demeurant telles, elles sont réunies en glomérules.

2. *Crocynia antarctica* Hue; sp. nov.

Thallus albidus, opacus, granulatus, reagentibus solitis non tinctus, plagulas 5-10 mill. latis, ambitu irregulares, superficie æquatas atque summis *Siphula orphuinæ* Hue adherentes formans; granula 0,1-0,2 mill. lata, hemisphærica, in peripheria hic et illic breviter cylindrica ac varie directa, in centro rarius confluentia; sub eis in summa caula *Siphulae* vigentibus, basis 0,3-0,5 mill. crassa, in eorum latere vero 30-40 μ , tantum metiens; intus et subtus hæc granula albida et passim rufo atratoque variegata. Hyphæ medullares albidae, 3-4 μ crassæ, intricatæ, cylindrico ac breviter articulatæ, lumine trientem crassitudinis tenente, longe ramosæ ac parum coherentes ob numerosissimos parvulosque crystallos inter eas disseminatos; inferne etiam albidae, 5-6 μ crassæ, liberæ, etiam adhuc cylindrico breviterque articulatæ, sed pariete crasso, atque parce ramosæ ramis non anastomosantibus. Gonidia viridia, cystococcoidea, ab origine in glomeridis vaginatis 16-20 aggregata, dein libera, in granulis 6-16, in parte medullæ basali, 16-26 μ lata, membrana demum incrassata, in granulis glomerulose disposita et in basali medulla dispersa; in granulis hyphæ circum glomerulos quandam corticis speciem 10-30 μ crassam præbentes ac extrinsecus passim liberæ. Granula hyphis liberis plus minusve laxis religata. Inter hyphas basales crystalli majores. Sterilis.

Admiralty-Bay, île du Roi-George (Shetlands du Sud) sur le sommet des tiges du *Siphula orphuinæ* Hue, infra n^o 11, altitude 300 mètres, XXIII^e excursion, n^o 301, le 25 décembre 1909.

2. — HYPHE THALLI STRICTE COALITÆ.

3. *Crocynia Joannæ* Hue; sp. nov.

Thallus albus, fere orbicularis et 6 mill. latitudine metiens, granulatus, tenuis, opacus, reagentibus solitis immutatus et in superficie aequatus; granula 0,1 mill. lata vel minora, hemisphaerica, nunc contigua et aliquando parvas lacinulas cylindricas aut applanatas formantia, nunc super hyphas rufas dispersa. In granulis hyphae materia atrata nubilatae 3-6 μ crassae, intricatae, sphaerico vel sphaeroideo articulatae, lumine parvo, strictissime coadunatae ac in ambitu nunquam liberae; in eorum basi hyphae albae, $\frac{1}{2}$ μ crassae, etiam intricatae, sed parum cohaerentes, ramosae et cylindrico articulatae, lumine trientem crassitudinis tenente. Hyphae rufae 4-5 μ crassae, adhuc intricatae, longe ramosae ramis divaricatis, raro ac breviter connexis et laxissime implexis. Gonidia viridia, protococcoidea, in granulis 12-23 μ lata, membrana parum crassa, nunquam glomerulose aggregata, in thalli centro dispersa, atque hypharum zona 15-20 μ crassa extrinsecus circumdata; in hypharum subjacentium strato gonidia tantum 6-12 μ lata, membrana incrassata et inter eas etiam dispersa. Sterilis.

Affinis *Crocynia nivea* Hue, sed variis notis et gonidiis diversa.

De Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeame, VI^e excursion, n^o 149, le 3 janvier 1909.

4. *Crocynia nivea* Hue; sp. nov.

Thallus albus, opacus, granulatus, reagentibus solitis immutatus et crustam vel simplicem et 7 mill. latam, vel pluribus plagulis parvis, rimis profundis separatis compositam et 15 mill. longam, 0,5-0,8 mill. crassam, ambitu irregularem et superficie inequatam efficiens. Granula 0,1-0,2 mill. lata vel minora, hemisphaerica aut cylindrica et tunc passim breviter ramulosa, contigua, intus superposita, in basi confluentia, stratum 40-60 μ crassum praebentia et super fasciam fusciscentem aut fuscam hydrate kalico rufescentem posita; ejus hyphae corpusculis griseis nubilatae, 5-8 μ crassae, intricatae et in summis granulis superioribus superne curvatae, sphaerico vel sphaeroideo articulatae, pariete paulum crasso, ramosae, arcte coalitae et extrinsecus hinc inde liberae vicinaeque granula religantes. Gonidia viridia, protococcoidea, rotunda seu oblonga, saepius 5-8 μ lata et tunc octo in glomerulis 12-16 μ latis et non vaginatis aggregata, rarius 14-18 μ lata, membrana parum crassa, in granulis nunc latiora ac solitaria, nunc et vulgo angustioribus inmixta et hypharum

zona 8-12 μ crassa circumdata; nulla in granulorum basi communi. Hyphæ fuscæ 4-6 μ crassæ, simpliciter ramosæ, articulatae articulis cylindricis et longis, lumine quartum crassitudinis æquante, laxissime implexæ, stratum crassissimum præbentes ac passim plagulas ex hyphis albis, articulatis articulis simul spheroidis et cylindricis constantes, gonidiis non semper repletas et rarius parva granula admittentes. In peripheria totam harum hypharum altitudinem granula normalia tegentia. Tandem inter eas sub basi aut granulorum aut plagularum modo indicatarum unica vel duo hyphæ atratae 8 μ crassæ et spheroides articulatae. Sterilis.

He Petermann, récolté par M. le Dr Liouville, sur les rochers au nord de l'île, V^e excursion, n^o 144, le 1^{er} janvier 1909.

Cette espèce est remarquable par l'épaisseur de la couche d'hyphes colorés, qui renferme çà et là quelques particules du vrai thalle en état végétatif.

5. *Crocynia minima* Hue; sp. nov.

Thallus albus, opacus, granulatus, reagentibus solitis non mutatus et maculas 3-5 mill. latas, plus minusve contiguas, superficie æquatas, planas aut paulum convexas efficiens; granula 0,8-0,15 mill. crassa, hemispherica, rarius in peripheria brevissime cylindrica, in centro aliquando pauca confluentia, vulgo contigua vel paulum remota, non raro in lamina tenui secundum lineam rectam disposita, in basi zona albida circiter 0,05 mill. crassa religata atque supra stratum 0,3-0,4 mill. crassum posita. In granulis hyphæ albæ materia atrata crasse nubilata, 6-8 μ crassæ, pariete crasso, intricatae, articulatae articulis spheroidis seu ovoideis, interdum angulatis et stricte coalitæ; in zona basali granula religante, hyphæ angustiores, horizontales intricataeque, cylindricæ articulatae ac satis laxæ; in strato infero hyphæ fuscae vel fuscæ, 4-6 μ crassæ, cylindricæ articulatae, lumine quartum crassitudinis occupante, ramosæ ramis anastomosantibus, laxissime implexæ, varias Algas foventes et inferne paulo strictius congregatae saxoque adherentes; inter granula hyphæ albæ ac aliquoties plures fuscæ apparentes. Gonidia viridia, proto-coccoidea, 10-16 μ lata, membrana parum crassa, in solis granulis vigentia

ae dispersa atque hypharum strato extrinsecus non liberarum circumdata. Sterilis.

He Petermann, sur les rochers du sommet, altitude 120 mètres, au pied d'un *Ramalina lugubris*, XX^e excursion, n^o 286, le 11 mars 1909.

6. *Crocynia terminalis* Hue ; sp. nov.

Thallus rosello albescens, opacus, Muscorum caules erectos et 6-7 cent. altos sursum obducens, frequenter granulatus et crustam interruptam inaequatamque efficiens; intus albidus sed materia cinerea et inferne passim atrata obductus atque crystallos oxalatis calcici praesertim in basi admittens; inferne etiam albidus; granula 0,2-1 mill. lata, hemisphaerica angulatave in superficie rugosa ac hypochlorite calcico rubentia et in glomerulis plus minusve latis aggregata. Hyphae medullares 4-6 μ crassae, intricatae, articulatae articulis brevibus, interdum brevissimis, lumine 1,5-2 μ lato, et arcte coalitae. Gonidia viridia, protococcoidea, 8-18 μ lata, membrana parum crassa, numerosa, inter hyphas dispersa aut plura concatenata; circum ea hyphae corticis speciem seu stratum 12-20 μ crassum et extrinsecus zona 12-20 μ crassa, articulos protoplasmate expertes, raro adhuc plenos continente circumdatum praebentes; in hoc strato hyphae aliquando incrassatae, 8 μ crassae ac constrictae articulate. Hinc inde granula summa gonidiis inopes aut lateraliter tantum bis munita. Sub granulis hyphae semper albae, longe protractae, inter fibras cellulasve Muscorum penetrantes et passim super eorum caules parvula granula gonidiis repleta praebentes. Sterilis.

Sur les Mousses, entre les fentes des rochers de la colline Jeanne, ile Booth-Wandel, dans les lieux humides, IV^e excursion, n^{os} 121 et 125, le 30 décembre 1908.

He Petermann, sur les podétions du *Cladonia fimbriata* (L.) El. Fr., VIII^e excursion, n^o 158, le 5 janvier 1909.

7. *Crocynia caerulea* Hue ; sp. nov.

Thallus pallide caeruleus, opacus, granulatus, reagentibus solitis immutatus, in apice Muscorum verticalium et 7 cent. longorum sedens ac crustam continuam et partim inaequatam efficiens; intus albidus inferneque rufescens. Granula 0,1-0,2 mill. lata vel minora, contigua seu connexa ac intus corpusculis atratis nubilata. Hyphae medullares intricatae, ramosae, in granulis 4-6 μ crassae, articulatae articulis sphaericis seu sphaeroideis,

lumine 2-2,5 μ lato, in eorum basi vel eodem modo, vel cylindrico articulatae ac in posteriore casu 2 μ tantum crassae atque stricte coadunatae. Hyphae rufescentes, Muscis summis adhaerentes, 4-6 μ crassae, articulatæ articulis brevibus aut longis et cylindricis, pariete crasso seu cavitate interdum oblitterata, in septo non constrictæ, ramosae ramis anastomosantibus atque laxissime implexæ. Gonidia viridia, protococcoidea, rotunda vel rarius oblonga, 4-16 μ lata, membrana primum tenni et demum paulum incrassata, in glomerulis ab origine parvis (gonidia 4-5 μ lata absque communi vagina continentibus) deinde majoribus aggregata; illi glomeruli in parvulis granulis, 30, 40, 50, 80 μ latis et superpositis, majora granula oculis conspicua efficientibus aequæ ac in horum basi nidulantes; hyphae circum hos gonidiorum glomerulos quamdam corticis 10-30 μ crassi speciem præbentes, hinc inde liberae ac aliquando apice capitatae aut interiora parvula granula religantes; reperire est hyphas rufescentes inter illa granula. Sterilis.

Sur les Mousses, entre les fentes des rochers de la colline Jeanne, ile Booth-Wandel, dans les lieux humides, IV^e excursion, n^o 125, le 30 décembre 1908.

Ile Petermann, sur les podétions du *Cladonia fimbriata* (L.) El. Fr., VIII^e excursion, n^{os} 158 et 159, le 5 janvier 1909.

Cap Tuxen (terre de Graham), sur le *Sphaerophorus coralloides* var. *lacunosus* (Tuck.) Hue, X^e excursion, n^o 188, le 8 janvier 1909.

8. *Crocynia plumosa* Hue; sp. nov.

Thallus albescenti griseus, opacus, hydrate kalico ac hypochlorite calcico etiam superpositis immutatus, in rupe declivi 7-10 mill. lata dispersus, ab origine super parvulam hypothallinam maculam fuscam parvula granula vix 0,1 mill. lata ac hemisphaerica atque mox parvulas lacinulas granulatas, apice lateribusque plumosas formans, deinde his lacinulis congregatis plagulas 3-5 mill. latas, flabellatas, apice rotundas sæpe plumosas, superficie granulosas granulis similibus aut majoribus, pluribus confluentibus, præbens; intus albus sed passim maculis parvulis fuscis variegatus; subtus in strato angusto albus. In granulis hyphae intricatae, sphaeroideo articulatae, lumine 2 μ lato, stricte coalitæ et in ambitu aliquando curvatae ac nunquam liberae; in thalli cæteris partibus, structura valde varians, sæpius hyphae intricatae, sphaeroideo articulatae, nunc contiguæ, nunc magnos meatus inter quos stratum ex hyphis sphæ-

roïdeo articulatis sed protoplasmate inopibus constitutum conspicuum efficiens, aliquando horizontales, cylindrico articulatae ac in strato angusto dispositae; tandem fuscae maculae ex hyphis hypothallinis fuscis, 6 μ crassis, sphaerico vel oblongo articulatis, lumine minimo, provenientes. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 6-12 μ lata, rotundata, rarius oblonga angulatave, membrana parum crassa, in centro granulorum superficiei 0,07-0,16 mill. latis, paulum in medio hypharum breviter articulataram et rete efficientium dispersa atque hypharum strato 20-30 μ crasso circumdata, dein in thallo glomulose et infrequenter vigentia atque aliquoties fuscarum macularum vicina. Sterilis.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de File Wiencke, chenal de Roosen, sur un des côtés ombragés du fragment de rocher, III^e excursion, n^o 84, le 28 décembre 1908.

Comme dans le *Lecidea* (*Buellia*) *Jouanne*, infra n^o 107, on peut suivre le développement successif du thalle, depuis la petite tache hypothalline brune, d'abord nue, puis couverte de petits granules, lesquels en s'agglomérant forment de petites lanières plumbeuses. Ce qu'il y a de très singulier dans la structure de ce thalle, c'est que les hyphes blancs finissent par envelopper les hyphes hypothallins et dans une coupe on les aperçoit à différentes hauteurs et toujours en état de végétation.

Familia II. — ANGIOCARPEÆ Luyken

Tentamen historiae Lichenum, 1809, p. 101.

Tribus II. — MASTODIACEÆ.

Genus II. — MASTODIA Hooker fil. et Harvey

apud J.-D. Hooker, *Cryptogamic Botany of the antarctic voyage of H. M. Ships « Erebus » and « Terror » in the years 1839-1843, 1845*, p. 193.

9. Mastodia tessellata Hook. fil. et Harv., *loc. citat.*, et tab. CXCIV, fig. 2, Wain., *Lich.*, 1903, p. 36, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgique »*, 1897-1899, Botan., Hue, in *Bull. Soc. botan. France*, t. LVI, 1909, p. 316, ac Darbish., *The Lich. of the swedish antarctic Expedition*, 1912, p. 41, in *Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen Südpolar-Expedition*, 1901-1903, unter Leitung von Dr Otto Nordenskjöld, t. IV, Lief. 11.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de File Wiencke, chenal de Roosen, en quantité sur les rochers (diorites), principalement sur ceux qui sont face au nord, III^e excursion, n^o 79; aux endroits un peu abrités, nos 93, 94 et 95, le 28 décembre 1908.

Ile Krogmann-Howgaard (pointe sud), sur les rochers (diorites), XXI^e excursion, n^{os} 579 et 580, le 10 août 1909.

Fertile dans toutes les localités.

Ordo. II. — *BYSSACEÆ* Et. Fries

Summa vegetabilium Scandinaviae, 1846, p. 181.

Familia III. — *GYMNOCARPÆÆ* Luyk.

Tribus III. — *COLLEMACEÆ*.

Genus III. — *LEPTOGIUM* Gray

Natural arrangement of british plants, t. I, 1821, p. 400 ; *Collema* sectio *Leptogium* Ach.
Lichenographia universalis, 1810, p. 654.

Sectio. — *MALLOTIUM* Ach.

Lichenogr. univ., 1810, p. 611.

10. *Leptogium puberulum* Hue ; sp. nov.

Thallus pallide vel atrato cinereus; interdum obscure vel etiam nigrescenti rufescens, opacus et lobatus; lobi 3-5 mill. lati, 0,12-0,14 mill. crassi, in basi horizontales, concavi aut fere tubulosi, lateraliter lobulati lobulis ambitu rotundis, ascendentibus aut erectis, nunc complicatis, nunc et sæpius valde undulatis crispatisve, in superficie levibus, in margine sinuatis, non crenatis sed aliquando (in lobulis omnino erectis) granulatis granulis parvulis ac hemisphæricis; subtus pallidiores, pubescentes pubescentia brevissima sub lente vix conspicua, hausteriis numerosis, 2-3 mill. latis, sæpe orbicularibus in terram penetrantes atque caespitem continuum, late expansum et 2-3 mill. crassum formantes. Cortex superior leviter flavescens et hydrate kalieo magis flavens, 10-20 μ crassus, ex unica vel duobus cellulis oblongis aut spheroidis, transversum 10-12, rarius 6-7 μ latis, pariete tenui constitutus; inferior 20-30 μ crassus et e similibus cellulis constans; hyphæ pubescentiam formantes 20-50 μ longæ, 4-6 μ crassæ, cylindrico articulatae et in apice attenuatae; in hausteriis hyphæ longæ, liberae, 6-8 μ crassæ ac similiter articulatae. In thallo interiore iodo non tinctorio, hyphæ 2-3 μ crassæ, nunc superficiei perpendiculares et tunc capitatae cellulis cortices efficientibus, nunc et frequenter huic parallelæ seu obliquæ, remote articulatae ac contextum satis crassum efficientes. Gonidia caerulea vel rubes-

centia, nostocacea, rotunda aut oblonga, 4-5 μ lata et in monilibus brevibus seu saepe brevissimis inter hyphas aggregata. Apothecia nulla. **Spermogonia** frequentia, 0,24-0,26 μ lata, lobulorum oram versus sita et cortice plectenchymatico, 20 μ crasso circumdata; spermata cylindrica, recta, 3-5 μ longa et 1 μ lata; sterigmata 10-30 μ longa, 4-5 μ crassa atque breviter articulata ramosaque (conf. *Sticta-Typus*, Glück, *Entwurf vergleich. Morpholog. Flecht.-Spermogon.*, 1899, p. 68, fig. 40, in *Verhandl. naturhist.-medizin. Vereins Heidelberg*, N. F., t. VI).

Admiralty-Bay, île du Roi-George (Shetlands du Sud), sur les pierres des éboulis et récolté sur la terre recouvrant un nunatak à 300 mètres d'altitude, XXIII^e excursion, n^o 300, le 25 décembre 1909.

11. *Leptogium Breckuockii* Hue; sp. nov.

Thallus pallide plumbeus, opacus et laciniatus; lacinae 2-3 mill. latae, 0,09-0,2 mill. crassae, decumbentes aut inter Muscos paulum ascendentes, apice rotundatae truncatae, in superficie nunc leves, nunc rugosae rugis parvis et reticulatis, margine crenatolatae ac non raro tenuiter breviterque dissectae; subtus tomentosae tomento albo longoque, sed in zona externa circiter 1 mill. lata omnino nude ac paginae superiori concolores. Hyphae 2-4 μ crassae, pariete tenuissimo, superficiei pleraeque perpendiculares aut obliquae et ramosae, pauciores parallelae, laxae ordinatae. Uterque cortex e capite hypharum verticalium formatus, superior in peripheria 10 μ crassus et unica cellula constitutus, in centro 18-20 μ metiens et duas cellulas superpositas transversum 9-10 μ latis continens; inferior simili modo compositus, sed in centro 15 μ tantum crassus, cellulis 6-8 μ latis. Gonidia pallide carulea, nostocacea, saepe in monilibus brevibus aut longis aggregata, sphaerica vel oblonga et 4-6 μ lata. Tomentum ex hyphis 7-8 μ crassis, 0,15-0,2 mill. longis, oblongo articulatis, lumine trientem crassitudinis occupante, passim fasciculatis constans. **Apothecia** 0,7-2 mill. lata, supra thallum dispersa, adpressa, cupuliformia, in basi valde constricta, excipulo thallo obscuriore ab origine et diu glabeo, demum albo tomentoso, margine primum integro, dein tenuiter granuloso, rarius parce folioso, parum prominente atque disco rufo, plano nudoque instructa. Excipulum etiam ex hypharum capite proveniens, in margine

30 et subtus 50-60 μ crassum, cellularum lumine 10-12 μ lato. Perithecium incoloratum aut sub paraphysibus pallide rufescens ac hydrate kalico luteum, iodo non tinctum, 30 μ crassum; ejus hyphæ angustæ, striete coalitæ, cylindrico articulatae et in margine stratum 60-70 μ crassum, primum artienlos sphaeroideos, demum plectenchymatice junctos formantes. Inter hoc excipulumque hyphæ medullares gonidiaque. Paraphyses hyalinae, sursum pallide rufescentes, 140-160 μ altæ, 5 μ crassæ et apicem versus 7 μ melientes, rectæ, arcte coherentes, articulatae articulis 10-12 μ longis, septis parum crassis et lumine 2 μ lato, ultimo 8 μ longo, lumine 3 μ lato, passim ramosæ et simul connexæ atque iodo caerulecentes. Thecæ cylindricæ, 100-120 μ longæ, 20-22 μ crassæ, in apice parum incrassatæ ac in basi caudatæ cauda 20 μ longa; sporæ octonæ, hyalinae, distichæ, ter vel quinquies septatæ, loculis intermediis semel longitudinaliter divisis utroque apice acuminatæ, triplici D^{ris} Guéguen rubentes, 24-26 μ longæ et 8-6 μ latæ. **Spermogonia** in thallo inclusa et intus zona hypharum angustarum et cylindrico articulatarum 20 μ crassa circumdata; spermata cylindrica, recta, 2,5 μ longa et 0,5-0,6 μ crassa; sterigmata longa, lumine 3 μ lato, ramosa ac crebre breviterque articulata.

Terres magellaniques, sur les troncs des arbres, dans les environs de Punta-Arenas, dans les monts Brecknock, altitude 130 mètres, n° 19, première quinzaine de décembre 1908.

12. *Leptogium granuligerum* Hue; sp. nov.

Thallus pallide vel atrato olivaceus, membranaceus, foliosus et opacus; lobi 10-15 mill. lati, 0,09-0,12 mill. crassi, in centro decumbentes et in margine ascendentes vel etiam tubulosi; in superficie laeves et in periphæria crispati ac hinc inde crenulati; subtus in centro tomentosi tomento albido, longo et flocculoso atque periphæriam versus rufescentes ac multo brevius tomentosi. Hyphæ 2-4 μ crassæ, pariete tenui, multæ superficiei perpendiculares aut obliquæ, paucae ei parallelæ, ramosæ, cylindrico articulatae et satis striete coadunatae. Cortices pallide rufescentes et hydrate kalico magis rufescentes, hypharum capite formati, superior 10-20 μ crassus ex unica vel duobus cellulis sphaeroideis transversum 6-8 μ latis, pariete tenui, ac strato amorpho 5-6 μ crasso tectis formatus; inferior 20 μ crassus ex unica cellula sphaeroidea aut paulum oblonga, transverse 8-14 μ lata

constans. Gonidia pallide caerulea, nostocacea, sphaerica vel saepius oblonga, 4-5 μ . lata et in longis monilibus aggregata. Hyphae tomentum efficientes 0,2-0,4 mill. longae, 6-8 μ . crassae et cylindrico-articulatae. **Apothecium** unicum, 3 mill. latum, cupuliforme et satis elevatum, excipulo rufescente et breviter tomentoso, margine integra sed extrinsecus in unica serie granulis 0,12-0,22 mill. crassis oruata atque disco rufo, concavo nudoque instructum. Excipuli cortex rufescens et hydrate kalico luteus, lateraliter 20 et subtus 60-70 μ . crassus, plectenchymaticus; ejus cellulae nunc sphaeroideae ovoideaeve, lumine 10-16 μ . lato, nunc oblongae 20-26 μ . longae et 8-10 μ . latae, pariete tenui; perithecium pallide rufescens, hydrate kalico intensius tinctum, iodo non mutatum, in margine 60 et subtus 60-70 μ . crassum; ejus hyphae angustae, oblongo-articulatae, arcte coalitae et in margine tractum plectenchymaticum efficientes; inter utrumque integumentum hyphae gonidiaque. Granula marginem sursum ornantia cortice plectenchymatico cellulis fere quadrangulis circumdata ac intus hyphas et gonidia continentia. Paraphyses hyalinae, superne rufescentes et hydrate kalico luteae, 120-140 μ . altae, 4-5 μ . crassae, apicem versus paulum incrassatae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 10-12 μ . longis, pariete satis crasso et lumine 2-2,5 μ . lato, tribus superioribus 6-8 μ . longis, lumine 3,5-4 μ . lato, non ramosae ac iodo caeruleae. Thecae 92-110 μ . longae, 17-18 μ . latae, in apice parum incrassatae et in basi caudatae cauda 18 μ . longa; sporae octonae, hyalinae, distichae, triseptatae, duobus loculis mediis semel transversum divisae, distichae, utroque apice acuminatae, tegumento tenui, intus triplici D^{rs} Guéguen reagentibus rubentes, 18-22 μ . longae et 10-12 μ . latae; raro semel septatae et tunc 16 μ . longae et 8 μ . latae.

Terres magellaniques, sur le tronc des arbres dans les environs de Punta-Arenas, dans les monts de Brecktoock, altitude 140 mètres, n^o 25, première quinzaine de décembre 1908.

Cette espèce, comme la précédente, croît au milieu des Mousses, mais elle est un peu plus apparente qu'elle. Cet échantillon est également très petit, et il ne possède qu'une seule apothécie, mais elle est parfaitement développée et très remarquable par l'anneau des petits granules qui ornent le sommet de son excipule.

SUBDIVISIO II. — *HETEROMICÆ* Wallroth*Naturgeschichte der Flechten*, 1825, p. 26.CLASSIS II. — *RADIATÆ* Hue*Lichenes morphologica et anatomica dispositi*, in *Nouvelles Archives du Muséum*, 4^e sér., t. I, 1899, p. 24.Ordo III. — *CONIOCARPEÆ* Meyer*Entwicklung, Metamorphose und Fortpflanzung der Flechten*, 1825, p. 322.Tribus IV. — *SPHÆROPHORACEÆ*.Genus IV. — *SPHÆROPHORUS* PersoonIn Uster's *Neue Annalen der Botanik*, I, 1794, p. 23.

13. Sphærophorus coralloides Pers., *Nahere Bestimm. und Beschreib. einiger Pflanz.*, in Uster's *Neuen Annal. Botan.*, I, 1794, p. 23.

— var. **lacunosus** Hue; *Sphærophorus globifer* B. *lacunosus* Tuck., *Lich. Wilk. Unit. Stat. explor. Exped.*, 1874, p. 116, tab. II, fig. V; *Sphærophorus globosus* var. *lacunosa* (rectius *lacunosus*) Wain., *Lich.*, 1903, p. 35, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica »*, en 1897-1899, Botan.; *Sphærophorus globifer* var. *versicolor* Müll. Arg., *Lich.*, p. 5, in *Mission scient. cap Horn*, 1882-1883, t. V, Botan., p. 145.

Thallus nunc albicans et paulum rufescenti variegatus, nunc pallide aut intense rufescente brunneus, erectus vel venti vi decumbens, raro teres, sæpius plus minusve angulatus seu etiam hinc inde compressus, 1-4, rarius 5 cent. altus, 1-2 mill. crassus, subnitidus aut nitidissimus, in superficie semper laevis, frequenter aut impressus aut lacunosus, in cæspitibus parum ramosus, in caulibus liberis ramos numerosos et divaricatos emittens atque apicem versus semper magis ramosus ramis brevibus ac in apice ipso albidis; intus symmetricus. Cortex nudus, nunc albidus, nunc plus minusve rufescens, hydrate kalico in priore casu non mutatus ac in posteriore plus minusve aurantiacus evadens et 100-250 μ crassus; ejus hyphæ indistinctæ, axi perpendiculares, decompositæ reteque maculis magnis et imparibus, lumine 1.5-2 μ lato, efficiens atque aliquando in zona supera 15-20 μ lata cellulas protoplasmate orbatas præbens. Gonidia

pallide viridia, protococcoidea, 9-14 μ lata, membrana parum crassa, in inferiore parte caulium glomerulos raros aut rarissimos offerens atque in parte eorum supera aut in ramis stratum parum crassum efficiens; inter ea hyphæ breviter articulatae. Hyphæ medullares intricatae et parum striete coalitæ. In axe hyphæ vel 5-6 vel 7-8 μ crassæ, lumine 1 μ lato, substrato perpendiculares, ramosæ et satis laxè coadunatae; inter eas materia amylacea iodo leviter et persistenter carulescens atque aliquando parvi oxalatis calcici crystalli præsentis. Exemplaria numerosissima et semper sterilia.

Cap Tuxen (terre de Graham), sur les rochers (gabibros), entre les Mousses, très abondant en certains endroits, N^e excursion, n^{os} 187 et 188, le 8 janvier 1909.

Les mesures les plus basses données ci-dessus s'appliquent aux petits échantillons du n^o 188, formant un gazon très serré. C'est la première fois que l'on récolte cette espèce à une si basse latitude, et partout le cortex du thalle est plus épais que dans l'espèce typique. L'adjectif *globiferus* employé par certains auteurs cités ci-dessus et même par Linné, qui a écrit *Lichen globiferus*, est un barbarisme que j'ai dû corriger. La citation faite par Müller d'Argovie, *loc. citat.*, est erronée, car de Candolle, apud Lam. et D. C., *Flore franç.*, t. II, p. 327, a mis *Sphaerophorus globiferus* et non *Sphaerophoron globiferum*. Quant à l'épithète *globosus* employée par M. le Dr Wainio, elle doit être rejetée, puisqu'elle est antérieure à Linné. De plus l'expression de ce dernier, *globifer*, est beaucoup moins connue que *coralloides* et doit lui céder le pas.

Ordo IV. — *LEIOCARPEÆ*.

Familia IV. — *GYMNOCARPEÆ* Luyk.

Tribus V. — *THAMNOLIACEÆ*.

Genus V. — *SIPHULA* El. Fries
in *Vel. Acad. Holmiæ*, 1821, p. 119.

Sectio II. — *SIPHULINA* Hue.

14. Siphula orphnina Hue ; sp. nov.

Thallus vel pallide vel obscure cinereus, passim subrufescenti tinctus,

opacus et fruticescens fruticibus contiguus, altitudine fere aequalibus sicque caespitem superficie fere aequatam et latissime expansam formans; frutices 6-10 mill. lati aut forsan majores, 5-6 mill. alti, podetii specie eadem longitudine in terra immersa muniti, superne lacinulati lacinulis compressis aut teretibus, nodulosis, valde ramosis ramis intricatis atque in apice rotundatis; intus albidus, hinc inde fusco vel atrato maculatus, hydrate kalico aurantiaci et passim rubentes atque hypochlorite calcico iodoque immutati. Cortex totam laciniam vestiens, albidus vel superne anguste rufescens, 20-60 μ crassus et plectenchymaticus, cellulas sphaeroideas oblongasve 10-12 μ latas, pariete satis crasso, praebens ac zona 20-40 μ crassa cellulas protoplasmate expertes continente tectus. Gonidia phycochrome colorata, in nodis seu in lacinularum apice caerulea, in his mediis ferruginea, nostocacea, 4-6 μ lata, rotundata, passim in parvis monilibus aggregata, sub toto cortice vigentia, sed in parte infera rarecentia atque in nodis columnas hyphis verticalibus separatas efficientia. Hyphae medullares superficiei parallelae, 5-7 μ crassae, articulae articulis cylindricis sat longis, pariete tenui; inter eas magni meatus conspicui. In podetii specie hyphae 4-6 μ crassae, breviter cylindricae articulae, lumine trientem crassitudinis occupante, verticales, raro fasciculatae, saepe ramosae et inter eas parvulae silicis et terrae particulae praesentes. **Apothecia** 0,15-1 mill. lata, lecanorina, rara, rotunda, supra thallum sessilia, in basi plus minusve constricta, e pluribus laciniis coactis non raro formata, excipulo laevi sed verticaliter sulcato, margine crassa, saepe elevata et etiam parum intus reflexa atque disco rufo, demum fuscoatrato plano nudoque exornata. Excipuli cortex 30-40 μ crassus et ejus cellulae minores ac in thalli cortice. Perithecium non coloratum, materia nigra aspersum, iodo non tinctum, hydrate kalico aurantiacum, in margine 100, lateraliter 20 et subtus 100 μ crassum; illius hyphae in margine fastigiatae ac flabellatae, lateraliter horizontales atque inferne stratum plectenchymaticum efficientes. Inter hoc et excipuli corticem hyphae et numerosa gonidia. Paraphyses hyalinae, superne rufescentes aut atratae, granulis onustae et, his hydrate kalico depulsis, zona hyalina et continua, 10 μ crassa limitata, 120-160 μ altae, 5-6 μ crassae, rectae, arte cohaerentes, articulae articulis 9-11 μ longis, septis crassis et lumine 2-3 μ lato, ultimo articulo

tere spherico et ejus lumine 4 μ metiente, saepe ramosae ramo 50-70 μ longo atque iodo leviter carulescentes, dein rubentes ac, amoto reagentis excessu, decoloratae et basin versus caruleae, thecis rubentibus. Thecae 80-100 μ longae, computata cauda 20 μ longae, 12 μ crassae et apice parum incrassatae; sporae octonae, hyalinae, simplices, monostichae, triplici D^{ris} Guéguen reagentes intus rubentes, tegumento 1,5-2 μ lato vestitae, plerumque sphaericae, interdum parvum angulatae, diametro 9-10, raro 11-12 μ metientes, aliquando 10-14 μ longae et 9-12 μ latae. Spermogonia non visa.

Admiralty-Bay, île du Roi-George (Shetlands du Sud), sur la terre des pierres des éboulis (récolté sur un nunatak), altitude 300 mètres, XXIII^e excursion, n^o 301, le 25 décembre 1909.

M. Hariot a bien voulu examiner les gonidies de ce Lichen, et elles lui paraissent appartenir à une Algue nostocacée et probablement au genre *Nostoc* Vauch. La teinte ferrugineuse et la réunion de plusieurs cellules en petites chaînes semblent l'indiquer. Le nom spécifique de cette espèce est tiré du grec, ὄσφρανος, obscur.

La première section de ce genre, *Eusiphula*, comprend toutes les espèces jusqu'alors connues et qui ont des gonidies chlorophycées. Il faut cependant en excepter le *Siphula mediocrima* Nyl. *Lich. Nor. Zeltund.*, 1888, p. 13, qui est devenu le *Nylanderella mediocrima* Hue *Lich. nov. vel melius cogniti*, in *Annal. mycol.*, t. XII, 1914, n^o 4, Berlin.

Tribus VI. — STEREOCAULONACEÆ.

Genus VI. — STEREOCAULON Schreber

Genera Plantarum, t. II, 1791, p. 768.

15. *Stereocaulon antarcticum* Wain., *Lich.*, 1903, p. 16, et tab. III, fig. 7, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica » en 1897-1899*, Botan., et Hue, *Lich.*, 1908, p. 2, in *Expédition antarctique française, 1903-1905, commandée par le D^r Charcot*.

Cap Tuxen (terre de Graham), très abondant sur la terre, dans les lieux humides et à la limite de la neige, formant de grandes plaques entre les cailloux, altitude 200 mètres, X^e excursion, n^o 189, le 8 janvier 1909.

Podétions un peu plus élevés que ceux du premier voyage de M. le

Dr Charcot. Spermogonies très nombreuses au sommet des rameaux, d'un rouge noirâtre et parfois entourées de quelques petits granules. Leur enveloppe est formée d'hyphes épais de 3,75-4 μ , capités et agglutinés en un feutrage très compact. Spermaties cylindriques, droites ou rarement un peu flexueuses, longues de 10-18 et épaisses d'à peine 1 μ . Stérigmates longs de 12-16 μ , épais de 2,5-3 μ , simples et articulés sans constriction.

16. Stereocaulom pygmæum Wain., *Lich.*, 1903, p. 15, tab. II, fig. 9, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica » en 1897-1899*, Botan.

Podetia rufescentia et interdum atrato variegata, in basi sat late nigra, 3-6, rarius 9-10 mill. alta, 0,5-0,6 mill. crassa, erecta ac peripheriam versus decumbentia, nec tomentosa, nec sorediata, hydrate kalico non mutata, in dimidio vel in duobus trientibus inferis simplicia aut rarissime et breviter ramosa, superne ramos numerosos ac intricatos emittentia atque capita 5-7 mill. lata præbentia, stipata caespitemque densum, latissime expansum et in superficie fere aequatum formantia. Phyllocladia albida vel rufidula, granulosa granulis hemisphaericis, aliquando lobatis et 0,2-0,4 mill. diametro metientibus, atque sicut podetia ramique omnino nuda. In podetiis hyphæ nude, verticales, 3 μ crassæ, lumine 2 μ lato, valde ramosæ, strictissime coalitæ ac articulatæ articulis longis; intergonidia 2-3 μ crassæ et multo brevius articulatæ. Eorum cortex nunc deficiens, strato amorpho 6-8 μ crasso tantummodo conspicuo, nunc ex hyphis superficiei perpendicularibus intricatisque constans. In ramis et in phyllocladiis cortex bene evolutus, 15-20 μ crassus et ex hyphis intricatis constans. Gonidia pallide viridescencia, cystococcoidea, 4-17 μ lata, membrana incrassata, in podetiis ipsis rarissima et parvos glomerulos peripheriam versus tantum offerentia; in ramis et in phyllocladiis numerosissima in prioribus vel ambitum versus vel in centro ac in posterioribus sæpe tabellato modo disposita. **Apothecia** 0,5-2,5 mill. lata, copiosa, terminalia vel et sæpius lateralia, cupuliformia, lecanorina, in basi constricta, excipulo levi ac thallo concolore, margine primum integro, deinde crenulato et paulum elevato atque disco ab origine rufo, demum nigro, plano nudoque exornata. Excipuli cortex lateraliter 20 et subtus 60-80 μ , crassus, ex hyphis intricatis compositus ac e rami cortice geniculato pro-

veniens. Hypothecium non coloratum, iodo non aut vix tinctum, plus minusve crassum et ex hyphis angustis et striete coadunatis constans. Gonidia usque ad summam marginem adscendentia, tum glomerulos, tum stratum lunatum crassumque efficientia. Paraphyses hyaline, in apice rufæ aut nigre, clavatæ, 80-90 μ altæ, rectæ, arcte coherentes, articulatæ articulis 6-10 μ longis, septis parum crassis et lumine 1,5-2 μ lato, penultimis et antepenultimis articulis 6-8 μ longis et 5-7 μ latis, in ultimo minoribus, rarius in hoc ramosæ atque iodo cæruleæ. Sporæ octonæ, hyaline, triseptatæ, rectæ seu curvulæ, apicibus rotundatæ, 12-18 μ longæ ac 3 μ latæ. **Spermogonia** vulgo ostiolo atrato notata et 0,3-0,5 mill. lata, aliquoties in interiore granulo sita ac tunc 0,12 mill. lata; spermata cylindrica, curvula, raro in arcus modo curvata, 14-20 μ longæ et 0,05 μ crassæ; sterigmata 14-20 μ longæ, 1,5-2 μ crassæ, simplicia et in basi semel aut bis articulata, immixtis filamentis filiformibus 40 μ longis. **Cephalodia** frequentissima sive in podetiis supernis, sive in ramis ramulisque, nunc 0,07-0,08, nunc 0,16-0,5 mill. diametro metientia; in eis gonidia stigonemea pallide virescenti cærulea, 8-12 μ lata, rotunda aut oblonga ac in glomerulis 20-40 μ latis aggregata.

He Booth-Wandel, sur les rochers de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 117, le 30 décembre 1908.

Il est à peu près impossible de distinguer ces céphalodies des granules du thalle dont elles ont la forme et la couleur; ce n'est qu'en les humectant qu'elles sont décelées par une teinte un peu plus sombre. Je ne crois pas que l'on en ait encore signalé dans les *Stereocaulon* d'une taille si exigüe. Les rameaux du sommet et même l'excipule des apothécies sont souvent parsemés de petits points noirs qui ne sont qu'un petit Champignon présentant des spores renfermées dans des thèques, hyalines, triseptées, longues de 14-16 μ , larges de 4 μ , et un peu atténuées aux extrémités. M. Hariot, qui a bien voulu l'examiner, estime que c'est un petit Discomycète, appartenant au genre *Lecziographa*, mais il pense qu'en présence d'aussi peu de matériaux il est impossible de le déterminer d'une façon plus certaine.

Tribus VII. — USNEACEÆ.

Genus VII. — *USNEA* Dillenius*Historia Muscorum*, 1741, p. 56.

17. *Usnea melaxantha* Ach. *Method. Lich.* (1803), p. 307, et Hue *Lich. extra-europ.*, n. 131, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4^e sér., t. I, 1899, p. 54, ac *Lich.*, 1908, p. 3, in *Expédit. antarct. française command. par le Dr Jean Charcot, 1903-1905*; *Usnea sulfurca* var. *normalis* Wain., *Lich.*, 1903, p. 11, in *Résult. voyage du « S. Y. Belgica », 1897-1899*, Botan.; *Neuro-pogon melaranthum* (Ach.) Nyl., Darbish., *Lich. swed. antarct. Exped.*, 1912, p. 33, in *Wissensch. Ergebn. schwed. Südpolar-Exped.*, 1901-1903, t. IV, Lief. 2.

Admiralty-Bay, île du Roi-George (Shetlands du Sud), sur un nunatak, assez nombreux sur les éboulis (tufs volcaniques), XXIII^e excursion, n^o 302, le 25 décembre 1909.

Île Déception (Shetlands du Sud), sur un gros bloc isolé, provenant d'un éboulis assez ancien (tufs, roche volcanique à tendance basaltique), dans le versant nord de l'île, altitude 300 mètres, I^e excursion, n^o 78, le 23 décembre 1908.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites) aux endroits un peu abrités, III^e excursion, n^o 84, le 28 décembre 1908.

Île Booth-Wandel, rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 121, et sur les rochers abrupts, n^o 122, le 30 décembre 1908.

Île Petermann, V^e excursion, récolté par M. le Dr Liouville, sur les rochers (diorites) au nord de l'île, n^o 140, le 1^{er} janvier 1909. Sur les rochers (diorites) du sommet de l'île, altitude 120 mètres, VII^e excursion, n^o 154, le 4 janvier 1909. VIII^e excursion, sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), n^o 169, le 5 janvier 1909.

Cap Tuxen (terre de Graham), sur les rochers (gabbros), observés à partir du niveau de la mer, jusqu'à une altitude de 400 mètres. Ces échantillons ont été récoltés à 250 mètres, X^e excursion, n^o 186, le 8 janvier 1909.

Île Jenny, baie Marguerite, sur les rochers (diorites avec filons diabasiques), altitude 75 mètres, XII^e excursion, n^o 227, le 15 janvier 1909.

Petite île dans la baie Marguerite, très nombreux sur tous les rochers (diorites), XV^e excursion, n^o 267, le 21 janvier 1909.

Ces échantillons, choisis et récoltés avec le plus grand soin, ont été rapportés tels qu'ils étaient au moment où ils ont été recueillis, de sorte que l'on se rend parfaitement compte de leur manière de végéter.

Ils sortent tous d'une souche noire, ligneuse, très dure et souvent très épaisse et formant des touffes larges de 4-10 centimètres, tantôt isolées, tantôt enchevêtrées les unes dans les autres. Dans quelques-unes, les tiges

et leurs rameaux conservent parfaitement la position verticale ; dans certaines, les sommets sont tous couchés d'un même côté par la force du vent, et il est rare d'y apercevoir des apothécies ; elles naissent alors sur le côté abrité. Leur hauteur varie de 3 à 22 centimètres avec un diamètre de 0,9 à 4 millimètres. Leur surface est très rarement lisse et seulement d'un côté ; le plus ordinairement, elle est couverte de papilles plus ou moins élevées. Dans les numéros 122, 169 et 186, les tiges sont d'un jaune-paille ou soufré et, dans quelques-unes de leurs touffes, elles demeurent telles dans presque toute leur hauteur, les extrémités étant seules très brièvement noircies. Elles prennent alors l'aspect de *Usnea Taylori* Hook. fil., in J. Dalton Hook., *Cryptog. Botan. of antarct. voyage « Erebus » and « Terror »*, 1839-1843, p. 225, tab. CXCX, fig. 1 ; mais leurs tiges ne sont ni lisses ni brillantes, et l'excipule de leurs apothécies est très scrobiculé. Dans les autres, les tiges émettent peu après leur base des ramules parfois très ténus et quelquefois colorés par des anneaux très régulièrement jaunes et noirs ; plus rarement, ces petits rameaux sont entièrement noirs. Leurs apothécies atteignant parfois 15 millimètres de diamètre, ont un excipule très scrobiculé concolore au thalle et un disque noir, rarement d'un brun foncé ou noirci, devenant d'un brun livide si on l'humecte. Dans les touffes provenant des Shetlands du Sud, nos 78 et 302, les tiges sont plus courtes, hautes seulement de 3-5 centimètres, plus étroites, d'un jaune blanchâtre et émettant vers leur sommet ou dès la moitié de leur hauteur de nombreux ramules filiformes, ou entièrement noirs, ou alternativement jaunes et noirs, les anneaux jaunes étant rugueux et plus épais que les noirs. Dans l'une des touffes, tous les rameaux secondaires et la plupart des apothécies sont d'un noir intense.

Dans les premiers échantillons cités et principalement dans le n^o 122, la potasse caustique produit, entre l'axe et le cortex, une couleur jaune qui passe ensuite au rouge ferrugineux. L'axe est plein dans toute sa longueur et non creux au moins vers la base, comme l'a indiqué Nylander (*Synops. method. Lich.*, t. I, p. 273) ; il est formé d'hyphes verticaux et intimement mis, comme dans les autres Usnées. L'iode produit dans cet axe et dans le cortex une légère couleur bleue, laquelle, après l'enlèvement de l'excès d'iode, disparaît dans l'axe, tandis que dans le cortex elle persiste

et devient ensuite violacée. La structure anatomique est celle que j'ai indiquée dans mes *Lich. extra-europ.*, n° 131, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4^e série, t. I, 1899, p. 54, mais les hyphes sont un peu plus épais, ayant en diamètre 4-6 μ . Le cortex du thalle atteint 100-140 μ en épaisseur et celui de l'excipule 100-130 μ . Celui-ci, à cause de ses fossettes, est très inégal, il les revêt complètement et alors son épaisseur est seulement de 50-80 μ . La bandelette d'hyphes horizontaux que j'ai signalée, *loc. cit.*, dans la médulle de l'apothécie, est beaucoup plus développée et peut atteindre les deux tiers de la longueur de celle-ci. Les paraphyses sont hautes de 100-140 μ et larges de 6-8 μ , avec une cavité large de 1,5-2 μ . Les spores sont au contraire un peu plus petites, mesurant 8-12 μ sur 6-8 μ ; leur tégument est mince, et elles rougissent par le triple réactif de M. le D^r Guéguen. L'hyménium renferme de nombreux et petits cristaux d'oxalate de chaux.

Dans le n° 186, dont les tiges sont les unes semblables à celles du n° 122, les autres ornées de ramules jaunes et noirs et très ténués, les notes anatomiques sont semblables à celles qui viennent d'être exposées, mais les spores sont un peu plus petites, mesurant 7-10 μ sur 5-7 μ , et l'hypothécium bleuit légèrement par l'iode. Dans l'une des touffes, les apothécies sont presque toutes difformes et atteignent 2 centimètres en longueur. Je dis en longueur, parce que, à leur point d'attache, elles présentent une bande, assez étroite et plus ou moins noircie en dessus, laquelle donne ensuite naissance à plusieurs petits godets successifs qui forment l'apothécie fertile. Cette bande est munie en dessous d'un excipule semblable à celui d'une apothécie ordinaire et avec le même cortex. L'intérieur contient des gonidies et des hyphes médullaires ou entrelacés et assez serrés ou réunis en une bandelette plus ou moins longue, dans laquelle les hyphes sont horizontaux et serrés comme dans l'axe. La partie supérieure, souvent noire et devenant alors par la potasse d'un bleu verdâtre, est large de 40 μ et tantôt ressemble au périthèce ordinaire et tantôt est formée d'hyphes également verticaux, mais la plupart sans lumière et recouverts d'une zone étroite d'hyphes horizontaux à cavité oblitérée. Les paraphyses n'ont que 70-80 μ de hauteur et les spores sont çà et là sphériques avec un diamètre de 6 à 7 μ .

Dans les petites touffes du n° 78, dont les rameaux supérieurs et

les apothécies sont intérieurement d'un noir intense, le cortex de ces rameaux, celui de l'excipule des apothécies et le sommet des paraphyses deviennent, comme le cortex des rameaux noirs, d'un bleu verdâtre sous l'influence de la potasse. Le cortex de l'excipule est épais de 90-100 μ , les paraphyses hautes de 60-70 μ et les spores sont assez fréquemment sphériques. Dans ces échantillons, la réaction par la potasse caustique est nulle et l'iode produit seulement un peu de bleu à la base du cortex.

Dans le n° 121, les tiges sont très courtes, stériles et couchées sur le thalle d'un Lichen crustacé, le *Lecidea monocarpa* Hue, du milieu duquel elles sortent çà et là sans former de touffes. Enfin les petites touffes du n° 267, hautes de 2 centimètres, appartiennent d'un côté de la pierre à l'espèce typique et de l'autre à la variété *sorediifera* (Cromb.) Hue.

— var. 1. **granulifera** Hue; *Usnea sulfurea* var. *granulifera* Wain., *Lich.*, 1903, p. 11, tab. III, fig. 19 (in ipsa hac tabula sub hoc numero inscripta fuit : var. *sorediifera* Wain.), in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica » en 1897-1899*, Botan.

Le thalle forme de petits buissons hauts de 1-3 centimètres ; les tiges primaires, jaunes ou jaunâtres, sont épaisses de 0^{mm},6-1 millimètre, ramifiées presque dès la base et plus ou moins couvertes de petites papilles noires dans leur partie supérieure et chargées de petits tubercules sphériques à surface plane, peu pulvérulente et noircie ; les rameaux latéraux portent parfois çà et là des sorédies jaunâtres et convexes. La potasse est sans action sur le thalle ; les hyphes de l'axe bleuissent légèrement sous l'action de la solution aqueuse d'iode ; cette réaction est plus visible dans les hyphes de la base du cortex. En l'absence d'apothécies, cette variété me paraît assez difficile à séparer de la suivante, dans laquelle la réaction rouge de la potasse n'est pas toujours très apparente.

He Déception, falaises de l'entrée, assez abondants sur les rochers (tufs avec coulées basaltiques), altitude 120 mètres, XXII^e excursion, n° 291, le 28 décembre 1909.

He Booth-Wandel, colline Jeanne, en quantité sur les rochers (diorites), VI^e excursion, n° 149, le 3 janvier 1909.

He Petermann, récolté par M. le Dr Liouville et associé à la var. *sorediifera* (Cromb.) Hue, sur les rochers au nord de File, V^e excursion, n° 111, le 1^{er} janvier 1909.

Sur les rochers près de la côte, XX^e excursion, n° 285, le 11 mars 1909.

Petite île dans la baie Marguerite, en assez grande quantité, principalement sur les rochers (diorites) qui sont face au nord, XV^e excursion, n° 269, le 24 janvier 1909.

— var. 2. **sorediifera** Hue *Lich.*, 1908, p. 4, in *Expéd. antarct. française commandée par le D^r Jean Charcot, 1903-1905*; *Neuropogon melananthus* f. *sorediifer* Cromb. *Lich. terr. Kerguelen*, in *Linn. Soc. Journ.*, Botan., t. XV, 1877, p. 182; *Usnea sulfurea* var. *sorediifera* Wain., *Lich.*, 1903, p. 11, in *Résult. voyage du « S. Y. Belgica », 1897-1899*, Botan., et Zahlbruck., *Flecht.*, p. 49 et 52, in *Deutsch. Südpolar-Expedit.*, 1901-1903, Botan.

Ile Déception, falaises de l'entrée, assez abondant sur les rochers (tufs avec coulées basaltiques), altitude 120 mètres, XXII^e excursion, n^o 290, le 28 décembre 1909.

Hot Goudier, Port-Loekroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, récolté par M. le D^r Liouville, sur les rochers (diorites) du nord de l'île, V^e excursion, n^{os} 140 et 144, le 1^{er} janvier 1909.

Ile Petermann, sur les rochers près de la côte, XX^e excursion, n^{os} 284 et 304, le 14 mars 1909.

Sur une grosse pierre rapportée entière, n^o 686, novembre 1909.

Cap Tuxen, sur les rochers (gabibros) jusqu'à une vingtaine de mètres au-dessus du niveau de la mer, X^e excursion, n^o 190, le 8 janvier 1909.

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites), n^{os} 262 et 267, très nombreux sur tous les rochers, n^o 269, en grande quantité, principalement sur les rochers qui sont face au nord, XV^e excursion, le 21 janvier 1909.

Une partie des échantillons du n^o 267 appartiennent à l'espèce elle-même, comme il a été dit ci-dessus.

Dans les n^{os} 154 et 190, cette variété habite seule sur les fragments de la pierre; dans les autres, elle est mêlée plus rarement à des Lichens fruticuleux ou foliacés et ordinairement à des crustacés. Les touffes de ces premiers numéros sont larges; les tiges mesurent 6-7 centimètres en hauteur et leurs sommets très noirs sont couchés par la violence du vent; dans les autres localités, ces tiges ne sont hautes que de 2-4 centimètres. J'en ai donné la description tant morphologique qu'anatomique (*loc. citat.*). Je ferai seulement remarquer que, dans le n^o 290, les sorédies se trouvent non seulement sur les rameaux filiformes, mais encore sur les tiges primaires ou leurs rameaux, et elles y sont grandes et abondantes. Dans l'une des touffes du n^o 269, les tiges sont garnies dès leur base de rameaux filiformes et quelques-unes d'entre elles portent entre ces rameaux de petites verrues noires et très brillantes. Ces verrues sont formées par des hyphes noirs, devenant d'un bleu verdâtre par la potasse, épais de 4-5 μ , entrelacés et revêtus du cortex ordinaire. Dans

ces échantillons, la largeur des gonidies atteint 18-20 μ en diamètre. L'unique touffe du n^o 190 a poussé sur le *Parmelia accerrata* Hue. Enfin ces nombreux échantillons sont tous stériles, comme du reste tous ceux qui ont été jusqu'alors récoltés dans les régions Antarctiques.

On peut observer sur quelques échantillons, et notamment sur les n^{os} 121 et 154, des pépinières de jeunes *Usnea*; elles se placent ordinairement sous une touffe et du côté abrité du vent, sans avoir égard à la présence d'un Lichen crustacé. Parmi ces jeunes plants filiformes, les uns naissent jaunes, et ce n'est que quand ils ont atteint la taille de quelques millimètres et surtout quand ils commencent à se ramifier qu'ils se teintent de noir. D'autres, au contraire, sont d'un noir brillant dès leur naissance, et il faut qu'ils soient hauts de 5 ou 6 millimètres et que les ramifications commencent à se former pour que leur thalle se barre d'anneaux jaunes. Tous conservent assez longtemps leur ténuité.

En sujet des *Usnées* adultes, M. Gain fait remarquer qu'ils « sont de plus en plus grands à mesure que l'on s'élève. De quelques centimètres sur les rochers au niveau de la mer, ils atteignent facilement une hauteur de 10 à 14 centimètres vers 250 mètres d'élévation. De plus, à cette altitude, ceux qui se trouvent sur des rochers plats ou légèrement inclinés sont plus grands et plus forts que ceux fixés sur des parois plus ou moins verticales ».

Genus VIII. — *LETHARIA* (Th. Fr.) Zahlbruckner

O Kuntze's, Revisio plantarum, 1892, p. 36; *Evernia* sect. II, *Letharia* Th. Fries
Lichenographia Scandinavica, 1871, p. 32.

18. Letharia Pöppigii Darbshire, *The Lichens of the Swedish antarctic Expedition*, 1912, p. 33, in *Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Südpolar-Expedition, 1901-1903, unter Leitung von der D^r Otto Nordenskjöld*, t. IV, Lief. II; *Neuropogon Pöppigii* Nees et Flotow, in *Linnaea*, 1834, p. 497; *Chlorea Pöppigii* Nyl. *Synops. method. Lich.* t. I. 1860, p. 275, tab. VIII, fig. 14; *Usnea Pöppigii* Wain., *Lich.*, 1903, p. 12, in *Résult. voyage du « S. V. Belgica » en 1897-1899*, Botan.

— var. **magellanica** Hue; *Evernia magellanica* Mont., *Plantes cellulaires exotiques*, centurie IV, décade VIII, *Miscellanea*, décembre 1843,

p. 49, in *Annales sciences naturelles*, Botanique, sér. 2, t. XX, p. 356, *Plantes cellulaires in Voyage au pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée*, 1837-1840, sous le commandement de Dumont d'Urville, Botanique, t. I, 1845, p. 198, ac *Lichenes*, in cl. Gay *Historia fisica y politica de Chile*, Botanica, t. VIII, 1852, p. 73, tab. XI, fig. 1; Taylor *Lichenes*, in J. D. Hooker, *The cryptogamic Botany of the antarctic voyage of H. M. discovery ships Erebus and Terror, 1839-1843, under the command of captain sir J. Clark Ross*, 1845, p. 216, ac Müll. Arg., *Die auf der Expedition des Gazelle von D. Naumann gesammelten Flechten*, in Engler's *botanischen Jahrbüchern*, 1883-1884, p. 54; *Usnea Pappigii* var. *magellanica* Wain., *loc. citat.*

Thallus pallide stramineus vel albescens, pendulus, 20-40 μ longus, parum rigens, opacus aut subnitidus et hydrate kalico extrinsecus paulum magis flavens. Caulis primaria 0,5-1,5 mill. crassa, parce ramosa ac etiam aliquando ramis longe denudata, passim iterum iterumque furcata, rarius ramos in angulo recto emittentes, axillis raro dilatatis, nunc et raro teretes et cortice annulorum modo rupto annulatae atque tum in superficie hinc inde impressae, saepius paulum compressae aut interrupte triquetrae ac continuo alveolatae alveolis vel parvis et sphaericis, vel sat magnis ac oblongis; rami similes; ramuli in superficie tantummodo impressi aut interdum laeves, atque ultimi capillares, laeves, flexuosi, plus minusve intricati et parce fibrillosi. Cortex corpusculis obscure flavidis vel atratis nubilatus, crystallos oxalatis calcici acido chlorhidrico depulsos praesertim basim versus continens ac 60-80 μ crassus; ejus hyphae plerumque decompositae (paucae verticales et parvae ramosae) ac rete maculis sat magnis imparibusque, lumine 1-1,5 μ lato, efficientes ac in zona supera rotundatae ac 8-10 μ crassae. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 10-16 μ lata, membrana incrassata, glomerulos sub cortice formantia ac circum ea hyphae breviter articolatae. Hyphae medullares 4-6 μ crassae, lumine 1 μ lato, et laxissime implexae. In axe 0,4-0,5 μ crasso hyphae verticales ac strictissime coalitae; inter eas materia amylacea parum copiosa et iodo levissime caerulea. **Apothecia** 0,5-1 mill. lata, lateralia et in caules earumque primarios ramos nata, sessilia aut cortice thalli breviter pedicellata, excipulo thallo concolore et laevi,

marginé intégral et saillante au-dessus d'un disque obscur rouge, plan et un peu instructé. Excipuli cortex 40-60 μ épais et thalle cortical semblable; hyphes médullaires 5-8 μ épaisses, sans strictement implexées et matériel calcaire admettent; dans leur base gonidies glomérules maintenant fréquentes maintenant rares ou déficientes présentes. Périthécium 60 et dans la marge 70 μ épais; de ces hyphes étroites et décomposées. Hypothécium non coloré, avec l'iode non teinté, triple D^{ns} Guéguen réactif roussissant, de hyphes entremêlées, oblongues ou sphéroïdales articulées, lumière 2-4 μ large, formé. Paraphyses hyalines, à l'apex arrondies et zone hyaline 6-10 μ épaisse tectée, 50-60 μ haute, 6-7 μ épaisse, droite, à l'arête coalisée, articulée avec les articles 5-6 μ longs, septes faibles et lumière 2-2,5 μ large, non ramifiée et avec l'iode bleuâtre. Thécas clavées 40 μ longues, 12 μ larges, dans l'apex épaissies et dans la base brièvement caudées; spores octonaires, hyalines, simples, distiques, à l'apex arrondies, avec un revêtement assez épais, 5-8 μ longues et 4-6 μ larges, avec des sphériques 5-6 μ de diamètre métriques.

Régions magellaniques, dans les forêts des environs de Punta-Arenas, dans les monts Brecknock, en quantité sur les branches des arbres, altitude 110 mètres, n° 27, dans la première quinzaine de décembre 1908.

La réaction produite dans l'axe par l'iode est très faible, car elle ne s'observe pas dans une coupe très fine, c'est-à-dire ne présentant qu'un seul rang d'hyphes. Dans celles qui sont un peu plus épaisses, la teinte bleue est très légère et quand l'excès d'iode a été enlevé elle devient violacée. Il en est de même dans les échantillons de l'herbier du Muséum de Paris.

Ceux que je viens de décrire représentent un très bel état de cette espèce et ils ne diffèrent de ces derniers que par leur thalle plus régulièrement aréolé, leurs apothécies peu nombreuses, ordinairement pédicellées, et leurs spores plus souvent oblongues, rarement sphériques. Dans le spécimen archétype de l'herbier Montagne, long de 25 centimètres, les tiges primaires n'ont que 0,5-0,6 millimètres d'épaisseur et leur surface est tellement scrobiculée que la structure de leur cortex est difficile à interpréter; la plupart des spores sont sphériques et quelques-unes sont longues de 6,5 et larges de 5 μ .

Les exemplaires de l'herbier du Muséum ont été récoltés par Jacquinot, Le Guillon et Hombron, sur les arbres où ils abondent, baie de Saint-Nicolas et de Bougainville, détroit de Magellan, voyage de l'« Astrolabe » et de la « Zélée », 1838-1840. Les premiers proviennent du même collecteur que celui de l'herbier Montagne, qui est également archétype, car l'étiquette est de la main de Montagne. La longueur du thalle est de 25 à 35 centimètres et ce n'est que chez Hombron que le diamètre des tiges atteint 1 millimètre. Les apothécies mesurent de 1,5 à 2,5 millimètres en largeur; elles sont sessiles et leur excipule est scrobiculé; chez Jacquinot, il est même orné de 3 ou 4 longues fibrilles capillaires. L'hypothécium est presque amorphe, car ce n'est que rarement que l'on aperçoit la cavité des hyphes qui le composent. Les spores sont le plus souvent sphériques avec un diamètre de 4-5 μ ; quelques-unes mesurent 5-7 μ en longueur et 4-5 μ en largeur.

Tribus VIII. — RAMALINACEÆ.

Genus IX. — RAMALINA Acharius

Lichenographia universalis, 1810, p. 122.

19. Ramalina terebrata Tayl., in J. D. Hooker et Tayl. *Lich. Antaret.*, apud Hook., *Lond. Journ. Botan.*, t. III, 1844, p. 654, et Wain., *Lich.*, 1903, p. 13, in *Résult. voyage du « S. Y. Belgica », 1897-1899*, Botan.; *R. sepiacea* var. *terebrata* Nyl. *Lich. Fueg. et Patagon.* (1888), p. 4.

Thallus nunc pallide stramineus, nunc rufescenti lutescens, rigidus, opacus, hydrate kalico immutatus, laciniatus, plerumque erectus, rarius prostratus, 3-8 cent. altus, caespitesque 1,5-15 cent. latos ac ventorum vi superne decumbentes efficiens. Laciniæ in basi rufescentes et teretes, dein compressæ, mox furcatae aut pluries ramosæ et in axillis dilatatae. Aliæ stramineæ 1-3 mill. latae, 0,25-0,30 mill. crassæ, ramosæ, ramis secundariis 0,2-0,3 mill. tantum latis, rectæ aut passim semel tortæ, apicem versus attenuatæ et in ipso apice recurvatæ, in superficie planæ aut interdum concavæ, nunc aquatæ, nunc paulum impressæ, raro læves, sæpius parvis sorediis albidis, sphericis granulatisque adpersæ; aliæ etiam stramineæ aut rufescentes, 3-4 mill. latae, 0,4-0,6 mill. crassæ, similiter

ramosæ, sed numerosas et angustas lacinulas utrinque emittentes, quoque applanatæ aut concavæ, sed multo magis sorediatæ sorediis sæpe denigratis ac in eorum loco demum terebratæ, foramine nigro coronato. Tandem alia ex toto rufescentes, nunc prope basim, nunc superius, vel etiam apicem versus dilatatæ et 5-15 mill. latitudine metientes, 0,6-0,8 mill. crassæ, planæ seu concavæ, minus ramosæ ramis sæpe brevibus et in apice solummodo attenuatis, sorediatæ sorediis amplioribus et in ambitu crassius marginatis, inter soredia impressæ aut fere scrobiculatæ, hinc inde lacinulis linearibus numerosisque coopertæ atque frequenter terebratæ. Hyphæ medullares pleraque axi parallelæ, intermixtis paucioribus obliquis, 4-6 μ crassæ, lumine 1-1,25 μ lato, arcte coalitæ, ramosæ ramis anastomosantibus, oblongo articulatæ atque utrinque ad corticem formandum, in zona externa 20-25 μ crassa, corpusculis flavidis aut rufescentibus nubilatæ, brevius articulatæ et arctius coadunatæ atque strato 20 μ crasso cellulas protoplasmate inopes continente tectæ. In laciniarum juvenum facie postica cortex ac in utraque stratum amorphum deficientia. Gonidia flavo viridia, protococcoidea, 6-12 μ lata, membrana parum crassa, glomerulos 40-50 μ latos, raro stratum fere continuum in axe formantia atque interdum sub cortice faciei anticæ ascendentia; inter ea hyphæ breviter articulatæ ac inter glomerulos crystalli plus minusve frequenter conspicui. In thallo elevato soredia eingente hyphæ verticales et 50-60 μ altæ. **Spermogonia** pallida, in thallo inclusa, spherica et 0,18-0,22 mill. lata; spermata cylindrica, 3-4 μ longa et 1 μ lata; sterigmata 40-50 μ longa, 2 μ lata, oblongo articulata et strictè conglutinata; inter ea filamenta ramosa.

Admiralty-Bay, île du roi George (Shetlands du Sud), en abondance sur un nunatak, altitude de 300 à 330 mètres, XXIII^e excursion, n^o 300, le 25 décembre 1909.

Espèce polymorphe formée de lanières très différentes en largeur; il est impossible de séparer ces lanières les unes des autres, car il n'est pas rare de trouver leurs trois formes dans la même touffe et attachées ensemble au même bloc de pierre. Du reste la structure est la même dans les plus jeunes et dans les plus vieilles, sauf, bien entendu, les quelques petites différences qui résultent de leur plus ou moins grand développement.

M. Darbishire, *Lich. swed. antarct. Expedit.*, p. 34, a donné comme synonyme à cette espèce *Ramalina laevigata* Fr. var. *terebratula* Müll. Arg. Il me permettra de lui faire remarquer que cet auteur, *Lich. Spegazziniani*, n. 24, in *Nuov. Giorn. botan. italie.*, t. XXI, n. 1, p. 37, a écrit *R. laevigata* var. *terebrata*.

20. *Ramalina lugubris* Hue; sp. nov.

Thallus colore varians, basim versus niger et superne etiam niger atratusve ac paulum nitens, caeterum flavidus aut albido flavescens opacisque, erectus et in ambitu passim prostratus, parum ramosus, caespites 6-7 cent. latus efficiens atque laciniatus; laciniae primum 5-6 dein 12-15 mill. altae, plerumque compressae, raro teretes, 1-2 mill. latae, aliquando inaequaliter dilatatae et tunc usque 5 mill. latitudine metientes, 0,5-1 mill. crassae, e protothallo nigro ortae, inde nigripedes pede incrassato, inferne in 4-5 mill. longitudinis nigrae, laeves, hic et illic leviter canaliculatae, raro ramosae et tunc rammum flavescens emittentes; deinde in utraque facie diverse coloratae, in una flavescens ac cortice primum laevigato ac demum rugoso saepiusque tessellato vestitae, in altera rufa, interdum nigrae aut nigrescentes, raro applanatae, saepius profunde canaliculatae, cortice laevi indutae atque apicem versus plus minusve nigrescentes; interdum eadem lacinia vicissim in una alteraque facie canaliculata. Partes diverse coloratae seorsim sunt examinandae.

1. Pars basalis nigra, intus raro albida, saepius rufescens aut rufa ac etiam aliquando obscure rubescens punctisque saepe oblongis numerosisque aspersa; ejus cortex niger 20-40 μ crassus, in superficie passim paulum inaequatus ex hyphis verticalibus, incrassatis, acete cohaerentibus, ramosis atque cellulas sphaericas 6-8 μ latis, lumine minimo, saepe efficientibus constitutus. Hyphae medullares sicut in numeris sequentibus.

2. In lacinia vel ex toto vel pro parte laevigata cortex unius faciei extrinsecus flavidus ac intus fere hyalinus 10-15 μ crassus; ejus hyphae decompositae, indistinctae, sphaeroideo vel breviter oblongo articulatae, lumine 2 μ lato, atque strato amorpho 10-20 μ crasso tectae. Gonidia flavo viridia, protococcoidea, 6-10 μ lata, membrana parum crassa, stratum 40-50 μ crassum sub cortice formantia; inter ea hyphae articulatae

articulis rete præbentibus. Hyphæ medullares nude aut paucos et parvos atratos crystallos admittentes, 8-10 μ crassæ, arcte coalitæ, ramosæ et articulatæ articulis longis, lumine 1-1,25 μ lato. Alterius faciei cortex rufescens aut rufus 20 μ crassus; ejus hyphæ sicut in altero decompositæ, sed retis maculæ paulo majores.

3. In laciniis in una facie tessellatis, sub microscopio continuum montium 100-350 μ altorum ac sursum rotundatorum jugum præbentibus, cortex hos montes circumdans 25-40 μ crassus et ex hyphis decompositis sicut in cortice precedente, sed lumen aliquando 4 μ metiens offerentibus compositus. Gonidia in his montibus interioribus vigentia. Medulla crystallis atratis parvis aut sat magnis, sæpe oblongis acutisque adpersa; interdum pigmento pallide aut obscure rufo hydrate caliceo lateritio ac hypochlorite calcico rubente tinctæ. Cortex faciei posticæ et canaliculatæ, 25-30 crassus, passim leviter protuberans; ejus hyphæ fastigiatæ, apicem versus multum ramosæ atque articulatæ articulis vel breviter cylindricis vel spheroidicis.

Apothecia terminalia lateralique, primum 0,5, deinde 1,5-3,5 mill. lata, rotunda, plana ac sæpe subtilis recurva, excipulo thallo concolore, ab origine rugoso sulcato, deinde levi, in fine aut nervoso, aut rugoso, margine integerrima, non prominente atque disco primum rufo, deinde pallide vel obscure castaneo passimque nigro, plano, levi modoque instructa. Excipuli cortex 30-40 μ crassus, rufus aut rufescens, ex hyphis decompositis constans. Peritheecium incoloratum 80-100 μ etiam in margine crassum; ejus hyphæ fastigiatæ, arcte coadunatæ, ramosæ ramis anastomosantibus reteque efficientibus et articulatæ articulis spheroidicis, lumine 2 μ lato; inter hoc paraphysesque stratum medullare in quo hyphæ horizontales, ramosæ ramis anastomosantibus, lumine 1 μ lato; sub eo gonidia glomerulos formantia, in margine copiose ascendunt, sed interdum deficientia ac rarissime sub excipuli cortice descendunt. Inter stratum gonidiale et excipuli corticem medulla in laminis commissuræ punctum non secantibus parum ac in cæteris multum evoluta. Paraphyses hyalinae, superne rufæ aut obscure fuscae, aliquando omnino fuscæ, 60 μ altae, 4-5 μ crassæ, articulatæ articulis 7-10 μ crassis, sepimentis sat crassis et lumine 1,5 μ lato, sursum capitatæ et membrana incrassatæ,

ramosae ramis anastomosantibus atque iodo caerulea. Thecae 10 μ longae, 12 μ crassae, apice incrassatae basique caudatae; sporae octonae, hyalinae, simplices, integumento 2,5 crasso induta, 5-6,5 μ longae et 3,5-4,5 μ latae, immixtis sphaericis paucis diametro 4 μ metientibus.

De Petermann, peu commun sur les rochers du sommet de l'île, altitude 120 mètres, XX^e excursion, n^o 286, le 14 mars 1909.

Ce Lichen a l'aspect d'un petit buisson qui aurait échappé à un incendie et dont le feu aurait carbonisé les extrémités et maculé les tiges d'une couleur plus ou moins noire. En le regardant de plus près, on voit qu'il repose sur un hypothalle très noir et épais de 1-1,5 mill. Sur cet hypothalle poussent de petits bourgeons noirs devenant bientôt de petites tiges également noires. Quand celles-ci ont dépassé 4 ou 5 mill., elles deviennent jaunâtres, puis se maculent de noir et ce n'est que quand elles ont atteint leur développement que leurs extrémités paraissent comme carbonisées.

Tribus IX. — POLYCAULIONACEÆ.

Genus X. — POLYCAULIONA Hue

Lich., 1908, p. 8, in *Expédition antarctique française, 1903-1905*, in *Bulletin Société Linnéenne de Normandie*, 6^e sér., t. I, 1907 (paru en 1908) et *Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes*, 1908, Sciences (paru en 1909).

21. Polycauliona regalis Hue, *Lich.*, 1908, p. 8, in *Expédition antarctique française, 1903-1905, commandée par le D^r Charcot*; *Placodium* (subgenus *Thamnomia*) *regale* Wain., *Lich.* 1903, p. 23, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica » en 1897-1899*, Botan.; *Placodium fruticulosum* Darbish., *Lich. South Orkneys*, p. 3, tab. III, fig. 1 et 2, in *Transact. and Proceed. botanic. Societ. Edinburgh*, t. XXIII, 1903, et *Lich. svedic. antarct. Expedit.*, 1912, p. 28, in *Wissenschaftliche Ergebn. schwed. Südpolar-Expedit.*, 1901-1903, t. IV, Lief. 11; *Polycauliona fruticulosa* Hue *Quatuor Lich. exot. genera*, 1908, p. 24, in *Bullet. Sociét. Linn. Normandie*, 6^e sér., t. I, 1907, teste ipso et Darbshire in litt. 26 octobris 1908, apud Hue, *Sur un nouv. genre Lich. exot.*, p. 7, in *Comptes rendus Congrès Sociét. savant.*, Sciences, p. 154, Paris, 1909.

Dans deux des échantillons récoltés, les apothécies atteignent un diamètre de 6-7 mill. ; elles sont lobulées et entourées d'une marge ne dépassant pas le disque qui est plissé longitudinalement ; leur excipule est très rugueux. Dans un autre spécimen, les apothécies sont agglomérées, oblongues, anguleuses et larges de 4-5 mill. Beaucoup d'entre eux sont envahis par un petit champignon à hyphes noirs et torulés, qui les rend très noirs et parseme le disque de l'apothécie de petits points noirâtres. Ce petit champignon a été nommé *Didymosphæria Placodiorum* par M. Wainio, *Lich.*, p. 39, in *Résult. voyage « S. Y. Belgica »*.

M. le Dr Darbshire (*Lich. swed. antarct. Expedit.*, 1912, p. 29) estime qu'il n'y a pas de raison pour placer le *Placodium regale* dans un nouveau genre et le maintient tel que M. le Dr Wainio l'a publié. Cet auteur se trouve en présence d'un fait et l'on sait que rien n'est brutal comme un fait. Celui-ci l'est d'autant plus qu'il est très facile à vérifier. Au lieu d'en faire l'examen, M. Darbshire, peu soucieux de la logique, émet contre lui une opinion personnelle qu'il n'appuie d'aucun considérant. Or, l'anatomie démontre que dans les Lichens, les types fruticuleux sont séparés par la forme de leur squelette des types foliacés ou crustacés. Placer un thalle à structure symétrique dans un genre créé pour des espèces à structure dorsiventrale, c'est comme si l'on mettait, en zoologie, un serpent dans le même genre qu'un éléphant ou qu'un autre quadrupède.

Je n'insisterais point, si un peu plus haut (*loc. citat.*, p. 8), ce même lichénologue, dans une assez longue dissertation, ne m'avait fait dire une chose des plus extraordinaires. Il cite le commencement de ma diagnose du *Polycaulonia Charcotii* et en conclut que le thalle de cette espèce est tout à la fois crustacé et fruticuleux ; il ajoute même que cette double forme est clairement démontrée, mais il omet de dire comment. Cette citation est malheureusement arrêtée un peu trop tôt, car cinq lignes plus bas j'ai écrit : « Cortex totum stipitem vel granulum circumdans ». Par conséquent, les granules, qui constituent le premier âge des stipes adultes, ont, comme ceux-ci, la structure radiée. Que M. Darbshire se rassure donc sur le sort des très jeunes Lichens ; ils prennent dès leur enfance la forme du squelette qu'ils conserveront pendant toute leur existence :

celle de leurs parents. Ces remarques, peu compréhensibles de la part d'un Botaniste distingué, ont le mérite de mettre en évidence l'axiome que j'ai formulé en commençant : « Sans anatomie, pas de détermination certaine dans les Lichens ». J'ai dit aussi que probablement les Lichens déjà recueillis dans les terres Antarctiques auront besoin d'une revision anatomique. Sans avoir vu l'échantillon, mais en en lisant la description et en en examinant la figure, je puis affirmer que le *Placodium ambitiosum* Darbish., *loc. citat*, p. 8, tab. II, fig. 13, doit devenir le *Polycauliona ambitiosa* Hue.

C'est avec raison que M. Darbishire a fait remarquer que dans mes *Lich.*, in *Expéd. française*, p. 8, j'ai écrit *Placodium* sectio *Thaunomonis*, au lieu de *Pl.* sectio *Thaunomus* Tuck.

22. *Polycauliona luctuosa* Hue; sp. nov.

Thallus obscure subviridescens, opacus, primum granulatus granulis parvis super hypothallum concolorem contiguus aut dispersis, mox fruticulosus, erectus, in basi raro simplex, vulgo ramosus et parvos dumos puncto obscure fusco rupi adherentes formansae demum crustam 4 cent. latam, irregularem, indeterminatam et in superficie aequatam praebens. Stipites 0,8-1,2 mill. alti, 0,3-0,4 mill. crassi, teretes, apicem versus saepe ramosi ramis granuliformibus; intus albidi ac tribus solitis reagentibus non tincti; inferne sat longe obscure fusci. Cortex totum stipitem granulique vestiens, nunc unica hypha constitutus, nunc 10-20 μ crassus; hyphae tum intricatae, cylindrico breviterque articulatae, pariete satis crasso, stricte coadunatae atque zona plerasque cellulas protoplasmate inopes continente tectae. Gonidia viridia e genere Algarum *Pleurococco* Menegh. desumpta, apicem versus uniseriata et in columnarum 70-80 μ longarum modum disposita, lateraliter vel solitaria aut pauca aggregata, vel in glomerulis 20-40 μ latis inclusa atque semper stratum crassissimum formantia; inter ea hyphae apicem versus flabellatae et cylindrico articulate, lateraliter varie directae ac interdum spherico articulate. Hyphae medullares 4-6 μ crassae, cylindrico articulate, stricte coalitae axemque 30-40 μ crassum efficientes. In granulis cortex similis, axis nullus, gonidia ubique vigentia, aliquando ex eis unicum seu pauca singulis hyphis cir-

cumdata. In strato basali fusco satis crasso, hyphæ 6-8 μ crassæ et laxæ. **Apothecia** 0,5-1 mill. lata, stipites terminantia, rara rotunda, in basi constricta, excipulo thallo concolore levigatoque, margine crassa, parum prominente, demum granulosa atque disco rufidulo, plano nudoque exornata. Excipulum in margine 180 μ crassum gonidisque repletum, lateraliter ac inferne angustum; illius cortex thalli cortici omnino similis. Perithecium iodo non tinctum, in margine ac lateraliter 20 μ , in laminis commissuræ punctum non secantibus inferne 30-40 μ atque in cæteris usque 300 μ crassum; ejus hyphæ angustæ, lateraliter verticales ac inferne intricatæ, coherentes, ramosæ, lumine 1-1,5 μ lato. Sub eo stratum gonidiale usque 140-160 μ crassum conspicuum. Paraphyses hyalinæ, sursum obscure carneæ, 100 μ altæ, 3-4 μ crassæ, rectæ, coherentes, articulatae articulis 6-10 μ longis, superiore brevioræ, septis tenuibus et lumine 1-1,5 μ lato, apicem versus aliquando furcatae atque iodo cæruleæ. Thecae parvæ, non rite evolutæ proindeque sporæ nullæ. Inter paraphyses normales thalli gonidia nunc uniseriata et totam earum altitudinem occupantia, nunc parvos glomerulos offerentia. Spermogonia non visa.

Hot Goudier, Port-Loekroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), dans les lieux humides, III^e excursion, n^o 112, le 28 décembre 1908.

Ce Lichen n'est pas d'un aspect agréable, il est même fort laid, car il n'a pas de couleur bien déterminée; comme le cortex est très mince, c'est simplement le vert pâle des gonidies, voilé par une teinte sombre que l'on aperçoit. Il a poussé dans un endroit humide et sur la paroi verticale d'un fragment de rocher où il devait ne recevoir que fort peu de lumière. C'est à ces circonstances qu'est dû le développement exagéré des gonidies et néanmoins elles n'ont pas produit de sorédies. Elles occupent toute l'amplitude du thalle et ne laissent à l'axe qu'un espace fort étroit. Mais ce qui est plus extraordinaire, c'est qu'elles ont été se loger entre les paraphyses des apothécies, qui restent parfaitement normales, et je ne crois pas que pareil fait ait été jamais signalé. Quand elles sont peu nombreuses, on les croirait enfermées dans une thèque; quand leur nombre s'est accru, elles forment de petits tas. Ces gonidies proviennent toutes du même genre et très probablement de la même espèce d'Algues (*Pleurococcus vulgaris* Menegh.) qui vit en liberté dans toute l'étendue du thalle du *Lecideu cine-*

ricia Hue (ci-dessous, n° 77) et dans ce *Polycauliona luctuosa* on peut suivre toutes les modifications de forme que lui fait subir son consortium avec les hyphes du Lichen. De plus on voit parfois l'hyphe traverser la gaine de la gonidie, mais moins fréquemment que dans le *Physcia puncticulata* Hue, ci-dessous, n° 34. Enfin le triple réactif de M. le Dr Guéguen rougit plus ou moins ces gonidies.

Tribus X. — ALECTORIACEÆ.

Genus XI. — *ALECTORIA* Acharius

Lichenographia universalis, p. 120.

23. *Alectoria nigerrima* Hue; sp. nov.

Thallus nigerrimus, rigidus, nitidulus et passim opacus, e basi cæspitosus, raro ascendens, vulgo prostratus, reagentibus solitis immutatus plagasque valde latas efficiens; caules teretes 0,26-0,56 mill. diametro metientes, aut frequenter, aut passim vel etiam in uno latere tantum ramosi ramis protractis, rectis seu incurvatis, intricatis ramulosque breves et spinuliformes emittentibus atque apicem versus liliformes et sæpe furcati; in superficie læves ac raro leviter nodulosi; intus albidii, cavi et symmetrici; in basi hausterio saxis affixi. Cortex nudus 10-20, raro 30 μ crassus, ex unica vel duobus hyphis axi parallelis parvos ramulos, sicut in pluribus hujus generis speciebus, non liberos, sed cellula unica vel duplice, 8-18 μ lata, pariete nigricante, crasso ac interdum intus deficiente, lumine 2 μ lato, circumdatos emittentibus constans. Hyphæ medullares nudæ, 6-10 μ crassæ, axi supposito parallelæ, arete coalitæ articulatæ articulis longis, lumine 1,5-2 μ lato, in centro deficientes aut paucae transversæ. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 6-18 μ lata, membrana incrassata, glomerulos plus minusve longos sub medulla formantia; inter ea hyphæ breviter articulatæ. Sterilis.

Cap Taxen (terre de Graham), sur les rochers jusqu'à une vingtaine de mètres au-dessus du niveau de la mer, X^e excursion, n° 190, le 8 janvier 1909.

La place systématique de ce nouvel *Alectoria* et du suivant est près des *A. bicolor* Nyl. et *A. acanthodes* Hue, mais au lieu d'avoir, comme ceux-ci et leurs voisins, un cortex formé d'éléments très ténus, ils en ont

épaissi les hyphes et leur ont donné de gros rameaux très serrés qui préservent ainsi leurs gonidies et leur médulle des frimas antarctiques.

24. Alectoria intricata Hue; sp. nov.

Thallus atratus, passim fuscus, opacens, prostratus, reagentibus solitis immutatus, teres, semper laevis, e basi ramosus ramis nunc dichotomis, saepius variis, in utroque latere vel in uno tantum natis, frequenter repetitis, mox capillaribus, fibrillosis, divaricatis intricatisque, in apice aut simplicibus et longe protractis, aut furcatis ac brevibus atque plagam probabiliter latissime expansam, 1,5-2 mill. crassam et valde intricatam efficiens; intus albidus et plenus; subtus hausteriis passim saxo affixus. Cortex nudus in facie antica 20-40 ac in postica 10 μ crassus, ex unica vel e duobus hyphis 10-12 μ crassis, axi parallelis, sphaeroideo seu oblongo articulatis, lumine parvulo, et in facie antica ramulos similiter articulatos emittentibus constitutus. Hyphae medullares 4-5 μ crassae, nudae, axi supposito parallelae, ramosae, cylindrico articulatae, lumine 2 μ lato, et stricte cohaerentes. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 10-16 μ lata, membrana incrassata, stratum frequenter et longe interruptum inter hyphas medullares praebentia. Sterilis.

La structure du cortex est semblable à celle de l'*Alectoria nigerrima*, mais le mode de végétation du thalle est très différent, car il forme une sorte de croûte très compacte à surface presque unie.

Petite île dans la baie Marguerite, en assez grande quantité, principalement sur les rochers (diorites) qui sont face au nord, XV^e excursion, n^o 269, le 24 janvier 1909.

Genus XII. — *CORNICULARIA* Schreber

Genera plantarum, t. II, 1791, p. 7-8.

25. Cornicularia lanata var. **minuscula** Hue; *Parmelin lanata* f. *minuscula* Nyl. in Fellm. *Lich. arct. ersice.*, 1863, n. 83, et *Lich. Lapon. orient.*, in *Notis. Sällsk. Fann. et Flor. fenn. Förhandl.*, n. ser., t. V, 1866, p. 120; *P. lanata* **minuscula* Nyl. *Addend. nov. Lichenogr. europ.*, contin. XXXI, in *Flora* 1879, p. 359, et apud Hue *Addend. nov. Lichenogr. europ.*, p. 46, in *Rev. Botan.*, t. IV, 1885-1886; *Alectoria lanata* **minuscula* Nyl., apud Norrl. *Lich.*, in *Ofver. Tornea*, in *Berätt. Tornea Lappmark*, apud *Notis. Sällsk. Fann. et Flor. fenn. Förhandl.*, 1874, p. 322; *Parmelia*

lanata var. *minuscule* Nyl. *Enum. Lich. fret. Behring.*, 1888, p. 10, in *Bull. Soc. Linn. Normand.*, 4^e sér., t. I, et apud Hue *Lich. exot.*, n. 731, p. 83, in *Nouv. Arch. Mus.*, 3^e sér., t. II, 1890; *Imbricaria lanata* var. *minuscule* Arn., *Lichenolog. Ausfl. Tirol*, XVIII, p. 47, in *Verhandl. zoolog.-botan. Gesellsch.*, t. XXVIII, 1878, p. 293; *Imbricaria minuscule* Arn., *loc. citat.*, XXV, p. 21, in *east. Etylog.*, t. XLIII, 1893, p. 379; *I. pubescens* b) *minuscule* v. Dalla Torre und v. Sarnth., *Flecht. Tirol*, p. 134, in *Flor. gefürst. Grafsch. Tirol*, t. IV, 1912.

Exsiccatum : Arn. *Lich. exsicc.*, n. 744.

Thallus niger aut fusconiger, prostratus, nitidulus, laciniatus et rosulatus 5-15 mill. latus efficiens; lacinae 0,08-0,13 mill. crassae, teretes, frequenter dichotomae et in apice saepe et breviter digitatae, in superficie laeves atque valde intricatae. Hyphae 4-6 μ crassae, axi supposito parallelae, ramosae, articulatae articulis brevibus, stricte coalitae atque in peripheria denigratae, superiore saepe constrictae articulatae. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 6-16 μ lata, membrana parum crassa, nunc hypharum fasciculo 10-20 μ crasso tectae, nunc in lacinae centro vigentia. Sterilis.

De Jenny (baie Marguerite), sur les pierres des éboulis (diorites avec filons diabasiques), altitude 245 mètres, XII^e excursion, n^o 229, le 15 janvier 1909.

Nylander a nommé cette forme ou variété du *Cornicularia lanata*, mais il ne l'a jamais décrite. La seule diagnose qui en existe a été donnée par Arnold, *Lichenol. Ausfl. Tirol.*, XVIII, p. 47. Nylander et ce dernier auteur en ont fait une espèce distincte du *C. lanata*, mais dans le type et la variété la structure est la même, et on trouve également l'hyphes extérieur du cortex avec des articulations réunies par des étranglements. La différence entre les deux consiste dans la ténuité des lanières de la variété et dans la ramification digitée de l'extrémité de ses rameaux. D'autre part, je pense qu'il est impossible de considérer celle-ci comme étant simplement de jeunes exemplaires du type, ainsi que l'a fait M. Th. Fr. *Lichenogr. scand.*, p. 127.

CLASSIS III. — STRATOSÆ Hue

Lichenes morphologicæ et anatomicæ dispositi, in *Nouvelles Archives du Muséum*, 4^e série, t. I, 1899, p. 24.

Ordo VI. — GYMNOCARPEÆ Luyken

Tentamen historiae Lichenum, 1809, p. 99.

Familia V. — CYCLOCARPEÆ Wainio

Étude sur la classification naturelle et la morphologie des Lichens du Brésil, t. I, 1890, p. XXVII.

Tribus XI. — PARMELIACEÆ.

Genus XIII. — PARMELIA Acharius

Methodus Lichenum, 1803, p. XXXIII.

26. Parmelia acervata Hue ; sp. nov.

Thallus in peripheria albus et superne castaneo variegatus, in centro castaneus ac passim nigricans, nitidus laciniatusque ; laciniæ 0,5-0,8 mill. late, 0,16-0,24 mill. crassæ, aut profunde crenatæ, aut lacinulatæ lacinulis 0,5-1 mill. latis, brevibus et apice rotundis, imbricatæ, profunde concavæ, marginibus angustissime albida, passim erosæ, medulla alba tunc denudata ; supra tenuiter signatæ signis anastomosantibus, primum vix conspicuis, deinde isidiatis isidio parvulo interdumque apice decorificato ac demum isidio parvo ac integro omnino tectæ atque tandem acervatæ acervumque 2 cent. latum præbentes ; intus albæ et hydrate kalico levissime rubescentes ; subtus nigre et copiose rhizinosæ rhizinis 0,5-1 mill. longis vel simplicibus vel ramosis ac in peripheria interdum his ineantibus nigro punctatæ. Cortex superior albidus et extrinsecus castaneus aut nigrescens et 30-40 μ crassus ; ejus hyphæ 4 μ crassæ, decompositæ reteque maculis parvis ac imparibus, lumine 1-2 μ lato, et extrinsecus in zona angustissima 6 μ crassitudine metiente, pariete incrassato. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 9-12 μ lata, membrana tenui, stratum 40-60 μ crassum fere continuum ac nunquam densum sub cortice formantia. Hyphæ medullares materia albida nubilatæ, 4 μ crassæ, horizontales, ramosæ, longe articulatæ, lumine 1-1,5 μ lato, et strictè coadunatæ. Cortex inferior 30-40 μ crassus, niger, ex hyphis decompositis, pariete crasso, constitutus. **Apothecia** in media lacinia concava nata, 0,5-0,7 mill. lata, rotunda, excipulo margineque

albo, utroque decortatis, ac disco castaneo, plano et nudo exornata.

Les deux apothécies seules existantes étant contiguës, il m'a été impossible d'en prendre une pour en faire l'analyse anatomique. Cette espèce se place près du *Parmelia omphalodes*, dont elle a la structure, à l'exception de la zone extérieure du cortex, formée ici d'hyphes élargis et épaissis. Elle est en partie recouverte par des rameaux de l'*Alectoria nigerrima* Hue et associée à l'*Usnea melanantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.

Sur les rochers du cap Tuxen (terre de Graham), altitude 20 mètres, X^e excursion, n^o 190, le 8 janvier 1909.

Genus XIV. — *PLATYSMA* Hill

Historia plantarum, 1751, p. 88.

27. *Platysma glaucum* Nyl. *Prodrom. Lichenogr. Gall. et Alger.*, p. 49, in *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, t. XXI, 1857, p. 295 ; *Lichen glaucus* Linn. *Spec. plant.*, 1753, p. 1148.

Sur l'écorce des arbres, altitude 120 mètres, n^o 22, et sur les troncs d'arbres renversés, altitude 150 mètres, n^o 23, dans les environs de Punta-Arenas, dans les monts Breckuock, première quinzaine de décembre 1908.

Ces deux échantillons sont stériles.

Tribus XII. — **PHYSICIAEÆ.**

Genus XV. — *PHYSICIA* Schreber

Genera plantarum, t. 11, 1791, p. 767.

Sectio I. — **XANTHORIA** Th. Fries

Lichenes areloi, 1860, p. 66 ; *Parmelia* D. *Xanthoria* El. Fries *Systema orbis vegetabilis*, 1825, p. 243.

28. *Physcia parietina* var. ***lychnea*** f. ***antarctica*** Hue ; *Xanthoria lychnea* f. *antarctica* Wain., *Lich.*, 1903, p. 22, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica » en 1897-1899*, Botan.

Thallus pallide aurantiacus, plagulas 4-8 mill. latas, orbiculares aut oblongas, nunc inter alios Lichenes dispersas, nunc contiguas formans ; laciniae ascendentes, 1,5-2,5 mill. altae, angustae, valde ramosae et marginibus parce granulosae. Sterilis.

Ilot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), III^e excursion, n^o 80, le 28 décembre 1908.

Ile Booth-Wandel, sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), VII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909.

Sectio II. — EUPHYSCIA Th. Fries

Lichenographia scandinavica, 1871, p. 135.**29. Physcia Leonixæ** Hue; sp. nov.

Thallus fere orbicularis, 3 cent. latus, super Muscorum convexum pulvinum positus, in peripheria et in partibus centralibus umbrosis albus, in cæteris aperto cælo vigentibus atrato variegatus ac passim atratus, laciniatus et hydrate kalico immutatus; laciniæ stellatæ, 5-6 mill. longæ, 0,5-1 mill. latæ, 0,2-0,4 mill. crassæ, ramosæ ramis longis et ramulosæ ramulis brevibus, apice nunc acutis, nunc dilatatis crenatisque seu digitatis; in peripheria liberæ, in centro curvato imbricatæ; in superficie primum læves, mox creberrime ac tenuissime punctato pruinosæ, rarissime punctis majoribus, sphaericis decorticatisque aspersæ atque in peripheria tantum apice paulum elevatae ac sorediatæ; intus albidae; subtus primum albidae, deinde obscure fuscae atque rhizinis brevibus, aut albidis aut fuscis, non copiosis fulcrantibusque Muscorum ramulis adhaerentes. Cortex structura varians, secundum laciniæ ætatem: in centralibus hyalinus, extrinsecus atratus et 20-30 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatae, persæpe 5-6 μ crassæ, constrictè articulatæ articulis sphaeroideis, pariete parum crasso, ramosæ ramis similibus, arte coalitis sicque speciem panni plectenchymatici præbentes, sed passim angustiores et cylindrico articulatæ, lumine 2-3 μ lato, superne capitatae capite 5-10 μ crasso, unico aut bis repetito, sphaerico vel ovoideo atque zona hyalina, amorphia, 20-30 μ lata, frequenter deficiente (in punctulis externis solum exstante) obtectæ. Gonidia viridia, cystococcoidea, 6-18 μ lata, membrana inerassata, stratum 40-50 μ crassum ac frequenter interruptum sub cortice formantia; inter ea hyphæ 4-6 μ crassæ et sphaeroideo articulatæ. Hyphæ medullares nudæ, 4-5 μ crassæ, horizontales, ramosæ, articulatæ articulis cylindricis brevibusque ac striete coherentes. Cortex inferior fuscus, 20-30 μ crassus; illius hyphæ 4-6 μ crassæ, sæpe intricatæ, interdum verticales horizontalesve, cylindrico articulatæ ac zona hyalina, amorphia, 5-8 μ crassa et continua tectæ. Rhizinae in collo 110-130 μ et in apice sæpe dilatatae, 140-210 μ crassæ, corticatae cortice 20 μ crasso ejus hyphæ extrinsecus capitatae ac intus verticales. In laciniis periphericis cortex superior,

extrinseus vix rufescens et 25-30 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatae, 6-10 μ crassae, sphaeroideo articulatae, immixtis angustioribus, lumine 2 μ crasso, ramosae, arete coadunatae et zona amorpha 6-8 μ crassa continuaque tectae. In cortice inferiore 20-30 μ crasso, interdum a medulla vix distincto, hyphæ horizontales obliquaeque; subtus laciniarum apicem versus cortex superior sat longe continuatus. Sterilis.

Île Léonie (baie Marguerite) sur le pourtour des roches (voisines des gabbros), XIII^e excursion, n^o 236 bis, le 17 janvier 1909.

30. *Physcia inordinata* Hue; sp. nov.

Thallus stramineo albus, opacens, laciniatus, reagentibus solitis immutatus plagulasque 7 mill. longas ac 5 mill. latas efficiens; lacinae varie directae, 0,5-0,7 mill. latae, 0,25-0,3 mill. crassae, ramosae ramis brevibus, apice dilatatis fusciscentibusque; in superficie plana levigataeque; subtus albidae ac rhizinis albis, parvis fulcrantibusque munitae. Cortex superior corpusculis flaventibus nubilatus et 14-30 μ crassus; illius hyphæ 4-8 μ crassae, fastigiatae, multum ramosae, sphaerico aut sphaeroideo articulatae, lumine 2-4 μ lato, arete coalitae, apice capitatae capite sphaerico 6 μ lato ac zona hyalina 6-10 μ crassa cellulas protoplasmate expertes continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 6-18 μ lata, membrana tenui cineta, stratum 60-90 μ crassum, satis densum sub cortice formantia; in centro aliquando, cortice crassitudine aucto et 100 μ metiente, illud stratum corticem inferiorem tangens atque apicem versus sub utroque cortice conspicuum. Hyphæ medullares nude, 4 μ crassae, horizontales, ramosae, cylindrico ac breviter articulatæ stratunque angustum densumque praebentes. Cortex inferior non coloratus, nudus et 40-60 μ crassus, ex hyphis intricatis tum sphaeroideo, tum cylindrico articulatis, nunquam capitatis ac arete coalitis compositus. Sterilis.

Îlot Goudier, Port-Loekroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers abrités, III^e excursion, n^o 83, le 28 décembre 1908.

31. *Physcia tabacina* Hue; sp. nov.

Thallus flaventi tabacinus, passim atrato variegatus, opacens, laciniatus, hydrate kalico leviter flavens et plagulas semi-orbiculares, 3-6 mill. latas super parvum Lichenem fruticulosum sterilemque efficiens; lacinae 0,4-0,6 mill. latae, 0,14-0,2 mill. crassae, stellatae, ramosae ramis paulum

patentibus, lateraliter brevissime ramulosa et quasi dentata, apicem versus passim constricta, in apice paulum dilatata crenulataque, in superficie tenuiter punctulata; intus albida; subtus concolores ac rhizinis nigris, 1-1,5 mill. longis fulcrantibusque munita. Cortex superior corpusculis obscure flaventibus nubilatus et 10-20 μ crassus; illius hyphae fastigiatae, 5-6 μ crassae, parum ramosae, articulatione articulis sphaeroideis, pariete parum crasso, arcte coalita, in apice capitata capite 6-8 μ crasso, interdum similiter ramosa atque zona hyalina, 10 μ crassa, cellulas collapsas et protoplasmate expertes continente lectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-14 μ lata, membrana parum crassa cineta, stratum 50 μ crassum sub cortice formantia; inter ea hyphae aliae sphaeroideo, aliae cylindrico breviterque articolatae. Medulla hyalina, parum evoluta, 20 μ crassa, ex hyphis 3,5-4 μ crassis, lumine trientem crassitudinis occupante, horizontalibus, cylindrico articulatis, ramosis ac inter ramos meatus praebentibus constans. Cortex inferior etiam hyalinus, 30-40 μ crassus; ejus hyphae intricatae, ramosae, cylindrico articolatae et strictissime implexae. In apice, aliquando denigrato, superne et inferne hyphae fastigiatae et non capitatae. Rhizinae in collo 120 μ crassae, ex hyphis verticalibus, valde ramosis, arctissime coalitis ac in peripheria non mutatis constitutae. Sterilis.

He Jenny, baie Marguerite, sur les rochers (diorites avec filons diabasiques), altitude 165 mètres, XI^e excursion, n^o 228, le 17 janvier 1909.

Proxima *Physcia inordinata*, sed modo crescendi, thalli colore, reactione ac variis notis anatomicis diversa.

32. *Physcia fuscella* Hue; sp. nov.

Thallus albido fuscescens, opacus, hydrate kalico immutatus, laciniatus et plagulas semi-orbiculares, 5-6 mill. latus efficiens; laciniae 0,5-0,6 mill. latae, lacimulae 0,2-0,3 tantum latitudine metientes, 0,17-0,20 mill. crassae, stellatae, parcissime ramosae ramis brevibus ac posteriores quasi squamiformiter dissectae; in superficie plana levigataque; in apice dilatata ac pluri-divisa; intus albida; subtus fuscae ac rhizinis concoloribus sat longis fulcrantibusque saxo affixae. Cortex superior fuscidulus, crassitudine multum varians, 10-60 μ metiens, plentenchymaticus, cellulis sphaericis aut sphaeroideis, 4-8 μ latis, lumine 2-4 μ lato, et ejus hyphae sursum capi-

tatae capite 8 μ crasso. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 10-20 μ lata, membrana parum crassa, stratum 30-40 μ crassum ac saepe interruptum sub cortice formantia; inter ea hyphae sphaeroideo articulatae. Hyphae medullares nude, 4 μ crassae, horizontales, valde ramosae, cylindrico breviterque, raro sphaeroideo articulatae atque stricte coadunatae. Cortex inferior hyalinus et in zona externa fuscus; ejus hyphae fastigiatae, ramosae cylindrico articulatae et arcte cohaerentes. In laciniarum apice hyphae superne inferneque atratae, sphaerico articulatae ramosaeque. In rhizinis hyphae verticales, hyalinae ac extrinsecus fuscae. Sterilis.

Ile Petermann, près de la côte, sur les parois d'une petite rigole creusée dans la pierre, XX^e excursion, n^o 285, le 14 mars 1909.

33. *Physcia xanthopa* Hue; sp. nov.

Thallus albido stramineus et in locis umbratis flavidus, opacus, laciniatus et plagulas tum semi-orbiculares et 5-15 mill. diametro metientes, tum secundum lineam 5-6 mill. longam recte dispositas, contiguas aut valde remotas ac in superficie aequatas efficiens; lacinae 1-2,5 mill. latae, 0,2-0,3 mill. crassae, nunc bis terve, nunc pluries ramosae ramis peripheriam versus frequentioribus, apice emeatis truncatisque, rarius crenulatis, in superficie vulgo plane, interdum rugulosae atque sorediis primum sphaericis et 1 mill. latis, deinde totam laciniam tegentibus, pulverulentis, aliquoties granulosis ac hydrate kalico immutatis saepe adpersae; intus albidae; subtus rufofuscescentes, hydrate kalico magis rufae atque rhizinis concoloribus parvisque saxo adherentes. Cortex superior hydrate kalico flavens, granulis flavidis hoc reagentis sub microscopio depulsis velatus et 20-30 μ crassus; illius hyphae, fastigiatae parce seu non ramosae, articulatae articulis sphaeroideis vel ovoideis, lumine 3-7 μ lato, hic et illic in eadem hypha imparibus, 4,7 et 5 μ metientibus, parum cohaerentibus atque in partibus non sorediatis zona 15-35 μ crassa, cellulas protoplasmate expertes continente oblecta. Gonidia viridia, cystococcoidea, 14-30 μ lata, membrana incrassata, primum parvula et numerosa in magnis glomerulis aggregata, stratum 60-120 μ crassum sub cortice formantia, singula unica vel plurimis hyphis sphaeroideo articulatis circumdata. Hyphae medullares nude, hydrate kalico non mutatae, 6-8 μ crassae, nunc cylindrico, nunc et saepius sphaeroideo articulatae, cavitate plerumque triplici D^{rs} Guéguen

reagente rubente, et parvos meatus præbentes. Cortex inferior 20 μ crassus ex hyphis rufofuscescentibus, nunc spheroidico ovoideove articulatis, lumine 5-6 μ lato, nunc breviter oblongis constitutus. In rhizinis hyphæ verticales, ramosæ, arcte coalitæ ac non corticata. Sterilis.

De Petermann, sur les parois latérales d'une assez grosse pierre prise entière, n° 686, novembre 1909.

Il me semble que je n'ai pas encore observé une semblable structure de cortex, ou du moins elle était beaucoup moins apparente. Les hyphes fastigiés, peu ramifiés, à peine cohérents, sont très inégalement dilatés : une cavité est large de 4 μ , la suivante en mesure 7, et celle du sommet, qui est ordinairement la plus épaisse, n'a que 5 μ : cette inégalité de dilatation est très fréquente, mais, bien entendu, les mesures varient. Les gonidies sont semblables à celles du *Physcia puncticulata*, mais on n'aperçoit pas l'extrémité des hyphes pénétrer dans leurs cellules. Le *Pleurococcus vulgaris* Menegh. se rencontre çà et là en liberté dans l'intérieur du thalle ; c'est du reste un cas assez fréquent dans les espèces crustacées de ces régions Antarctiques. Le *Nostoc* Vaugh., si commun à la base des Lichens dans d'autres régions, ne s'y montre presque jamais. Le nom spécifique vient de l'adjectif grec ζυθωπός, de ζυθός, jaune, et ὄψ, aspect.

34. *Physcia puncticulata* Hue; sp. nov.

Thallus stramineus et in partibus umbratis albescens, opacus, laciniatus, hydrate kalico non tinctus et plagulas semi-orbitales, 5-7 mill. longas formans; laciniæ 1-2 mill. late, 0,34-0,4 mill. crassæ, raro substellatæ, sæpius varie directæ, apice rotundatæ, vulgo integræ ac angustissime nigro marginatæ, lateraliter ramosæ ramis brevibus et lobulo apicali omnino similibus; in superficie planæ et tenuissime granulosa; intus albida; subtus nigra et rhizinis concoloribus et parum longis saxo adherentes. Cortex superior fuscescens, 30-60 μ crassus et plectenchymaticus cellulis 6-8 μ latis, spheroidicis oblongisve, lumine 3-5 μ lato, et zona hyalina cellulas protoplasmate inopes continente tectæ. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, rotunda, 16-26 μ crassa, membrana incrassata, (primum 6-8 μ lata et decem aut duodecim in glomerulis vaginatis 25-30 μ latis aggregata), stratum 60 μ crassum et frequenter interruptum

sub cortice præsentia ac persæpe dispersa. Hyphæ medullares æque ac gonidia corpusculis griseis nubilatæ, 4-5 μ crassæ, horizontales, ramosæ, articulatæ articulis cylindricis brevibusque ac in centro parvos meatus offerentes. Cortex inferior hyalinus 40 μ crassus et in zona externa 20 μ crassa niger; hyphæ in eo ac in ejus zona nigra 6 μ crassæ oblongo et constrictè articulatæ. In laciniarum apice hyphæ nigrae superne et inferne conspicuæ. In rhizinis hyphæ in centro verticales ac in latere intricatæ. Sterilis.

He Petermann, sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), VIII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909.

Dans cette espèce, on remarque la taille et la belle forme des gonidies. Il est facile de voir clairement l'extrémité des hyphes percer leur gaine et pénétrer dans leur noyau.

35. *Physcia nitescens* Hue; sp. nov.

Thallus subglaucescente albus et in umbratis saxi partibus parum atrato variegatus, nitidus et paucas lacinias substellatas in tribus locis superficiei lapidis præbens; laciniæ 3-4 mill. longæ, 0,2-0,4 mill. latæ, 0,16-0,18 mill. crassæ, lateraliter ramosæ ramis brevissimis, in apice vix dilatatae atque hydrate kalico nullibi tinctæ; intus ac subtus albæ et rhizinis brevibus albis nigrescentibusve rupi adherentes. Cortex superior corpusculis griseis nubilatus, 20-40 μ crassus ac plectenchymaticus cellulis 10-12 μ latis et apicem versus minoribus, 5-6 μ diametro tantum metientibus, pariete parum crasso. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 10-20 μ lata, membrana parum crassa, stratum parum densum sub cortice præsentia atque passim usque ad corticem inferiorem descendunt; inter ea hyphæ spheroidè articulatae. Hyphæ medullares raro evolutæ; aliquando paucissimæ, 4-5 μ crassæ et cylindrico articulatae. In laciniarum apice cortex superior continuatus, sed paulo angustior ac ejus cellulae minores. Cortex inferior hyalinus, 30-40 μ crassus, ex hyphis intricatis constitutus. Rhizinae satis breves, in collo 60 μ crassæ et ante finem paulum dilatatae ex hyphis verticalibus, ramosis, arcte coalitis constantes et extrinsecus non corticatae. Sterilis.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), III^e excursion, n^o 86, le 28 décembre 1908.

36. *Physcia disseminata* Hue : sp. nov.

Thallus cinerescens, passim albescens, opacus, lacinulatus, hydrate kalico immutatus et late dispersus; lacinulae 2-3 mill. longae, 1-2 mill. latae, 0,27-0,38 mill. crassae, rarissime paucae aggregatae, vulgo supra saxum disseminatae, non ramosae, apice infrequenter simplices, saepius bis sen ter divisae, dilatatae, rotundatae, integrae atque aut anguste aut satis late fusco marginatae; in superficie tenuissime granulosa; intus albidae et subtus fuscescentes ac rhizinis concoloribus fulcrantibusque saxo affixae. Cortex superior corpusculis obscure fusciscentibus nubilatus, 30-40 μ crassus et plectenchymaticus cellulis sphaericis ovoideisve, lumine 3-6, raro 8 μ lato, superne sphaericis, distinctis, coloratis, 8-10 crassis, et capitis speciem praebentibus atque zona hyalina 10-15 μ crassa cellulas protoplasmate orbatas tectis. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 8-20 μ lata, membrana incrassata, rotunda seu oblonga, sub cortice dispersa, raro pauca aggregata, frequenter singula singulis hyphis circumdata, aliquando solitaria in corticale stratum ascendunt et in medullam descendunt. Hyphae medullares corpusculis albidis velatae, 3-4 μ crassae, horizontales, ramosae, cylindrico ac breviter articulatae et in centro magnos meatus relinquentes. Cortex inferior hyalinus, extrinsecus fuscescens et 20-30 μ crassus; ejus hyphae intricatae, arcte coadunatae et in zona externa 10-15 μ crassa, distinctae, 4 μ crassae et longius articulatae. In apice lacinulae illae hyphae superne inferneque conspicuae. In rhizinis hyphae verticales, ramosae, arcte coalitae ac lateraliter fuscae et e cortice inferiore provenientes. Sterilis.

De Petermann, sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), VIII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909.

Espèce singulière et probablement unique par la façon dont ses petites lanières sont disséminées sur le rocher et souvent relativement très éloignées les unes des autres.

Ces huit espèces de *Physcia*, qui ont entre elles, et par leur aspect et par leur structure, un certain degré de parenté, semblent former un petit groupe distinct des espèces communes. Leurs lanières ne sont jamais complètement stellées, et parfois elles ne le sont nullement. Leurs cortex sont toujours parfaitement constitués et le supérieur souvent renforcé par

des hyphes capités. Il faut remarquer qu'elles sont toutes dépourvues d'apothécies et de spermogonies.

Tribus XIII. — PELTIGERACEÆ.

Genus XVI. — *PELTIGERA* Willdenow

Floræ berlinensis Prodrumus, 1787, p. 347.

37. *Peltigera canina* Hoffm., *Deutschl. Flor.*, t. II, *Cryptog.*, 1795, p. 106, et Hue *Lich. extra-europ.*, n. 361, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4^e sér., t. II, 1900, p. 92.

Sur l'écorce des arbres, dans les forêts des environs de Punta-Arenas, dans les monts Breckuock, altitude 140 mètres, n^o 25, première quinzaine de décembre 1908. Fertile.

38. *Peltigera polydactyla* Hoffm., *Deutschl. Flor.*, t. II, *Cryptog.*, 1795, p. 106, et Hue *Lich. extra-europ.*, n. 363, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4^e sér., t. II, 1900, p. 97.

Sur le tronc des arbres, dans les forêts des environs de Punta-Arenas, dans les monts Breckuock, altitude 130 mètres, n^{os} 19 et 20, première quinzaine de décembre 1908. Fertile.

Tribus XIV. — UMBILICARIACEÆ.

Genus XVII. — *UMBILICARIA* Hoffmann

Planta lichinosæ, t. 1, 1790, p. 9.

39. *Umbilicaria rufidula* Hue; sp. nov.; *U. Dillenii* Hue, *Lich.* 1908, p. 13, in *Expédit. antarct. française*, 1903-1905, non *U. Dillenii* Tuck., *Synops. north americ. Lich.*, I, p. 87.

Thallus cinerescens rufidulus, fragilis, opacus, nec hydrate kalico, nec hypochlorite calcico tinctus, monophyllus, 5-10 cent. latus, 0,4-0,7 mill. crassus, aut e centro ad peripheriam quater divisus lobis 5-6 cent. latis, aut et sæpius tantummodo lobatus lobis plus minusve profundis et mox in superficie reclinatis; in superficie aspectu leves atque hine inde paucis parvisque punctis nigris rarissime magnis, (cortice inferiore rhizisque tunc apparentibus) adpersus, sed sub lente tenuissime rugulosus aut punctatus atque in partibus periphericis et apotheciferis magis rugosus ac cinerescens; intus albidus; subtus niger, rhizinis non fulcrantibus, 1-4 mill. longis, cylindricis vel interdum planis ac usque ad 1 mill. latis, simplicibus

aut aliquando furcatis, decumbentibus, raro erectis, hic et illic apice albidis, densissime hirsutus ac haustorio 1,5-4 mill. lato, aliquoties breviter pedicellato et lobulis sursum rotundis non frequenter circumdato saxis affixus. Cortex superior superne rufescens, saepe dentatus ac 40-100 μ crassus; ejus hyphae 4-8 μ crassae, fastigiatae, raro simplices, vulgo ramosae, articulatae articulis sphaericis sphaeroideisque, lumine 2-4 μ lato, arete coalitae et zona 20-40 μ crassa, hyalina, cellulas protoplasmate expertes continente tectae; aliquando ac semper peripheriam versus (ubi cortex minus crassus) capitatae capite 6-8 μ crasso. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 6-20 μ lata, membrana incrassata, stratum 160-200 μ crassum, paucis hyphis verticalibus separatum, sub cortice superiore formantia. Hyphae medullares albidae, 4 μ crassae, horizontales, ramosae, cylindrico ac longe articulatae, superne et inferne stricte ac in centro laxissime coadunatae. Cortex inferior 80-90 μ crassus, computato zona externa nigra 30-40 μ crassa; in illo hyphae decompositae, rete maculis parvis imparibusque praebentes, lumine 1-2 μ lato, et in zona supra nigrae, 6-8 μ crassae, sphaerico aut sphaeroideo articulatae, ramosae areteque coalitae. In rhizinis hyphae albae, fastigiatae, sphaerico aut sphaeroideo articulatae, cohaerentes ac extrinsecus nigrae. **Apothecia** in duobus parvis exemplaribus numerosissima, 0,2-0,45 mill. lata, ex toto nigra, paulum concava, in basi constricta, excipulo laevi et disco vix visibili ornata. Excipulum thallo geniculato evidenter formatum, 20 μ crassum ex hyphis fastigiatis et apice nigro capitatis constans; perithecium 20 μ crassum, iodo caeruleum, ex hyphis horizontalibus angustis et stricte coalitis constitutum; gonidia intus deficientia. Paraphyses rufescentes ac sursum nigrae, clavatae clava 2-3 μ lata et saepe repetita, 70 μ altae, arete cohaerentes, articulatae articulis 5-6 μ longis, septis crassis ac lumine 1,5 μ lato, frequenter connexo ramosae atque iodo caeruleae. Thecae ovoideae, 30 μ longae ac 14 μ latae, membrana incrassata vestitae; spora octona, hyalinae, uniseptatae, sub triplici serie dispositae, tegumento tenuissimo circumdatae, apicibus paulum attenuatae, uno loculo altero saepe paulo longiore, 12-14 μ longae ac 4-5 μ latae; **Spermogonia** nigra, prope thalli peripheriam sita, ostiolo nigro munita, intus albida ac zona angusta hypharum cylindrico articularum circum-

data; sterigmata constricta articulata, ramosa, 30-60 μ alta ac 2 μ crassa; spermatia recta, cylindrica, apicibus truncata, 3-4 μ longa ac 0,6-0,7 μ lata.

Ile Booth-Wandel, sur les rochers abrupts de la colline Jeanne, IV^e excursion, n^o 123, le 30 décembre 1908.

Ile Petermann, récolté par M. le Dr Liouville, sur les rochers (diorites) au nord de l'île, V^e excursion, n^o 139, le 1^{er} janvier 1909.

Sur les rochers (diorites) du sommet de l'île, altitude 120 mètres, VII^e excursion, n^o 154, le 4 janvier 1909.

Sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), VIII^e excursion, n^o 170, le 5 janvier 1909.

Les exemplaires du premier numéro, 123, ont servi à composer cette diagnose, laquelle a été ensuite confirmée par ceux du n^o 139. Sous le n^o 170, ils présentent une taille plus grande, mesurant en diamètre jusqu'à 18 centimètres, mais ils sont stériles. Sous le n^o 154, l'échantillon est unique, également stérile et encore attaché à la pierre et se trouve au pied d'un grand *Usnea melanantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue. Plusieurs petits spécimens du même *Usnea*, hauts seulement de 12-15 millimètres, ont poussé sur les feuilles de quelques *Umbilicaria rufidula*, n^o 123, et y demeurent attachés.

Cette nouvelle espèce d'*Umbilicaria* se sépare complètement de toutes celles qui ont été observées jusqu'à ce jour dans ce genre par la petitesse de ses apothécies à disque lisse et très difficilement perceptible, ainsi que par ses spores uniseptées. On ne connaissait que des spores parenchymateuses ou à divisions murales (section *Umbilicaria*) ou simples (section *Gyrophora*). Par l'aspect de la taille de son thalle, cette espèce présente une grande ressemblance avec l'*U. Dillenii* Tuck., mais elle s'en sépare absolument par sa structure et ses apothécies. Comme il est impossible, à moins de faire des coupes, de distinguer ces dernières des petits points noirs qui parsèment le thalle, il est plus que probable que les échantillons nommés *U. Dillenii* par M. le Dr Wainio (*Lich.*, in *Résultats voyage « S. Y. Belgica »*, p. 9), qui ne les a examinés qu'extérieurement, appartiennent à cette espèce nouvelle et que l'*U. Dillenii* Tuck. doit être regardé comme exclusivement américain. La raison de cette grande probabilité est que, lors de la première expédition du Dr Charcot, je me suis contenté, comme M. Wainio, pour ces échantillons, d'un examen extérieur et de leur comparaison avec l'*Umbilicaria Dillenii* Tuck. Mais,

cette fois, je les ai étudiés anatomiquement et j'ai constaté en eux tous les caractères que je viens d'exposer. (Voir ci-dessous, après le n^o 126.)

40. Umbilicaria eximia Hue : sp. nov.

Thallus nigricans, monophyllus, rigidus, in statu vegetativo aborigine 0,3-1, deinde 5-7 mill. latus, adpressus, ambitu integer vel paulum sinuatus, supra saxum dispersus vel aliquando juxta lineam rectam dispositus, tandem bene evolutus 15-20 mill. latus, nunc parvæ patere speciem præbens, sed in puncto laterali commissuræ intus replicatus ac tunc 4-7 mill. altus, tum concavus, rarius fere applanatus et e centro ad peripheriam quater divisus, in superficie tenuissime rugosus rugis anastomosantibus reteque maculis parvis efficientibus, plus minusve elevatis ac aliquando 0,5-1 mill. altitudine metientibus creberrime percussus, insuper granulis albis 0,1-0,6 mill. crassis, hemisphæricis ac demum applanatis et breviter lobulatis ubique frequentissime adpersus, margine integro aut paulum sinuato, albo, angusto et in pagina postica paulo crassiore cinctus : in hac pagina obscure fuscus, glaber nudusque ; intus albidus, hydrate kalico et hypochlorite calcico etiam superpositis non tinctus, sed superne inferneque nigricans atque hausterio parvo, rotundato ac paucis lacinulis circumdato saxo affixus. Cortex superior albidus, extrinsecus nigricans et 80 μ crassus ; ejus hyphæ decompositæ reteque maculis parvis, inæqualibus ac aliquando incompletis, lumine 2-3 μ lato, formantes, ac in parte externa, 6-8 μ crassæ, nigrae, sphaerico vel sphaeroideo articulatæ ramosæque ac strato 60-80 μ crasso cellulas protoplasmate inopes continente passim tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 10-14 μ lata, sphaerica, membrana multum incrassata, stratum 50-80 μ crassum et laxum sub cortice præbentia. Hyphæ medullares nudaæ, 4-6 μ crassæ, horizontales, articulatæ articulis longis et cylindricis, lumine parvo, ramosæ ac laxè coadunatæ. Cortex inferior 60-70 μ crassus et superiori similis. In rugis hyphæ velut in zona externa corticis superioris nigrae, articulatæ et rete efficientes. In granulis hyalinis ubique dispersis parvæ cellule protoplasmate inopes conspicuæ. In thallo parvo juvenilique hyphæ velut supra dispositæ, sed pars corticis superioris albida paulo minor, 20-30 μ tantum metiens et zona cellulas vacuas continens 30-40 μ solummodo crassa. Sterilis.

Desumpta illa diagnosis e n° 227: in vicinitate *Umbilicariæ reticulatæ* (Schær.) Nyl., in *Flora* 1869, p. 389, seu *Gyrophoræ reticulatæ* Th. Fr. *Lichenogr. scand.*, p. 166 species locanda; affinior forsitan *Gyrophoræ discolori* Th. Fr. *Lich. spitsbergens.*, 1867, p. 31, in *Kongl. vetensk. Akad. Handgl.*, t. VII, seu *Umbilicariæ ptychophoræ* Nyl., in *Flora* 1869, p. 388, a quibus aspectu exteriori et variis notis anatomicis recedit. In *Umbilicaria reticulata* hyphæ corticis tum superioris, tum inferioris similiter decompositæ, sed in priore unica cellula protoplasmate experte tectæ, gonidia cystococcoidea ac ejus thallus hypochlorite calcico rubens.

Ille Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, VI^e excursion, n° 149, le 30 décembre 1908.

Ille Jenny, baie Marguerite, sur les pierres des éboulis, très abondant, XII^e excursion, n° 226, altitude 380 mètres, et n° 227, altitude 75 mètres, n° 228, le 15 janvier 1909.

Dans le n° 149, l'exemplaire est unique; dans les deux autres, ils sont nombreux, et sur le n° 226, qui est une pierre plate, on peut suivre les développements successifs du thalle, depuis le moment où il n'est qu'un petit point noir jusqu'à ce qu'il prenne la forme d'une sorte de coupe aux bords assez élevés.

41. *Umbilicaria parvula* Hue; sp. nov.

Thallus atratus, passim cinerescens, opacus et polyphyllus foliis erectis, duplicatis et tunc 3-8 mill. longis, 1-3 mill. altis, 0,2 mill. crassis, in superficie tenuissime rugulosis ac globulis minimis albidis hinc inde aspersis, in ambitu integris seu aliquando crenulatis; in facie postica passim coccinis, passim fuscis, levibus aut raro eisdem globulis respersis; intus albidis, hypochlorite calcico immutatis atque haustorio parvo communi saxo affixis. Cortex superior fuscescens et 20-40 μ crassus; ejus hyphæ 4-6 μ crassæ, fastigiatæ, ramosæ, articulatæ articulis sphaeroideis aut oblongis, lumine 2-4 μ lato, stricte coadunatæ, in apice fusco capitatæ capite 6-10 μ crasso, lumine parvo, ac zona 20-30 μ crassa cellulas protoplasmate inopes continente tectæ. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 6-20 μ lata, membrana crassa, stratum 50-60 μ crassum sub cortice formantia; circum ea hyphæ breviter articulatæ. Hyphæ medullares nuæ, 4-6 μ crassæ, cylindrico articulatæ, horizontales, ramosæ, arcte coalitæ ac in centro parvos meatus præbentes. Cortex inferior 60 μ crassus

ex hyphis intricatis et arcte coherrentibus et in zona 10-20 μ crassa capitatis capite 6-10 μ crassa ramosisque constans. Sterilis.

In hujus cespitis vicinitate adsunt duo parva specimina, 5-7 μ lata, monophylla, quæ speciei sunt initia.

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites), XV^e excursion, n^o 267, 24 janvier 1909.

Tribus XV. — STICTACEÆ.

Genus XVIII. — *STICTA* Schreber

Genera plantarum, t. II, 1791, p. 768.

42. *Sticta physciospora* Nyl. *Synops. method. Lich.*, I (1860), p. 364, et apud Hue *Lich. exot.*, n. 853, p. 98, in *Nouv. Arch. Mus.*, 3^e sér., t. III, 1891, atque Hue *Lich. extra-europ.*, n. 397, in *ead. Eclog.*, 4^e sér., t. III, 1901, p. 46.

Sur l'écorce des arbres, dans les environs de Punta-Arenas, dans les forêts des monts Breckuock, altitude 140 mètres, n^o 26, première quinzaine de décembre 1908.

Cet échantillon, quoique très bien développé, est dépourvu d'apothécies ; il présente, ainsi que quelques autres espèces, *S. orygmæa* Ach., *S. cellulifera* J. D. Hook. et Tayl., *S. impressa* J. D. Hook. et Tayl., etc., une particularité de structure très remarquable. Tandis que, dans toutes les autres espèces de ce genre, les cortex du thalle et de l'excipule de l'apothécie sont une bande en plectenchyme avec des cellules plus ou moins larges, dans celles que je viens de citer, ils sont formés d'hyphes très étroites, perpendiculaires ou parallèles à la surface du thalle, intimement soudés les uns aux autres, émettant fréquemment de petits rameaux qui s'anastomosent et offrent ainsi un réseau à mailles très étroites et inégales. Dans le cortex supérieur du *S. physciospora* Nyl. épais de 70 à 80 μ , les hyphes sont parallèles à la surface du Lichen, et ils se rétrécissent dans la zone supérieure large de 20 μ ; leurs articles sont très courts, sphéroïdaux ou oblongs, avec une cavité large de 2-3 μ . Dans le cortex inférieur épais seulement de 40 μ , les parois sont plus épaissies. Il est très facile de se rendre compte de la direction des hyphes en examinant une coupe passant par la périphérie d'un lobe du thalle ; on les voit alors entourant ce lobe en dessus et en dessous, parfaitement parallèles à sa surface et à peine

ramifiés. Les stérigmates sont formés de filaments longs de 50 à 60 μ , épais de 4 μ , très ramifiés, à rameaux s'anastomosant, à paroi mince et à articles quadrangulaires ou oblongs. Dans les céphalodies, les gonidies souvent oblongues, mesurant 4-8 μ , sont nostocacées et forment des chapelets assez courts, fréquemment brisés par les hyphes.

43. *Sticta endochrysa* Del., *Hist. Lich.*, genre *Sticta*, 1825, p. 43 et tab. I, fig. 1, in *Mém. Soc. Linn. Calvad.*, t. 1.

Sur les Mousses, baie Edwards, Terre-de-Feu, dans les lieux très humides, près du niveau de la mer, altitude environ de 51 à 55 mètres, n° 68, le 18 décembre 1908.

Échantillon très petit et stérile.

— var. 1. **Urvillei** Müll. Arg., *Lich.*, p. 17, in *Mission cap Horn*, t. V, 1888, p. 157, et Hue *Lich. extra-europ.*, n. 401, in *Nouv. Arch. Mus.*, 1^{re} sér., t. III, 1901, p. 48; *Sticta Urvillei* Nyl. *Synops. method. Lich.* (1860), p. 360; *S. Durvillei* Delis., *loc. citat.*, p. 170, in *ead. Eglog.*, t. II, 1825.

Très fréquent sur la terre, les branches des arbres, entre les Mousses, atteignant de grandes dimensions, baie Edwards, Terre-de-Feu, n° 72, ainsi que la variété suivante, le 18 décembre 1908.

— var. 2. **orygmæoides** Müll. Arg., *loc. citat.*; *Sticta Urvillei* var. *orygmæoides* Nyl. *Synop. method. Lich.* (1860), p. 360.

Le sommet noirâtre des paraphyses devient violet par la potasse et le même réactif donne une teinte plus claire à l'hypothécium qui est légèrement bruni. Quelques glomérules de gonidies se trouvent sous l'excipule de l'apothécie, mais ne montent pas dans la marge. Les spores qui sont triseptées, mesurent 38-40 μ en longueur et 6,5-7 μ en largeur.

44. *Sticta Gainii* Hue; sp. nov.

Thallus subflavente griseus, prostratus et simul ascendens, rigidus, fragilis ac foliaceus; lobi 15-20 mill. lati, 0,32-0,34 mill. crassi, saepe superpositi, inferiores horizontales et profunde concavi, superiores magis appianati et pro parte erecti, ambitu sinuati aut crenati, in margine raro citrino sorediati, saepius eodem colore limbati et in superficie dense breviterque albo tomentosi; intus albi et ambitum versus citrini; inferne ad peripheriam flaventes et dense albo tomentosi, in centro rufescentes et non raro glabri, tomento rarescente aut deficiente, ac rhizinis 0,2 mill,

circiter latis, rotundis aut angulatis brevissimisque substrato adherentes atque pseudoeyphellis citrinis, rotundis seu oblongis, pulverulentis, sparsis, superficiem thalli æquantibus vel paulum superantibus adpersi. Cortex superior hyalinus, superne fuscescens, hydrate kalico flavens, 80-100 μ crassus et plectenchymaticus; ejus cellulae plerumque sphaeroideae, passim paulum oblongae, lumine 6-8 μ lato et pariete parum crasso, atque strato angusto cellulas minores aut protoplasmate expertes continente obtectae. Tomentum ex hyphis 40-120 μ longis, 6-8 μ crassis, protoplasmate inopibus et apice attenuatis constans. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 5-6 μ lata, membrana tenui, stratum satis densum et 30-40 μ crassum sub cortice formantia; inter ea hyphae 4 μ crassae ac oblongo articulae. Hyphae medullares materia atrata nubilatae, hydrate kalico et hypochlorite calcico immutatae, 6-8 μ crassae, horizontales et simul obliquae, oblongo articulae, lumine 2 μ lato, et laxè coalitae. Cortex inferior rufescens, hydrate kalico flavens, 50-60 μ crassus et velut superior plectenchymaticus, sed cellulae saepe sphaeroideae, lumine 5-8 μ lato et pariete incrassato, ac in zona supera 20 μ crassa cellulae minores aut hyphae liberae bis aut ter sphaerico articulae. Hyphae pilos constituentes 40-150 μ longae, 10-12 μ crassae, articulae articulis oblongis, lumine vix 2 μ lato, raro aggregatae ac in apice rotundae aut paulum attenuatae. Rhizinae ex hyphis 6-8 μ crassis, oblongo articulatis, liberis aut fasciculatis constitutae. **Apothecia** 2,5-5 mill. lata, supra thallum dispersa ac paulum elevata, rotunda vel paulum compressa, excipulo albido et tomentoso, margine integro, ruguloso aut vage crenulato ac paulum prominente atque disco nigro nudoque exornata. Excipuli cortex lateraliter 80 et subtus 120-200 μ crassus, hydrate kalico flavens et plectenchymaticus; cellulae sphaeroideae vel oblongae, lumine 6-8 μ lato et pariete crasso, evidentius ac in thalli corticibus ex hyphis verticalibus et arcte coalitis provenientes atque in zona externa angusta liberae et sphaerico articulae; his corticis inferioris in pilis hyphae similes. Perithecium in margine ab excipuli cortice non distinctum, inferne fuscescens et hydrate kalico violaceum, 40 μ crassum ex hyphis horizontalibus, ramosis et strictius ac in medulla infera coalitis constans. Gonidia stratum 20 μ crassum, inter medullam excipulique corticem inferne vicens ac lateraliter non ascendens

efficientia. Paraphyses hyalinae, sursum nigrae et hydrate kalico violaceae, 80-90 μ altae, 4-5 μ crassae, rectae, arete coherentes, articulatae articulis 10-14 μ longis, septis crassis et lumine 2 μ lato, duobus superioribus 4-5 μ longis, ultimo interdum fere sphaerico, eorum lumine 2,5 μ lato, non ramosae et iodo caeruleae. Sporae non rite evolutae; ut videtur, triseptatae, 24 μ longae et 4 μ latae. **Cephalodia** endogena, magna et 3 mill. latitudine metientia. in pagina tum supera, tum infera prominentia, hyphis fasciculatis intus divisa et gonidia viridi caerulea, scytonemea, 5-6 μ lata et in glomerulis 15-20 μ latis aggregata continentia.

Sur les arbres, au sommet des monts Breckuoock, environs de Punta-Arenas, altitude 670 mètres, n° 50, première quinzaine de décembre 1908. .

Cet échantillon se compose de plusieurs fragments dont les bords extérieurs sont souvent brisés; j'ai tenu néanmoins à les décrire à cause de la couleur du thalle, tout à fait différente de celles du *Sticta aurata* Ach. et des espèces voisines, ainsi que de la pubescence qui en recouvre entièrement la partie supérieure. De plus, cette espèce présente cette particularité que sa médulle est blanche comme dans le *S. aurora* D. N. et vers la périphérie jaune comme dans le *S. aurata* Ach., avec des marges ou sorédiées ou plus souvent bordées de cette même couleur jaune.

45. *Sticta obvoluta* Ach. *Lichenogr. univ.* (1810), p. 452, et *Synops. method. Lich.*, p. 235, Nyl. *Synops. method. Lich.* (1860), p. 362 (exclus. *Sticta hirsuta* Mont. et ejus var. *Guilleminii*), ac *Lich. Scand.*, p. 95, in notula; *Parmelia obvoluta* Ach. *Method. Lich.* (1803), p. 218; *Pseudocyphellaria obvoluta* Malme, *Beitr. Stictac.-Flor. Feuerl. und Patagon.* (1899), p. 17, in *Kunigl. Svensk. Vet. Akad. Handl.*, t. XXX.

Thallus flavescens cinerescens, opacus, decumbens, plagas orbiculares 10 cent. latas formans, hydrate kalico et hypochlorite calcico non mutatus, foliaceus et lobato divisus; lobi 15-30 mill. lati, 0,4-0,53 mill. crassi, parum et parum profunde lobulati, ambitu partim crenati, raro fere appanati, saepius profunde concavi, tunc margine ascendentes et saepius intus aut extrinsecus paulum revoluti atque in superficie dense albo pilosi; intus albidii; subtus peripheriam versus concolores et sat dense albo tomentosi, in centro rufescentes passim nudi, passim paucis rhizinis arboris cortici adherentes atque cyphellis citrinis parvis ac pul-

verulentis ubique ornati. Cortex superior hyalinus, 90 μ crassus et plectenchymaticus; ejus cellulae sphaeroideae aut ovoideae, lumine transversum 8-10 μ lato et pariete parum crasso, passim oblongae 12-14 μ longae et 6-8 μ latae, supra gonidia minores et superne in zona inaequali hyphis brevibus sphaerico articulatis, lumine latiore, obtectae; hyphae pilos constituentes ex his hyphis vel e cellulis summis ortae, ex 0,1 ad 0,4 mill. longae, 10-12 μ crassae, nunc liberae, nunc paucae fasciculatae, oblongo articulatae, lumine quartum crassitudinis occupante, simplices et in apice acuminatae. Gonidia viridia, protococcoidea, 10-16 μ crassa, membrana parum incrassata, stratum 60-70 μ crassum et non densum sub cortice formantia; inter ea hyphae 3-4 μ crassae ac oblongo articulatae. Medulla, aequae ac stratum gonidiale, materia grisea velata, ex hyphis 3-5 μ crassis, horizontalibus, satis stricte coalitis et articulatis articulis longis constituta. Cortex inferior hyalinus, 30-40 μ crassus et plectenchymaticus; ejus cellulae sphaeroideae aut oblongae, at minores ac in superiore, 5-6 μ latitudine tantum metientes, pariete crassiore, et frequentius hyphis 10-10 μ longis et sphaerico articulatis obtectae; hyphae pilos efficientes ex 0,08 ad 0,34 mill. longae, 8-10 μ crassae, articulatae sicut in facie supera, sed apice aut acuminatae aut duobus tribusve cellulis sphaericis terminatae, simplices vel apicem versus fureatae aut etiam in uno latere pluries ramosae. Rhizinae 0,1,5-2 mill. longae, 0,5-0,7 mill. latae, ex hyphis 6-8 μ crassis et velut in pilis articulatis, arcte aggregatis constantes ac ramosae, paucis simplicibus. **Apothecia** 2,5-8 mill. lata, supra thallum dispersa et saepe elevata, infundibuliformia, excipulo thallo concolore et similiter piloso, margine plerumque integra, raro paulum sinuata aut suberemulata et discum obvolvete atque disco fusco aut fusconigro nudoque instructa. Excipuli cortex hyalinus, in margine discum superans, 40 ac inferne 60-80 crassus, plectenchymaticus et thalli cortice superiore formatus, sed ejus cellulae latitudine minores, 4-6 μ tantum metientes, pariete crassiore, ac similiter in zona externa inaequata hyphis brevibus et sphaerico articulatis, lumine parvo, coopertae simulque pilis vestitae. Perithecium flavescens, hydrate kalico magis flavens, iodo non tinctum, in margine 60 et inferne 40 μ crassum; ejus hyphae intricatae et in margine flabellatae breviterque articulatae; sub eo stratum medullare

120 μ crassum ac inter illud corticemque stratum gonidiale 60 μ crassum in summa margine ascendens. Paraphyses hyalinae, sursum obscure rufae et hydrate kalico aurantiacae, 110-120 μ altae, 3-4 μ et in apice 6-7 μ crassae, rectae, arete cohaerentes, articulatae articulis 14-18 μ longis, septimentis tenuibus et lumine 1,5-2 μ lato, ultimo sphaerico aut sphaeroideo, lumine 2,5-3 μ lato, non ramosae et iodo caruleae. Thecae 90-100 μ longae, 20-22 μ latae, in apice incrassatae et in basi caudatae cauda 20 μ longa; sporae octonae, fusciscentes, triseptatae, confuse distichae, apicibus attenuatae, 18-30 μ longae, 7-10 μ latae ac triplici Dr^{is} Guéguen reagenti rubentes. **Cephalodia** endogena, inter medullam corticemque inferiorem sita, frequentia, oblongo sphaeroidea, 0,4-0,6 mill. lata, cortice 20 μ lato ex hyphis stricte coalitis ac oblongo articulatis composito circumdata; intus hyphis fastigiatis in casas magnas divisa. Gonidia carulea, scytonemata, sphaerica vel oblonga, 4-7 μ lata, in glomerulis vaginatis et passim hyphis simplicibus separatis aggregata.

Sur l'écorce des arbres dans les environs de Punta-Arenas, dans les monts Breckuock, n^o 20, altitude 130 mètres, et n^{os} 28-29, altitude 110 mètres, première quinzaine de décembre 1908.

46. Sticta Freycinetii var. **carpoloma** Nyl. *Lich. Nov. Zeland.*, 1888, p. 39; *Pseudocyphellaria Freycinetii* var. *carpoloma* Malme, *Beitr. Stictac. Flor. Feuerl. und Patagon.*, 1899, p. 17, in *Kunigl. Svensk. Vet. Akad. Handl.*, t. XXV.

Sur l'écorce des arbres des forêts dans les environs de Punta-Arenas, dans les monts Breckuock, altitude 110 mètres, n^o 21, première quinzaine de décembre 1908.

Tribus XVI. — PANNARIACEÆ.

Genus XIX. — PANNARIA Delise

In Bory de Saint-Vincent, apud Hardouin *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, t. XIII, 1827, p. 20.

Sectio. — PSOROMA Ach.

Lichenographia suecica Prodrromus, 1798, p. 2.

47. Pannaria pallida Hue *Lich. morphology. et anatom. disposit.*, n. 444, in *Nouv. Arch. Muséum*, 4^e sér., t. XIII, 1906, p. 262; *Psoroma pallidum*

Nyl., *Énum. général. Lich.*, in *Mém. Soc. imperial. scienc. natur. Cherbourg*, t. V, 1837, p. 108.

Thallus flavens, peripheriam versus passim rufescente tinctus, prostratus, opacus et laciniatus; laciniae e centro ad peripheriam radiantes, 4-5 mill. latae, 0,35-0,5 mill. crassae, in apice dilatatae et 10-12 mill. metientes, in ambitu sinuatae et pluries lacinulatae lacinulis longis, crenatis et plus minusve imbricatis; in periphèria breviter lacinulatae ac etiam crenatae; in superficie plerumque laeves, passim punctatae punctis hemisphaericis, concoloribus aut albidis ac plus minusve elevatis (praesertim in margine loborum vetustorum) atque profunde concavae; in margine pallidiores vel albidae; intus albidae; subtus in periphèria fulvescentes, in centro fuscae seu etiam atratae, rarius nude et rugulosae, saepius rhizinis fuscis, numerosis, intricatis et passim fulcrantibus munitae. Cortex hyalinus, sursum anguste et obscure flavidulus, hydrate kalico immutatus, 40-50 μ crassus et plectenchymaticus; ejus cellulae tum forma tum magnitudine multum variantes, nunc sphaeroideae et tunc vel 8-10, vel et rarius 5-6 μ diametro metientes, nunc oblongae, raro clavatae, 20-26 μ longae et 5-6 μ latae aut 20 μ longae et 9 μ latae, pariete tenuissimo, atque zona 20-30 μ crassa aut cellulas protoplasmate inopes aut paucas ac parvas cellulas normales aut adhuc nonnullas hyphas angustas continente tectae. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 8-15 μ lata, membrana incrassata, stratum 60-70 μ crassum et non densum sub cortice efficiunt. Hyphae medullares materia grisea nubilatae, 4 μ crassae, horizontales, oblongo articulatae pariete tenui, ramosae ac meatus praebentes; in zona colorata 5-6 μ crassa, stricte coadunatae et rhizinas 20-70 μ crassas formantes. **Apothecia** 0,8-2 mill. lata, numerosissima et passim acervata, cupuliformia, nunc rotunda, nunc compressa, disco tunc vix conspicuo, in basi constricta, excupulo levi et thallo concolore, margine multum prominente, sulcata sulcis validis et introrsum recurva atque disco albo aut fusciscente, plano ac albo pruinoso, raro lacinulam thallinam parvam in centro ferente ornata. Excupuli cortex in margine 30, lateraliter 60 et subtus 80-100 μ crassus, sicut thalli cortex plectenchymaticus, sed ejus cellulae paulo minores. Peritheecium non coloratum, iodo non tinctum, 40 μ crassum ex hyphis horizontalibus, arcte coalitis, breviter articulatis ac in

marginè gonidia versus flabellatis constitutum; gonidia inter utrumque integumentum et in margine stratum 100-110 μ crassum præsentia. Paraphyses hyalinae, sursum obscure fuscae et pauca granula ferentes, 200 μ altae, 5 μ crassae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 7-10 μ longis, septimentis tenuibus ac lumine 2 μ lato, apicem versus ramosae ramis intricatis et iodo rubentes. Thecae octo sporas continentis 120 μ longae et 20 μ latae, sex vero, 90-112 μ longae et etiam 20 μ latae, in apice parum aut non incrassatae et in basi breviter caudatae; spore vulgo octonae, rarius senae, hyalinae, simplices, monostichae, vel sphaericae, diametro 13-16 μ metientes, vel oblongae, 17-18 μ longae et 10 μ latae, integumento 2-4 μ lato vestitae, saepe granulosae et triplici D^{ris} Guéguen rubentes. **Cephalodia** hypogena et globulosa, rufescentia vel fusciscentia, diam. 0,2-0,6 mill. metientia, ex hyphis medullae vel rarius rhizinarum formata; extrinsecus cortice 30-50 μ crasso ex hyphis breviter articulatis constante circumdata; intus hyphis fasciculatis fasciculis 20-30 μ crassis in casas magnas divisa et gonidia seytonemae 5-6 μ lata, in glomerulis vaginatis aggregata et saepe hyphis simplicibus separata præsentia.

Sur les arbres des forêts dans les environs de Punta-Arenas, dans les monts Brecknock, altitude 120 mètres, n^o 21, première quinzaine de décembre 1908.

La diagnose de cet échantillon diffère si peu de celle de mes *Lich. morph. et anat. disp.*, citée ci-dessus, qu'il est impossible de ne pas le regarder comme appartenant au *Pannaria pallida* (Nyl.) Les petits lobules thallins placés sur le centre des apothécies sont rares et ne dépassent pas quatre ou cinq dixièmes de millimètre en longueur; ils sont formés par le sommet de quelques paraphyses, les voisines, continuant à végéter d'une façon normale, contiennent des thèques et des spores; ils renferment quelques hyphes médullaires, des gonidies et sont revêtus d'un cortex en plectenchyme, large de 40 μ .

48. Pannaria sphinctrina φ . *dilatata* Hue *Lich. morpholog. et anatom. disposit.*, n. 447, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4^e sér., t. VIII, 1906, p. 266.

Thallus cervinus vel subrufescente cervinus, orbicularis, rosulas satis latas efficiens, adnatus, nitidulus et laciniatus; laciniae 3-4 mill. latae, 0,25-

0,3 mill. crassæ, in centro varie directæ, in peripheria radiantes, dilatatæ et 5-8 μ mill. latitudine metientes, in ambitu lobulatæ et crenatæ, in apice rotundatæ crenatæque, ubique plus minusve imbricatæ; in superficie læves, vulgo concavæ atque nec hispidulæ nec albo marginatæ; intus albidae; subtus obscure rufescentes, nunc nudæ et rugulosæ, nunc et sæpius rhizinis nigrescentibus, rarius atrocaeruleis, fibrilliformibus, numerosis ac interdum pannum angustum etiam in peripheria efficientibus munitæ et arboris cortici adherentes. Cortex levissime rufescens et hydrate kalico paulum flavescens, nudus, 60-100 μ crassus et plectenchymaticus; ejus cellulæ spheroidæ aut rarius oblongæ, magnitudine valde variantes, nunc in una lacinia semper 5-8 μ latæ, in altera 10-22 μ latæ, immixtis majoribus et oblongis 25-35 μ longis et 10 μ latis, pariete tenui, et zona oblectæ aliquando 10-15 μ crassa et cellulas collapsas et protoplasmatis inopes continente, non raro crassiore, 20-30 μ metiente, et tunc cellulis parvulis ac etiam hyphis angustissimis repleta. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 8-16 μ lata, membrana parum crassa, stratum 50-60 μ crassum et parum densum sub cortice formantia. Medulla simul cum strato gonidiali materia atrata obscurata, 100-140 μ crassa, ex hyphis 4-4,5 μ crassis, horizontalibus, cylindrico articulatis, pariete parum crasso, non stricte coadunatis constans; rhizinae ex hyphis medullaribus aggregatis provenientes ramosæ ac intricatæ. **Apothecia** 1-2,5 mill. lata, numerosissima, aut dispersa et rotunda, aut paulum acervata et angulata, in basi constricta, excipulo thallo concolori et lævigato, margine sulcata sulcis regularibus, dorso plano ac multum prominente, atque disco rufo seu atrato nudoque instructa. Excipuli cortex in margine 30, lateraliter 40 et subtus 70-100 μ crassus, thallo geniculato formatus proindeque plectenchymaticus; ejus cellulæ nunc spheroidæ aut fere sphericae, diametro 8-12 metientes, nunc oblongæ et 15-20 μ longæ et 8-12 μ latæ atque zona 8-10 μ crassa cellulas protoplasmatis expertes continente præsertim in margine circumdata. Perithecium non coloratum, iodo non tinctum, lateraliter 60 et inferne 60-80 μ crassum, plectenchymaticum cellulis 5-6 μ latis; inter utrumque integumentum stratum gonidiale 80-120 μ crassum, meatus præbens ac in summo excipulo ascendens. Paraphyses aut hyalinae et in apice rufescentes aut ex toto sic tinctæ, 160-200 μ altæ, 4-5 μ crassæ, rectæ, arcte

coherentes, articulatae articulis 9-12 et in apice 6 μ longis, septis tenuibus et lumine 2,5 μ lato, non ramosae atque iodo caeruleae, excepta zona supera 30-40 μ crassa. Thecae sporas monostichas continentes 90 μ longae et 14 μ latae, in apice vix incrassatae et in basi breviter caudatae; distichas vero, 92 μ longae et 24 μ latae, in apice incrassatae et in basi caudatae cauda 26 μ longa; spora octonae, hyalinae, simplices, nunc sphaericae et 10-12 μ diametro metientes, nunc oblongae 16-18 μ longae et 10-12 μ latae, innixtis 13 et 15 μ longis et 12 μ latis, passim angulatae, integumento 1, raro 2 μ crasso vestitae et triplici Dr^{is} Guéguen reagentes rubentes.

Sur les arbres des forêts dans les environs de Punta-Arenas, dans les monts Breckuock, altitude 120 mètres, n^o 21, première quinzaine de décembre 1908.

Les rhizines de ces échantillons prennent la forme de petites fibrilles et leur donnent l'apparence d'un vrai *Pannaria*. Ce caractère assez singulier n'est pas si important que l'on puisse les séparer du *Pannaria sphinctrina* Tuck., avec lequel ils concordent pour la plupart des autres notes tant morphologiques qu'anatomiques.

Tribus XVII. — LECANORACEÆ.

Genus XX. — LECANORA Acharius

Lichenographia universalis, 1810, p. 77.

§ectio I. — PLACODIUM Hill

Historia plantarum, 1753, p. 96.

49. Lecanora elegans Ach. *Lichenogr. univ.* (1810), p. 435; *Lichen elegans* Link, *Annal. Botan.*, t. I, 1794, p. 37.

— var. **Gainii** Hue; var. nov.

Thallus miniatus vel aurantiacus et in partibus umbrosis flavicans, adnatus, opacus, orbicularis, rosulas 1,5-7 cent. latas, saepe rite constitutas, interdum diffractas efficiens, in peripheria laciniatus et in centro granulatus; laciniae peripheriae plerumque optime radiantes, 2,5-5 mill. longae, 0,5-0,7 mill. latae, convexae aut etiam cylindricae, contiguae et rarius paulum discretae, laeves, sat frequenter torulosae, in apice vulgo cylindricae ac etiam capitatae, rarius applanatae et breviter digitatae; intus albidae; subtus in peripheria superficiei concolores, in centro brunneae ac

hypharum ope substrato adherentes; centri granula 0,3-0,6 mill. lata, nunc verruciformia, nunc plana, contigua et aliquando paulum acervata. Cortex totam laciniam, excepto commissurae puncto sat lato, vestiens atque modo unica, modo duplici zona constitutus; in superiore semper praesente hyalina et extrinsecus granulis parvis aurantiacis vel flavidis, hydrate kalico purpureo dissolutis repleta, 30-40 μ crassa, hyphae fastigiate, indistinctae, parce ramosae et articulae articulis sphaeroideis oblongisve ac in apice saepe sphaericis, lumine 2-2,5 μ lato; in inferiore raro deficiente, 20-80 μ crassa, hyphae multo minus verticales, passim obliquae et stricte coherentes. Gonidia viridia, protococcoidea, 8-18 μ lata, membrana paulum incrassata, glomerulos sub cortice formantia. Hyphae medullares 4-5 μ crassae, plerumque nudae, verticales aut horizontales, articulae articulis oblongis aut sphaeroideis, raro sphaericis et stricto conglutinate. **Apothecia** 0,6-1 mill. lata, cupuliformia, sessilia, supra granula dispersa, in basi constricta, thallo omnino concoloria, excipulo levi, margine integra, satis crassa et prominente atque disco nudo, interdum leviter pruinoso, laevigato, rarius paulum granuloso instructa. Excipuli cortex lateraliter 30 et inferne 60 μ crassus, velut thalli cortex constitutus, sed duplicem hypharum zonam subtus tantum praebens. Perithecium non coloratum, iodo non mutatum sed triplici Dr^{is} Guéguen reagenti inferne rubens, in margine 120, lateraliter 20 et subtus 90-250 μ crassum; ejus hyphae in margine flabellate, in latere horizontales et in centro intricate atque ibi sphaerico articulae; gonidia inter utrumque integumentum vigentia. Paraphyses hyalinae, sursum granula hydrate kalico purpureo dissoluta ferentes, 100-110 μ altae, sursum 6-10 et inferne 3-4 μ crassae, parum coherentes, articulae articulis 10-16 μ longis, septis parum crassis et lumine 2 μ lato, apicem versus tres aut quatuor cellulas sphaericas aut paulum oblongas, lumine 4-7 μ lato, offerentes atque iodo caeruleae. Thecae primum cylindricae, 74 μ longae et 10 μ latae, dein plus minusve ventricosae, 70-88 μ longae, 18-20 μ latae, in apice parum incrassatae et in basi longe caudatae (cauda 20 μ longa); spora octonae, hyalinae, distichae, simplices sed polocoele, aliae 16-20 μ longae et 6-7,5 μ latae, aliae 14-18 μ longae et 7-9 μ latae, immixtis 19-20 μ longis et 7-8 μ latis, cavitatibus tubulo angusto semper junctis, aut approximatis aut duos

longitudinis trientes occupantibus. **Spermogonia** in thallo inclusa et aliquando profunde sita et cortice ex hyphis fastigiatis composito circumdata; sterigmata crebre articulata; spermatia non visa.

Îlot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, en quantité sur les rochers (diorites) et principalement sur ceux qui sont face au nord, III^e excursion, nos 79-82 et 91, le 28 décembre 1908.

Île Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 116, le 30 décembre 1908.

Île Petermann, récolté par M. le Dr Liouville sur les rochers (diorites) au nord de l'île, V^e excursion, n^o 143, le 1^{er} janvier 1909. Sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), VIII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909.

Cap Tuxen (terre de Graham), sur les rochers (gabbros), X^e excursion, n^o 210, le 8 janvier 1909.

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites), XV^e excursion, n^o 266, le 24 janvier 1909.

Ce Lichen se sépare du *Lecanora elegans* par les lanières de sa circonférence qui ne sont presque jamais aplaties et par son centre plus fortement granulé que dans la f. *granulata* Schaer. Sa structure interne est plus serrée et ses spores sont un peu plus grandes.

50. *Lecanora Joannæ* Hue; sp. nov.

Thallus aurantiacus, in partibus umbrosis flavicans aut flavido albescens, adnatus, plagulas suborbiculares 25-30 mill. latas formans, subnitidus et verrucoso laciniatus; laciniae in peripheria nunc optime radiantes radiis 1,5-2 mill. longis, 0,2-0,3 mill. crassis, laevibus, aut simplicibus aut bis terve fissis ac in apice vel truncatis et simul brevissime albo ciliatis vel supra saxum dendroideo diffluentibus, nunc breviores, crassiores, ramosae et varie directae, nunc adhuc deficientes; in centro verrucae 0,3-0,4 mill. latae, tum contiguae, tum plures confluentes; intus ac subtus albidae. Cortex superne et lateraliter granulis aurantiacis hydrate kalico purpureo dissolutis repletus, 30-60 μ crassus et e duplici zona constitutus; in supera 20-30 μ crassa hyphae fastigiatae, parce ramosae, arcte coalitae, articulatae articulis sphaeroideis, lumine 2 μ lato, atque strato 10-20 μ crasso cellulas collapsas continente tectae; in infera, interdum deficiente, hyphae minus distinctae et magis ramosae. Gonidia viridia, protoeococcoidea, 6-15 μ lata, membrana parum crassa, glomerulos sub cortice formantia ac in medullam descendantia. Hyphae medullares nudaе, 4-6 μ crassae, pariete sat crasso,

verticales, ramosae, oblongo vel spheroideo articulatae ac stricte coadunatae. **Apothecia** 0,6-1, raro 1,5 μ lata, in verrucis nata et sessilia, rotunda, numerosissima, in basi constricta, excipulo flavido et laevi, margine parum crasso, integro ac non prominente atque disco aurantiaco, plano et nudo instructa. Excipuli cortex 40 μ crassus, e duplici zona constans et eodem modo ac thalli cortex formatus. Perithecium non coloratum, iodo non tinctum, in margine 40-90, lateraliter et subtus 20-40 ac in centro apothecii 100 μ crassum; ejus hyphae breviter articulatae, arcte coalitae, horizontales, in margine fastigiatae corticemque ibi offerentes. Gonidia stratum lunatum sub perithecio praebentia; sub eis hyphae medullares laxae coadunatae. Paraphyses hyalinae, sursum granulis hydrate kalico purpureo dissolutis onustae, 110-120 μ altae, 3-4 μ crassae, parum coherentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, septis tenuibus et lumine 2 μ lato, in apice tres cellulas aut oblongas 4-5 μ longas, aut sphaericas, lumine 2,5-3 μ lato, praebentes, saepe semel aut pluries furcatae atque iodo caeruleae. Thecae 70-72 μ longae, 14-15 μ latae, sat longe caudatae et in apice parum incrassatae; spora octonae, hyalinae, simplices et polocerae, 15-17 μ longae ac 7,5-8,5 μ latae, immixtis 14 μ longis et 9 μ latis, polorum cavitatibus 7-8 μ longis tubuloque axilli junctis.

He Booth-Wandel, rochers (diorites) de la colline Jeanne, IV^e excursion, n^o 119, le 30 décembre 1908.

La plupart des apothécies sont envahies par un petit Champignon formant de petits sacs dans la partie supérieure de l'rhyménium avec des spores noirâtres, uniseptées, longues de 12-13 μ et larges de 4-5 μ ; c'est le *Didymospharica Placodiarum* Wain., *Lich.* 1903, p. 39, in *Résult. voyage « S. Y. Belgique », 1897-1899*, Botan. Deux espèces, *Amphiloma millegranum* et *A. dimorphum* Müll. Arg., *Lichenogr. Beitr.*, nos 990 et 991, in *Flora* 1886, de la Géorgie du Sud, ont également les rayons de la circonférence de leur thalle ciliés de blanc, mais leur mode de croissance est tout à fait différent.

51. Lecanora sublobulata Nyl., apud Hue *Lich. erot.*, n. 1152, in *Nouv. Arch. Mus.*, 3^e sér., t. III, 1891; *Placodium sublobulatum* Nyl. *Lich. Fuey. et Patagon.*, 1888, p. 7, secundum descriptionem.

Thallus aurantiacus, adnatus, plagam 5 cent. latam, irregularem et

indeterminatam præbens, opacus et areolato laciniatus; areolæ 0,3-0,5 mill. latæ, 0,2-0,35 mill. crassæ, variiformes, planæ aut rarius leviter convexæ, contiguæ et in peripheria in lacinias parvas, breves, ramosas, apice sæpe depressas, inordinatas aut vix radiantes passim mutatæ et super hypothallum albidum interdum positæ; intus albide; subtus concolores et passim paulum infuscatæ. Cortex superior granulis aurantiacis hydrate kalico rubro dissolutis superne repletus et 20-40 μ crassus; illius hyphæ fastigiatæ, 6-8 μ crassæ, arete coadunatæ, multum ramosæ, articulatae articulis spheroides aut breviter cylindricis, lumine 4-6 μ lato, atque strato cellulas protoplasmatis orbatas continente tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 8-14 μ lata, membrana parum crassa, glomerulos sub cortice formantia ac interdum in medullam descendunt. Hyphæ medullares nudæ, 6-8 μ crassæ, verticales et vel spherico vel spheroideo articulatae et crystallos admittentes. Cortex lateralis superiori similis. **Apothecia** 0,3-0,6 mill. lata, in singulis areolis singula nata, parum numerosa, rotunda, sessilia, in basi constricta, thallo concoloria, excipulo levi, margine integra et non prominente atque disco plano nudoque instructa. Excipuli cortex 30-40 μ crassus, thalli cortici similis, sed hypharum cavitas 2-4 μ tantum crassa. Perithecium non coloratum, iodo non tinctum, in margine 30-80, lateraliter 25 ac subtus 40-100 μ crassum; ejus hyphæ horizontales, breviter articulatae et in margine flabellatæ; in laminis punctum commissuræ secantibus, verticales, similiter arete coadunatæ ac sæpe spherico articulatae. Gonidia glomerulos sub perithecio formantia. Paraphyses hyalinae, sursum granulis hydrate kalico rubro dissolutis onustæ, 100 μ altæ, 3-4 μ crassæ, parum coherentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, septis tenuibus et lumine 1,5 μ lato, superne tribus aut quatuor 3-4 μ longis, septimentis cassioribus et lumine 2 μ lato, ultimo tandem sæpe spherico, lumine 3 μ lato, atque iodo caruleæ. Sporæ octonæ, hyalinae, simplices et polocelæ, loculis 3-5 μ longis et tubulo junctis, 14-17,5 μ longæ et 7-8,5 μ latæ.

De Déception, sur les rochers des falaises de l'entrée (tufs et coulées basaltiques), altitude 120 mètres, XXII^e excursion, nos 290 et 291, le 28 décembre 1909.

52. *Lecanora inordinata* Hue; sp. nov.

Thallus aurantiacus, adnatus, lavis, opacus, intus et subtus similiter

aurantiacus, plagulas 5-15 mill. latas et indeterminatas formans ac laciniatus; laciniae 0,1-0,2 mill. latae, vulgo sine ordine dispositae, interdum (in minore specimine) fere reticulatae, valde discretae, applanatae, rarissime paulum convexae, nunc breves aut etiam brevissimae, nunc et saepius satis longae ac tunc saepe inaequaliter dilatatae et parce ramosae. Cortex 40 μ crassus et granulis aurantiacis hydrate kalico purpureo dissolutis repletus; ejus hyphae fastigiatae, indistinctae, ramosae, articulatae articulis sphaeroideis, lumine 2-3 μ lato, atque strato 8-10 μ crasso cellulas protoplasmatis destitutas continente obteetae. Gonidia viridia, protococcoidea, 8-20 μ lata, membrana parum crassa, stratum parum crassum sub cortice formantia ac in medullam non raro descendunt. Hyphae medullares 4-5 μ crassae, horizontales, arcte coalitae et articulatae articulis oblongis vel sphaeroideis. **Apothecia** 0,4-0,5 mill. lata, omnino aurantiaca, dispersa, sessilia, in basi constricta, excipuli margine sat tenui, integro, non prominente, summo perithecio proprio mox superato, atque disco plano nudoque instructa. Excipuli cortex 40 μ crassus velut thalli cortex formatus, sed cavitas hypharum paulo major et triplici Dr^{is} Guéguen reagente rubens. Perithecium in margine 80 μ crassum ex hyphis flabellatis, lumine parvo, constitutum; subtus 60 μ metiens, iodo non tinctum, ex hyphis horizontalibus, ramosis, breviter articulatis et stricte coadunatis constans; sub eo gonidia et hyphae medullares. Paraphyses granulis hydrate kalico purpureo dissolutis in dimidio supero coopertae, 70-80 μ altae, 3-4 et superne 6-7 μ crassae, parum arcte cohaerentes, articulatae articulis 6-10 μ longis, lumine 2 lato, et in apice tres quatuorve cellulas 4-5 μ longas, ultima saepe sphaerica, lumine 2,5-3 ac in ultima 4 μ lato, formantibus, frequenter semel aut bis furcatae atque iodo caruleae. Thecae 60-62 μ longae, 18-22 μ latae, interdum demum paulum ventricosae, in apice parum incrassatae ac in basi breviter caudatae; sporae octonae, hyalinae, simplices et polioeciae, 15-17 μ longae et 7-8 μ latae, loculis 4-6 μ longis, tubulo junctis et triplici reagente rubentibus.

Ile Déception (Shetlands du Sud), sur un gros bloc isolé provenant d'éboulis assez anciens (tufs, roches volcaniques à tendance basaltique), versant nord de l'île, altitude 300 mètres, I^{re} excursion, n^o 73, le 23 décembre 1908,

Cette espèce doit être comptée parmi les plus petites de cette section et se rapproche du *Lecanora tenuatula* Nyl., in *Flora*, 1883, p. 99.

Sectio II. — CALOPLACA Th. Fries

Lichenes arctoi, 1860, p. 118.

53. Lecanora cinericola Hue ; sp. nov.

Thallus nunc flavidus, nunc aurantiacus, plagulas 3-10 cent. latas et non raro minores, valde dispersas et aliquando inter *Lecanoræ tephrocetæ* Hue (infra n. 62) glomerulos vigentes formans, tenuis, opacus et granulato areolatus ; granula 0,5, areolæ 1 mill. metientia, plana, contigua et sæpe parum evolata ; intus et subtus alba. Cortex superior nudus et extrinsecus granulis flavidis aut aurantiacis hydrate kalico rubro dissolutis repletus, 20-60 μ crassus et interdum duplici zona constitutus : in superiore 20-30 μ crassa et semper præsentè, hyphæ fastigiatæ, indistinctæ, ramosæ, articulatæ articulis oblongis, lumine 2-3 μ lato, et strato 8-10 μ crasso cellulas collapsas continente tectæ ; in inferiore hyphæ nunc etiam verticales, nunc obliquæ ac ramosæ. Gonidia viridia, cystococcoidea, 12-26 μ lata, singula singulis hyphis circumdata et stratum plus minusve crassum sub cortice formantia. Hyphæ medullares nudæ, 3-4 μ crassæ, verticales, oblongo articulatæ et crystallos passim admittentes. Cortex lateralis 12 μ crassus superiorique similis. **Apothecia** 0,6-1,5 mill. lata, primum verrucosa, dein aperta, rotunda, ab origine dispersa aut contigua, demum acervato confluentia, in basi constricta, excipulo thallo concolore et lævi, margine integra, primum satis crassa et prominente, dein tenui, leviter crenulata et discum æquante atque disco aut pallide aurantiaco aut fere rubro, plano nudoque instructa. Excipuli cortex 20-40 μ crassus et thalli cortici similis. Peritheecium non coloratum, iodo cærulescens, in margine 40 et subtus 60-100 μ crassum ; ejus hyphæ in margine flabellatæ, dein horizontales ac in centro verticales, arcte coadunatæ et breviter articulatæ. Gonidia stratum lunatum sub eo formantia ac in marginem sæpe ascendunt. Paraphyses hyalinæ et sursum granula aurantiaca hydrate kalico rubro dissoluta ferentes, 90-100 μ altæ, 3-4 μ crassæ, parum cohærentes, rectæ, articulatæ articulis 8-10 μ longis, septis tenuibus et lumine 1,5-2 μ lato, ultimo articulo crassiore et sphærico,

lumine 2,5-3 μ lato (duobus præcedentibus sæpe etiam crassioribus, sed oblongis), passim ramosæ aut sat longe furcatæ atque iodo cæruleæ. Thecæ 70-80 μ longæ, 16-17 μ latæ, in apice parum incrassatæ ac in basi caudatæ cauda 10-15 μ longa; sporæ octonæ, hyalinae, distichæ, simplices sed polocœlæ, polorum cavernis 3-4 μ longis et tubulo junctis, 12-16 μ longæ et 7-8 μ latæ. **Spermogonia** in thallo inclusa; spermatia cylindrica, truncata, 3-4 μ longa, vix 1 μ lata et sterigmatibus, 3-4 μ crassis, articulatis articulis oblongis et parum constrictis affixa.

Île Déception, environs de Pendulum Cove, sur des cendres agglomérées, altitude 20 mètres, II^e excursion, n^o 76, le 15 décembre 1908.

Les petites agglomérations de ce Lichen, dispersées sur la surface de la roche, sont tellement différentes d'aspect qu'à première vue on se croirait en présence de deux espèces, l'une avec un thalle jaunâtre et des apothécies concolores, l'autre avec un thalle orangé et des apothécies rougeâtres. Mais des deux côtés la structure anatomique, les spores et les spermaties sont identiques. Par conséquent ces différences extérieures proviennent uniquement des conditions atmosphériques dans lesquelles se sont trouvées ces agglomérations.

Sectio III. — **EULECANORA** Th. Fries

Lichenes arctici, 1860, p. 99.

A. — HYPRÆ TUM IN THALLI, TUM IN APOTHECI EXCIPULI CORTICE INTRICATÆ.

54. Lecanora miranda Hue; sp. nov.

Thallus nunc albus, nunc flavescens albus, nitidulus, crustam usque in centro 2,5 mill. crassam, passim rimosam, in superficie rugosam, in peripheria depressam, denigratam, crenulatam et interdum (in n. 267) breves lacinias emittentem, valde irregularem inæquatamque inter alios Lichenes crustaceos efficiens; intus albidus ac hydrate kalico rubescens; subtus fuscescens aut fusco niger. Cortex corpusculis obscure fusciscentibus repletus ac 20-40 μ crassus; ejus hyphæ intricatæ, indistinctæ, ramosæ, articulatæ articulis cylindricis inæqualibusque, lumine 2 μ lato, stricte coalitæ aut rarius parvos meatus inter ramos præbentes atque zona cellulas protoplasmate inopes continente oblecta. Breves laciniæ

saxo non adherentes simili cortice totæ circumdatæ, sed in superiore, sen in facie antica amorphæ zona tantummodo exstans. Gonidia viridia, cystococcoidea, 4-1 1/4 μ lata, interdum oblonga 16-18 μ longa ac 9 μ lata, membrana tenui, stratumque usque 100 μ crassum præsentia; in laciniis sub toto cortice præsentia. Hyphæ medullares corpusculis cinereis velatæ, 4 μ crassæ, intricatæ ac velut in thallo articulatæ; in periphæria nunc apice capitatæ, nunc plures cellulas 9-12 μ crassas, nigras, pariete multum incrassato formantes; in basi verticales, ramosæ ac saxo adherentes. **Apothecia** 1-2,5 mill. lata, cupuliformia supra crustam dispersa aut approximatata, in basi constricta, excipulo albo, aliquando demum atrato levique, margine integra aut rarius crenulata, discum diu æquante et demum ab eo superata atque disco nigerrimo, ab origine plano, deinde multum convexo nudoque exornata. Excipulum superne sinuatum et 0,6 mill. altum; ejus cortex 20-40 μ crassus velut thalli cortex constitutus; sub eo gonidiale stratum lunatum, continuum aut interruptum. Perithecium in margine 60-100, subtus 100-150 μ crassum, superne purpureo violaceum, hydrate kalico magis violascens ac inferne in zona 25-30 μ crassa, nigerrimum; ejus hyphæ in margine flabellatæ et in centro incrassatæ, articulatæ articulis spheroidæis, pariete incrassato, et arete coalitæ; sub zona nigerrima stratum 150-200 μ crassum, materia rufescente hydrate kalico aurantiaca velatum ex hyphis verticalibus constans; sub eo nulla gonidia. In apotheciis juvenilibus excipulum 330 μ tantum altum et totum hymenium lateraliter vestiens; perithecium eodem modo ac superius constitutum, sed ejus hyphæ in margine non coloratæ, apice tantum nigro capitatæ; sub zona nigerrima, stratum rufescens deficiens ac in totam medullam gonidia dispersa. Paraphyses purpureo violacæ, hydrate kalico magis violacæ, apice rotundatæ et nigerrimæ, 120-140 μ altæ, sursum 8-12 μ crassæ et inferius paulatim angustatæ, parum coherentes, articulatæ articulis 8-10 μ longis, septis crassis et lumine 2 μ lato, passim furcatæ atque iodo vix tinctæ, thecis cærulescentibus. Thecæ sporas nondum rite evolutas continentés, cylindricæ, 76 μ longæ, 12 μ latæ, apice longe vacuæ et basi caudatæ cauda 10 μ longa; sporis autem maturis repletæ, clavatæ, 58 μ longæ, 20 μ latæ, apice parum incrassatæ ac basi vix caudatæ; sporæ hyalinæ, simplices, distichæ, forma valde variantes, intus triplici Dr^{is} Guéguen

reagente rubentes, integumento 1-1.5 μ lato vestitæ, aliæ oblongæ, apicibus rotundatæ, 9-12 μ longæ et 3-6 μ latæ, aliæ vel sphericæ et diametro 8-10 μ metientes, vel ellipsoideæ 7-10 μ longæ et 3-8 μ latæ, immixtis 10 μ longis et 6-7 μ latis : reperire est thecas sporis aut oblongis aut ellipsoideis repletas ; aliquando utraque forma adest in eadem theca, v. g. quinque sporæ oblongæ simul cum tribus ellipsoideis. **Spermogonia** supra thallum peripheriam versus dispersa, ostiolo nigerrimo notata, intus non colorata ac hyphis medullaribus gonidiisque circumdata ; spermata cylindrica, apicibus truncata, nunc recta, nunc paulum curvata vel solummodo hamata, 10-12 μ longa et 1 μ crassa ; sterigmata 30 μ longa, 2 μ lata, simplicia, articulata sed in septo non constricta ; inter ea filamenta 50 μ longa steriliaque conspicua.

He Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 149, le 30 décembre 1908.

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites), XV^e excursion, n^o 267, le 21 janvier 1909.

Quand les grosses apothécies noires de ce *Lecanora* ont atteint leur complet développement, elles simulent celles d'un vrai *Lecidea*, car leur excipule, très apparent dans le jeune âge, se trouve complètement recouvert par le disque. A l'intérieur, le périthèce est d'abord incolore, le sommet de ses hyphes étant seul noirci ; ce n'est que plus tard qu'il se teinte de violet et en même temps les hyphes médullaires se couvrent d'une matière roussâtre. Il ne faut pas s'étonner si les courtes lanières formées parfois par ce Lichen crustacé sont entièrement revêtues d'un cortex, sous lequel vivent des gonidies, absolument comme dans le thalle d'une espèce à structure symétrique. La raison en est bien simple : cette petite lanière n'est pas attachée à la pierre et, par conséquent, elle reçoit l'air et la lumière sur toute sa surface cylindrique. Elle n'est qu'un appendice du Lichen et n'a aucune valeur pour sa classification. La même irrégularité de structure se retrouve dans un thalle aréolé, quand ses aréoles n'adhèrent au substratum que par un étroit point central ; ce sont les coupes passant par ce point qui donnent seules la structure dorsiventrals.

Les paraphyses du *Lecanora miranda* ont une épaisseur peu commune : celle-ci se retrouve, avec la couleur violacée de l'hyménium, dans un

Lichen des îles Malouines, le *Zeora* (sect. *Urceolatae*) *atroviolacea* Flot., in Lechler *Plant. ins. Maclovian.*, 1850, n. 60; Nylander (*Lich. Fueg. et Patagon.*, 1888, p. 21) en a fait à tort le *Lecanora atroviolacea*, qu'il place près du *L. atra* Ach., car c'est un *Aspicilia*. Flotow avait mieux compris la nature de ce Lichen, puisqu'il l'a mis dans la section *Urceolatae* de ses *Zeora*, laquelle comprend les *Z. cinerea*, *gibbosa* et *calcareo*. (Voir Flotow, *Lich. Flor. Silesiæ*, p. 53, in *Jahreb. schles. Gesellsch.*, 1849, et Hue *Lich. novi vel melius cogniti*, n. 19, in *Annal. mycolog.*, t. XII, 1914, Berlin).

55. *Lecanora cariosa* Hue; sp. nov.

Thallus passim obscure flavidus, passim vel pallide vel obscure fuscens, opacus, hydrate kalico in partibus flaventibus aurantiacus aut lutescens, in fuscis violaceus evadens, 10-12 mill. crassus, plagulam irregularem et 30 mill. latam formans ac laciniatus. Laciniae inferne plus minusve erectae, albiae vel atratae, ramosae, parum cohaerentes ac cariosae; superne ramos subteretes, torulosos, decumbentes, aut passim erectos, connexos, 0,5-1 mill. crassos, valde ramulosos et in superficie granulosis emittentes. In lacinii inferioribus hyphae 2-3 μ crassae, lumine crassitudinis trientem tenente, verticales, ramosae; cortex gonidiaque nulla. In superioribus cortex corpuseulis griseis, aequae ac medulla, adpersus et 20-30 μ crassus; ejus hyphae intricatae, incrassatae (6-7 μ crassae), plerumque indistinctae, ramosae, articulatae articulis sphaericis aut parum oblongis, lumine 2-3,5 μ lato, atque in lacinii externis strato cellulas protoplasmate destitutas continente tectae. Gonidia flavo viridia, protococcoidea, aut rotunda et 10-12 μ lata, aut oblonga et usque 18 μ longa et 10 μ lata, membrana parum crassa, in ramis externis stratum crassum sed interruptum ac in caeteris glomerulos sub cortice formantia atque in his pluribus hyphis medullaribus ex hoc cortice separatis; circum ea hyphae sphaeroideo articulatae. Medulla crassa ex hyphis 2-3 μ crassis, intricatis, valde ramosis, inter ramos meatus parvos ubique praebentibus et in zona infera stricte coalitis composita; inter ea pauci crystalli dispersi. **Apothecia** 1-3 mill. lata, apicem versus lateralia, rotunda, cupuliformia, in fine lobulata, in basi constricta, excipulo flavicante, hydrate kalico luteo, multum rugoso, margine satis crassa, primum

integra, dein crenulata elevataque atque disco primum fuscescente ac demum nigro nudoque instructa. Excipuli cortex lateraliter 20-60 et subtus, 60-80 μ crassus; in eo hyphæ fastigiatae, ramosae, arcte conglutinatae et oblongo articulatae, lumine 1-1,5 μ lato. Perithecium non coloratum, iodo non tinctum, in margine 100-120 ac inferne 80-140 μ crassum; hujus hyphæ intricatae et laxè coadunatae; in medulla subjacente hyphæ etiam intricatae. Gonidia glomerulos passim sub perithecio offerentia; interdum sub cortice excipuli laterali copiosa et tum hujus hyphæ intricatae evadentes. Paraphyses hyalinae, superne fusciscentes aut atræ, nudæ, 90-100 μ altæ, 3-4 μ crassæ, strictè cohærentes, articulatae articulis 5-10 μ longis, septis tenuibus et lumine 1-1,5 μ lato, non ramosæ et iodo cæruléæ. Thecæ 58-68 μ longæ, 14-12 μ latæ, in apice incrassatae et in basi caudatæ; sporæ octonæ, hyalinae, distichæ, interdum tristichæ, rectæ aut paulum curvulæ, triseptatæ, rarius biseptatæ, 11-15 μ longæ et 4 μ crassæ. **Spermogonia** in thallo inclusa et aliquoties profunde abscondita, primum parva et demum usque 1-1,5 mill. metientia ac tunc intus lobulata et non raro denigrata; spermata cylindrica, recta, 8-12 μ longa et 1 μ lata; sterigmata 20-25 μ longa, in basi ramosa, angusta et articulata sed non constricta. (Voir ci-dessous, après le n. 126.)

De Déception, sur les rochers (tufs et coulées basaltiques) des falaises de l'entrée et principalement sur leurs parois verticales, mêlé au *Polycauliona regalis* (Wain.), XXI^e excursion, n^o 295, le 28 décembre 1909.

Cette espèce est tout à fait remarquable par son mode de végétation et sa structure. Dans la partie inférieure du thalle, les lanières prennent l'apparence de petites tiges, mais elles n'ont aucune structure déterminée, et cependant elles donnent parfois naissance à des spermogonies. Au contraire les longues lanières, également verticales et produisant les apothécies, sont parfaitement organisées : leur structure est dorsiventrale. Mais celle-ci n'est pas uniforme, car les hyphes sont entrelacés dans le cortex du thalle et fastigiés dans celui de l'excipule de l'apothécie. Le changement n'est pas brusque ; en effet les hyphes entrelacés de la lanière apothécifère deviennent fastigiés à une certaine distance du point d'attache de l'apothécie. Quand celle-ci est âgée, cette transition s'efface et les hyphes sont entrelacés presque jusqu'à la partie inférieure de l'exci-

pule. Cette différence de structure dans ce dernier et dans le cortex du thalle existe dans d'autres *Lecanora*.

B. — HYPHE IN CORTICIBUS TRALLI APOTHECHQUE EXCIPIULI FASTIGIATE.

56. *Lecanora aspidophora* Wain., *Lich.*, 1903, p. 19, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica », en 1897-1899*, Botan., et Hue, *Lich.*, p. 14, in *Expédition antarctique française (1903-1905) commandée par le Dr Jean Charcot*.

Ile Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^{os} 114 et 115, le 30 décembre 1908.

Les verrues du thalle, dont la surface est granulée, sont munies, surtout quand elles ont poussé au milieu du thalle d'un autre Lichen, d'un petit pédicelle, formé d'hyphes verticaux et qui ne dépasse guère la longueur de 2 millimètres. L'apothécie qui naît au milieu de ces verrues est elle-même portée sur un pédicelle dont la hauteur peut atteindre 7 millimètres; il est rarement visible, parce que cette apothécie principale est bientôt entourée de plusieurs autres, formant un glomérule plus ou moins élevé. Ces grandes apothécies sont larges de 4-5 mill., lobées et parfois recourbées en dessous. Les spores dans ces deux échantillons sont longues de 10-14 μ et larges de 4-4,5 μ ; quelques-unes mesurent 15 sur 4 μ . Leur tégument est très mince et leur intérieur rougit par le triple réactif de M. le Dr Guéguen.

— f. 1. **errabunda** Hue; forma nova.

Thallus stramineus, interdum glaucescens aut fere albidus, opacus, hydrate kalico extrinsecus et intus flavens, primum granulatus et dein verrucosus, hypothallo nullo. Granula parva, laevia, plerumque late dispersa ac aliquando in rimis saxi lineari modo vigentia. Verrucae 1-3 mill. latae, 1-2,5 mill. crassae, supra saxum adnatae, inter thallos alienos breviter pedicellatae, in superficie corrugatae, saepe discretae, passim confusae et tunc aut crustum parum latum et paulum inaequatum formantes, aut gleboso-acervatae, acervis 10-15 mill. latis et 5-6 mill. altis atque non raro minoribus; intus albae et subtus concolores vel parum rufescentes (tunc hydrate kalico magis rufae). Cortex superior hyalinus, in zona externa

angusta fuscescens et 20-25, rarius 40 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatae, indistinctae, raro simplices, sæpius valde ramosae, articulatae articulis sphaericis spheroideisve aut rarius breviter oblongis, lumine 2-3 μ lato, et zona 10-40 μ crassa, cellulas protoplasmate orbatas continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 12-20 μ lata, membrana crassa, stratum crassum sub cortice formantia ac hic et illic inter ejus hyphas ascendunt. Hyphæ medullares, 3-4 μ crassae, pariete tenui, verticales et stricte coadunatae; earum lumen triplici Dr's Guéguen reagenti rubens. **Apothecia** primum 0,5-0,6 mill. lata, rotunda, in basi constricta, excipulo thallo concolore et laevi, margine integra, satis crassa et prominente ac disco carneo, plano et nudo instructa; dein 2-5 mill. lata, glomerulos supra granula vel glebas formantia aut verrucas vestientia, peltata, saepe lobulata, interdum lunata, subtus paulum recurva, in glebis pedicellata pedicello 1,5-3 mill. longo, excipulo multum rugoso, margine tenuissima et crenulata circumdata aut immarginata et discum rufescenti carneum, planum vel convexum, levigatum aut rugosum, semper nudum praebentia. Excipuli cortex in margine 20 (in apotheciis vetustis deficiens), lateraliter 30 et subtus 30-40 μ crassus, thalli cortici similis, sed hypharum lumen paulo majus, ac extra thallum zona cellulas collapsas continente cinctus. Perithecium non coloratum, iodo non tinctum, in margine 60-70, vel excipuli cortice deficiente, 120, lateraliter 20 et inferne 60-140 μ crassum; ejus hyphæ in margine flabellatae, dein horizontales, stricte coalitae, remote articulatae, lumine vix 1 μ lato. Gonidia copiosa in margine et sub perithecio. Paraphyses hyalinae, sursum fusciscentes ac hydrate kalico decoloratae, 70-80 μ altae, 2-2,5 et in apice 3-3,75 μ crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 6,25-7,50 μ longis, dissepimentis tenuibus et lumine 1,25-2,50 μ lato, ac in duobus articulis ultimis brevioribus crassiore, in media longitudine aliquoties fureatae ac iodo leviter caeruleascentes, thecis bene tinctis. Thecae 50-52 μ longae, 12-15 μ crassae, superne clavatae et paulum incrassatae ac in basi breviter caudatae; sporae (fig. 1) octonae, hyalinae, distichae, utroque apice rotundatae, integumento tenuissimo cinctae, triplici Dr's Guéguen rubentes,



Fig. 1. — *Lecanora* (*Eulecanora*) *aspidophora* Wain. (Gross. 750 diam.)

in n. 92, 10-12 μ longæ et 3,75-4 μ latæ; in n. 116, 10-14 μ longæ et 4 μ latæ; in n. 228, 11,25-13 μ longæ et 3,75-4 μ latæ; tandem in n. 285, 8,75-12 μ longæ et 3,75-4 μ latæ, immixtis 13,75-15,75 μ longis et 3,75 μ latis. **Spermogonia** puncto rufescente indicata et intus in basi hypharum strato 18 μ crasso circumdata; spermatia rarissime curvata, vulgo paulum flexuosa 15-20 μ longa et 0,7-0,8 μ lata; sterigmata 1,5-2 μ lata, simplicia ac non articulata.

Îlot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), III^e excursion, nos 81, 83, 84, 86, 87, 88 et 92 (les trois derniers numéros aux endroits un peu abrités), le 28 décembre 1908.

Île Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 114, 30 décembre 1908.

Île Petermann, récolté par M. le Dr Liouville, sur les rochers (diorites) au nord de l'île, V^e excursion, nos 140 et 142, le 1^{er} janvier 1909. Sur les rochers près de la côte, XX^e excursion, nos 284 et 285, le 14 mars 1909.

Île Jenny, baie Marguerite, sur les rochers (diorites avec filons diabasiques), altitude 165 mètres, XII^e excursion, nos 227 et 228, le 15 janvier 1909.

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites), XV^e excursion, nos 267 et 268, le 24 janvier 1909.

Cette diagnose est tirée des échantillons nos 92, 114, 228 et 285, dans lesquels le thalle est bien développé. Ce Lichen est excessivement commun et on le rencontre d'abord tout à fait dispersé, formant tantôt de petits glomérules, tantôt de petits amas assez élevés, souvent très éloignés les uns des autres. On trouve çà et là des apothécies nées sur un petit granule qu'elles finissent par recouvrir ou isolées, ou disposées en file indienne. L'aspect de ces apothécies solitaires ou de ces petites agglomérations est très différent de celui du grand *Lecanora aspidophora* Wain. Mais le mode de végétation et les notes anatomiques sont semblables. Pour le premier cas il s'ensuit que, quand cette forme *errabunda* se place au milieu d'une rosette de *Buellia*, son thalle, au lieu de s'étaler à la surface, comme font d'autres espèces, le *Lecanora elegans* var. *Gainii* par exemple, allonge un petit pivot, qui, à travers la rosette, se pose sur le rocher lui-même.

f. 2. — **aterrima** Hue; forma nova.

Thallus areolatus aut verrucosus, parcissime evolutus et intus illi formæ typicæ similis. **Apothecia** inter ea f. *errabundæ* dispersa ac in

ordine simplici, passim interrupto disposita, disco aterrimo et hydrate kalico viridi evadente, plano nudoque exornata; spora non diversa. **Spermogonia** in thallo inclusa; spermatia recta, cylindrica, apicibus rotundata, 3-4 μ longa et 1 μ lata; sterigmata 10-13 μ longa, 2 μ crassa, simplicia ac haud articulata.

He Jenny, baie Marguerite, sur les rochers (diorites avec filons diabasiques), XI^e excursion, n^o 228, le 15 janvier 1909.

Cet alignement d'apothécies noires se trouve sur la surface de la pierre, au milieu d'autres alignements de la forme *errabunda* et suit une ligne tantôt droite, tantôt courbe. Cette réaction opérée par la potasse caustique qui fait passer au vert le noir du sommet des paraphyses, a déjà été observée ailleurs, mais elle est très rare. Il m'est impossible d'indiquer la couleur des spermogonies, car ce n'est que dans une coupe du thalle que j'ai rencontré les spermaties.

Ces apothécies noires font penser au *Lecanora Mons-nivis* Darbish., *Lich. swed. antarct. Expedit.*, p. 9, tab. II, fig. 13, dont les apothécies sont noirâtres et également alignées. Celles de la forme *aterrima*, d'après la figure publiée, le sont beaucoup mieux; elles ne sont pas pruineuses, elles ont une réaction très spéciale et leurs spores sont plus étroites, celles du *L. Mons-nivis* mesurant 12-14 μ sur 5-7 μ . Je ne discute pas l'idée d'appeler un Lichen *mons nivis*, montagne de la neige; il semble cependant que *Lecanora montis nivis*, *Lecanora* de la montagne de la neige, en aurait indiqué plus clairement l'origine. Mais je crois qu'il faut écrire *L. Mons-nivis* et non *L. mons-nivis*, parce que le substantif *mons* employé comme adjectif spécifique devient une apposition et s'écrit avec une majuscule, comme *Parmelia Acetabulum*.

57. *Lecanora Margaritæ* Hue; sp. nov.

Thallus albidus, opacus, hydrate kalico leviter flavens et granulato verrucosus; granula parva, supra hypothallum nigrum nata, mox aggregata et verrucas 1-2 mill. latas, æque 1-2 mill. crassas, sphaericas vel oblongas, in superficie granulatas, dispersas aut paucas contiguas constituentia; illæ verrucæ intus albidae et subtus concolores aut fuscae. Cortex hyalinus in zona externa corpusculis fusciscentibus, hydrate

kalico depulsis oneratus et 20-40 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatae, indistinctae, multum ramosae, articulatae articulis sphaericis vel sphaeroideis, lumine 2-3 μ lato, nunc striete coadunatae, nunc parvos meatus praebentes atque zona 20 μ crassa, cellulas collapsas et protoplasmate destitutas continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 12-16 μ lata, membrana incrassata, stratum angustum et passim interruptum sub cortice formantia. Hyphæ medullares 4-5 μ crassae, verticales, arcte coalitae (in thallo juvenili lacunosae), breviter articulatae articulis triplici Dr^{is} Guéguen rubentibus et parvulos crystallos admittentes. Cortex lateralis superiori similis. **Apothecia** primum 0,5-1 mill. lata, rotunda, in basi constricta, excipulo laevi et thallo concolore, margine satis crassa, integra et parum prominula atque disco livido carneo, plano et nudo instructa, tandem 1,5-2,5 μ lata, sessilia, contigua aut acervata, acervos 5-8 mill. latos formantia, saepe lobulata, margine albido et tenuissimo cineta ac discum primum carneum, dein lividum atratumve seu his coloribus variegatum et plus minusve convexum nudumque offerentia. Excipuli cortex lateraliter et subtus 30 μ crassus et thalli cortici similis, sed articulorum lumen paulo majus. Perithecium non coloratum, iodo non tinctum, in margine 60, lateraliter 30 et subtus 100-140 μ crassum; ejus hyphæ in margine verticales, subtus horizontales, arcte congregatae et remote articulatae, lumine parvulo. Gonidia sub eo et in margine vigentia. Paraphyses hyalinae, granula parva fusciscentia aut nigrescentia et tunc hydrate kalico paulum caeruleiscentia sursum ferentes, 80-100 μ altae, 2,5-3 μ crassae, apice capitatae et 3,75-4 μ metientes, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 6,25-7,50 μ longis, lumine 1,5 μ lato et septis tenuibus, apicem versus furcatae et iodo caeruleiscentes. Thecae sporas monostichas continentis 76 μ longae et 16 μ latae; distichas vero, 40-56 μ longae et 12-20 μ latae, in apice incrassatae ac in basi caudatae; spora octonae, hyalinae, simplices, tegumento 2 μ lato vestitae forma valde variantes, nunc oblongae et apicibus attenuatae, 12,5-15 μ longae et 5,50-6,25 μ latae; nunc et saepius ellipsoideae, 10-14 μ longae et 6,5-8,75 μ latae, immixtis 12-13,75 μ longis et 8-8,75 μ latis, atque tandem, sed raro, sphaericae, diam. 6-7 μ metientes. Spermogonia non visa.

De Jenny, baie Marguerite, sur les pierres des éboulis (diorites avec filons diabasiques), altitude 165 mètres, XI^e excursion, n^o 228, le 15 janvier 1909.

Cette espèce présente les mêmes notes anatomiques que le *Lecanora aspidophora* f. *errabunda*, mais ses caractères morphologiques, la couleur de ses apothécies et ses spores sont bien différents.

58. Lecanora Gainiana Hue; sp. nov.

Thallus virente sulfurellus, nitidulus, crustam latissimam, raro aequatam, frequenter multum inaequatam indeterminatamque efficiens, tribus reagentibus solitis immutatus et granulato areolatus; granula parva et rara; areolae in partibus aequatis 0,6-1,5 mill. latae, 0,3-0,4 mill. crassae, variiformes, planae, laeves ac rimis angustis separatae; in inaequatis, 1,5-3 mill. latae, 0,6-0,7 mill. crassae, rotundae aut oblongae, convexae, laevigatae, interdum ambitu crenatae, saepe acervatae et saxo parum adherentes; intus albidae et basin versus in zona 0,25-3 mill. crassa fusconigrae. Cortex corpusculis obscure flavidis aut passim paulum atratis nubilatus ac 20-40 μ crassus; ejus hyphae 4-5 μ crassae, fastigiatae, nunc simplices, nunc et saepius ramosae, vel arcte coalitae, vel ac rarius parvos meatus praebentes, articulatae articulis brevibus, sphaericis seu oblongis, lumine 2-2,5 μ lato, atque zona albida 20-40 μ crassa, cellulas protoplasmatis inopes continente tectae. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 8-16 μ lata, membrana incrassata, stratum 150-200 μ crassum sub cortice formantia. Hyphae medullares 5-6 μ crassae, corpusculis griseis tectae, verticales, multum ramosae, arcte coadunatae, sed oxalatis calcici crystallos admittentes; in parte colorata hyphae similes aut paulum incrassatae. **Apothecia** 0,5-0,8 mill. lata, rotunda, plura parva saepe aggregata, sessilia, in basi parum constricta, excipulo thallo concolore ac laevi, margine tenui, integra, aliquando flexuosa, non elevata, sed persistente atque disco rarius et praesertim in partibus umbratis rufescente, aut passim livido rufescente, vulgo nigrescente, plano ac mox convexo nudoque exornata. Excipuli cortex 50-100 μ crassus et thalli cortici similis; peritheecium in margine 40-60, subtus 20-30 et in centro 60 μ crassum, ex hyphis horizontalibus et in centro verticalibus, arcte coadunatis et breviter articulatis constitutum; gonidia in margine et sub peritheecio nunc numerosa, nunc deficientia. In laminis commissurae punctum latissimum secantibus excipulum subtus brevissimum aut fere deficientis. Paraphyses hyalinae,

sursum rufescentes aut atrocæruleæ, interdum non coloratæ, corpusculis lutescentibus repletæ, 80-90 μ altæ, 4 μ crassæ, parum cohærentes, rectæ, articulatæ articulis 4-6 μ longis, lumine 1,5-2 μ lato et septis crassis, in apice passim paulum incrassatæ et rotundæ, lumine 3 μ lato, non ramosæ ac iodo aut bene aut leviter cærulescentes. Thecæ adhuc juvenes 40 μ longæ, 11 μ latæ et caudatæ cauda 20 μ longa, bene evolutæ 50 μ longæ, 15 μ latæ, in apice vix incrassatæ et in basi breviter caudatæ; sporæ octonæ, hyalinæ, simplices, primum monostichæ ac deinde distichæ, 7-11 μ longæ et 5-7 μ latæ, immixtis 10 μ longis et 5 μ latis. **Spermogonia** ostiolo nigrescente indicata non raro intra stratum gonidiale vigentia; spermatia vel ad modum arcus curva 10-12 μ longa, vel in uno apice tantum curvata 12-14 μ longa et 0,7-0,8 μ lata; sterigmata 20 μ longa, 2 μ crassa et simplicia.

Ile Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 121, le 30 décembre 1908.

Cette espèce doit se placer dans les environs du *Lecanora atosulfurea* Ach. *Synops. method. Lich.*, 1814, p. 149, dont elle se distingue à première vue par son thalle différemment teinté, ses apothécies d'abord rousses et ne devenant jamais d'un noir aussi intense et enfin par ses spores plus petites. D'après l'exsiccata Th. Fries, *Lich. Scand. rarior. et critic. ersicc.*, n^o 62, la structure du cortex est un peu différente, les hyphes étant plus ramifiés et même souvent obliques; la médulle n'est pas maculée à sa base de noir devenant brunâtre. D'après Nylander, in *Flora* 1883, p. 107, le thalle du *L. atosulfurea* Ach. rougit par le chlorure de chaux succédant à la potasse caustique, tandis que celui du *L. Guiniana* est insensible à l'action de ces deux réactifs.

59. *Lecanora leucomelæna* Hue; sp. nov.

Thallus albus, saepe atrato variegatus, interdum ex toto atratus, opacus, areolatus, hydrate kalico ac hypochlorite calcico etiam superpositis non tinctus, et plagulas 4-6 mill. latas, superficie æquatæ et in parvulis saxi foveis nidulantes efficientes; areolæ in origine 0,3-0,4, demum 1-1,5 mill. latæ, variiformes, in superficie æquatæ ac lateraliter in toto ambitu atrato vel fusco vestitæ, deinde in lacinulas erectas 1-1,5 μ altas mutatæ; intus

albidae et passim fusco variegatae; basim versus denigratae. Cortex in areolis normalibus corpusculis obscure flavidis nubilatus et 20 μ crassus; illius hyphae 5-6 μ crassa, fastigiatae, ramosae, articulatae articulis breviter cylindricis sphaeroideisve, lumine 2-2,5 μ lato, stricte coadunatae, ac zona 6-8 μ crassa, hyalina et cellulas saepius collapsas, raris normales continente obiectae. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 8-14 μ lata, membrana crassa circumdata et stratum passim interruptum sub cortice formantia; inter ea hyphae saepe sphaeroideo articulatae atque intus, sicut hyphae medullares, triplici Br^{is}Guéguen reagenterubentes. Hyphae medullares verticales, ramosae, sphaeroideo articulatae et satis arcte coherentes. In areolis vetustioribus, zona externa hyalina multo crassior, cortex e paucis hyphis laxissimis constans, gonidia rara, hyphae medullares magnos meatus praebentes ac saepe hyphis fuscis, 5-6 μ crassis immixtae. Hyphae laterales fuscae, flexuosae torulosaeque, lumine parvulo aut deficiente. Basim versus stratum plectenchymaticum cellulis oblongis sphaeroideisque. **Apothecia** primum 0,3-0,4 mill. lata, in basi vix constricta, excipulo albo ac lavigato, margine tenui et integro cineta, deinde 0,6-0,8 mill. lata, valde convexa et semper disco rufidulo flavente nudoque ornata. Excipuli cortex in margine 100 et lateraliter 50 μ crassus ac ex hyphis fastigiatis, sicut in thallo, constitutus. Perithecium iodo caeruleescens, in margine 60 et subtus 100 μ crassum; ejus hyphae intricatae, lumine 1-1,5 μ lato, et in margine flabellatae; gonidia inter utrumque integumentum in margine ac in latere vigentia. Paraphyses hyalinae, sursum rufidulae, 70 μ altae, 4 μ crassa, rectae, parum coherentes, articulatae articulis 4-8 μ longis, septimentis parum crassis ac lumine 1-1,5 μ lato, non ramosae atque iodo caeruleae. Thecae clavatae, 40 μ longae, 16 μ crassae, in apice incrassatae et in basi breviter caudatae; sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, apicibus rotundatae, tegumento praecarum statura crasso vestitae, 8-10 μ longae et 5-6 μ crassae. Spermogonia non visa.

He Booth-Wandel, colline Jeanne, sur les rochers (diorites), VI^e excursion, n^o 119, le 3 janvier 1909.

Voici encore un de ces Lichens crustacés dont les aréoles du thalle prennent la forme de petites lamères sans modifier la structure des pre-

nières. Ces lanières sont, dans les petites cavités de la pierre, non attachées au substratum, car en les touchant avec la pointe d'un scalpel, on les voit remuer. Les apothécies nées sur une aréole peu épaisse se trouvent ensuite placées sur un pédicelle assez long. Néanmoins ce changement de forme laisse subsister la structure dorsiventrale, comme dans le *Lecanora miranda*, ci-dessus, n° 54. Dans l'intérieur les hyphes se raréfient et dans les méats qu'ils laissent entre eux voyagent des Algues indépendantes et principalement des *Pleurococcus*.

60. Lecanora alutacea Hue; sp. nov.

Thallus rufescente alutacens, passim paulum obscuratus, opacus, plagam 10 mill. latam, aequatam et indeterminatam præbens atque rimoso areolatus; areolæ 0,5-0,7 mill. latæ, variiformes, rimis angustis separatæ, plerumque convexæ ac ambitu passim crenulatæ; intus albidæ, nec hydrate kalico nec hypochlorite calcico mutatæ; subtus superficiæ concolores et in puncto commissuræ atrocyaneæ. Cortex superior anguste rufescens, cæterum æque ac medulla corpusculis griseis nubilatus et 30 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatæ, 6-8 μ crassæ, parce ramosæ, articulatæ articulis spheroidæis, superiore extrinsecus paulum colorato, lumine 2,5-3 μ lato, ac stricte coadunatæ, zona externa assueta deficiente. Cortex lateralis, subtus paulum continuatus, superiori similis. Gonidia viridia, cystococcoidea, 14-18 μ lata, membrana parum incrassata, stratum 40 μ crassum et hyphis verticalibus interruptum sub corticibus superiore et laterali formantia. Hyphæ medullares 6-8 μ crassæ, iodo cæruleæ, verticales, spherico vel spheroidæo articulatæ, arcte coalitæ ac parvis crystallis adpersæ. **Apothecia** 0,3-0,5 mill. lata, rotunda, pro majore parte in thallo immersa, excipulo laterali 120 μ alto, thallo concolore et lævi, margine tenui, integra et prominente atque disco rufo, plano nudoque instructa. Excipuli cortex 40 μ crassus et e thalli cortice continuato formatus. Peritheciium non coloratum, iodo non tinctum, in margine 50 et subtus 100 μ crassum; ejus hyphæ lateraliter verticales et spherico articulatæ; sub paraphysibus autem verticales, angustæ, stricte aggregatæ et cylindrico articulatæ. Paraphyses hyalinae, sursum rufæ et hydrate kalico decoloratæ, 100-120 μ altæ, 3 μ crassæ,

rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 5-6 μ longis, septis satis crassis et lumine 1,5 μ lato, passim connexo et apicem versus corymboso ramosa atque iodo carulea. Sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, utroque apice acutae, tegumento tenuissimo vestitae, 15-20 μ longae et 8-10 μ latae.

De Petermann, sur les rochers (diorites) du nord de l'île, V^e excursion, n^o 142, le 1^{er} janvier 1909.

Deux caractères distinguent cette espèce de toutes ses voisines : la teinte bleue donnée aux hyphes de sa médulle et même de son cortex par la solution aqueuse de l'iode et le sommet de ses paraphyses ramifié en corymbe.

C. — HYPHE IN CORTICIBUS THALLI APOTHECIQUE EXCIPULI DECOMPOSITAE.

61. *Lecanora Charcotiana* Hue; sp. nov.

Thallus albido stramineus, passim et praesertim inferne nigro maculatus, subnitidus, squamulato laciniatus, primum horizontalis, demum ascendens, caespites 25 mill. latus et 6-7 mill. altos efficiens atque nec hydrate kalico nec hypochlorite calcico tinctus. Squamulae primariae, 1 mill. latae, adnatae, super hypothallum nigrum natae, contiguae, planae ac ambitu integrae crenatae; mox accrescentes in lacinulas 1-1,5 mill. latas, 5 mill. longas, adhuc horizontales, sed saxo in centro tantum affixas, convexas gibbosasque atque undique corticatas mutatae; demum illae lacinulae ascendentes, 1,5-4 mill. crassae, pluribus in centro saepe confluentibus. Cortex superior albidus et in zona externa angusta corpusculis obscuris hydrate kalico dissolutis repletus et 30-60 μ crassus; ejus hyphae in lacinia bene evoluta decompositae, rete maculis parvis et imparibus, lumine oblongo aut angulato sphaeroideo et 2-3 μ lato, atque strato 10 μ crasso cellulas collapsas et protoplasmate orbatas continente tectae; cortex inferior similis sed retis maculae majores; in laciniis junioribus, cortex superior minus bene evolutus, id est hyphae minus ramosae et rete minus visibile, inferior vero semper eodem modo constitutus. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-18 μ lata, membrana parum crassa, stratum angustum sub cortice superiore solo, etiam in laciniis ascen-

dentibus formantia. Hyphæ medullares nudæ, 5-6 μ crassæ, in laciniis junioribus verticales et magnos meatus præbentes; in adultis vero sub gonidiis tantum sic araneosæ, dein horizontales ac stricte coadunatæ.

Apothecia primum 1-2 mill. lata, supra lacinias horizontales nata, rotunda, in basi constricta, excipulo laevi, margine integra, tenui et sat

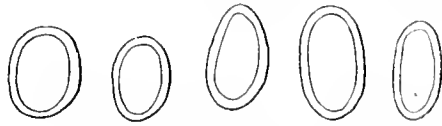


Fig. 2. — *Lecanora* (*Eulecanora*) *Charcotiana*
Hue (Gross. 1200 diam. envir.)

elevata atque disco livido fuscescente vel paulum denigrato, plano pruinoso-que instructa; in laciniis ascendentibus, 3-5 mill. lata, peltata, sæpe lobulata, margine tenui, crenato, non raro

introrsum incurvo atque disco interdum rugoso ac etiam pruinoso prædita. Excipuli cortex lateraliter 60 et subtus 80 μ crassus, sicut thalli cortex formatus, sed retis maculæ multo majores (hyphæ usque 14-20 μ crassæ) et saltem lateraliter stratum fere amorphum extrinsecus præbens. Peritheciium non coloratum, iodo non mutatum, in margine 30-40 et inferne 60-120 μ crassum, ex hyphis intricatis arcte coalitis, articulatis articulis longis, lumine 1-1,5 μ lato, constans; gonidia in margine et sub perithecio vigentia; sub eorum strato medulla 100-120 μ crassa. Paraphyses hyalinae, sursum corpusculis obscuris hydrate kalico dissolutis onustæ, 80-90 μ altae, 3 μ crassæ, in apice capitatæ capite 5 μ crasso, rectæ, arcte coherentes, articulatae articulis 5-6,25 μ longis, septis satis crassis et lumine 1,5 μ lato, interdum apicem versus furcatæ ac iodo leviter cæruleæ. Thecæ vel fere cylindricæ, 60 μ longæ et 12 μ latæ, vel paulum clavatæ et 50 μ longitudine, 14 μ latitudine metientes, in apice paulum incrassatæ et in basi vix caudatæ; spora (fig. 2) octonæ, hyalinae, simplices, distichæ, tegumento 1-1,5 metiente vestitæ, apicibus rotundatæ, 8-12 μ longæ et 5-5,5 μ latæ, immixtis 9-10 μ longis et 6 μ latis ac etiam sphaericis, diametro 5-6,5 μ metientibus. Spermogonia non visa.

He Petermann, sur les rochers, près de la côte, XX^e excursion, n^o 304, le 14 mars 1909.

Cette diagnose montre avec quelle facilité les lanières érigées des espèces à structure dorsiventrale peuvent être séparées par l'anatomie des stipes de celles dont la structure est radiée. M. Darbishire (*Lich.*

swed. antarct. Expedit., p. 8) prétend que cette distinction est très difficile. Le *Polycauliona Charcotii* et le *Lecanora Charcotiana* lui donnent une réponse négative et très catégorique. Du reste le thalle du premier commence par des granules, tandis que celui du second se manifeste d'abord par des squamules.

Cette espèce forme sur le rocher deux petits buissons, et, dans celui qui porte le n° 2, j'ai rencontré des apothécies tout à fait anormales. Dans une coupe rayonnante de l'une de ces apothécies aplaties et immarginées, on trouve d'un côté, au sommet, des paraphyses normales avec des spores, puis un peu plus bas le cortex de l'excipule épais de 10 μ et bien constitué; de l'autre côté de vieilles paraphyses soudées les unes aux autres et formant une sorte de cortex d'une épaisseur de 120 μ ; leur périthèce et leur cortex sont remplacés par des bandes d'hyphes verticaux entre lesquelles vivent des gonidies. On se trouve donc en présence d'une apothécie continuant à végéter seulement d'un côté. Ordinairement ce phénomène de la entisation des paraphyses se produit dans l'apothécie entière.

62. *Lecanora tephroceta* Hue; sp. nov.

Thallus candidus, opacus, tenuis, lævis, non pulverulentus, hydrate kalico et hypochlorite calcico non tinctus, pulvinos 2-3 mill. latos, fere orbiculares, dispersos, ex areolis 0,4-0,7 mill. latis constantes primum formans, mox invisibilis, omnino apotheciis coopertus et tunc, pluribus pulvinis confluentibus, plagas interruptas et valde latas præbens. Cortex corpusculis griseis aut albidis repletus et 20-30 μ crassus; ejus hyphæ, indistinctæ, decompositæ, paucis passim verticalibus et vix ramosis, oblongo et rarius sphæroideo articulatae, lumine 2-2,5 μ lato, rete maculis mediocribus formantes ac zona 10-20 μ crassa et cellulas omnino oblitteratas offerente tectæ. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 10-20 μ lata, membrana parum crassa, singula singulis hyphis breviter articulatis circumdata et stratum crassum subcortice formantia. Hyphæ medullares albidae, verticales, ramosæ, breviter articulatae et basim versus paucos crystallos admittentes. **Apothecia** primum verrucosa et punctiformia, dein aperta, 0,4-0,8 lata, initio rotunda, etsi satis approximata,

dein acervata ac angulosa, in basi constricta, excipulo candido et lævi, margine satis crassa, integra aut interdum crenulata, diu prominula, etiam paulum reflexa et demum demissa atque disco in origine fusco, dein fusco atrato ac in fine atrato, plano, demum leviter convexo ac nudo instructa. Excipuli cortex albidus et extrinsecus anguste atratus, in margine 40, lateraliter 50 ac subtus 70-100 μ crassus, sicut thalli cortex formatus, sed hyphæ crassiores, 8-12 μ metientes et retis maculæ majores. Perithecium non coloratum, iodo non mutatum, in margine 70-80 (aut minus), lateraliter 20 et subtus 100 μ crassum; ejus hyphæ decompositæ, rete maculis parvis, lumine parvo, efficientes et in margine flabellatæ. Conidia sub eo stratum lunatum, satis crassum præsentia ac aliquando in margine intrusa. Paraphyses hyalinæ, sursum fuscæ vel atratæ, et ibi hydrate kalico non tinctæ, 60 μ altæ, 5-6 μ crassæ, rectæ, arele coherentes, articulatæ articulis 4-6 μ crassis, lumine vix 2 μ lato, in apice clavatæ, raro breviter furcatæ atque iodo cæruleæ. Thecæ juniores sporas monostichas continentes, cylindricæ, 52 μ longæ et 12 μ latæ, adultæ vero distichas habentes, paulum clavatæ, 54 μ longæ et 20 μ latæ, in utroque casu superne parum incrassatæ et inferne brevissime caudatæ; sporæ octonæ, hyalinæ, simplices, utroque apice rotundatæ aut rarius paulum attenuatæ, 10-15 μ longæ et 5-6 μ latæ, immixtis 10 μ longis et 6 μ latis. Spermogonia non visa.

Île Déception, environs de Pendulum-Cove, sur des cendres agglomérées, altitude 20 mètres, 11^e excursion, n^o 76, le 25 décembre 1908.

Le nom de cette espèce est tiré comme celui du *Lecanora* (*Caloplaca*) *cinericola*, son voisin, du singulier substratum sur lequel il végète, des cendres agglomérées, τέττα, cendre, et σίκεττα, habitant. Elle est d'une très grande fertilité, car les petites aréoles de son thalle ne tardent pas à disparaître sous le nombre des apothécies.

63. *Lecanora humillima* Hue; sp. nov.

Thallus pallide fulvescens, adnatus, tenuis (0,3-0,4 mill. crassus), opacus, membranaceo granulosus, plagulas 4-5 mill. latas formans et reagentibus solitis immutatus; intus et subtus albidus. Cortex hyalinus, in zona externa angusta paulum obscuratus et 10-20 μ crassus; ejus

hyphæ decompositæ, indistinctæ, oblongo et breviter articulatae, rete maculis parvis formantes et zona 10-20 μ crassa cellulas collapsas continente tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 10-17 μ lata, membrana tenui, stratum satis crassum sed non densum sub cortice efficientia. Hyphæ medullares 3-4 μ crassæ, verticales vel fere intricatæ et strictè coalitæ. **Apothecia** primum verrucosa, dein aperta et margine niveo cineta, demum 0,4-1 mill. lata, discreta, rotunda, in basi constricta, excipulo thallo concolore et lavi, margine tenui, primum integra deinde crenulata et semper prominula atque disco fuscescente violaceo, plano ac nudo instructa. Excipuli cortex optime evolutus, sed in margine deficiens, lateraliter 20-30, subtus 30-60 μ crassus; ejus hyphæ sicut in thalli cortice decompositæ, sed retis maculæ majores et strato cellulas collapsas continente etiam tectæ. Peritheciium non coloratum, iodo non tinctum, in margine 80, lateraliter 30 ac inferne 40-100 μ crassum, ex hyphis decompositis, rete formantibus, lumine parvulo, constitutum. Gonidia stratum lunatum sub toto excipuli cortice præbentia. Paraphyses hyalinæ, sursum pallide rufescentes et hydrate kalico decoloratæ, 60 μ altæ, 2-2,5 μ crassæ, arcte coherentes, articulatae articulis 8-9 μ longis, septis tenuibus et lumine 1,25-1,50 μ lato, superne capitatæ et 3-3,75 μ metientes, passim connexo ramosæ et furcatæ atque iodo cæruleæ, triente superiore non tincto, sed thecarum apice cæruleo. Thecæ clavatæ, 50-60 μ longæ, 14-20 μ latæ, in apice parum incrassatæ et in basi sat longe caudatæ; sporæ octonæ, hyalinæ, simplices, distichæ, utroque apice rotundatæ aut uno leviter attenuatæ, 10-15 μ longæ et 5-5,5 μ latæ.

He Booth-Wandel, sur les rochers abrupts de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 119, le 30 décembre 1908.

Ce gentil petit Lichen se trouve au milieu du thalle du *Lecanora Joannæ*, semblable à une petite touffe d'humbles violettes cachées parmi les herbes.

Sectio IV. — OCHROLECHIA MASSALONGO

Ricerche sull'autonomia dei Licheni crostosi, 1852, p. 30.

64. Lecanora tartarea Ach. *Lichenogr. univ.*, 1810, p. 371: *Lichen tartareus* Linn. *Spec. plant.*, 1753, p. 1111.

— var. **frigida** Ach. *Lichenogr. univ.*, 1810, p. 372, et *Synops. method. Lich.*, p. 172, Schær. *Enum. critic. Lich. europ.*, 1850, p. 80, Th. Fr. *Lich. arctoi*, 1860, p. 100, in *Act. reg. Soc. scient. Upsal.*, ser. 3, t. III, et *Lichenogr. scand.*, 1871, p. 234, Observ. I, Nyl. *Lich. Scand.*, p. 157, in *Notis. Salk. Fauna et Flora fenn. Förhandl.*, t. V, 1861, *Lich. Fueg. et Patagon.*, 1888, p. 9, *Enum. Lich. fret. Behring.*, 1888, p. 44, 48, 54 et 63, in *Bull. Soc. Linn. Normand.*, 4^e sér, t. I, ac apud Hue *Lich. erot.*, n. 1455, in *Nouv. Arch. Mus.*, 3^e sér., t. III, 1891, Mudd, *Man. brit. Lich.*, 1861, p. 156, Leight., *Lich. Flor. Great Brit.*, edit. 1, 1871, p. 188, et edit. 3, 1879, p. 175, ac Cromb., *Monogr. Lich. Brit.*, t. I, 1894, p. 459; *Lichen frigidus* Sw. *Method. Musc.*, 1781, p. 36, tab. II, fig. 4, Ach. in *Jet. Akad. Handl.*, 1794, p. 182, tab. VI, fig. 2, et Sowerby, *Engl. Botan.*, 1808, fig. 1879; *Parmelia tartarea* β . *frigida* Ach. *Method. Lich.*, 1803, p. 166, ac El. Fr. *Lichenogr. europ. reform.*, 1831, p. 134; *Parmelia parella* γ . *tartarea* b. *muscicola* Schær. *Lich. helvet. Spicileg.*, pars II, sectio octava, 1839, p. 400; *Ochrolechia tartarea* c. *frigida* Kær. *Parevg. lichnolog.*, 1865, p. 92.

Thallus albido flavescens, passim albus, interdum insulatinque (an casu fortuito?) leviter cærulescens, apices Muscorum eorumque ramorum erectorum vestiens, primum spinulosus, tenuissimus ac lævis, deinde granulatus et paulo crassior, granulis contiguis aut conerescentibus sicque crustam parum crassam, paulum inæquatam, latissime expansam indeterminatamque efficiens. In spinulis hyphæ 3-4 μ crassæ, lumine 2 μ lato, cylindrico et sæpe breviter articulatae, Muscos verticaliter vestientes atque rarissime pauca gonidia admittentes. In granulis hyphæ axi Muscorum perpendiculares medullam materia atrata velatam corticemque angustum formantes; inter eas gonidia pallide viridia, protococcoidea, 7-16 μ lata, membrana incrassata, glomerulos sæpe sat magnos præbentia.

Apothecia 2-5 mill. lata, plerumque pedicellata, dispersa, rarius contigua, rotunda, excipulo primum lævi et dein corrugato, margine crassa, prominente, in origine lævi ac integra, demum corrugato soresiosa ac interdum lobulata atque disco pallide testaceo aut etiam rufo, plano, lævi aut corrugato nudoque instructa. Excipuli cortex corpusculis atratis nubilatus, in margine 40-100 et subtus 120-140 μ crassus; ejus hyphæ fas-

tigiatae, ramosae, arcte coalitae et cylindrico articulatae, lumine 2 μ lato, et zona 20-40 μ lata, cellulas protoplasmatis inopes continente tecta. Perithecium non coloratum, iodo caeruleum et triplici D^{ris} Guéguen reagentem rubens, 100 μ crassum, ex hyphis 4-6 μ crassis, intricatis, cylindrico articulatis, lumine etiam 2 μ lato, ac in latere verticalibus constans. In medulla plus minusve crassa, hyphae intricatae et calcarios crystallos admittentes. Gonidia glomerulos vel sub perithecio vel sub excipuli cortice formantia. Paraphyses hyalinae, sursum granulosae et enticula 20-30 μ crassa obtecta, 200-220 μ longae, 3-4 μ crassae, pleraque flexuosae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 4-8 μ longis, lumine 1-1,5 μ lato ac septis tenuibus, frequenter connexo ramosae, in zona supera 40 μ lata valde ramosae ramis intricatis atque iodo caeruleae; interdum fasciculatae fasciculis 20 μ crassis et in apice flabellatis. Thecae sporas juveniles continentis 110 μ longae et 40 μ crassae, bene evolutas autem praebentes 180 μ longae ac 30 μ latae, in apice incrassatae et in basi vix caudatae; spore octonae aut senae, hyalinae, distichae, in superficie rugosae, interdum guttam sphaericam et magnam offerentes, triplici reagentem rubentes, vel ellipsoideae aut ovoideae, 22-40 μ longae et 18-26 μ latae, vel sphaericae ac diametro 30 μ metientes.

Ille Petermann, VIII^e excursion, n^o 160, sur de grosses touffes de Mousses atteignant 40 cent. de hauteur; se trouve également, mais plus rarement et en état de stérilité, sur les Mousses entre les rochers, 5 janvier 1909.

65. *Lecanora Deceptionis* Hue; sp. nov.

Thallus albidoflavescens in sola peripheria visibilis, 0,3-0,6 mill. crassus, subnitidus, granulatus granulis parvis aut passim areolatus areolis 0,4-0,7 mill. latis atque mox verrucosus verrucis apothecium nascens continentibus, continuus vel interdum nigris saxi asperitatibus separatus atque nec hydrate kalico, nec hypochlorite calcico tinctus, sed ambobus reagentibus superpositis leviter roseus evadens. Cortex superior corpusculis obscuris omnino velatus et 40-100 μ crassus: ejus hyphae fastigiatae, indistinctae, supra gonidia parum et superius multum ramosae, lumine 2-3 μ lato, aliquando intricatae evadentes, sive superficiem attingentes, sive in zona supera 20-40 μ crassa cellulas protoplasmatis expertes praebentes. Gonidia flavoviridia, protococcoidea, 10-14 μ lata, membrana parum crassa, stratum 60-70 μ crassum, continuum

sed parum densum sub cortice formantia. In medulla materia atrata velata, hyphæ 4 μ crassæ, pariete tenui, verticales et numerosos calcarios crystallos admittentes; in verrucis, sub apothecio nascente horizontales atque inferne verticaliter saxo adherentes. Cortex lateralis 50-60 μ crassus et superiori similis. **Apothecia** primum 0,6-0,7, demum 1-2 mill. lata, singula in singulis verrucis nata, pernumerossima et superficiem omnino tegentia, rotunda aut angulata, in basi constricta, margine parum crassa, thallo concolore, lævi ac discum semper æquante atque disco primum carneo et mox materia calcaria albida vel paulum atrata tecto, in superficie primum lævi, dein granuloso et passim semel aut bis, rarius pluries fisso, plano et tenuiter pruinoso instructa. Excipuli cortex corpuseulis fusciscentibus, hypochlorite calcico leviter rubente dissolutis velatus, in margine 40-60, lateraliter 70-80 ac inferne 60-100 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatæ, valde ramosæ, lumine 2-4 μ lato, ac stricte coadunatæ. Perithecium incoloratum, iodo caruleum, triplici Dr^{is} Guéguen reagente rubens, in margine 20-40, lateraliter ac subtus 60 μ crassum; in eo hyphæ in margine verticales, et angustæ, lateraliter horizontales et in centro verticales, oblongo ac in posteriore casu sphæroideo articulatæ. Gonidia glomerulos sparsos sub excipuli cortice præbentia. Paraphyses hyalinæ, extrinsecus zona cellulas collapsas calcariis crystallis immixtas et subtus in zona parum crassa granula parva, fusciscentia, hypochlorite calcico leviter rubro dissoluta ferentes, 200-300 μ altæ, 3-4 μ crassæ, sæpe flexuosæ, arcte agglutinatæ, articulatæ articulis 8-12 μ longis, septis tenuibus et lumine 2 μ lato, frequenter connexo ramosæ et in zona supera 40 μ lata intricatæ et iodo caruleæ. Theca 256 μ longa, 70 μ lata, in apice incrassata ac in basi breviter caudata; sporæ quaternæ, hyalinæ, simplices, monostichæ, ellipsoideæ, integumento 3-4 μ crasso vestitæ, 44-76 μ longæ ac 30-40 μ latæ, immixtis 56-70 μ longis et 40 μ latis, 56-70 μ longis et 32-34 μ latis, in superficie læves aut granulosa et triplici reagente sæpe rubentes.

Sur une roche volcanique dans le versant nord de l'île Déception (Shetlands du Sud), altitude 300 mètres, 1^{re} excursion, n^o 74, 23 décembre 1908.

La fertilité de cette espèce est telle que les granulations ou les aréoles, aussitôt qu'elles se sont un peu développées, prennent rapidement la forme

d'une petite verrue au centre de laquelle se trouve une apothécie en voie de formation. Celles-ci absorbent rapidement tout le thalle, se serrent et même s'entassent les unes sur les autres. Dans les thèques, les spores sont toujours au nombre de quatre et disposées sur un seul rang; dans la section *Ochrolechia*, cette particularité est spéciale à cette espèce.

M. Darbshire, *Lich. sweed. antarct. Exped.*, p. 50, in *Wissensch. Ergebn. sweed. Südpol. Expedit.*, 1901-1903, t. IV, Lief. II, 1912, dans sa liste des espèces de Lichens sous-antarctiques de l'Amérique du Sud, énumère sept espèces pour cette section. Il n'y en avait alors en réalité que six, car les *Lecanora antarctica* Müll. Arg. et *hypotartarea* Nyl., de l'aveu même de leurs auteurs, sont synonymes. Nylander a demandé dans mes *Lich. erot.*, n. 1463, in *Nouv. Arch. Museum*, 3^e sér., t. III, 1891, que la dénomination *hypotartarea* Nyl. soit préférée à celle de Müller, *antarctica*. Cette requête est inadmissible, et en voici la raison. En 1886, ce dernier (*Lichenology. Beitr.*, n. 992, in *Flora* 1886) nomma *Pertusaria antarctica*, et en 1887, *Lecanora antarctica* (*Revis. Lich. Fœanorum*, p. 11, in *Rev. mycolog.*, 1887, n. 35) des échantillons saxicoles récoltés dans la Géorgie du Sud et les îles Malouines. Mais l'année suivante (*Lich.*, in *Mission scientif. cap Horn*, 1882-1883, t. V, Botan., 1888, p. 161), il appliqua ce nom aux exemplaires tant saxicoles que corticoles pris par M. Hariot dans la terre de Feu, etc. Vint presque en même temps la collection de Lichens faite par Spegazzini dans les mêmes régions, laquelle fut finalement partagée entre Nylander et Müller d'Argovie. Nylander fut prêt le premier, et en 1888 (*Lich. Fœq. et Patagon*, p. 8 et 9) il imposa le nom de *Lecanora hypotartarea* aux échantillons saxicoles et de *L. parvella* f. *blandior* aux corticoles. Müller, très scrupuleux pour les questions de détermination et de priorité, reconnut l'erreur qu'il avait commise dans les Lichens de M. Hariot, conserva sa détermination de *L. antarctica* pour les premiers spécimens et adopta *L. blandior* (Nyl.) Müll. Argov. (*Lich. Spegazziniani*, in *N. Giorn. botan. ital.*, t. XXI, n. 1, 1889, p. 41) pour les corticoles. Le maintien de l'adjectif spécifique *antarctica* était son droit, puisque les premiers spécimens sont saxicoles. Il en résulte que le *L. hypotartarea* Nyl. n'est que le synonyme du *L. antarctica* Müll. Arg.

Sectio V. — RINODINA Acharius

Lichenographia universalis, 1810, p. 311.**66. Lecanora Petermannii** Hue; sp. nov.

Thallus vel obscure castaneus, vel isabellinus aut etiam pallide alutaceus, madefactus rubricosus, plus minusve albido pruinosus, plagulas numerosas, interruptas, aliis Lichenibus crustaceis separatas, ambitu saepe radiantes, nunc crassitudine medioeres, nunc multum crassas, inaequatas corrugatasque formans atque laciniatus; lacinae in peripheria radiantes 0,3-0,5 mill. latae, contiguae, planae, ramosae seu etiam digitatae ac in apice truncatae aut aliquando teretes; in centro nunc breves, nunc paulum longae, 0,5-0,6 mill. crassae, convexae, passim teretes, torulosae, in superficie rugulosa, superpositae ac connexae atque non raro verruciformes; intus albae ac tribus reagentibus immutatae; inferne fusciscentes ac in basi fuscoatrae. Cortex superne et lateraliter lacinulas vestiens, fuscus vel fusciorubens et 20-30 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, 5-6 μ crassae, capitatae capite 4-8 μ crasso, saepe capitato ramosae, supra gonidia ramosae ac inter eorum glomerulos simplices, arcte coadunatae, articulatae articulis sphaeroideis, lumine 2,5-4 μ lato, atque zona alba 20-30 μ crassa cellulas protoplasmatis inopes continente tectae. Gonidia pallide viridia, cystocoeoidea, 12-20 μ lata, membrana parum crassa, glomerulos hypharum fasciculis 20-80 μ latis separatos sub cortice formantia ac in medullam solitaria passim descendunt. Hyphae medullares verticales, stricte coalitae, parum ramosae, sphaeroideo aut oblongo articulatae, lumine triplici Dr^{is} Guéguen passim rubente ac in parte colorata pannum plectenchymaticum, praebentes. **Apothecia** 0,5-1,3 mill. lata, rotunda, supra lacinias sessilia, in basi constricta, excipulo levi et thallo concolore, margine parum crasso, integro et parum prominente atque disco fusco aut fusco atro, plano et levi, demum convexo, aspero nudoque instructa. Excipulum 190-200 μ crassum, thallo continuato formatum eique structura omnino similis. Perithecium non coloratum aut in centro apothecii fusciscescens, iodo non tinctum, lateraliter et subtus 20-40 μ crassum, ex hyphis in margine flabellatis, subtus horizontalibus ac in lamina commissurae punctum secante in centro verticalibus, stricte coalitis et breviter articulatis constans.

Paraphyses hyalinae, capitatae capite fuligineo 6-8 μ crasso, 120-140 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, septis tenuissimis et lumine 1-1,5 μ lato, non ramosae atque iodo caeruleae. Theca sporas fere monosticas continens 80 μ longa, 16 μ lata, in apice vix incrassata ac in basi caudata; spora octonae, nigrescentes, uniseptatae septo crasso, demum distichae, apicibus rotundatae, vel rectae vel paulum curvatae, 14-17 μ longae et 6,5-9 μ latae. **Spermogonia** verrucosa et ostiolo rufo indicata; spermata vel omnino curvata, arcus apertura 12-13 μ metiente, vel fere recta aut paulum curvata, 12-20 μ longa et 0,5-0,6 μ lata; sterigmata 25-30 μ longa, 2 μ crassa, in basi ramosa et articulata sed non constricta.

Hot Goudier, Port-Loekroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), principalement sur ceux qui sont au nord, III^e excursion, n^o 80, le 28 décembre 1908.

He Petermann, sur les rochers (diorites avec filons d'andosite), VIII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909; XX^e excursion, n^o 304, le 14 mars 1909, et sur une grosse pierre rapportée entière, n^o 686, novembre 1909.

Species a caeteris hujus sectionis omnino diversa videtur; ob lacinias passim teretes, sed subtus semper denigratas prope *Rinodinum radiatum* Tuck. et *R. thysanotum* Tuck., *Synops. Lich. north Americ.*, 1, p. 205, atque *R.* (sectio Placothallia) *bauvianum* (Wahlenb.) Wain. *Lich. vicinis hibern. exped. Weyge prope pagum Pittekai Sibir. septentr.*, in *Arkie Botanic*, t. VIII, 1909, p. 69, locanda.

67. *Lecanora egentissima* Hue; sp. nov.

Plagula 2 cent. lata, continua aut paulum diffracta, in superficie aequata, ex apotheciis contiguis oculo nudo solis conspicuis formata; in peripheria vel raro inter apothecia parvulae squamulae thallinae 0,05-1 mill. latae vel minores sublente apparentes. In squamula normali hyalina et extrinseca denigrata cortex 8-10 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, indistinctae, cylindrico et breviter articulatae, lumine 1,5 μ lato, ramosae et arcte coalitae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-16 μ lata, membrana incrassata, stratum 140 μ crassum sub hoc cortice praebentia. In squamulis aeris contactus expertibus, hyphae intricatae ac sphaeroideo aut cylindrico articulatae; in eis nulla gonidia vel tantummodo in aliquo puncto solis lumini

exposito. Sub his squamulis, vel, illis deficientibus, sub apothecio hyphæ Muscorum caules sat longe vestientes, verticales et obliquæ, similiter spheroides vel oblongo articulatae ac sæpe in uno latere denigratae et obliquæ; gonidia nulla aut rarissima. **Apothecia** 0,2-0,6 mill. lata, vel e squamulis vel ex hyphis Muscorum caules vestientibus nata, omnino contigua, rotunda, in basi paulum constricta, excipulo fuscosecente aut fusco, margine in origine alba et integra, deinde fusca et crenulata, semper prominente atque disco primum rufo, deinde fusco, plano nudoque instructa. Excipuli cortex 10-20 μ crassus et extrinsecus nigricans; ejus hyphæ 6-10 μ crassæ, articulatae articulis spheroides aut oblongis, lumine parvulo, parum aut non ramosæ et arcte coalitæ; gonidia nunc rara nunc copiosa sub margine tantum vigentia. Perithecium non coloratum, iodo non tinctum, in margine 40 ac subius 30 μ latum, ex hyphis horizontalibus, ramosis et striete coadunatis atque in margine flabellatis constans; inter hoc et excipulum inferum medulla alba lataque. Paraphyses hyalinae, sursum fuscae aut denigratae ramosæque, 60-120 μ altæ, 3 μ crassæ, arcte coherentes, articulatae articulis 4-10 μ longis, septimentis parum crassis et lumine 1 μ lato, raro connexo ramosæ atque iodo caeruleæ. Spora octona, fuliginæ, uniseptata septo 2 μ crasso, apicibus nunc rotundata, nunc paulum attenuata, recta seu leviter curvata, 20-34 μ longæ ac 8-12 μ latæ, immixtis 20, 28 et 30 μ longis et 9, 14 ac 12 μ latis.

Le Petermann, sur la terre des rochers (diorites) du sommet de Pile, face au nord, VII^e excursion, n^o 158, le 5 janvier 1909.

Ce *Lecanora* se trouve entre les podétions du *Cladonia fimbriata* El. Fr. et voisine avec les *Crocynia terminalis* et *carulescens* Hue, très distincts tous trois par leur couleur. S'il était permis de comparer une humble Cryptogame à une personnalité humaine, on pourrait dire que ce petit Lichen, semblable au sage de l'antiquité, se contente de peu et qu'il fait admirablement fructifier ses très modestes ressources. En effet, son thalle des plus primitifs donne naissance à de très nombreuses apothécies et celles-ci produisent une quantité considérable de spores. Non seulement des thèques bien remplies se pressent entre les paraphyses, mais, de plus, il est impossible de faire une coupe sans en rencontrer de dispersées parmi les éléments du thalle et parfois on les aperçoit entassées les unes

sur les autres dans de vieilles apothécies. Parmi les Lichens que j'ai étudiés, ce n'est que dans les *Solorina bispora* Nyl. et *S. spongiosa* Nyl. (voir Hue, *Monogr. gener. Solorinae* Ach., 1911, p. 30, 32 et 41, in *Mém. Soc. nation. Sciences natur. et mathém. Cherbourg*, t. XXXVIII) que j'ai observé des spores parmi les hyphes de la base du thalle; celles-ci étaient beaucoup plus rares et pour la plupart germées ou brisées. Une autre particularité est à noter dans ce *Lecanora egentissima*, de si pauvre apparence. Chez lui, comme dans toutes les autres espèces du genre, le cortex de l'excipule de l'apothécie est formé par celui du thalle géniculé. Quand l'apothécie naît d'une squamule, la genèse du cortex de son excipule s'opère normalement; cependant les hyphes s'épaississent d'une façon notable, ce qui n'a pas lieu ordinairement. Mais quand ce sont les hyphes verticaux attachés aux tiges de la Mousse qui donnent naissance à l'apothécie, comme cette couche d'hyphes est close par une sorte de cortex formé de rameaux obliques, noirâtres et peu cohérents, ce sont ces rameaux qui se courbent et commencent la formation de l'excipule; bientôt ils se redressent et deviennent semblables aux hyphes normaux des cortex provenant des squamules.

Tribus XVIII. — LECIDEACEÆ.

Genus XXI. — *LECIDEA* Acharius
Methodus Lichenum, 1803, p. XXX.

Sectio I. — PSORA Haller

Historia stirpium indigenarum Helveticæ inchoata, t. III, 1768, p. 93.

68. Lecidea placodiiformis Hue; sp. nov.

Thallus cupreus, interdum obscure castaneus, adnatus, nitens, hydrate kalico et hypochlorite calcico immutatus, plagas orbiculares vel suborbiculares 1-2,5 cent. latus, in centro areolatas et in peripheria optime radiatas formans; areolae centri 0,6-1, raro 1,5 mill. latae, plerumque rotundae, passim oblongae aut paulum angulosae, contiguae, rarius paucae acervatae, planae aut leviter convexae atque sursum aliquando albo erosae; intus albæ ac subtus nigrae; in peripheriae zona 4-5 mill. lata, radios 0,4-0,5 mill. latus et contiguos praebentes, nunc normales, nunc decorti-

catæ et albidæ atque in ipsa peripheria strato angustissimo fibrilloso fibrillis atris et dorso albidis limitatæ. Cortex superne et lateraliter areolam vestiens, albidus, in zona externa angusta rufescens et 40-70 μ crassus ; ejus hyphæ fastigiatæ, indistinctæ, apice capitatæ, ramosæ, inter gonidiorum glomerulos anguste fasciculatæ ac non ramosæ, articulatæ articulis vulgo sphæroideis, raro oblongis atque strato 120-140 μ crasso cellulas collapsas et protoplasmate orbatas continente obtectæ. Gonidia flavoviridia, cystococcoidea, 8-16 μ lata, membrana incrassata, stratum 100-120 μ crassum, passim interruptum, sub cortice formantia. Hyphæ medullares, 5-6 μ crassæ, iodo cæruleæ, verticales et oblongo articulatæ, lumine 2-3 μ lato. **Apothecia** 0,5-0,8 mill. lata, singula in singulis areolis nata, ex toto nigra, rotunda aut sæpius oblonga, in basi vix constricta, perithecio lævi, margine tenui, integro, demum flexuoso et prominulo atque disco plano nudoque instructa. Perithecium nigrum, sursum 70, lateraliter et inferne 170 μ crassum, ex hyphis fastigiatis ramosis ac in margine flabellatis constitutum ; in hypothecio non colorato, iodo non tincto, hyphæ verticales et breviter articulatæ. Paraphyses hyalinæ, sursum atrocyaneæ aut demum nigre, 80 μ altæ, in centro 4 μ et superne 5-6 μ crassæ et capitatæ, articulatæ articulis 6-8 μ et apicem versus 3-4 μ longis, septis sat crassis et lumine 2 μ ac sursum 3-4 μ lato, passim furcatæ et iodo cæruleæ. Thecæ 50 μ longæ, 14 μ latæ, apice vix incrassatæ et inferne breviter caudatæ ; sporæ octonæ, simplices, subdistichæ, 7-10 μ longæ et 3,5-4 μ latæ. **Spermogonia** in thallo inclusa et ostiolo nigro thallo albidocroso circumdato notata ; spermata cylindrica, recta, 8-10 μ longa ; sterigmata 20-25 μ longa, bis aut ter articulata, sed non constricta.

Hot Goudier, Port-Loekroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers abrités (diorites), III^e excursion, nos 83 et 87, le 28 décembre 1908.

De Jenny (baie Marguerite), sur les rochers (diorites avec filons diabasiques), altitude 165 mètres, XII^e excursion, n^o 228, le 15 janvier 1909.

Le n^o 228 présente plusieurs échantillons parfaitement conformés et le n^o 83 quelques aréoles seulement. Enfin, dans l'exemplaire n^o 87, les rayons de la périphérie manquent et les aréoles du centre se sont entassées les unes sur les autres en une hauteur de 5-7 millimètres. Cette espèce doit se placer près du *Lecidea opaca* Duf., apud El. Fries *Lichenogr.*

europ. reform., p. 289, et du *L. adglutinata* Duf., apud Nyl. *Prodrom. Lichenogr. Gall. et Alger.*, p. 120, dont la médulle du thalle est jaune ; de plus les apothécies du premier sont noires à l'intérieur. Je crois que ces deux espèces méditerranéennes étaient jusqu'alors, dans cette section des *Lecidea*, les seules dont le thalle soit placodié.

Sectio II. — BLASTENIA (Mass.) Hue

in *Nouvelles Archives du Muséum*, 5^e série, t. 111, 1911, p. 133 ; *genus Blastenia* Massalongo, *Synopsis Lichenum blasleniosporum*, p. 13, in *Flora*, 1852.

69. Lecidea cerussata Hue ; sp. nov.

Thallus albus, passim sordide albicans, opacus, tribus réagentibus solitis non tinctus, plagam 12 cent. latam, passim interruptam, indeterminatam et paulum inæquatam, hypothallo nullo cinctam præbens atque granulatus ; granula parva, vulgo hemisphærica, in origine dispersa, mox contigua, dein plura connexa et in parvas lacinulas aut sæpius in verrucas 1-1,5 mill. latas, 0,4 μ . crassas, in superficie rugoso striatas mutata ; intus albida ; basin versus nigrescentia et inferne atrocyanea. Cortex superne et lateraliter granula vestiens, hyalinus et 10-40 μ . crassus ; ejus hyphæ intricatæ, 4-6 μ . crassæ, sphærico vel sphæroideo articulatæ, pariete tenui, et nulla externa zona tectus. Gonidia viridia, cystococcoidea, rotunda aut oblonga, 10-20 μ . crassa, membrana incrassata, stratum crassum, sed non densum sub cortice formantia. Hyphæ medullares hyphis corticis similes, sed lumine triplici. Dris Guéguen reagentè rubente, stratum angustum præbentes ; sub eo duo alia strata fmiculis superne et inferne religata ; in utroque 40-70 μ . crassis hyphæ verticales, ramosæ, ramis anastomosantibus, strictius coalitæ in superiore ac aliquando pannum plectenchymaticum formantes. **Apothecia** 0,4-1 mill. lata, ex toto nigra, rotunda, supra thallum sessilia, dispersa, raro contigua, margine tenui, integro, paulum prominente, satis diu persistente atque disco primum plano et deinde convexo instructa. Perithecium in margine et inferne 60-100 μ . crassum ex hyphis in margine albidis et extrinsecus nigris ac flabellatis, subtus obliquis, fuscis et apice nigris constitutum ; hypothecium fuscum, iodo non tinctum, extra commissuræ punctum crassum et plectenchymaticum. Paraphyses hyalinæ, sursum atrocyaneæ et clavatæ clava 5 μ .

crassa, 3-5 μ crassae, rectae, parum cohaerentes, articulatae articulis 6-10 μ longis, lumine superne 3 et inferne 1,5-2 μ lato et septis crassis, non ramosae ac iodo caeruleae. Thecae 90 μ longae, computata cauda 35 μ longa, 20 μ latae et apice vix incrassatae; sporae octonae, hyalinae, distichae, simplices sed polycellulae, loculis 4-6 μ longis et triplici reagentibus, tubulo angusto junctis, 14-18 μ longae et 7,5-10 μ latae. **Spermatogonia** ostiolo nigro indicata; spermata recta, apicibus truncata, 4 μ longa et 0,7-0,8 μ lata; sterigmata 3-4 μ crassa, ramosa et constrictae articulatatae.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), dans les endroits humides, III^e excursion, n^o 112, le 28 décembre 1908.

Dans cette espèce et dans la suivante, l'enveloppe de l'apothécie est entièrement colorée en brun ou en noir, comme dans la plupart des espèces qui appartiennent aux vrais *Lecidea* (sect. Eulecidea). Ce caractère les sépare de toutes les espèces de cette section connues jusqu'à ce jour. En effet le seul *Lecidea iodomma* Nyl. *Lich. Nov. Zeland.*, 1888, p. 89, et Hue *Lichen. morpholog. et anatom. dispos.*, n^o 876, in *Nouv. Arch. Mus.*, 5^e sér., t. IV, 1912, p. 14, présente la coloration brune seulement au sommet et à la base de son hypothécium qui est jaunâtre au centre. Au point de vue anatomique, ces *Lecidea* (*Blastenia*) *cerussata* et *coralligera*, appartiennent, dans ma classification, à la division B., *Hyphae corticis intricatae*, Hue, *loc. citat.*, in *Nouv. Arch. Mus.*, 5^e sér., t. III, 1911, p. 147, et le premier, par ses couches médullaires superposées, se rapproche des n^{os} 812 et 815, in *ead. Eglog.*, p. 181-183.

70. *Lecidea coralligera* Hue; sp. nov.

Thallus cinerescens, passim niger, opacus, reagentibus solitis immutatus, plagulas 1-3 cent. latas, 1-2 mill. crassas, crustosas, continuas sed hinc inde rimosas, in superficie tenuiter coralloideas, indeterminatas et aliis Lichenibus similiter crustosis interruptas, interdum multo tenuiores, fere areolatas atque hypothallo nigro limitatas efficiens; intus albidus ac subtus atrocyaneus. Cortex corpusculis griseis repletus et 20 μ crassus; ejus hyphae 5-6 μ crassae, intricatae, articulatae articulis sphaericis aut sphaeroideis, raro oblongis, lumine 2-3 μ lato, arcte coalitae ac zona 10 μ lata cellulas collapsas et protoplasmatis inopes continente tectae.

Gonidia viridia, protococcoidea, 12-16 μ lata, membrana valde incrassata, stratum nunc angustum, nunc crassum, hyphis saepe interruptum sub cortice praebentia. Hyphae medullares 5-6 μ crassae, intricatae, velut in cortice articulatæ, meatus inter se saepe relinquentes, in basi stricte coalitæ atque earum cavitas triplici D^{ris} Guéguen reagenti rubens. In granulis coralloideis gonidia majora, 20-25 μ transversum metientia et paucis hyphis sphaerico articulatis circumdata. **Apothecia** parva, rarissima, ex toto nigra, supra thallum sessilia, perithecio laevi, margine tenui, paulum prominente atque disco plano, levigato undoque ornata. Perithecium nigrum in margine 140, lateraliter et subtus 60-70 μ crassum; ejus hyphae in parte laterali interiore albida, verticales, sursum flabellatae ac extrinsecus obliquae, in parte infera verticales et magnas cellulas praebentes. Pars superior perithecii seu hypothecium fuscescens etiam extra commissurae punctum crassum, ex hyphis angustis intricatisque constans. Paraphyses hyalinae, sursum atrocyanæ et granula ferentes, 120-130 μ altae, 3 et apicem versus 4-5 μ crassae, rectae, arcte coherentes, articulatæ articulis 8-12 et superne 6-8 μ longis, in penultimo saepe furcata aut semel dichotome ramosa atque iodo caerulea. Thecae juveniles 70 μ longae, 12 μ latae, sursum apiculatae ac inferne longe caudatae, normales autem 90 μ longae, 20 μ latae, in apice parum incrassatae et in basi etiam longe caudatae; spora octonae, hyalinae, distichae, simplices sed polycoccae, oculis 4-5 μ longis, tubulo axili junctis et triplici reagenti rubentibus, 13-16 μ longae et 9-12 μ latae. **Spermogonia** in thallo immersa ac ostiolo nigro denotata; spermatia cylindrica, recta, 4 μ longa et 0,7-0,8 μ lata; sterigmata 15-20 μ longa, 2 μ lata, ramosa et articulata sed non constricta.

He Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, nos 114 et 115, le 30 décembre 1908.

Sectio III. — **BIATORA** Acharius

Lichenographia universalis, p. 49.

71. Lecidea theiochroa Hue; sp. nov.

Thallus pallide stramineus, nitidulus, granulatus, hydrate kalico et hypochlorite calcico etiam superpositis non tinctus, saepe dispersus, raro

plagulas 3-4 mill. latas, vel supra rupis superficiem, vel super aut inter *Buellie polychoræ* Hue, infra n. 100, areolas efficiens; granula 0,2-0,4 mill. lata, hemisphærica, primum solitaria, dein duo triave aggregata, superficie læves, intus albida ac subtus concoloria ac sæpe brevissime pedicellata. Cortex superior, lateraliter continuatus, corpusculis obscure flavidis nubilatus et 20 μ crassus; ejus hyphæ intricatæ, sphæroideo vel cylindrico breviterque articulatæ, lumine 2 μ lato, ac stricte coalitæ. Gonidia viridia protococcoidea, 10-14 μ crassa, membrana sat crassa, glomerulos sub cortice passim efficiunt. Hyphæ medullares corpusculis griseis nubilatæ, 5-6 μ crassæ, sphæroideo articulatæ, lumine triplici Dr^s Guéguen reagenti rubente, ramosæ, inter ramos meatus præbentes atque in centro passim fasciculatæ. **Apothecia** 0,3-0,6 mill. lata, rotunda, aut sessilia, aut granulis concretis breviter pedicellata et tunc passim parvum acervum efficiunt, in basi parum constricta, perithecio thallo concolore lævique, margine pro apothecii latitudine, satis crasso, parum prominente atque disco pallide rufescente, plano aut leviter concavo ac nudo exornata. Perithecium non coloratum in margine 20, lateraliter et subtus 40 μ crassum; ejus hyphæ fastigiatæ, parce ramosæ, oblongo articulatæ, stricte coalitæ ac in margine flabellatæ; hypothecium non coloratum, iodo non tinctum, 180 μ crassum, ex hyphis intricatis, arcte coadunatis, lumine 1 μ lato, constans; gonidiorum glomeruli dispersi tum intra hypothecium, tum in hyphis medullaribus inter hoc peritheciumque vigentibus. Paraphyses hyalinæ, sursum anguste rufescentes et cuticula 6 μ crassa, hyalina ac continua tectæ, 60 μ altæ, 3-4 μ crassæ, rectæ, satis cohærentes, articulatæ articulis 6-8 μ longis, septis tenuibus et lumine 1-1,5 μ lato, apicem versus raro furcatæ atque iodo parum cærulescentes, thecis præsertim tinctis. Thecæ cylindricæ, 45 μ longæ, 10 μ latæ, in apice non incrassatæ ac in basi breviter caudatæ; sporæ octonæ, hyalinæ, simplices, distichæ, tegumento tenuissimo cinctæ, 10-13 μ longæ et 2,5-3 μ latæ. Spermogonia non visa.

Île Petermann, sur les rochers du sommet de l'île, altitude 120 mètres, VII^e excursion, n^o 154, le 4 janvier 1909.

Ce *Lecidea* se trouve au pied d'un *Usnea melanantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue, haut de 5-6 centimètres et dont le sommet est courbé par

la violence du vent, tantôt isolé sur la surface de la pierre, tantôt au milieu d'une rosette du *Lecidea* (*Buellia*) *polychroa* Hue. Son nom spécifique est formé de l'adjectif grec *θεῖον*, couleur de soufre, tiré de *θεῖον*, soufre, et *χρῶμα*, couleur.

72. *Lecidea pœciloderma* Hue; sp. nov.

Thallus lacteus, fuscescens variegatus, opacus, ex areolis nunc dispersis, nunc secundum lineam rectam curvatamve dispositis et contiguis compositus; areolæ 2-3 mill. latae, 0,6-0,8 mill. crassae (apotheciis onusta crassiores), rotundae, convexae, ambitu integræ aut crenulatæ, superficie rugulosæ striatæque; intus albidae, hydrate kalico et hypochlorite calcico immutatae; subtus fusco nigrae et tunc priore reagenti rubentes. Cortex corpusculis atratis velatus et 20-40 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, raro simplices, plerumque valde ramosae, inter ramos parvos meatus materia calcarea repletos praebentes, articulatae articulis brevibus, sphaericis aut spheroidis, lumine 2,5-4 μ lato, atque zona 20 μ crassa cellulas protoplasmatisinopes continente tectae. Gonidia viridia, protococcoidea, 8-20 μ lata, membrana incrassata, stratum 60-80 μ crassum et non densum sub cortice formantia. Hyphae medullares corpusculis griseis repletæ, iodo caeruleae, verticales, ramosae, arcte coadunatae, lumine 4-5 μ lato et triplici D^{els} Guéguen reagenti rubente, atque in parte infera colorata plectenchymatice junctae. **Apothecia** 0,5-0,7 mill. lata, super areolas adnata, primum rotunda, in basi parum constricta, dein multis in eadem areola aggregatis vel etiam confluentibus, difformia et hanc totam tegentia, perithecio albo, margine albo, tenui, integro, non prominente ac non persistente atque disco pallide carneo, dein livido nigrescente, mox convexo nudoque praedita. Perithecium totum hyalinum, in margine 50 et subtus 80 μ crassum; ejus hyphae fastigiatae, parce ramosae, articulatae articulis sphaericis vel breviter oblongis, lumine 2-3 μ lato, triplici reagenti rubente, et arcte coadunatae; hypothecium nullum et tum gonidia nulla, aliquando 20 μ crassum ex hyphis horizontalibus, ramosis constans et tum inter eas gonidia vigentia; in commissurae puncto, perithecium laterale tantum ac in laminae parte centrum secante hyphae verticales. Paraphyses hyalinae, sursum flavae, rufescentes aut atrocaeruleae, 70-80 μ altae,

3-4 μ crassæ, rectæ, arcte coherentes, articulatae articulis 3-5 μ longis, septis crassis et lumine 1,5-1,75 μ lato, passim breviter ramosæ et iodo cæruleæ. Thecæ 50-58 μ longæ, 12-14 μ latæ, in apice paulum incrassatæ et in basi breviter caudatæ; sporæ octonæ, hyalinae, simplices, distichæ, 7-10 μ longæ et 5,5-6 μ latæ, tegumento 1 μ crasso vestitæ. Spermogonia non visa.

Nomen specificum desumptum e verbo adjectivo græco *πιριλιόδερμος*, à la peau tachetée, *πιριλιος*, varié, et *δερμz*, peau.

He Petermann, récolté par M. le Dr Liouville sur les rochers (diorites) au nord de l'île V^e excursion, n^o 142, le 1^{er} janvier 1909.

Cette espèce, quant à la couleur des apothécies, peut être rapprochée du *Lecidea intricata* Hue, *Biatora polytropa* var. *intricata* Arn., *Lich. exsicc.*, 1861, n^o 5^b, *Lecanora intricata* Arn., *loc. citat.*, 1882, n^o 929, *L. intricata* Zw. *Lich. exsicc.*, 1883, n^o 762, ou *Lecanora intricata* Ach. *Lichenogr. univ.*, p. 380, dans lequel le thalle est d'un blanc plus jaunâtre, également aréolé, mais à aréoles planes, moins épaisses, n'ayant que 0,25-0,40 millimètres en épaisseur, contiguës, formant une croûte à surface assez unie et aussi maculée d'un noir brun vers la base. Le cortex est formé d'hyphes plus étroits, fastigiés, assez souvent simples et présentant des articles sphéroïdes ou oblongs avec une lumière de 2 μ . Les gonidies sont protocecoïdes et larges de 8-14 μ . Les hyphes de la médulle ne sont pas teints par l'iode et la partie colorée n'est pas en plectenchyme. Les apothécies atteignent souvent 1 millimètre en diamètre et ont une marge blanche et entière ainsi qu'un disque souvent plus noirâtre. Le périthèce, large dans la marge de 90 et en dessous de 80-100 μ , est formé d'hyphes fastigiés et peu ramifiés; sa partie supérieure ou l'hypothécium ne contient jamais de gonidies; celles-ci se trouvent assez fréquemment, dans les coupes qui passent par le point d'attache qui est large, contre les hyphes de la base de l'hypothécium ou même entre ceux-ci. Enfin les spores sont un peu plus grandes. M. Hariot a bien voulu écrire à Saint-Petersbourg pour obtenir la communication du *Lichen intricatus* Schrader; cet échantillon n'existe plus dans l'herbier de ce botaniste.

73. *Lecidea acervuligera* Hue; sp. nov.

Thallus stramineo albidus, opacus, areolatus, hydrate kalico ac hypochlorite calcico etiam superpositis immutatus, nunc maculas 3-6 mill. latas, aut fere sphaericas, aut irregulares, indeterminatas, in superficie aequatas, nunc parvos acervos 2-3,5 mill. latos, satis elevatos super rupis superficiem dispersos hic et illic praebens; areolae 0,3-0,6 mill. latae, 0,2-0,3 μ crassae, variiformes, rimis angustis separatae aut contiguae, in superficie rugosae seu tenuiter rugulosae; intus albidae ac peripheriam versus atratae. Cortex superior lateraliter continuatus, corpusculis flavidis nubilatus et 20 μ crassus; illius hyphae fastigiate, 4-5 μ crassae, ramosae, inter ramos parvos meatus relinquentes et sphaeroideo aut oblongo articulatae, lumine 2 μ lato ac ubique etiam in perithecio hypothecioque triplici Dr^{is} Guéguen reagenti rubente. Gonidia viridia, protococcoidea, 6-14, raro 18 μ lata, rotunda et infrequenter oblonga, membrana tenui cincta, stratum 60-80 μ crassum, passim interruptum sub cortice formantia. Hyphae medullares aequae ac gonidiales corpusculis griseis velatae, 4-5 μ crassae, verticales, ramosae, sphaeroideo articulatae, in parte albida meatus praebentes et in colorata strictius coalitae. **Apothecia** 0,2-0,6 mill. lata, primum rotunda, demum angulata, contigua et etiam connexa, interdum acervata, in basi parum constricta, perithecio thallo concolore lavique, margine tenui, integerrima, non prominente atque disco rufescente flavente, plano ac nudo praedita. Perithecium non coloratum in margine 60, lateraliter 90 ac subtus 110 μ crassum; ejus hyphae iodo non tinctae, fastigiate, radiantes, parum ramosae, articulatae articulis sphaeroideis seu oblongis, stricte coadunatae et apice paulum incrassatae; hypothecium etiam non coloratum, iodo non mutatum, ex hyphis horizontalibus ac in margine flabellatis constans; gonidia nulla. In laminis punctum commissurae secantibus perithecium marginale et laterale similia, sed gonidia lateraliter passim intrusa; in vetustorum apotheciorum laminis, extra hoc punctum sectis, gonidia numerosa sub hypothecio atque hyphas perithecii inferi disturbantia. Paraphyses hyalinae, sursum obscurae flavidulae et cuticula hyalina, continua, 6 μ crassa tectae, 70-100 μ altae, 3 μ crassae, rectae, parum coherentes, articulatae articulis 4-5 μ crassis, dissepimentis crassis ac lumine 2 μ lato, apicem versus furcatae atque iodo caeruleae.

Thecae cylindricæ 42 μ longæ, 10 μ crassæ, in apice parum incrassatæ et in basi breviter caudatæ; sporæ octonæ, hyalinae, simplices, apicibus rotundatæ, distichæ, integumento 1 μ lato vestitæ, 6-9 μ longæ et 5-6 μ latæ. Spermogonia non visa.

Ile Petermann, récolté par M. le Dr Liouville, sur les rochers (diorites), au nord de l'île, N^e excursion, n^o 142, le 1^{er} janvier 1909.

Sur les rochers du sommet de l'île, récolté par M. Gain, altitude 120 mètres, XX^e excursion, n^o 286, le 14 mars 1909.

Ce *Lecidea*, comme le *Lecanora aspidophora* et sa forme *errabunda*, le *Lecidea placodiiformis* et plusieurs autres Lichens, forme souvent de petits monticules, et c'est dans cet état qu'on l'aperçoit près du *Ramalina lugubris* Hue, dans la dernière localité.

74. *Lecidea monocarpa* Hue; sp. nov.

Thallus flavens duas parvas insulas 6-10 mill. latas inter *Lecanoræ Gainianæ* Hue, supra n. 58, areolas formans et paucis parvulis granulis contiguis aut paulum remotis, hypothallo tunc visibili, vix formatis apothecium producentibus atque super hypothallum nigrum positis constitutus; intus albidus et tribus reagentibus solitis immutatus; subtus niger et paulo superius rubescens et tunc hydrate kalico decoloratus. Cortex granulis minimis flavidis nubilatus et 20-40 μ crassus; illius hyphæ fastigiatae, verticales et passim obliquæ, multum ramosæ, arcte coalitæ, articulatæ articulis sphaeroideis aut oblongis, sæpe paulum angulatis, lumine 2-3 μ lato, ac zona 6 μ crassa cellulas protoplasmate inopes continente tectæ. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 10-15 μ lata, membrana parum crassa, stratum crassum sub cortice formantia aut in tota granuli crassitudine vigentia. Medulla corpusculis griseis repleta ex hyphis 3-4 μ crassis, verticalibus, ramosis et crystallos raro admittentibus constants. **Apothecia** primum 0,3-0,4 mill. lata, margine albido flavente præ apothecii parvitate crassa et disco flavido plano et nudo instructa; serius 0,6-1 mill. lata, vulgo connexa ac glomerulos efficientia, eorum margo vix visibilis et discus pallide lutescens convexusque. Perithecii cortex granulis flavidis, hydrate kalico sicut in thalli cortice tantummodo dissolutis velatus, in margine et in latere apothecii 60 ac subtus 80 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatae, stricte aggregatae, passim capitatae capite 6 μ crasso,

articulatae articulis sphaericis vel oblongis, lumine 2,5-3 μ lato, ac strato 10 μ crasso et fere amorpho tectae. Pars perithecii superior angusta, iodo non tineta, ex hyphis in margine flabellatis, lateraliter verticalibus ac in centro decompositis constituta; gonidia nulla. Paraphyses hyalinae, parvula granula flavida ferentes et, his hydrate kalico dissolutis, zona albida, continua, 10 μ crassa obtectae, 70-90 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, parum cohaerentes, articulatae articulis 5-6 μ longis, ultimo 2-3 μ tantum metiente, septis parum crassis et lumine 2 μ lato, passim furcatae et iodo caeruleae. Sporae octonae, hyalinae, simplices, apicibus rotundatae, tegumento 2 μ crasso vestitae, distichae, 7-14 μ longae et 5-8 μ latae, immixtis numerosis 12 μ longis et 5,6, 6,5 ac 7 μ latis. Spermogonia non visa.

Ille Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 121, le 30 décembre 1908.

Sectio IV. — BACIDIA de Notaris

Frammenti lichenografici, in Giornale botanico italico, t. I, 1846, p. 189.

75. Lecidea rhodochroa Hue; sp. nov.

Thallus in statu vegetativo roseus vinosusve, in sicco autem rubeolo albicans aut cinerescens, ramulos Musci cujusdam vestiens, in centro tenuiter membranaceus ac in ambitu granulatus aut saepius spinulosus, tenuissimus et tribus reagentibus solitis immutatus; corticis expers et glomerulis 40-60 μ latis, dispersis seu pluribus aggregatis super Algam e genere *Glauocysti* Næg. desumptam plerumque vigentibus constitutus. In his glomerulis unica vel duobus hyphis circumscriptis, hyphae intricatae et articulatae articulis sphaeroideis, lumine 2,5-3,75 μ lato, atque gonidia protococcoidea, 8-12 μ lata. Hyphae medullares 3-4 μ crassae, remote articulatae ramosaeque super Algam currentes atque sub apotheciis numerosae. **Apothecia** 0,5-1,5 mill. lata, rotunda, dispersa, in basi constricta, perithecio albo laevique, margine alba, tenui, integra, non prominente sed persistente atque disco aurantiaco, plano aut demum leviter convexo nudoque instructa. Perithecii non colorati cortex 80-100 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, ramosae, arcte coadunatae, articulatae articulis sphaeroideis, oblongisve aut ovoideis, lumine 6-9 μ lato, ac in margine flabellatae. Hypothecium non coloratum aut leviter lutescens, ex

hyphis horizontalibus, in centro multum ramosis, angustis (lumine 1 μ lato) et arete congregatis constitutum. Paraphyses hyalinae, 80-100 μ altae, 3-6 μ crassae, rectae, arete cohaerentes, articulatae articulis 10-12 μ longis, lumine 1 μ lato et dissepimentis tenuibus, in apice paulum incrassatae et rotundae, passim longe ramosae et iodo caeruleae. Sporae octonae, hyalinae, in thecis verticales, aciculares, circiter 6-8 septatae, septis saepe non formatis, 56-70 μ longae, 1,75-2 μ latae et uno apice attenuatae.

Cap des Trois-Perez (terre de Graham) sous les parois des rochers (granite rose avec filons diabasiques), aux endroits où l'eau suinte par les fentes, XVII^e excursion, n^o 273, le 6 mars 1909.

Ce Lichen, comme on le voit par sa diagnose, est dépourvu de cortex et présente à peine des couches superposées; néanmoins il n'est pas homogène, car les gonidies, au lieu d'être dispersées dans le thalle, sont réunies avec les hyphes gonidiaux dans des glomérules nettement circonscrits. Ses apothécies naissent de quelques-uns de ces glomérules qui s'ouvrent sous le point d'attache et des hyphes libres nombreux en cet endroit. Le *Glirocystis* est formé de cellules larges de 12-20 μ , à gaines très épaisses, car leur noyau ne mesure que 3-6 μ ; ces cellules contiennent tantôt un seul, tantôt deux ou trois noyaux; elles sont contiguës, couvrent une surface plus ou moins étendue et sont parcourues par les hyphes du thalle qui n'ont avec elles aucun rapport. Elles me paraissent former la partie membraneuse de ce thalle et lui donner la couleur rose lie de vin, signalée par M. Gain au moment où il a recueilli cet échantillon. Du reste il existe des *Glirocystis* colorés en rose ou en rougeâtre et vivant, comme ce Lichen, dans les endroits humides. On y rencontre encore, mais moins fréquemment, des glomérules de *Nostoc* Vauch., lesquels sont complètement délaissés par les hyphes. C'est la première fois, je crois, que l'on signale un Lichen établissant extérieurement son thalle sur une Algue.

Sectio V. — EULECIDEA Stizenberger

Beitrag zur Flechtensystematik, in Bericht über die Thaligkeit der St-Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 1861, p. 161.

76. Lecidea sciatrappa Hne; sp. nov.

Thallus subglaucescente albus, opacus, crustam orbicularem 3 cent.

latam, continuam, inaequatam, nullo hypothallo limitatam efficiens et granulato verrucosus; granula parva, subhemisphaerica aut difformia, contigua, sed frequenter aut acervata aut in verrucas 0,5-1 mill. latas, subpedicellatas, 0,6-1 mill. crassas, in superficie laeves et in basi saxo parum adhaerentes mutata; intus grisea, hydrate kalico flaventia ac, adjuncto hypochlorite calcico, lutescentia; subtus in puncto stricto commissura fusca et satis alte (0,2 mill.) sic colorata. Cortex 30-60 μ crassus, ex hyphis 1 μ crassis, intricatis, passim obliquis, articulatis articulis breviter oblongis, lumine 2 μ lato, parum coherentibus constitutus et strato albo, 10-12 μ crasso et cellulas protoplasmatis inopes continente tectus. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-24 μ lata, membrana incrassata, stratum 40-50 μ crassum sub cortice formantia. Hyphae medullares intricatae, iodo non tinctae, stricte coalitae, lumine triplici Drts Guéguen reagenti rubente. **Apothecia** 0,6-1 mill. lata, rotunda, dispersa aut duo contigua, in basi non constricta, perithecio nigro, margine crassa, integra, semper prominente ac disco atrorubro, plano, nudo et demum impresso exornata. Perithecium nigrum, laterale tantum, 340 μ altum, 120-200 μ crassum, ex hyphis nigris et sphaerico articulatis constans; hypothecium pallide fuscescens, iodo non tinctum, 120 μ crassum, ex hyphis indistinctis, absque lumine constitutum. Paraphyses hyalinae, sursum rufescentes, cuticula amorphae, continua et 10-12 μ lata tectae, 140-160 μ altae, 3 μ crassae, rectae, arcte coherentes, articulatae articulis 5-6 ac apicem versus 3-4 μ longis, lumine 1-1,5 μ lato et septis tenuissimis, in apice breviter foveata et iodo carulae. Sporae octonae, hyalinae, distichae, apicibus paulum attenuatae, 11-15 μ longae ac 6-8 μ latae. **Spermogonia** extrinsecus rufa, intus albida et demum rufescentia; sterigmata 30-40 μ longa, simplicia ac haud articulata; spermatia curvata, 11 μ longa et vix 1 μ lata.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), dans les endroits un peu abrités, III^e excursion, n^o 86, le 28 décembre 1908.

Inserenda in vicinis *Lecidea parasema* Ach. ac praesertim non longe a *L. congrua* Nyl. *Lich. Scand.*, p. 218 et a *L. subcongrua* Nyl., in *Flora*, 1874, p. 11, in notula, ac Wain., *Lich.*, p. 34, in *Résult. voyage « S. Y. Belgique »*, a quibus differt thalli colore, reactione, modo crescendi, hoc est verneis inferne late fuscis et puncto angusto rupi affixis atque variis aliis

notis. Rugæ apotheciorum discum percurrentes ex hyphis parvuli Fungi provenientes. Nomen specificum $\sigma\upsilon\upsilon\alpha\tau\epsilon\tau\alpha\varphi\acute{\upsilon}\varsigma$, e duobus græcis verbis $\sigma\upsilon\upsilon\alpha$, umbra, et $\tau\epsilon\tau\epsilon\varphi\omega$, nutritio, formatum : sub umbra nutritus.

77. Lecidea cinericia Hue; sp. nov.

Thallus pallide cinerescens et in partibus umbratis albus, nitidulus, tribus reagentibus solitis immutatus, superne granulosis et plagam 5 cent. latam, superficie parum inaequatam, ambitu irregularem, indeterminatam ac in parvam rupis foveam descendente formans. Granula primum 0,05 mill. crassa, hemisphaerica, superficie laevia ac supra hypothallum nascentia; deinde basi mox incrassata, connexa et demum superstratum 0,4-0,6 mill. crassum, intus albidum sed corpusculis griseis nubilatam, inferne rufescens et in ipsa basi albidum posita, distincta superne semper remanentia et tunc saepe 0,5-1 mill. crassa. Cortex granulum hemisphaericum vestiens, 20, 40 et 50 μ crassum, computata zona albida cellulas protoplasmate orbatas continente 10, 25 ac 40 μ crassa; ejus hyphae intricatae, hoc est varie directae, verticales, obliquae aut horizontales, rarius rete maculis parvulis praebentes, articulatæ articulis cylindricis brevibusque ac plus minusve cohaerentes. Gonidia pallide viridia, protococcoidea, 12-22 μ lata, membrana tenui, sphaerica aut angulata, glomerulos satis magnos sub cortice efficientia; inter ea hyphae cylindrico breviterque aut sphaeroideo articulatæ. Hyphae medullares, 4 μ crassae, varie directae ac magnos meatus praebentes, in zona rufa hyphae materia rufescente tectae, aut similiter aut fere sphaerico articulatæ. In basi stratum album, 20-30 μ crassum ex hyphis horizontalibus ac stricto coalitis, inferne verticalibus et saxo adherentibus compositum. **Apothecia** ex toto nigra, 0,2-0,5 mill. lata, vel dispersa et sphaerica vel pauca contigua et angulata, perithecio laevi, margine tenui et sat diu paulum prominente atque disco plano, demum convexo ac nudo instructa. Perithecium nigrum et prope paraphyses rufum, lateraliter 50 et inferne 80 μ crassum ibique plectenchymaticum atque in latere ex hyphis intus verticalibus extrinsecusque obliquis, 6-8 μ crassis, sphaerico sphaeroideo articulatæ constans. Paraphyses hyalinae, superne atroceruleae, capitatae capitibus 6-8 μ crassis et connexis, 100-110 μ altae, 2-3 μ crassae, arete

coherentes, rectae, articulate articulis 8-10 μ longis, septimentis parum crassis et lumine 1-1,5 μ lato, sat longe ante apicem furcatae atque iodo caeruleae. Theca ventricosa, 50 μ longa, computata cauda 20 μ longa, 14 μ crassa et apice parum incrassata; spora octona, hyalina, simplices, rectae seu leviter curvatae, apicibus attenuatae, 11-12 μ longae et 5-6 μ latae. Spermogonia non visa.

Hof Goudier, Port-Loekroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, 11^e excursion, n^o 86, le 28 décembre 1908.

La médulle de ce *Lecidea* est envahie par de très nombreux spécimens d'un *Pleurococcus*, qui paraît être le *Pl. vulgaris* Menegh., Rabenhorst *Flor. europ. Algar.*, sectio III, p. 24 et fig. a-c. Cette Algue se trouve non seulement dans les méats des hyphes médullaires, mais elle monte même dans les interstices de la couche gonidiale, sans jamais entrer en contact avec les hyphes; il en résulte qu'elle est dans un état parfait de végétation.

78. *Lecidea eburnea* Hue; sp. nov.

Thallus albus, passim rufidulus, nitidus, areolatus et plagam $\frac{1}{2}$ cent. latam, passim diffractam, aequatam et nullo hypothallo circumscriptam efficiens; areolae 0,1-0,2, rarius 0,4-0,5 mill. latae, 0,2-0,45 mill. crassae, rotundae vel oblongae, contiguae, superficie laeves, planae aut leviter convexae; intus albidae, hydrate kalico paulum rubentes ac, addito hypochlorite calcico, sic coloratae remanentes, sed hoc solo posteriore reagenti non mutatae; subtilis etiam albidae et in centro fusco atrae. Cortex superior corpusculis griseis nubilatus, 40-60 μ crassus et lateralis angustior 20 μ tantum mediis; eorum hyphae intricatae, 4-5 μ crassae, vulgo cylindrico et breviter, raro sphaerico articolatae, nunc striete coadunatae, nunc ac praesertim in apice areolarum vetustarum meatus praebentes atque zona hyalina 10 μ crassa, cellulas protoplasmatis inopes continente lectae. Gonidia viridia, protococcoidea, 8-14 μ lata, membrana tenui, stratum parum crassum sub corticibus superiore laterali que praebentia; in summis areolis vetustioribus deficientia. Hyphae medullares 3-4 μ crassae, intricatae, sphaerico vel saepius breviter cylindrico articolatae ac striete coadunatae. **Apothecia** 0,4-0,8 milla lata,

supra thallum sessilia, rotunda, in basi parum constricta, perithecio nigro, margine concolore, sat crasso ac persistenter prominulo atque disco obscure fusco, plano, levi nudoque ornata. Perithecium nigrum, lateraliter 100, subtus 60-80 μ crassum, in laminis commissurae punctum secantibus in centro deficiens, ac in latere ex hyphis 6 μ crassis aggregatisque, saepe sine cavitate constitutum; hypothecium non coloratum, iodo non tinctum et hydrate kalico flavescens, in laminis illud punctum secantibus fere nullum, in caeteris ex hyphis paraphyses formantibus constans. Paraphyses hyalinae, sursum fuscae et cuticula 10-12 μ crassa, hyalina et continua tectae, 80 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, arcte coherentes, articulate articulis 6-8 μ longis, tribus aut quatuor superioribus 3-4 μ tantum metientibus, lumine 1 μ lato, atque iodo carulescentes. Sporae hyalinae simplices, distichae, tegumento 1,5 μ crasso vestitae, aliae apicibus rotundatae, 10-12 μ longae et 6-7 μ latae, aliae paulum attenuatae, 14 μ longitudine ac 6 μ crassitudine metientes. **Spermogonia** in thallo inclusa, ostiolo fusco indicata ac intus non colorata; spermata vel recta aut leviter flexuosa, 12-16 μ longa, vel curvata, 12-20 μ longa ac semper 1 μ crassa; sterigmata 30 μ longa, 2 μ crassa, simplicia et non articulata.

Hôt Goudier, Port-Lockroy, près de File Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), III^e excursion, n^o 87, le 28 décembre 1908.

Cette espèce est voisine du *Lecidea cinericia*, ci-dessus, dont elle diffère par divers caractères morphologiques et anatomiques. Son thalle renferme également des colonies de *Pleurococcus* non seulement vers les bords, mais encore dans les apothécies; dans l'une d'elles, j'ai observé cette même Algue formant entre les paraphyses des colonnes de la hauteur de celles-ci, larges de 20, 30 et même de 60 μ et épaissies à leur sommet; à première vue, on pourrait les prendre pour des thèques. La partie de l'apothécie non envahie par ces intruses continuait à végéter et à produire des thèques avec des spores. Des deux côtés, la vie paraissait très animée. Le même envahissement des paraphyses par cette Algue a déjà été observé dans le *Polycardium luctuosa*, ci-dessous, n^o 22.

79. Lecidea cremoricolor Hue; sp. nov.

Thallus albus, dilutissime flavescens, nitidulus, granulato arcolatus,

plagam latissimam, saepe aequatam, nunc indeterminatam, imo diffractam, nunc hypothallo fusco et vage fimbriato circumdatam efficiens; granula parva, configna et mox in areolas verrucasve mutata; areolae 0,5-1 mill. latae et 0,3-0,5 mill. crassae, verrucae 1,5-2 mill. latae et etiam crassiores, orbiculares vel oblongae, convexae ac in superficie aut laeves aut saepius rugulosae; intus griseae, hydrate kalico et hypochlorite calcico immutatae, sed his ambobus reagentibus junctis pallide rubentes; subtus concolores et in peripheria hypothallo fusco maculatae ac tunc hypochlorite calcico paulum rubentes. Cortex corpusculis cinereis nubilatus et 40-60 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, saepe verticales, interdum obliquae, raro simplices, vulgo ramosae, non raro magnos meatus praebentes, articulatae articulis sphaericis aut spheroidis, lumine 2 μ lato, atque zona albida 30-40 μ crassa, cellulas protoplasmate orbatas continente oblectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 12-16 μ lata, membrana parum crassa, stratum crassum et non densum sub cortice formantia ac interdum in medullam descendunt. Hyphae medullares iodo non tinctae, verticales, arcte coalitae, ramosae, earum lumine triplici **D^{ris}** Guéguen reagenti rubente.

Apothecia ex toto nigra, 0,6-1 mill. lata, rotunda, suprathallum dispersa et sessilia, in basi constricta, perithecio laevi, margine crasso, integro, primum prominente et dein subpersistente atque disco plano, demum leviter convexo, laevi nudoque instructa. Perithecium nigrum, intus fuscum et hydratekalico rubens, lateraliter 120-200 et subtus 100-150 μ crassum; ejus hyphae verticales, magnas cellulas, lumine parvulo, praebentes atque pro maxima parte materia nigra tectae; hypothecium non coloratum vel rufescens, iodo non tinctum, triplici reagenti rubens, ex hyphis horizontalibus, in centro verticalibus, arcte coalitis, lumine minimo, constitutum. Paraphyses hyalinae, sursum atratae, 100-120 μ altae, 5-6 μ crassae, rectae, arcte coherentes, apice non incrassatae ac zona hyalina 10 μ crassa tectae, articulatae articulis 10-12 μ longis, ultimo 6 μ metiente, septimentis crassis et lumine 1,5 μ lato, non ramosae et iodo caeruleae. Thecae 54 μ longae, 13 μ latae, in apice incrassatae et in basi vix caudatae; spora octona, hyalina, simplices, tegumento 1,5-2 μ vestitae, distichae, apicibus rotundatae aut uno paulum attenuatae, 10-14 μ longae et 6-7 μ latae. **Spermogonia** ostiolo nigro indicata, aliquando in medio

thallo ac sub perithecio sifa; spermata aut curvata et 16-20 μ longa, aut uno apice leviter curva et 20-24 μ longa, vix 1 μ crassa; sterigmata 20-30 μ longa, 2 μ crassa, ramosa et non articulata.

Hol. Goudier, Port-Lockroy, près de File Wieucke, chenal de Roosen, sur les rochers diorites, aux endroits un peu abrités, III^e excursion, nos 87 et 88, le 28 décembre 1908.

Dans ce dernier numéro, le thalle forme deux plaques demi-orbitaires, larges de 25 millimètres, dont les contours sont limités par un hypothalle noir, limbrié et plus large que dans l'échantillon décrit ci-dessus; de plus, les petites aréoles sont disposées vers la périphérie presque en forme de rayons. Les spores sont parfois un peu plus longues et un peu plus larges, mesurant 15 sur 7 et 14 sur 10 μ .

80. *Lecidea rufonigerrima* Hue; sp. nov.

Thallus rufus, nitidulus, arcuatus, hydrate kalico et hypochlorite calcico etiam superpositis immutatus plagulasque 6-8 mill. latas, hypothallo albido apice breviter byssaceo circumdatas ac superficie aequatas formans; arcolae 0,3-0,7 mill. latae, 0,4 mill. crassae, sphaericae, passim paulum angulatae, rimis latis vulgo separatae, raro contiguae; superficie planae aut leviter contiguae ac ambitu albo marginatae; intus superne albidae et in dimidio infero primum leviter atratae et basin versus rufae. Cortex rufus, lunatus et 20-30 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, rarissime simplices, pleraque multum ramosae, 4-5 μ crassae, articulatae articulis sphaericis seu spheroidis, pariete tenui, arcte coalitae ac zona hyalina, 40-60 μ crassa cellulas protoplasmatis inopes aut paucas adhuc in statu vegetativo continentes tectae. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 10-24 μ lata, rotunda aut rarius oblonga, membrana tenui cineta, stratum 70-80 μ crassum et paucis hyphis verticalibus passim interruptum sub cortice formantia; inter ea hyphae spheroides articulatae. Hyphae medullares in zona supera corpusculis griseis nubilatae, 4-5 μ crassae, iodo non tinctae, intricatae, spheroides articulatae, lumine triplici. Dris Guéguen rubente, ac striete coadunatae; in zona infera verticales, iodo caeruleae, 5-6 μ crassae, cylindrico breviterque articulatae et minus striete cohaerentes. **Apothecia** ex toto nigra, 0,6 mill. lata, margine tenui et paulum prominente cineta ac disco plano nudoque munita; demum tria aut

quatuor confluentia, 1,5 mill. lata, valde convexa, unoquoque tamen marginem prominentem servante. Perithecium nigrum, iodo caeruleum, in margine 20, lateraliter ac inferne 30 μ crassum; in priore statu ex hyphis intus albidis verticalibusque ac extrinsecus plectenchymatice aggregatis constans; in posteriore, albidum ex hyphis sphaeroideo articulatis et apice denigratis constitutum; hypothecium rufo fuscum, in laminis commissurae punctum non secantibus angustum, in ceteris crassum et ex hyphis verticalibus constans. Paraphyses materia caerulescente ac superne atrata tectae, 90-100 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, arcu cohaerentes, articulatae articulis 6-8 μ longis, ultimo brevioribus, septimentis tenuibus et lumine 1-1,5 μ lato, non ramosae atque iodo caeruleae. Sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, apicibus rotundatae, tegumento praearum statura crasso vestitae, in eodem apothecio variantes, aliae 10-11 μ longae et 5,5-6 μ latae, aliae 7-10 μ longae et 3-4 μ latae.

De Petermann, sur les rochers au nord de File, V^e excursion, n^o 112, le 1^{er} janvier 1909.

Espèce à placer dans le voisinage des *Lecidea atrobrunnea* (Ram.) Schar. et *L. brunneoatra* Wain., *Lich.*, 1903, p. 33, in *Résult. voyage « S. Y. Belgique »*, dont elle diffère à première vue par l'aspect et la couleur de son thalle.

Sectio VI. — BUELLIA de Notaris

Frammenti lichenografi. in *Giorno botanico italico*, t. I, fasc. 2, 1816, p. 195.

A. — CATOLECHIA Flotow

Mikroskopische Flechtenstudien, in *Botanische Zeitung* v. Mohl, 1859, p. 367.

81. *Lecidea radians* Hue; sp. nov.

Thallus pallide vel rufescente flavidus, opacus, rosam 2 cent. latam, interruptam, inaequatam, in peripheria radiosam et in centro areolatam efficiens; lacimulae radiantes breves, imo brevissimae, raro crassiusculae, vulgo depressae, contiguae ac in apice tenuiter, breviter et regulariter fusco aut atrato digitatae; areolae in centro 1-1,5 mill. latae, 0,8-2 mill. crassae, vulgo convexae, rimis angustis separatae ac in superficie rugulosae; intus albidae et hydrate kalico flaventes; subtus et saepe rufescentes seu fuscae ac eodem reagentis liquor eructatus inter eas productus, raphidibus cons-

picuis; hypochlorite calcico non mutatae. Cortex superior hyalinus aut corpusculis griseis paulum velatus et 20-40 μ crassus; ejus hyphae 4-6 μ crassae, fastigiatae, raro simplices, plerumque ramosae, articulate articulis sphaeroideis, ultimo sphaerico coloratoque, nunc stricte coalita, nunc meatibus sat numerosis separatae atque zona albida cellulas collapsas et protoplasmatis expertes continente lectae. Cortex lateralis, superiori similis, sed saepe angustior. Gonidia viridia, cystococcoidea, 12-20 μ lata, membrana incrassata, stratum crassum, sed hyphis fasciculatis passim interruptum efficientia. Hyphae medullares 4-6 μ crassae, corpusculis griseis nubilatae, nonnullos parvos crystallos admittentes, iodo non tinctae, verticales, ramosae, oblongo et rarius sphaeroideo articulate ac meatibus saepe separatae. **Apothecia** ex toto nigra, 0,3-0,7 mill. lata, rara, rotunda, excipulo laevi, margine tenui, vix prominulo atque disco primum plano, dein convexo, aspero nudoque ornata. Perithecium lateraliter 30-40 et subtile, extra commissurae punctum, 30 μ crassum; ejus hyphae nigrae, 4-5 μ crassae et sphaerico articulate; hypothecium rufescens in puncto juncturae crassum ac ex hyphis verticalibus constans. Sub perithecio secante hoc punctum, hyphae thalli nigro capitatae atque perithecium laterale formantes. Paraphyses hyalinae, sursum nigro capitatae capite 4 μ crasso, 70-80 μ altae, 2,5-3 μ crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulate articulis 6-8 μ crassis, septimentis tenuibus et lumine 1 μ lato, atque iodo caruleae. Sporae octonae, fuligineae, uniseptatae septo tenui, distichae, apicibus rotundatae, tegumento 1 μ lato vestitae, 11-16 μ longae et 6-9 μ latae, inmixtis 12-16 μ longis ac 8-8,5 μ latis. **Spermogonia** in thallo summo inclusa, primum rufa et deinde nigra, 60-70 μ alta ac 40 μ lata, ex hyphis verticalibus sphaerico articulatis et in apice capitatae capite 6-7 μ crasso circumscripta; spermata curvata, arcus apertura 8-14 μ metiente, passim recta aut vix curva et tunc 10-15 μ longa, semper 4 μ crassa; sterigmata 20-25 μ longa, 2 μ crassa, non articulate ac in basi ramosa. Reperire est etiam spermogonia ex toto nigrescentia, exceptis tamen sterigmatibus summis proindeque spermatis.

De Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 116, le 30 décembre 1908.

82. *Lecidea actinobola* Hue: sp. nov.

Thallus albidus vel pallide cinerescens, madefactus non aliter tinctus, nitidulus, plagam 5 cent. latam, in peripheria vage laciniatam, aequatam et passim optime radiosum ac in centro areolatam atque valde inaequatam efficiens; radii peripheriae 1,5-2 mill. longi, 0,2-0,3 mill. lati, applanati, contigui, fusci et in apice rotundati ac nigrescentes; laciniae thallo concolores, ramosae et parum conspicuae; areolae prope radios 0,5-0,7 mill. latae, 0,4-0,5 mill. crassae, rimis angustis separatae et laevigatae; in centro autem latiores, crassiores, rimis magnis separatae, in ambitu passim crenulatae, in superficie corrugatae atque substrato parum adherentes; intus albidae et tribus solitis reagentibus immutatae; basim versus rufescentes aut fusciscentes et hydrate kalico rubescentes. Cortex superior hyalinus aut passim corpusculis griseis velatus et 30-40 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, saepe simplices, passim ramosae, articulatae articulis plerumque sphaeroideis, lumine 3-5 μ lato, aliquando parvos meatus praebentes et zona 20-60 μ crassa cellulas collapsas et protoplasmatis inopes continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 8-25 μ lata, membrana incrassata, stratum crassum verticalibus hyphis frequenter interruptum sub cortice formantia. Hyphae medullares corpusculis griseis nubilatae, 4-6 μ crassae, verticales, ramosae, oblongo articulatae et passim meatus offerentes atque inferne magis verticales, minus ramosae, arctius coalitae ac stratum coloratum 40-200 μ crassum formantes. **Apothecia** ex toto nigra, 0,5-1 mill. lata, in areolis nata et super eas sessilia, passim plura confluentia, rotunda, primum plana et margine tenui integraque circumdata, deinde multum convexa, fere globosa, aspera atque hinc inde leviter pruinosa. Perithecium in margine et lateraliter 30-50 μ crassum, vel omnino nigrum, vel in dimidio interiore hyalinum et ex hyphis verticalibus, ramosis et extrinsecus obliquis sphaeroideoque articulatis constitutum; subtus 40 et in centro breviter umbonato 60 μ crassum ac ex toto nigrum; hypothecium fuscum, iodo caruleum et ex hyphis verticalibus constans. Paraphyses hyalinae, sursum nigrae et capitatae capite 4-6 μ lato ac ramoso, 90-100 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae et flexosae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 4-8 μ longis, septis tenuibus et lumine 1-1,5 μ lato, atque iodo caruleae. Thecae sporae adhuc juveniles continentes 60 μ longae, 16 μ latae, in apice incrassatae ac in basi caudatae cauda 14 μ longa; sporae octonae, uniseptatae septo demum

satis crasso, primum vix atratae ac demum fuscescentes aut nigrescentes, multae rectae et apicibus rotundatae 14 μ longae et 7-8,5 μ latae, pauciores paulum curvatae 13-16 μ longae et 7-7,5 μ latae. Spermogonia non visa.

He Petermann, sur les rochers (diorites avec filons diabasiques très altérés), VIII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909.

Quelques lamères du *Physcia punctulata* Hue courent çà et là sur les aréoles de ce Lichen, celles du *Lecanora Gainiana* Hue les recouvrent parfois à la périphérie, et enfin quelques aréoles du *Lecidea anisomera* (Wain.) se sont implantées au milieu de son thalle.

B. — *BUELLIA* Koerber

Systema Lichenum Germaniae, 1855, p. 225.

1. — *HYPLE* THALLI CORTICIS INTRICATAE.

83. *Lecidea anisomera* Hue ; *Buellia anisomera* Wain., *Lich.*, 1903, p. 26, et tab. IV, fig. 35, in *Résultats du Voyage du « S. Y. Belgica », en 1897-1899*, Botanique.

Thallus pallide citrinus vel sulfureus, nitidulus et rosulas 1-3 cent. latus, hypothallo nigro ac angusto interdum cinctus, in mediis aliis Lichenibus saepe formans atque rimoso areolatus ; areolae saepe verruciformes, 1,5-3 mill. latae, 1-2,5 mill. crassae, rimis angustis aut sat latis separatae, paulum convexae ac in superficie granuloso rugosae ; intus albidae et subtus paulum denigratae. Cortex superior albidus et in zona supera angusta obscure flavescens, hypochlorite calcico rubens ac 20-80 μ crassus ; ejus hyphae intricatae, 5-6 μ crassae, oblongo articulatae, lumine 2-3 μ lato, nunc (in cortice angusto) striete coadunatae, nunc (in lato) rarescentes et magnos meatus praebentes atque strato 20-80 μ crasso, cellulas collapsas protoplasmatis expertes continente oblectae ; cortex lateralis huic similis. Gonidia viridia, cystococcoidea, 12-20 μ lata, membrana paulum incrassata, stratum crassum, parum densum ac hic et illic interruptum sub corticibus superiore et laterali praebentia atque interdum deficientia. Hyphae medullares 4-5 μ crassae, iodo caruleae, striete coalitae, intricatae et oblongo articulatae, pariete crasso ; basim versus color flavus hydrate kalico aliquando provocatus. **Apothecia** nigra, 0,6-1 lata mill., vulgo in areolis

solitaria, interdum 2-3 contigua, rotunda, sessilia, in basi constricta, perithecio nigro et margine primum tenui et paulum prominente atque demum evanescente cincta ac disco concolore, deinde convexo, scabrido nudoque praedita. Perithecium fusconigrum, in margine et lateraliter 40-80, et subtus 70-100 μ crassum, sed in centro bene evolorum apotheciorum umbonatum ac 0,2-0,4 mill. crassitudine metiens; ejus hyphae 3-6 μ crassae, intricatae ac in centro umbonato verticales. Paraphyses hyalinae, superne fuligineae et capitatae capite 3-7 μ crasso, 100-140 μ altae, 3-3,75 μ crassae et sub capite 3,75-5 μ metientes, rectae, arcte coherentes, articulatae articulis 12,50-13,75 μ longis, tribus superioribus 7,50-8,75 μ metientibus, septis tenuibus et lumine 1,5-2 μ lato, apicem versus passim furcatae atque iodo caruleae. Thecae 86-100 μ altae, 13-14 μ crassae, apice incrassatae et basi caudatae; sporae (fig. 3) octonae, primum incolores, dein leviter atratae et demum fusco fuligineae, uniseptatae, rarissime spurie triseptatae, distichae, integumento satis crasso vestitae, frequenter 16,25-22 μ longae et 8-9 μ latae, passim 24-26 μ longae et 9-12 μ latae, immixtis 17,50 μ longis et 11 μ latis, 27,50 μ longis et 8,75 μ latis; in specimine n. 83, aliquando paulum curvatae, 18-24 μ longae et 8-9 μ latae, immixtis 21-23 μ longis et 10 μ latis. **Spermogonia** ostiolo nigro et parvo in superficie thalli passim indicata, sed sub gonidiali strato non raro sita et tunc

usque 0,3 mill. altitudine metientia; spermata recta, cylindrica, apicibus truncata, 4-6 μ longa et 1-1,5 μ lata; sterigmata 20-30 μ longa, 2,5 μ crassa, pariete tenui, ac bis aut ter articulata.

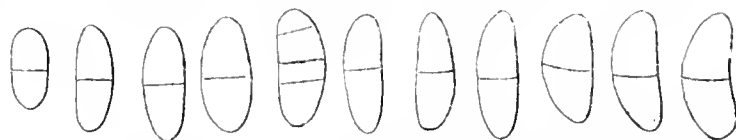


Fig. 3. — *Lecidea (Buellia) anisomera* (Wain.) Hur. (Gross, 750 diam.)

Hot Gondier, Port-Lockroy, près de l'île Wiencke, cheval de Roosen, sur les rochers (diorites), dans les endroits un peu abrités, III^e excursion, n^{os} 83, 89 et 90, le 28 décembre 1908.

Île Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 119, le 30 décembre 1908.

Île Petermann, sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), VIII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909. Sur une grosse pierre rapportée entière, n^o 686, novembre 1909.

Cap des Trois-Perez, terre de Graham, sur les rochers (granite rose avec filons diabasiques), XVII^e excursion, le 6 mars 1909.

La diagnose a été faite à l'aide des échantillons nos 83, 89 et 179, et c'est seulement dans les deuxièmes que le thalle est teinté de noir à la périphérie. Les apothécies sont parfois très petites et il est impossible, sans une coupe anatomique, de les distinguer des spermogonies superficielles. Ces derniers organes se rencontrent fréquemment à l'intérieur du thalle et se logent même dans la base de la médulle.

84. *Lecidea inordinata* Hue; sp. nov.

Thallus albido stramineus, nitidus plagam 2 cent. latam, 1 mill. crassam, primum granulatam granulis parvis et hemisphaericis, sed mox, his concrenentibus, passim squamulosam et planam, passim laciniatam laciniis brevissimis ac teretibus aut continuam aut rimis magnis fractam, superficie valde inaequatam et ambitu indeterminatam efficiens; intus albidus, hydrate kalico flavens, hypochlorite calcico eodem modo coloratus ac utroque reagente superpositis aurantiacus; inferne fuscoatrato maculatus vel lineis sic coloratis et curvatis striatus atque in basi interdum caerulescens. Cortex albidus corpusculis saepe atratis repletus et 20-30 μ crassus; ejus hyphae 4-6 μ crassae, intricatae, arcte coherentes, articulatae articulis sphaericis aut spheroidis et in septo constrictis, lumine 2-3 μ lato, et zona albida, 20 μ crassa, cellulas collapsas et protoplasmate inopes continente tectae. Gonidia cystococcoidea, vulgo pallide viridia, aliquando decolorata, 10-25 μ lata, membrana crassa, stratum crassum, non densum sub cortice formantia, in medullam frequenter descendunt atque sub apotheciis etiam vigentia. Hyphae medullares 5-6 μ crassae, iodo caerulescentes, intricatae, sub gonidiis sphaerico aut spheroidis, ac basim versus cylindrico articulatae. **Apothecia** primum punctiformia, dein 0.3-1 mill. lata, ex toto nigerrima, numerosissima, supra thallum sessilia, saepe rotunda, interdum paulum acervata et angulosa, margine sat crassa, integra aut paulum flexuosa, prominente et diu persistente atque disco plano, raro demum convexo, aspero nudoque instructa. Perithecium nigrum, iodo non tinctum, in margine 90, lateraliter 60 et subtus 120-200 μ crassum; ejus hyphae nigrae, contra hymenium plectenchymaticae junctae et extrinsecus obliquae capitataeque; in parte inferiore verticales et articulatae; ejus pars superior, seu hypothecium etiam nigrum, sed sub

paraphysibus dilutius sic tinctum aut fuscum et plectenchymaticum. Paraphyses hyaline, superne nigro capitatae capite 4-6 μ crasso, 180-190 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae ac flexuosae, arcte coherentes, articulatae articulis 8-14 μ longis, septimentis tenuibus et lumine 1 μ lato, ultimo sub capite breviora et 3-4 μ crassitudine metiente, passim connexa ramosa et iodo carulea; ope hypochloritis calcici paraphyses summae et spora decoloratae atque hypothecium summum aurantiacum evadens. Spora (fig. 4) octonae, fusciscentes et demum nigrescentes, uniseptatae septo tenui, distichae, aliae apicibus rotundatae, 20-22,50 μ longis et 8, 7,5-10 μ latis,

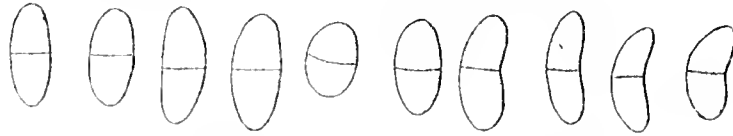


Fig. 4. — *Leclia* (*Buellia*) *inordinata* Hue. (Gross, 750 diam.)

immixtis 17,50 et 22,50 μ longis et 10 ac 7,50 μ latis, aliae curvatae ac apicibus attenuatae, 18, 7,5-26,25 μ longae et 7,50 μ latae, aliae adhuc loculis inaequales 20 μ longae et 9-11,25 μ latae. Spermogonia non visa.

Le triple réactif de M. le Dr Guéguen teint en rouge le protoplasma des hyphes non seulement de la médulle, mais encore du cortex et il entoure celui-ci d'une sorte d'auréole rougeâtre, tandis qu'avec le « bleu coton » il prend une teinte lilas.

He Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 115, le 30 décembre 1908.

He Petermann, sur les rochers (diorites) au nord de l'île, V^e excursion, n^o 112, récolté par M. le Dr Liouville le 1^{er} janvier 1909.

Dans les petites rosettes de ce dernier échantillon, larges de 5-6 millimètres, le thalle est plus jaune et mieux granulé. A l'intérieur, vers la base, se trouvent deux lignes d'un brun noirâtre séparées par une zone d'hyphes épaisse de 40 ou 50 μ ; puis, tout à fait en dessous, une autre zone d'hyphes colorés en bleu. Le point d'attache de l'apothécie est très étroit, et par conséquent une partie du périthèce est immergée dans le thalle. Quand il est complètement exsert, il est du plectenchyme, ainsi que l'hypothecium, mais dans tout le contour les hyphes sont verticaux dans une zone large de 20-25 μ . Enfin, quand l'apothécie est en partie immergée, les hyphes corticaux du thalle, séparés du périthèce par un petit espace libre, sont capités

en noir et sous ce cortex se trouvent des gonidies comme dans le thalle normal. Ces petits échantillons sont très jeunes et les particularités que l'on observe chez eux sont plus ou moins déformées dans le thalle très développé du n° 115.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), dans les endroits un peu abrités, III^e excursion, n° 86, le 28 décembre 1908.

Les spores dans ce spécimen sont un peu plus courtes et plus étroites, mesurant 15-22 μ sur 7-9.

Cette espèce, ainsi que la précédente et les deux suivantes, doit se placer près du *Lecidea disciformis* El. Fr., apud Moug. *Stirp. crypt. Vogesor.*, 1823, n° 745, seu *Buellia parasema* (Ach.) Th. Fr. *Lich. arct.*, 1860, p. 226, et du *Lecidea leptoclinoides* Nyl. *Lich. Pyren. orient.*, n° 63, dans lesquels la structure du cortex est semblable, c'est-à-dire formée d'hyphes entrelacés. Il est fort probable, d'après les descriptions, qu'elles se rapprochent du *Lecidea disciformis* f. *insignis* Nyl. *Lich. Lapp. orient.*, 1866, p. 162, ou *Lecidea disciformis* Næg., apud Körb. *Syst. Lich. Germ.*, 1855, p. 230, et surtout du *Lecidea perlutescens* Nyl., in *Flora*, 1878, p. 249, ou *Buellia subviridescens* Wain. *Lich. vicin. hibern. exped. Vegæ Sibir. septentr.*, p. 84, in *Arkt. Botan.*, t. VIII (*Lecidea papillata* f. *subviridescens* Nyl., apud Norrl., *Berätt. Torn. Lapp.*, 1873, p. 240). Les spermatis du *L. anisomera* et celles de cette dernière espèce ont la même longueur.

Dans toutes les autres à partir du n° 87, *Lecidea citrella*, les hyphes du cortex du thalle sont fastigiés comme dans les *Lecidea spuria* Schaer., *stellulata* Tayl. et *superans* Nyl., apud Hue *Addend. nov. Lichenogr. europ.*, p. 219, 220 et 225, chez lesquels ils ne sont pas capités.

85. *Lecidea festivissima* Hue; sp. nov.

Thallus virescente albidus, tenuis, opacus, plagulam semi-orbiculari, aspectu radiantem, 10 mill. latam, æquatam et hypothallo nigro, 1 mill. lato, granulis thallicis concoloribus passim asperso cinctam formans ac laciniato areolatus; laciniæ rare et male evolutæ; areolæ 0,2-0,4 mill. latæ, 0,2 mill. crassæ, variiformes sed sæpe oblongæ, peripheriam versus granuliformes, planæ et rimis angustis separatae; intus albidae,

hydrate kalico paulum flaventes ac hypochlorite calcico immutatae; subtus nigrae. Cortex albidus, colorante « bleu coton » caeruleus et triplici D^{ris} Guéguen reagente rubens et 10-20 μ crassa; ejus hyphae 7-10 μ crassae, intricatae, haud raro horizontales, articolatae articulis sphaericis aut spheroidis, lumine 2,5-3 μ lato, arcte coadunatae atque zona 20-30 μ crassa, cellulas collapsas et protoplasmatis inopes continente rectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 12-20 μ lata, membrana incrassata, glomerulos parvos sub cortice praebentia. Medulla, aequae ac cortex, corpusculis griseis nubilata, iodo non tincta, ex hyphis 5-6 μ crassis, intricatis et sphaerico seu spheroidis articulatis constans; earum cavitas triplici reagente rubens. Sub ea stratum plus minusve atratum, 30-40 μ crassum, ex hyphis horizontalibus constitutum. **Apothecia** 0,4-0,8 mill. lata, ex toto nigra, dispersa, rotunda, supra thallum sessilia, primum plana et vix marginata, demum convexa, aspera nudaque. Perithecium nigerrimum, iodo non tinctum, lateraliter 40-80 et subtus 30-40 μ crassum; ejus hyphae lateraliter verticales, omnino nigrae, magnas cellulas praebentes et extrinsecus obliquae et capitatae; subtus stratum plectenchymaticum efficientes; extra punctum commissurae, ejus pars superior, seu hypothecium nigrum et sub paraphysibus dilutius tinctum, angustum, in hoc puncto crassum, 200-250 μ metiens atque semper plectenchymaticum. Sub perithecio thallus inferne nigricans. Paraphyses partim hyalinae, partim fuliginae, sursum nigrae et capitatae capite 4-5 μ crasso, 100-120 μ altae, 3 μ crassae, rectae et flexuosae, arcte coherentes, articolatae articulis 6-8 μ longis, dissepimentis sat crassis et lumine 2 μ lato, antepenultimo crassiore, non ramosae atque iodo caeruleae. Sporae (fig. 5) octonae, nuiseptatae septo tenui, primum dilute fusciscentes ac demum fuliginae, tegumento tenui vestitae, distichae, aliae rectae et apicibus rotundae, 22-24 μ longae et 7 μ latae, vel 17-19 μ longae et 8 μ latae, vel adhuc 16-18 μ longae et 9 μ latae, aliae uno apice attenuatae et interdum leviter curvae ac etiam magnitudine valde variantes, 20 μ longae et 7-9 μ latae, 19 μ longae et 7-10 μ latae, 18 μ longae ac 7-8 μ latae. Spermogonia non observata. La première spore de cette figure 5 est très jeune, hyaline et a été dessinée dans son état naturel. Elle ressemble à une spore de *Blastenia*, mais cette apparence est fautive. En effet la tunique qui l'enveloppe n'a subi aucun épaississe-

ment et par conséquent les trois locules ne proviennent que d'une disposition très fugace de la masse protoplasmique ou peut-être sont-ils que

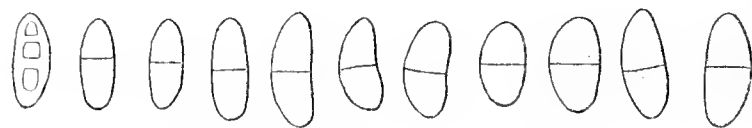


Fig. 5. — *Lecidea* (*Buellia*) *festirissima* Hue. (Gross, 730 diam.)

des taches huileuses. Du reste, dans certaines des figures suivantes et particulièrement

dans la figure 17, on verra de curieuses modifications se produire dans l'intérieur de la spore avant la formation de la cloison équatoriale.

He Petermann, récolté par M. le Dr Lionville sur les rochers au nord de l'île, V^e excursion, n^o 112, le 1^{er} janvier 1909.

Cette jolie petite espèce se rapproche du *Buellia disciformis* var. *subduplicata* Wain., *Etud. classif. nat. et morphol. Lich. Brésil*, I, p. 166, et *Lich. brasiliens. exsicc.*, n^o 196, qui est corticole dans le Brésil.

86. *Lecidea dichromatina* Hue; sp. nov.

Thallus aspectu glaucescente albus, opacus et granulatus, sed revera bicoloratus (inde nomen) et bifurcatus, areolatus ac granulatus crustanque orbicularem, 7-8 μ latam et nullo hypothallo circumdatam efficiens; areolae in dimidio crassitudinis 0,6-0,7 mill. metientis vel in eorum trientibus inferis rudidulae ac superne albae et granulosae granulis vel 0,2-0,3, vel rarius 0,4 mill. latis ac hemisphaericis; intus albidae et hydrate kalico flaventes; subtus saxo parum adherentes. Cortex corpusculis atratis velatus, 20-40 μ crassus et lateraliter paulum descendens; ejus hyphae intricatae, 4-6 μ crassae, sphaeroideo seu oblongo articolatae, pariete crasso, arctissime coalitae ac zona 10 μ crassa, hyalina et cellulas protoplasmatis inopes continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 6-16 μ lata, saepe oblonga ac tunc 15-20 μ longa, membrana parum crassa, stratum 60 μ crassum sub cortice formantia. Hyphae medullares iodo non tinctae, sed colorante gallice dicto «bleu coton», sicut hyphae gonidiales ac corticales, violaceo caerulescente et triplici Dris Guéguen reagente rubente tinctae, 4-6 μ crassae, verticales, ramosae, interdum torulosae, breviter articolatae ac meatus praebentes. **Apothecia** 0,3-1 mill. lata, ex toto nigra, rotunda, super thallum sessilia, in basi cons-

tricta, perithecio nigro, margine tenui ac prominente atque disco nudo planoque instructa. Perithecium omnino nigrum, lateraliter 120, subtus 180 μ crassum, insuper in laminis in commissura puncto sectis umbonatum fuscumque ac plectenchymaticum. Paraphyses hyaline, sursum nigro capitata capite 4 μ crasso, passimfurcata et tum etiam capitata capite 3 μ crasso, 100-120 μ altae, aliae 7, aliae 3-4 μ crassae, rectae, arte cohaerentes, articulatae articulis 4-6 μ longis, septimentis parum crassis ac lumine 2-2,5 μ lato, atque iodo caruleae. Spora octona, fusca, uniseptata, disticha, utroque apice rotundata, interdum paulum curvata, primum 15-18 μ longae et 8-9 μ latae ac demum 26-28 μ longae et 12-13 μ latae. Spermogonia non observata.

In *Lecidea dimorphota* Hue, infra, n^o 99, coloratio duplex non in eadem areola, sicut in hac *L. dichromatina*, sed altera in quibusdam areolis ac altera in ceteris. Alioquin utraque species praestructura et sporarum magnitudine valde diversa.

Hof Goudier, Port-Loockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), III^e excursion, n^o 86, le 28 décembre 1908.

2. — HYPLE CORTICIS THALLI FASTIGIATE ET NON CAPITATE.

87. *Lecidea citrella* Hue; sp. nov.

Thallus citrellus, nitidulus, 0,3-1 mill. crassus, e parvis plagulis paulum dispersis compositus ac granulato areolatus areolis paulum convexis, ambitu passim crenatis, contiguis aut rimis angustis separatis ac superficie rugosis; intus albidus et basin versus fusconiger, hydrate kalico superne non tinctus, sed in parte basali ferrugineus evadens atque hypochlorite calcico in cortice et in parte basali intense aurantiaens, medulla immutata. Cortex superior corpusculis obscure flavidis nubilatus et 20-50 μ crassus; ejus hyphae 4 μ crassae, fastigiatae, raro simplices, saepius ramosae, articulatae articulis raro sphaericis, plerumque spheroidis aut oblongis, lumine 2-2,5 μ lato, meatus materia alba repletos frequenter praebentes atque zona 20-80 μ crassa, cellulas collapsas ac protoplasmatis expertes continente oblectae. Cortex lateralis superiori similis. Gomidia viridia, cystoceroidea, 8-20 μ crassa, membrana incrassata, stratum usque 200 μ crassum et satis densum sub cortice formantia.

Hyphamedullares 4-6 μ crassae, iodo caruleae, verticales, sphaeroideo vel oblongo articulatae, cavitate tripliciter Dr^{is} Guéguen reagenti non tincta, aemeatus praebentes; basin versus vel stratum vel lineas coloratas offerentes

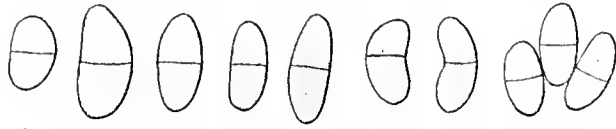


Fig. 6. — *Lecidea* (*Buellia*) *citrella* Hue. (Gross. 750 diam.)

atque stricte coalitae. **Apothecia** 0,5-0,6 mill. lata, ex toto nigra, supra crustam dispersa, primum paulum illuminata et demum sessilia, rotunda, perithecio laevi, margine tenui, integra aut flexuosa, parum prominente et mox evanescente atque disco ab origine laevi et dein aspero nudoque exornata. Perithecium nigrum, lateraliter 40-50 et subtus 20-30 μ crassum, totum coloratum et plectenchymaticum; hypothecium etiam nigrum et plectenchymaticum atque in puncto commissurae, sicut in *L. anisomera* (Wain.), umbonatum, inferne dilutius aut fusco tinctum ac usque 300 μ crassum; in utraque perithecii parte hypharum cavitas tripliciter reagenti rubens. Paraphyses hyalinae, sursum nigrae et semel, bis aut ter capitatae capite 3-4 μ crasso, 100-110 μ altae, 2-3 μ crassae, rectae, arte coalitae, articulatae articulis nunc 2-4, nunc 8-10 μ longis, septis sat crassis ac lumine in priore casu 1,5 et in posteriore 1 μ lato, in dimidio supero passim longe fureatae atque iodo caruleae. Theca sporas adhuc juveniles continens 80 μ longa, 24 μ lata, in apice paulum incrassata ac in basi attenuata; spora (fig. 6) octonae, primum vix atratae, demum fuliginosa, uniseptatae septo tenui, sed hydrate kalico ac « bleu coton » adhibitis, parvis loculis sphaericis munitae (fig. 6 bis), valde variabiles, aliae rariores sphaericae 12 μ diam. metientes vel ellipsoideae 12,

14 et 15 μ longae ac 10 et 9 μ latae, aliae frequentiores oblongae, rectae, apicibus rotundatis, 18-21 μ longae et 7-10,5 μ latae ac 22-28 μ longae et 7-10 μ latae, aliae adhuc leviter curvae ac ac uno apice paulum attenuatae, 15 22 μ longae et 7-8 μ latae. **Spermogonia** in thallo inclusa, sursum ostiolo sphaerico aut oblongo 0,1-0,2 mill. lato munita ac intus non colorata, atque zona angusta hypharum

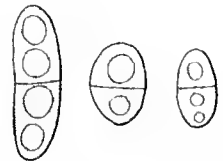


Fig. 6 bis. — *Lecidea* (*Buellia*) *citrella* Hue. spores traitées par la potasse et colorées par le bleu coton. (Gross. 750 diam.)

horizontalium et breviter articulatarum circumdata; stratum ostioli 20 μ crassum ac ex hyphis sphaerico-articulatis constans; spermata cylindrica, recta, apicibus truncatis, 3-4 μ longa et vix 1 μ crassa; sterigmata 20-30 μ longa, articulata sed non constricta, lumine 2-2,5 μ lato, atque ramosa ramis angustis.

lot. Goudier, Port-Loekroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, III^e excursion, n^o 92, le 28 décembre 1908.

88. *Lecidea cremea* Hue; sp. nov.

Thallus cremeus, nitidulus, plagulam 25 mill. longam et 12 mill. latam, inequatam, passim paulum diffractam indeterminatamque efficiens atque areolatus; areolae 1,5-2 mill. latae, 0,5-0,7 mill. crassae, variiformes, planae aut convexae, contiguae vel parvis rimis separatae, ambitu saepe depressae et crenulatae atque superficie rugosae; intus albidae, sed in centro saepe ferrugineae et hydrate kalico rubentes; subtus fuscae seu atratae. Cortex superior corpusculis griseis omnino repletus et 30-40 μ crassus; ejus hyphae 4-6 μ crassae, raro capitatae, fastigiatae, interdum obliquae, ramosae ramis parvis meatibus passim separatis, articulatae articulis sphaericis aut sphaeroideis, lumine 2-3 μ lato, ac zona 25-30 μ crassa, cellulas collapsas et protoplasmate orbatas continente tectae. Cortex lateralis superioris similis. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-22 μ lata, membrana parum crassa, vel stratum parum crassum, vel glomerulos intervallis saepe longis separatos sub cortice formantia. Hyphae medullares 4-6 μ crassae, iodo caeruleae, sphaerico seu sphaeroideo articulatae, sub gonidiis verticales et stricte coadunatae, inferius laxae, magnos meatus praebentes, crystallos admittentes atque basin versus crassiores, denigratae et oblongo articulatae. **Apothecia** 0,7-1 mill., demum, pluribus confluentibus 2-2,5 mill. lata, sessilia, rotunda, ex toto nigerrima, margine integro, tenui, vix prominente et non diu persistente atque disco primum plano, demum convexo nudoque praedita. Perithecium nigerrimum lateraliter 40-50 et inferne 60 μ crassum, in apotheciis juvenilibus lunatum; in adultis similiter crassum, sed hypothecium iodo caeruleescens, etiam nigrum, crassissimum et ex hyphis verticalibus oblongo septatis constitutum. Paraphyses hyalinae, interdum fuscae, sursum nigro capitatae capite 4-6 μ crasso, 120-140 μ altae, 1 μ crassae, rectae, arte coherentes, articu-

latae articulis 6-8 μ longis, septis tenuibus et lumine 1-1,25 μ lato, duobus ultimis sub capite brevioribus crassioribusque, in apice ramosae ramis etiam capitatis atque iodo caruleae. Thecae 90 μ longae, 24 μ crassae, in apice incrassatae et in basi breviter caudatae; spora (fig. 7) octonae, uni-, raro tri-septatae, septo mediano crassiore, primum fuscae et demum fuliginiae, rectae aut leviter curvatae, distichae, tegumento tenui vestitae, aliae apicibus rotundatae 16-22 μ longae et 9-10 μ latae, aliae utroque aut uno apice attenuatae 18-26 μ longae et 8-10 μ latae, immixtis 23 μ longis et 8 μ latis. **Spermogonia** numerosissima, ostiolo nigro 0,2-0,4 mill. lato,

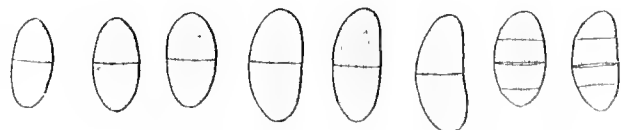


Fig. 7. — *Lecidea* (*Buellia*) *cremea* Hue. (Gross. 750 diam.)

ex hyphis verticalibus et capitatis stratum 20 μ crassum formantibus constituto munita et intus non colorata; spermatia

cylindrica, recta, apicibus rotundis ac etiam aliquando paulum attenuatis, 4-6 μ longa et 1 μ crassa; sterigmata 20-30 μ longa, 2,5-3 μ crassa, constrictae articolatae et in quovis articulo, sicut in apice, spermatium ferentia.

He Booth-Wandel, sur les rochers abrupts (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 119, le 30 décembre 1908, et sur les rochers (diorites, filons d'andosite très altérés), VII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909.

Cette espèce paraît se rapprocher extérieurement du *Buellia Semitensis* Tuck., *Synops. north Americ. Lich.*, II, p. 93, mais j'ignore si la structure de ces deux Lichens est semblable.

— f. **incrassata** Hue; form. nov.

Thallus saepe magis albicans, crassior usque 2 mill. altitudine metiens, magis corrugatus; intus hyphae iodo minus bene carulescentes. Caetera nota concordant.

He Petermann, récolté par M. le Dr Liouville sur les rochers (diorites) au nord de File, V^e excursion, n^o 140, le 1^{er} janvier 1909.

39. *Lecidea Goudieri* Hue; sp. nov.

Thallus albus, passim lacteus, opacens, verrucosus, plagam indeterminatam et parum inaequatam efficiens; intus griseus et hydrate kalico ac hypochlorite calcico immutatus, sed his ambobus reagentibus junctis pallide rubens; verrucae 0,6-1 mill. latae, primum saxo adherentes et

0,2-0,25 mill. crassæ, dein quasi pedicellate ac demum strato thallino continuo affixæ, contiguae et in superficie laevigatæ. Earum cortex corpusculis atratis nubilatus et 10-30 μ crassus, ejus hyphæ fastigiatæ, $\frac{1}{2}$ μ crassæ, verticales aut paulum obliquæ, nunc simplices, nunc et sæpius ramosæ, passim meatus præbentes, articulatae articulis spheroidis, raro et præsertim

superne sphericis, lumine 2 μ lato, atque zona hyalina 30-40 μ crassa,

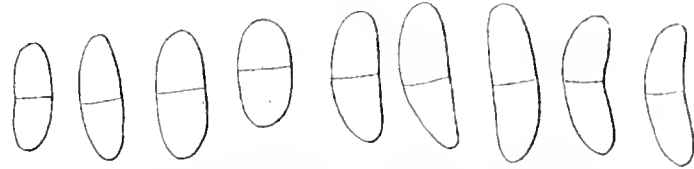


Fig. 8. — *Lecidea* (Buellia) *Goudieri* Ilue. (Gross, 750 diam.)

cellulas protoplasmatis inopes continente oblectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 6-20 μ lata, membrana parum crassa, sæpe singula singulis hyphis circumdata et stratum parum crassum sub cortice formantia. Hyphæ medullares verticales, 4-5 et in basi 6-8 μ crassæ, iodo caeruleæ, ramosæ et meatus materia triplici D^{ns} Guéguen reagentis rubente repletos relinquentes, lumine ejusdem reagentis ope cartilagineo, basim versus strictius coalitæ atque in ipsa basi liberæ. Cortex lateralis superiori similis sed zonæ albæ expers. **Apothecia** ex toto nigra, 0,7-1 mill. lata, rotunda supra thallum sessilia, interdum plura confluentia, in basi constricta, margine tenui et non prominente, disco primum plano, deinde convexo, levi nudoque instructa. Peritheciium nigrum aut fusconigrum, in margine 60, lateraliter 70 ac subtus 40-50 μ crassum. Ejus hyphæ lateraliter et subtus fastigiatæ et in apice flabellatæ; dein lateraliter et subtus incrassatæ et magnas cellulas 6-8 μ latas præbentes; hypotheciium nigrum, iodo non tinctum, plectenchymaticum et æque ac peritheciium inferum,

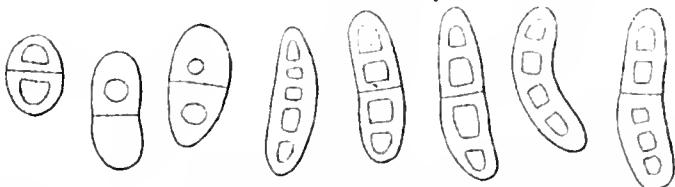


Fig. 8 bis. — Le même: spores traitées par la potasse caustique et colorées par le bleu conin. (Gross, 750 diam.)

materia nigra adpersum. Paraphyses hyalinæ, sursum fusconigræ et clavatæ, 100 μ altæ, 3-4 μ crassæ et in apice

4-5 μ melientes, parum acete coherentes, rectæ, articulatae articulis 3-5 μ longis, septis crassis et lumine 2 μ lato, non ramosæ atque iodo caeruleæ. Thecæ 80 μ longæ, 22 μ crassæ, apice vix incrassatæ et in basi

breviter caudata; sporæ (fig. 8 et 8 bis) octonæ, primum hyalinae, demum fuscæ, uniseptatæ, distichæ, tegumento 2 μ crasso vestitæ, multum variabiles, nunc utroque apice rotundæ, nunc uno attenuatæ, rectæ aut paulum curvatæ, 20-30 μ longæ et 8-10,5 μ latæ, immixtis 20, 27 et 28 μ longis et 10 μ latis, 26-32 μ longis et 7-9,5 μ latis. **Spermogonia** ostiolo nigro indicata et 0,18-0,33 mill. lata; spermata cylindrica, recta, 3-4 μ longa et vix 1 μ lata; sterigmata crebre articulata et in apice cujusvis articuli acuti nascentia.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, H^e excursion, n^o 87, le 28 décembre 1908.

En dehors de son point d'attache, le périthèce inférieur se relie, à l'aide de quelques hyphes, au cortex du thalle sous-jacent, dans lequel les hyphes sont capités.

90. Lecidea modesta Hue: sp. nov.

Thallus flavescens albidus, nitidulus, plagam fere semi-orbicularem, 1 cent. latam, continuum, æquatam, super hypothallum nigrum positam et ab eo passim in ambitu cinctam efficiens atque granulato areolatus; granula 0,2, areolæ 0,3-0,6 mill. latæ, 0,25-0,45 mill. crassæ, plerumque convexa et levia (areolæ sæpe tenuiter rugulosæ) ac rimis angustis aut parum latis separata; intus albida, at in dimidio aut in duobus tertiis inferis fusca, in basi atra atque tribus reagentibus solitis immutata. Cortex corpusculis griseis nubilatus et 10-20 μ crassus; ejus hyphæ 5-6 μ crassæ, fastigiatæ, rarius simplices, sæpius ramosæ, articulatæ articulis aut sphericis, superiore passim pariete colorato, aut spheroidis, ovoideis, angulatis necnon breviter oblongis, lumine 2-4 μ lato, striete coalitæ atque zona externa albida, 10-20 crassæ, cellulas collapsas et protoplasmatis expertes continente tectæ. Gonidia viridia, cystococcoidea, 8-16 μ lata, stratum 40-50 μ crassum hyphisque verticalibus frequenter interruptum sub cortice formantia atque in medullam superiorem descendunt. Hæc albida ex hyphis verticalibus et sicut in cortice thalli articulatis constans. Cortex lateralis superiori similis et sub eo gonidia vigentia. Pars thalli inferior, superiore albida semper crassior, fusca ac inferne atrata ex hyphis 7-8 μ crassis verticalibus, spherico vel spheroideo articulatis, meatus passim præbentibus atque in ambitu toto

strictè aggregatis corticemque 20-25 μ crassum efficientibus composita. **Apothecia** 0,2-0,5 mill. lata, ex toto nigra, dispersa, rotunda, supra thallum sita, margine tenui, integra, paulum elevata atque disco primum plano, demum convexo, aspero nudoque praedita. Perithecium nigrum, iodo non tinctum, lateraliter 40-50 μ , subtus 100-120 μ crassum, computato hypothecio fusco, et plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae, sursum atrate et capitatae capite 4-6 μ crasso, 140 μ altae, 4-5 μ crassa, rectae et flexuosae, arcu coherentes, articulatae articulis 4-6 μ longis, septis sed crassis et lumine 2 μ lato, apicem versus ramosae et iodo caruleae. Sporae (fig. 9) octonae, uniseptatae, septo sat tenui primum fuscae et dein fuliginiae, distichae, apicibus rotundatae, tegumento tenui vestitae, 14-18,5 μ longae

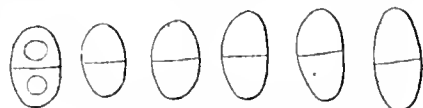


Fig. 9. — *Lecidea* (*Buellia*) *modesta* Hue.
(Gross. 750 diam.)

ae 7-10 μ latae, immixtis 20 μ longis et 8,5 μ latis. **Spermogonia** in summo thallo vulgo inclusa (interdum sub strato gonidiali sita), ostiolo nigro, hyphis nigris sphaerico articulatis stratumque 12-15 μ crasso formantibus circumdato munita, intus non colorata atque zona 10 μ crassa ex hyphis angustis et sphaerico articulatis circumscripta; spermata cylindrica, recta, apicibus truncatis, 2,5-3 μ longa et 0,5-0,6 μ lata; sterigmata 20-30 μ longa, 1,5 μ crassa, simplicia ac articulata, sed non constricta.

He Petermann, récolté par M. le Dr Liouville, sur les rochers (diorites) au nord de File, V^e excursion, n^o 112, le 1^{er} janvier 1909.

Les spermogonies sont parfois, dans leur moitié inférieure, colorées en brunâtre par le pigment provenant de la partie inférieure du thalle. Le triple réactif de M. le Dr Guéguen rougit la cavité de tous les hyphes, sauf dans le cortex. Les coupes placées dans de l'eau glycéinée, entre deux lamelles de verre, rougissent au bout de quelques jours. Cet échantillon demi-orbiculaire forme avec le *Lecidea festivissima* Hue, ci-dessus n^o 85, une rosette large de 2 centimètres. Les aréoles de ces Lichens sont contiguës, mais nettement séparées.

91. *Lecidea imperfecta* Hue; sp. nov.

Thallus albus, raro pallide rufidulus, madefactus non mutatus, opa-

cus, arcolatus plagulamque 12 mill. latam, passim interruptam, in ambitu irregularem, nullo hypothallo circumscriptam ac in superficie inaequatam efficiens; areolae 0,5-1,5 mill. latae, 0,6 mill. crassae vel angustiores, raro contiguae aut etiam acervatae, saepius rimis angustis separatae, in superficie plana seu convexa, nunc leves, nunc rugulosae vel granulosae; intus albidae, hydrate kalico et hypochlorite calcico superpositis leviter rubentes; inferne fuscae atque in basi nigrae. Cortex corpusculis griseis nubilatus 5-10, raro 20 μ crassus; illius hyphae 4 μ crassae, fastigiatae, rarissime simplices, vulgo ramosae, breviter cylindrico articulatae, pariete tenui, stricte coadunatae ac zona 10-40 μ crassa et cellulas protoplasmatis expertes continentectae; aliquando cortex ex hac sola zona constans seu perpaucas aut nullas hyphas protoplasmate repletas praebens. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 6-18 μ lata, membrana tenui circumdata et stratum 70-100 μ crassum ac non densum sub cortice formantia; inter ea hyphae et cylindrico et sphaeroideo articulatae. Hyphae medullares eodem modo articulatae, verticales, ramosae, nunc stricte coalitae, nunc magnos meatus offerentes; stratum inferum coloratum vel 50 vel 200 μ crassum et plectenchymaticum. **Apothecia** ex toto nigra, 0,5-1 mill. lata, supra thallum dispersa, rotunda, in basi contracta, margine tenui et prominente atque disco plano, raro convexo, nudo asperoque exornata. Perithecium nigrum in margine 20, lateraliter 40 et subtus 80 μ crassum ac plectenchymaticum; in laminis commissurae punctum secantibus 0,4 mill. crassum et superne fuscum. Paraphyses hyalinae aut levissime rufescentes, superne atroceruleae, capitatae capite 6 μ crasso, saepe in penultimo articulo furcatae furca etiam capitata, 140 μ altae, 3-4 μ crassae,



Fig. 10. — *Leculea*
(*Buellia*) *imperfecta*
Hue. (Gross. 750
diam.)

rectae, arcte coherentes, articulatae articulis 6-10 μ longis, septis sat crassis et lumine 1-1,5 mill. lato, atque iodo caruleae. Sporae (fig. 10) octonae, fuliginae, miseptatae septo parum crasso ac nigro, distichae, tegumento 1 μ crasso vestitae, utroque apice rotundatae, raro uno attenuatae, interdum paulum curvae, 15-18 μ longae et 8-10 μ latae, inmixtis paucis minoribus. Spermatogonia non visa.

Hol. Goudier, Port-Loockroy, près de Île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, III^e excursion, n^o 88, le 28 décembre 1908.

Voisine par sa station du *Lecidea melampoa* Hue, ci-dessous n° 96, cette espèce est au contraire d'un aspect assez chétif et le cortex de son thalle est parfois très rudimentaire. Comme dans les *L. festivissima* et *dichromatina* Hue, ci-dessus, nos 85 et 86, le bleu coton donne au cortex et à la médulle une teinte lilas, tandis que le triple réactif de M. le Dr Guéguen teint en rouge la cavité des hyphes.

92. *Lecidea acarosporoides* Hue; sp. nov.

Thallus rufus, nitidulus, tenuis, areolatus, plagulas in saxi partibus leviter cavatis nidulantes, nunc 5-6 mill. latus et passim paulum diffractas ob saxi parvas asperitates, nunc minores vel etiam minimas (e duobus tribusve areolis constantes), ambitu angustissime denigratas formans. Areolae 0,4-1 mill. latae, 0,2-0,25 mill. crassae, aliquando quadrangulae, saepius variiformes, planae et rimis angustis separatae; intus rufae et hydrate kalico rubentes, raphidibus productis; subtus rufo fuscae vel atratae. Cortex superior pallide rufescens, corpuseculis albidis nubilatus et 30-50 μ crassus; ejus hyphae fastigiate, 4-5 μ crassae, nunc parvae, nunc multum ramosae, passim parvis meatibus separatae, articulatae articulis sphaeroideis aut breviter oblongis, lumine 2-2,5 μ lato, atque zona cellulas collapsas et protoplasmate orbatas continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 8-18 μ lata, membrana crassa, stratum crassum et non densum sub cortice praebentia. Hyphae medullares, 4-6 μ crassae, iodo non tinctae, verticales, saepe constrictae septatae, interdum oblongo aut sphaeroideo articulatae; inferne stratum denigratum, 40 μ crassum et plectenchymaticum efficientes.

Apothecia omnino nigra, 0,4-1 mill. lata, in areolis primum paulum immersa et dein super eas elevata, sessilia, rotunda, in basi vix constricta, perithecium nigro et laevi, margine concolore, tenui, parum elevata ac non diu subsistente atque disco nigro, primum plano, deinde convexo, ruguloso et nudo praedita. Perithecium nigrum, 20-40 μ crassum et extra commissura punctum, totum circumdans apothecium; ejus hyphae in margine flabellatae, lateraliter obliquae ac inferne stratum plectenchymaticum praebentes; hypothecium fusciorum, iodo caeruleum, hydrate kalico passim rubens, sive angustum, sive crassum et plectenchymaticum. Paraphyses inferne rufescentes, superne nigrae et clavatae clava 4-6 μ crassa, in apotheciis

juvenilibus 120, in cæteris 180-190 μ altæ, 3-4 μ crassæ, rectæ, arcte coherentes, articulatae articulis 4-6, passim 8 μ longis, lumine 2-2,5 μ lato et dissepimentis crassis, passim connexo ramosæ atque iodo cæruleæ, mox rubentes ac, amoto reagentis excessu, denuo cæruleæ. Thecæ 70 μ longæ, 20 μ latæ, in apice parum incrassatæ ac in basi caudatæ cauda 15 μ

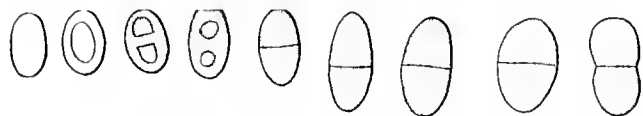


Fig. 11. — *Lecidea* (*Buellia*) *acarosporoides* Hue. (Gross. 750 diam.)

longa ; sporæ (fig. 11) octonæ, primum simplices 11,25-12,50 μ longæ et 7-7,50 μ latæ,

demum uniseptatæ septo primum tenui ac deinde crasso, fusco atratæ et demum nigrescentes, distichæ, integumento tenui vestitæ, rarissime in septo constrictæ, aliæ apicibus attenuatæ 15-22 μ longæ et 5,5-8 μ latæ, aliæ numerosiores apicibus rotundatæ, 15,5-18,75 μ longæ et 7,5-9 μ latæ, immixtis 16,5-17 μ longis et 9-10 μ latis. **Spermogonia** ostiolo rufo indicata ; spermata recta, apicibus tenuiter attenuata, 4-5 μ longa et 1 μ lata ; sterigmata 25-30 μ longa, 2 μ crassa, bis aut ter articulata et ramosa.

Îlot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, III^e excursion, nos 87 et 88, le 28 décembre 1908.

Si l'on rencontrait le thalle de cette espèce à l'état stérile, on le prendrait à première vue pour celui d'un *Acarospora* (*A. rufescens*, *A. scotica*, etc.). Les coupes du thalle placées entre deux lames de verre rougissent par le simple contact de l'air. La cavité des byphes du centre rougit également par le triple réactif de M. le D^r Guéguen.

93. *Lecidea russa* Hue ; sp. nov.

Thallus rufescens, rarius pallidus, opacus, plagas parvas aut satis magnas, numerosas, superficie paulum inæquatas et indeterminatas, inter alios Lichenes aque crustaceos formans ac areolatus ; areolæ 0,7-1,5 mill. latæ, 0,4-0,6 mill. crassæ, sæpe rotundæ, passim angulatæ, contiguæ et in superficie aut læves aut granulosa ; intus pallide rufescentes, hydrate kalico primum flaventes et mox sanguineo rubentes ; subtus in puncto commissuræ sal late nigrae, cæterum superficiei concolores. Cortex superior rufescens, hydrate kalico flavens et 20-40 μ crassus ; ejus

hyphæ 5-6, 25 μ crassæ, fastigiatae, rarissime simplices, vulgo ramosæ, articulatae articulis spheroidæis aut interdum breviter oblongis, lumine 2-3 μ lato, nunc arcte coadunatae, nunc parvos meatus præbentes ac zona albida 20-80 μ crassa, cellulas collapsas ac protoplasmate orbatas continente tectæ. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 8-20 μ lata, membrana parum crassa, stratum crassum, non densum et inæquatum sub cortice superiore ac etiam sub laterali, prioris simili, formantia. Hyphæ medullares, 5-6 μ crassæ, iodo non tinctæ, verticales, arcte coalitæ, spherico seu spheroidæo ac aliquoties oblongo articulatae; inferne, sed in puncto vincituræ tantum, stratum nigrum et plectenchymaticum, præbentes; inter hyphas albidas liquor flavus et mox aurantiacus, sola aqua adhibita, et hydratis kalici ope, e flavo mox sanguineo rubens, raphidibus presentibus, sub microscopio productus. Cortex lateralis, etiam subtus extra punctum commissuræ continuatus, superiori similis, sed superem zona albida deficiens. **Apothecia** 0, 4-1 mill. lata, ex toto nigra, primum in areolis immersa, deinde sat notabiliter emersa, perithecio lævi, margine tenui, paulum elevata et sat diu persistente ac disco plano, demum convexo, tenuiter rugoso et nudo cooperta. Perithecium lateraliter 30 et subtus 80-90 μ crassum; ejus hyphæ in parte laterali interna albidae, verticales ac sursum fastigiatae, extrinsecus nigrae, obliquæ et capitatae; subtus nigrae et plectenchymaticæ junctæ; in commissura puncto hypothecium crassum, nigrum, prope paraphyses fuscum, iodo non tinctum atque plectenchymaticum. Paraphyses fuscae, sursum nigrae et capitatae capite 5-6 μ crasso atque passim capitato ramosæ, 130-140 μ altae, 3-4 μ crassæ, rectæ, arcte coherentes, articulatae articulis nunc 5-6, nunc 10-12 μ longis, septis tenuibus et lumine 1-2 μ lato, ac iodo caerulecentes. Sporæ (fig. 12) octona, atratae ac demum nigrae, uniseptatae, distichæ, apicibus rotundatae, tegumento tenui vestita,

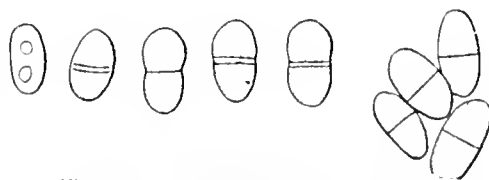


Fig. 12. — *Lecidea* (Buellia) *russa* Hue.
(Gross, 750 diam.).

13-18 μ longæ et 7-9 μ latæ. **Spermogonia** plerumque in thallo inclusa, intus non colorata ac extrinsecus ostiolo nigro, oblongo aut lirelliformi atque ex hyphis nigris capitatisque constituto munita, aliquando in thallo

centrali. v. g. in strato gonidiali conspicua : sterigmata 20-30 μ longa, 3 μ crassa, ramosa ac pluries articulata, sed non constricta ; spermata, recta, uno vel etiam altero apice attenuata, 4-5 μ longa et 1 μ crassa.

Les bords du thalle, dans l'échantillon n° 115, sont parfois maculés par un petit Champignon noirâtre et stérile. La cavité des hyphes de la médulle et de l'hyphocécium est teinté en rouge par le triple réactif de M. le D^r Guéguen.

Cette espèce, pour les caractères anatomiques, les spores, les spermates, se rapproche du *Lecidea acarosporoides* Hue, ci-dessus, n° 90, mais l'aspect extérieur du thalle est tout à fait différent. D'après Nylander, *Lich. Nov. Zeland.*, 1888, p. 147, son *Lecidea subcervina*, du cap Horn, ressemble extérieurement au *Lecanora rufescens* Ach. ; a-t-il quelque affinité avec mes deux Lichens antarctiques ? Il est impossible de le dire d'après la seule description.

Îlot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers abrités (diorites), III^e excursion, nos 83 et 88, le 28 décembre 1908.

Île Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n° 115, le 30 décembre 1908.

94. *Lecidea Gainii* Hue ; sp. nov.

Thallus partim rufidulus, partim albidus et tunc madefactus non mutatus, nitidiusculus, plagam 7 cent. latam, indeterminatam, frequenter interruptam aequatamque formans atque areolatus ; areolae 0,4-1 mill. latae, 0,3-0,7 mill. crassae, variiformes, nunc paucae contiguae et etiam fere radiantes ac in ambitu nigro limbratae, nunc et saepius in plagulas aggregatae, in superficie laeves et saepe convexae atque basim versus hydrate kalico rubentes : intus albidae : subtus fusco-nigrae. Cortex albidus 15-30 μ crassus ; ejus hyphae fastigiatæ, passim simplices, saepe ramosae, articulatae articulis sphaeroideis, raro breviter cylindricis, lumine 2-2,5 μ lato, arcte coadunatae et zona 40-80 μ crassa cellulas collapsas et protoplasmatis inopes continente tectae. Cortex lateralis superiori similis, sed ejus hyphae magis ramosae. Gonidia pallide virentia, cystococcoidea, 10-16 μ lata, stratum crassum et densum efficientia ac in centro areolarum passim deficientia. Hyphae medullares iodo non tinctae, 4 μ crassae, intricatae, oblongo

articulatae et stricte coalitae; in zona infera 40-60, interdum 140 μ lata, crassiores, verticales atque subtus liberae. **Apothecia** 0,4-0,5 mill. lata, ex toto nigra, in areolis nata et super eas sessilia, nunc rotunda et dispersa, nunc angulata et in parvos glomerulos aggregata, margine tenui, integra ac paulum prominente atque disco primum plano, demum convexo, aspero et nudo exornata. Perithecium lateraliter et subtus 40-60 μ crassum; ejus hyphae in dimidio vel in duobus tertiis internis hyalinae, angustae ac oblongo articulatae; in altera parte nigrae, crassae et obliquae; hypothecium fusconigrum 40-60 μ crassum et in puncto juncturae multo crassius, 120-180 μ metiens; ejus hyphae verticales et demum paulum plectenchymaticum plerumque praebentes. Paraphyses hyalinae, nigro capitatae capite 4-6 μ crasso, 100-160 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 6-8 μ longis, septimentis crassis et lumine 1,5 μ lato, penultimo superiori fere aequali, non ramosae et iodo carnea. Sporae octonae, fuscae, uniseptatae septo satis crasso, distichae, aliquando uno apice attenuatae et 16-17 μ longae et 7-9 μ latae, plerumque utroque apice rotundatae et frequenter 14 μ longae ac 8-9 μ latae, immixtis aliis 12-17 μ longis et 7-9 μ latis. **Spermogonia** in thallo immersa et extrinsecus nigra, ostiolo hyphis nigris 5-6 μ crassis circumdato; spermata vel omnino curvata et arcus apertura 8-10 μ metiente, vel parum curva aut fere recta et 12-16 μ longa, semper 0,5-0,6 μ crassa; sterigmata 20-30 μ longa, 1,5 μ crassa, parce et non constrictae articulatae ac non ramosae. In spermogoniis juvenilibus sola sterigmata conspicua, sed in aliis filamenta 40-60 μ longa, 1,5 μ crassa, non articulata, saepe flexuosa eis immixta.

Dans cette espèce, il faut remarquer la structure du périthèce de ses apothécies, car, dans les coupes qui sont faites en dehors du point d'attache, il est dans tout son pourtour séparé de l'hypothécium par une bande d'hyphes hyalins. Le triple réactif de M. le D^r Guéguen ne colore pas en rouge le protoplasma des hyphes. Dans le cortex du thalle situé sous les vieilles apothécies, les hyphes présentent souvent à leur sommet une tête noirâtre.

Hot Goudier, Port-Loockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, 11^e excursion, n^o 86, le 28 décembre 1908.

Hue Petermann, sur les rochers près de la côte, XX^e excursion, n^o 284, pr. p., le 14 mars 1909.

95. Lecidea subpedicellata Hue; sp. nov.

Thallus ruidulo albus, passim caesio maculatus, madefactus colore non mutatus, opacus, plagam 7 cent. longam ac 5 cent. latam, superficie inaequatam, ambitu irregularem ac aliquando hypothallo nigro, 2 mill. lato, radiante circumscriptam formans et granulato verrucosus; granula parva et peripheriam versus solum visibilia; verrucae 0,4-0,5 mill. latae, rotundae, integrae, interdum squamiformes, primum supra laciniam parvam, deinde supra pedicellum aggregatae contiguaeque, pulvinos parvos aut extensos, primum 0,5-0,7 et demum 3-4 mill. altos et substrato parum adherentes praebentes; intus albae, hydrate kalico flaventes ac, addito hypochlorite calcico, rubente aurantiacae; in dimidio infero fuscéescentes ac in basi fuscae; in pedicello similiter fuscae, sed minus intense. In thallo 0,5-0,7 mill. lato, cortex albidus ac in zona externa angusta nigrescens et 15-30 μ crassus; illius hyphae fastigiatae, 4 μ crassae, ramosae, arcte coalitae, articulate articulis breviter oblongis, rarius sphaeroideis, lumine 2 μ lato atque zona alba, 20-40 μ crassa, cellulas protoplasmate orbatas continente tectae. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 10-16 μ lata, membrana tenui, stratum 80-100 μ crassum et non densum sub cortice formantia. Hyphae medullares albae, iodo caeruleae, 4 μ crassae, verticales, arcte coadunatae, ramosae, lumine triplici Dr^{is} Guéguen rubente, ac in parte fusca 60-80 μ lata minus ramosae atque in basi liberae ac saxo adherentes. Cortex lateralis superiori similis aut ejus hyphae minus verticales. In thallo crasso seu pedicellato, structura verrucae nunc his supra dictis similis, nunc gonidia deficientia atque hyphae passim fasciculatae parvas casas describentes; pedicellum nihil aliud quam medulla continuata, extrinsecus nudum, sed, crusta casu fortuito fissa, illius pars aere tacta parvo cortice, absque gonidiis, vestita; hyphae passim colorante gallice dicto « bleu coton » passim violaceo tinctae atque inter eas oxalatis calcici crystallorum glomeruli conspicui. **Apothecia** ex toto nigra, 0,4-1,5 mill. lata, sessilia, rotunda sed rara, margine tumidulo, integro ac prominente atque disco plano, demum paulum convexo, aspero nudoque exornata.

Peritheecium lateraliter et inferne 160 μ crassum, nigrescens et punctis nigris adpersum; ejus hyphae lateraliter flabellatae et subtus magnas cellulas praebentes. Hypothecium nigrum, iodo non tinctum et intra commissurae punctum crassum. Paraphyses hyalinae, sursum nigrae et clavatae clava 4-5 μ crassa, 120-130 μ altae, 3 μ crassae, rectae ac flexuosae, arcte coherentes, articulatae articulis 8-12 μ longis, lumine 1,5 μ lato et septis tenuissimis, atque iodo caeruleae. Sporae octonae, uniseptatae septo tenui, nigrescentes, distichae, aliae apicibus rotundatae, 22-30 μ longae et 10-12 μ latae, aliae paulum attenuatae, 24-30 μ longae et 10-9 μ latae vel paulum curvatae 26-28 μ longae et 10-12 μ latae. **Spermogonia** in verrucis frequentissima et eorum ostiolum hyphis nigris crassisque circumdatum; spermata cylindrica, recta, 3-5 μ longa et 0,7-0,8 μ crassa, apicibus obtusis; sterigmata 20-40 μ longa, 2 μ crassa, ramosa ac non articulata.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de File Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), dans les endroits un peu abrités, III^e excursion, nos 81 et 86, le 28 décembre 1908.

Dans l'échantillon n^o 84 de cette station, lequel est de moitié plus petit que celui qui a été décrit, le thalle est blanc, çà et là légèrement jaunâtre et moins épais; les apothécies sont en mauvais état, mais les spores ont les mêmes dimensions que ci-dessus. Dans le n^o 86, les apothécies sont nombreuses et forment çà et là des glomérules larges de 2-3 millimètres.

He Petermann, sur les rochers, XX^e excursion, n^o 304, le 14 mars 1909.

Le thalle de ce *Buellia* prend une épaisseur assez grande, mais les petites verrues qui le composent extérieurement ne sont pas vraiment pédicellées, car le support qui les porte n'est que la continuation de la médulle inférieure et n'a pas d'autre structure; ce n'est que dans les fissures de la croûte, et seulement du côté exposé à l'air, que ce faux pédicelle blanchit et se couvre ainsi d'un cortex plus ou moins bien développé; je n'ai jamais vu une seule gonidie dans les nombreuses coupes que j'en ai examinées. Les apothécies sont très rares et naissent dans la couche médullaire, sous les gonidies; les spermogonies sont, au contraire, excessivement communes, mais il est difficile d'en rencontrer

me en bon état de végétation. Dans les petites verrues qui se trouvent sous les apothécies, les hyphes du cortex se terminent souvent par une petite tête noire; ces hyphes capités se rencontrent parfois dans les coupes du thalle; il est fort probable qu'ils appartiennent à la ceinture d'une spermogonie.

96. Lecidea melampoia Hue; sp. nov.

Thallus pro maxima parte caesiocinereus, partim rufescens, partim cinereo rufescenteque variegatus, madefactus totus rufescens, opacus, reagentibus solitis non tinctus, areolatus ac plagam 20 mill. latam, indeterminatam nulloque hypothallo circumdatam atque in superficie fere aequatam efficiens; areolae 0,2-0,5, raro 1 mill. latae, 0,5-0,6 mill. crassae, saepe sphaericae, interdum angulatae seu variiformes, nunc contiguae, nunc rimis sat latis separatae, in superficie plana rugulosaque; intus superne albidae ac in triente aut duobus trientibus inferis crassitudinis nigrae. Cortex corpusculis griseis nubilatus et 20-30 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, passim simplices, saepius ramosae, articulatae articulis 5-6 μ crassis, sphaericis, rarissimis sphaeroideis, arcte coalitae ac zona 20-30 μ crassa, cellulas protoplasmatis inopes continente obtecta; aliquando haec zona super gonidia sola exstans. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 10-20 μ crassa, rotunda aut oblonga, membrana crassa cineta atque totam partem thalli albidam occupantia; inter ea hyphae sicut in cortice articulatae. Cortex lateralis superiori similis, sed angustior et ejus hyphae magis ramosae. Medulla nulla albida; pars nigra, superne fuscescens in centro plectenchymatica et lateraliter ex hyphis 4-5 μ crassis, sat longe articulatis ac in septo leviter constrictis, absque lumine, ac laxis constituta. In basi, sub illa, stratum angustum hyphas horizontales et inferne ramos verticales saxo adherentes complectens. **Apothecia** ex toto nigra, 0,5-1 mill. lata, aut dispersa et rotunda, aut contigua oblongaque, primum super thallum sessilia, deinde ejus superficiem lateraliter aequantia, in basi constricta, margine tenui prominenteque ab origine cineta discoque primum plano, demum convexo, nudo asperoque praedita. Peritheciium nigrum, in margine 25-30, lateraliter 40-80 ac subtus 120 μ crassum; ejus hyphae lateraliter extrinsecus

stratum plectenchymaticum formantes ac intus vix coloratae et sphaerico articulatae; subtus etiam plectenchymatice junctae; in commissurae puncto usque 240 μ crassum, superne paulum fuscum et totum plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae aut paulum rufescentes, superne nigrae, capitatae capite 7-8 μ crasso ac similiter ramosae capitibus tunc 4-5 μ tantum metuentibus, 120 μ altae, 3-4 μ crassa, rectae et flexuosae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 6-10 μ longis, septis tenuibus et lumine 2 μ lato, non ramosae atque iodo caeruleae. Sporae octonae, fuscae, uniseptatae septo crasso nigroque, distichae, tegumento 3 μ lato vestitae, aliquando una cellula altera angustiore, 16-19 μ longis et 8-9 μ latis, immixtis 13-18 μ longis et 8-10 μ latis. Spermogonia non observata. Nomen specificum e verbo adjectivo graeco $\mu\epsilon\lambda\lambda\alpha\pi\epsilon\pi\omicron\upsilon\zeta$, pedibus nigris, desumptum.

Hot Goudier, Port-Lochroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites) et principalement sur ceux qui sont face au nord, III^e excursion, n^o 88, le 28 décembre 1908.

Dans cette espèce, comme dans les *Lecidea endomelena*, *carciocinerecens* et *perlata* Hue, ci-dessous nos 104-103, le thalle est largement noir à l'intérieur; sans parler des différents caractères qui l'en séparent, l'examen du cortex du thalle est seul suffisant pour la faire distinguer.

97. *Lecidea conspicua* Hue: sp. nov.

Thallus sordide rubescens, opacus, areolatus et plagam curvatam 15 mill. longam et 5 mill. latam, in superficie aequatam et nullo hypothallo circumscriptam efficiens; areolae 4-1,5 mill. latae, 0,5-1 mill. crassa, variiformes, rimis sat latis separatae ac superne granulosae; intus albidae et in strato 60-80 μ crasso fusco nigrae, nunc in dimidio crassitudinis sic coloratae atque hydrate kalico et hypochlorite calcico superpositis leviter rubentes. In tota parte albida et corpusculis rufescentibus nubilata, hyphae flabellatae, fastigiatae, saepe simplices, in strato superiore 10-20 μ lato super glomerulos gonidiorum ramosae, 3-4 μ crassa, articulatae articulis breviter cylindricis, interdum fere quadrangulis, pariete tenui, stricte coadunatae ac zona 20 μ crassa, cellulas protoplasmatis inopes continente tectae. Cortex lateralis granula et areolas vestiens e summis

hyphis superpositis constitutum. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 8-25 μ lata, interdum oblonga, membrana parum crassa cincta, in tota parte alba dispersa, fasciulis hypharum saepe separata ac earum ramis circumdata. **Apothecia** ex toto nigra, 0,2-0,5 mill. lata, super thallum dispersa, rara, rotunda, in basi constricta, perithecio laevi, margine tenui, primum leviter prominulo, demum vix distincto atque disco plano, nudo asperoque instructa. Perithecium in margine 30, lateraliter 60 ac subtus 40 μ crassum; in apothecii latere intus rufidulum et ejus hyphae angustae, verticales ac in altero dimidio nigrae et articulos 5-6 μ crassos formantes; inferne sic compositum proindeque strato rufescente et 30 μ crasso ab hypothecio angusto separatum; in laminis commissura punctum secantibus perithecium hypotheciumque confusa ac 0,25-0,3 mill. crassa speciemque cujusdam columnae superne dilatatae praebentia. Paraphyses leviter rufescentes et sursum nigro capitatae capite 8-9 crasso et simul ramosae ramis etiam capitatis capite 4-5 μ crasso, 140-160 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae et flexuosae, arcte coherentes, articolatae articulis 8-10 μ longis, dissepimentis tenuissimis ac lumine 1 μ lato, non ramosae et iodo caeruleae. Thecae 70 μ altae, 20 μ crassae, in apice vix incrassatae et in basi breviter caudatae; spora octona, fusca, uniseptata septo tenui, distichae, tegumento 1 μ crasso vestitae, recte aut aliquoties paulum curvatae, apicibus rotundatae, 13-20 μ longae et 7,5-9 μ latae, immixtis 15-18 μ longis ac 6-7 μ latis. **Spermogonia** ostiolo nigro notata, in thallo immersa, intus rotunda et non colorata; spermata vel recta, interdum paulum flexuosa, rarius uno apice hamata et 16-24 μ longa, vel leviter curvata ac 16-20 μ longa, semper 0,5-0,6 μ crassa; sterigmata 30-40 μ alta, vix 2 μ crassa, nec ramosa, nec articulata.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de File Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, III^e excursion, n^o 88, le 28 décembre 1908.

Parmi les espèces antarctiques de *Buellia* que j'ai examinées, celle-ci est la seule dont les hyphes soient ainsi disposés en éventail; leur sommet forme le cortex supérieur et, dans le latéral, ils se trouvent étagés les uns au-dessus des autres. Quand les coupes ont passé quelques heures entre les verres des préparations elles rougissent sensiblement et enfin le péri-

thèce, comme dans le *Lecidea Gainii* Hue, ci-dessus, n° 94, est séparé de l'hypothécium par une bande blanchâtre.

3. — HYPHE CORTICIS FASTIGIATE ET CAPITATE.

98. *Lecidea Charcotii* Hue; sp. nov.

Thallus in superficie saxi atro cinerens, in ejus declivitate pallide cinerescens atque in utroque loco passim rufescens, madefactus ubique vel obscure vel late rufescens, opacus, areolatus ac plagam 30 cent. latam, aequatam, aliis Lichenibus in ambitu fere semper circumdatam, sed in parte libera angustaque hypothallo nigro limitatam formans; areolæ 0,2-1,5 mill. latae, 0,3-0,35 mill. crassae, saepe variiformes, passim oblongae, aut contiguae aut rimis angustis separatae, in superficie laeves sen parum rugulosae; intus albidae, hydrate kalico liquorem testaceum producentes, basim versus lateritiae, raphidibus productis; inferne anguste fuscae ac in ipsa basi nigrae. Cortex superior nigricans, pallide atratus aut obscure rufescens, hydrate kalico testaceus et 25-30 μ crassus; ejus hyphae fastigiatæ, capitatae capite 4-6 μ crasso, interdum etiam capitato ramosae, verticales vel paulum obliquae et tunc parvos meatus praebentes, articulatae articulis sive sphaericis, aliquando ultimo capiti similibus, sive et rarius breviter oblongis, lumine 2 μ lato, atque zona albida 40-100 μ crassa, cellulas collapsas ac protoplasmate orbatas continente tectae. Gonidia pallide virentia, protococcoidea, 12-16 μ lata, membrana incrassata, stratum crassum in granulis sub cortice formantia, sed singula singulis hyphis sphaerico articulatis circumdata; in partibus thalli veterrimis saepe deficientia. Hyphae medullares iodo non tinctae, 4,5 μ crassae, in granulis verticales et sphaerico articulatae, in partibus vetustioribus obliquae vel intricatae, oblongo articulatae atque in basi nigrescentes et verticales. **Apothecia** 0,4-0,7 mill. lata, ex toto nigra, in areolis nata et super eas dein sessilia, dispersa, rarius plura confluentia, in basi paulum constricta, margine tenui, parum prominente, interdum supra thallum anguste recurva atque disco plano, dein convexo, ruguloso nudoque praedita. Perithecium extra commissuram punctum lunatum et thallo hyphis, cavitate obliterated, religatum, nigrum et intus albidum, iodo non tinctum, in margine 60 μ crassum et ex hyphis verticalibus, lateraliter

obliquis ac ubique nigro capitatis constans, subtus 60-80 μ metiens, fuscum ac plectenchymaticum; hypothecium fuscum, in centro fusco atratum et etiam plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae aut aliquoties fuscascentes, sursum nigro capitatae capite 3-4 μ crasso, 100 μ altae, 2-3 μ crassae, rectae, arcte coherentes, articulatae articulis 6-8 μ crassis, ultimo longitudine caput aequante, septis tenuibus et lumine 1,5 μ lato, non ramosa et iodo caeruleae. Thecae 60 μ longae, 2,5 μ crassae, in apice parum incrassatae et in basi caudatae cauda 20 μ longa; spore (fig. 13) octonae,

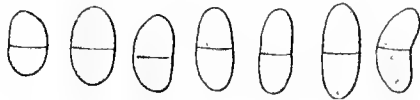


Fig. 13. — *Lecidea* (*Buellia*) *Charcotii* Hue.
(Gross, 750 diam.)

uniseptatae, atratae et dein fuligineae vel nigrae, distichae, tegumento tenui vestitae, aliae apicibus rotundis, 14-18 μ longae et 8,5-10 μ latae, aliae altero apice attenuatae et leviter curvatae, 18 μ longae et

9-10,5 μ latae. **Spermogonia** ostiolo nigro notata, rarius non colorata et strato fusco aut atrato, 20 μ crasso ex hyphis capitatis et interdum capitato ramosis constante circumdata; spermaticae autem vix curvatae, 15-18,75 μ longa, aut curvata et tunc apertura arcus 10-12 μ metiente, et semper 0,7-0,8 μ crassa; sterigmata 20-30 μ longae 1,5 μ crassa, articulata, sed non constricta et in basi ramosa.

Ile Petermann, sur les rochers près de la côte, XX^e excursion, n^o 284, le 14 mars 1909.

Ile Booth-Wandel, sur les rochers abrupts de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 119, le 30 décembre 1908.

Là, ce Lichen, complètement isolé des autres, forme une plaque large de 3 centimètres, irrégulière, interrompue et néanmoins entourée d'un hypothalle noir, fimbrié et large d'un millimètre. Le thalle en est d'une couleur rousse et par places seulement d'un cendré blanchâtre. Le cortex du thalle n'en est pas moins formé d'hyphes à tête noircie. Les caractères anatomiques sont ceux de la diagnose; les spermatices sont semblables, mais parmi les spores, on en observe quelques-unes un peu plus courtes, mesurant 12-15 sur 7-10,5 μ .

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites), XV^e excursion, n^o 266, le 21 janvier 1909.

Dans cette station, les spores, un peu courbées, sont plus étroites, mesurant 13-17 sur 7 μ . Au contraire les spermatices, courbées seulement

à une extrémité, atteignent 20-26 μ en longueur. Les hyphes d'un petit Champignon stérile se rencontrent çà et là dans la médulle et même dans le cortex du thalle.

99. Lecidea dimorphota Hue; sp. nov.

Thallus pro maxima parte cinerescens, pro minore albidus, madefactus non colore mutatus, sed in granulis peripheriae recentius formatis et passim rudidulis magis rufescens, opacus, intus hydrate kalico rubens ac hypochlorite calcico non mutatus, crustam 10 cent. latam, valde irregularem inaequatamque, sed in fere tota peripheria hypothallo nigro radiante circumdatam formans atque areolatus; areolae 0,4-0,6 mill. latae, 0,2,3-0,3 mill. crassae, variiformes, rimis angustissimis separatae ac in superficie laeves, passim et abrupte crassiores, 1 mill. tunc metientes, 0,5-1,5 mill. latae, rimis latis separatae, in superficie albidae et aut laeves aut rugis nigris tenuissimis signatae; intus albidae, basim versus rubente fuscescentes et inferne fuscae. Cortex areolas superne et lateraliter vestiens, fuscus aut nigrescens et 20-40, raro 60 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, 4-6 μ crassae, clavatae, ramosae, articulate articulis sphaeroideis, lumine 2-3 μ lato, ac zona albida 30-40 μ crassa et cellulas protoplasmate orbatae continente obiectae. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 12-18 μ lata, membrana incrassata, raro stratum, saepius glomerulos, interdum hyphis fasciculatis simplicibusque separatos sub cortice formantia et in medullam descendentia. Hyphae medullares iodo non tinctae, 6-8 μ crassae, verticales, ramosae et articulate articulis sphaericis vel sphaeroideis, lumine 3-4,5 μ lato triplici D¹⁸ Guéguen reagente rubente; pars colorata plectenchymatica, cellulis 8-10 μ latis. **Apothecia** ex toto nigra, 0,3-0,7 mill. lata, rotunda, in areolis nunc solitaria, nunc plura parva confluentia, margine tenui, integro, prominulo et diu persistente atque disco plano, demum leviter convexo asperoque exornata. Perithecium vel omnino nigrum vel intus albidum; lateraliter 40-50 μ crassum aliquando in uno latere laminae tenuius aut deficiens ac subtus 30-40 μ crassum; lateraliter hyphae flabellatae et extrinsecus capitatae; subtus horizontales et utrinque breviter verticales; hypothecium iodo non tinctum, nunc angustum, nunc crassum et plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae, interdum rubidae,

sursum nigrae et clavatae clava 6-7 μ crassa, 100-120 μ alta, 2-3 μ crassa, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 4-6 μ longis, lumine 1,5 μ lato et dissepimentis crassis, non ramosae ac iodo caeruleae. Sporae (fig. 14)

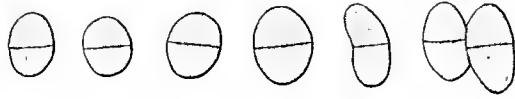


Fig. 14. — *Lecidea* (*Buellia*) *dimorphota* Hue. (Gross. 750 diam.)

octonae, fusciscentes et demum nigrescentes, triplici reagente rubentes, uniseptatae septo tenui, distichae, utroque apice rotundatae, raro in septo paulum constrictae, aliae 11-13 μ longae ac 9-11 μ latae, aliae 14-16 μ longae et 8-9 μ latae, tegumento 2 μ crasso. Spermogonia non observata.

Ille Petermann, sur les rochers, près de la côte, XX^e excursion, n^o 304, le 14 mars 1909.

On rencontre parfois une apothécie formée de plusieurs petites apothécies disposées autour d'un axe central et séparées les unes des autres par un périthèce latéral. Plus rarement une apothécie est proliférée, ayant donné naissance à une autre petite sessile sur son disque.

100. *Lecidea polychora* Hue; sp. nov.

Thallus in rupis superficie, sub umbra enjusdam *Usnea melaranthæ* Ach. speciminis, cinereus aut rufescente cinerescens ac madefactus totus rufescens; in ejus declivi facie rufus, opacus, areolatus et plagam aequatam omnino indeterminatam, totum saxum superne lateraliterque vestientem et nullo hypothallo circumscriptam efficiens; areolae 0,2-0,4 mill. latae, 0,3-0,6 mill. crassae, sphaericae seu oblongae, saepe angulatae, cinerae, rimis angustis separatae ac planae, rufae vero nunc approximate, nunc supra internum hypothallum nigrae sparsae et convexae, semper laevigatae; intus in parte supera angustiore albidae, hydrate kalico in laminis sub microscopio positae liquorem rubidam et demum intense rubrum, raphidibus productis, emittentes; in parte infera trientem vel duos trientes crassitudinis occupante, fuscæ ac in basi nigrae. Cortex superior corpusculis rufescentibus velatus et 10-20 μ crassus; illius hyphae fastigiatae, passim simplices, apice capitatae capite 4-5 μ crasso et sphaerico, ceterum 4-6 μ crassae, articulatae articulis sphaericis vel spheroidis, lumine 2-2,5 μ lato, stricte coadunatae atque zona hyalina cellulas collapsas ac protoplasmate orbatas continente obtectae. Cortex lateralis superiori simi-

lis. Gonidia viridia, cystococcoides, 8-18 μ lata, membrana crassa cincta, stratum 60-80 μ crassum et frequenter interruptum sub cortice formantia. Hyphæ medullares 4-5 μ crassæ, iodo non tinctæ, verticales, ramosæ, spheroides et in centro passim cylindrico articulatæ, cavitate triplici. **Drs** Guéguen rubente, nunc stricte coalitæ, nunc parvos meatus præbentes; stratum inferum coloratum plectenchymaticum. **Apothecia** 0,2-0,4 mill. lata, ex toto nigra, vulgo in areolis solitaria, rarius duo in eis simul nata, primum punctiformia, demum supra areolas sessilia, margine tenui et prominulo cincta atque disco plano, levi nudoque exornata. Perithecium nigrum, 30-40 μ crassum et plectenchymaticum, sed in latere apothecii dimidiatum, hoc est intus hyalinum ex hyphis verticalibus angustis, articulatis ac superne capitatis constans. Hypothecium rufescens, angustum, plectenchymaticum, sed in commissuræ puncto cum perithecio confusum et 100-180 μ crassum. Paraphyses rufescentes et passim atratæ, superne nigrae aut atrato caruleæ et in zona 15-20 μ crassa capitatae ramosæque, capitibus 5-6 μ crassis, 120 μ altæ, 2-3 μ crassæ et sub capite paulum incrassatæ, rectæ, arte coherentes, articulatæ articulis 4-6 μ longis, septimentis crassis et lumine 2 μ lato, non ramosæ et iodo caruleæ. Sporæ octonæ, primum hyalinae ac simplices, dein fuscae demumque obscuratæ, uniseptatæ septo tenui, tegumento etiam tenui circumdatæ, utroque apice rotundatæ, raro uno attenuatæ, rectæ, 15-19 μ longæ et 7-9 μ latæ, immixtis 14, 17 ac 19 μ longis, 8-7 μ latis. Spermogonia non visa, etsi plurimæ laminae sectæ fuerint.

He Peternann, sur les rochers (diorites) du sommet, altitude 120 mètres, VII^e excursion, n^o 154, le 4 janvier 1909.

La coloration du thalle est en partie la même que celle du *L. rassa* Hue, ci-dessus n^o 93, et la réaction par le potasse est semblable, mais différents caractères importants séparent ces espèces. Le nom spécifique du *L. polychora* vient de l'adjectif grec *πολύχρος*, à grande étendue.

101. *Lecidea endomelæna* Hue: spec. nov.

Thallus cinereus, madefactus immutatus aut leviter rufescens, opacus, plagam latam, inaequatam, passim interruptam, hypothallo nigro 1-2,5 mill. lato, vage dendritico radiante, granulis parvis fusciscentibus

aut rufescentibus, eo numerosibus quo thallo normali propioribus onusto passim circumdatam efficiens et rimoso areolatus; areolae tum variformes et 0,5-1 mill. latae, tum verrucosae et 1-1,5 mill. metientes, 0,5-0,7 vel etiam 1 mill. crassae, rimis angustis separatae atque in superficie granulosa granulis parvis ac hemisphaericis; intus superne, id est in granulis superficiei 0,1-0,12 mill. crassis albidae et in reliqua crassitudine fuscae aut atratae et in basi nigrae atque tribus reagentibus solitis immutatae. Cortex superne anguste et paulum atratus, deinde albidus et, aequae ac medulla, corpusculis griseis repletus ac 12-15, raro 20 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, 4-5 μ crassae, capitatae capite 5-6 μ crasso, interdum ramosae capitibus minoribus ac etiam atratis, simplices aut parce ramosae, arcte coalitae, articulatae articulis sphaericis sphaeroideisve, rarius quadratis aut breviter oblongis, lumine 2-3 μ lato, ac zona albida 10 μ crassa e cellulis collapsis et protoplasmatis expertibus constante tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-15 μ lata, membrana parum crassa, in tota granulorum crassitudine vigentia, sed hyphis verticalibus, sphaeroideo, ovoideo aut breviter oblongo articulatis separata et plerumque earum ramis singula circumdata. Medulla albida et 40-100 μ tantum crassa; sub exstratum crassum vel etiam crassissimum, 0,2-0,4 mill. metiens, ea hyphis verticalibus, 6-8 μ crassis, oblongo vel ovoideo articulatis, pariete tenui, meatus passim praebentibus atque basin versus pannum plectenchymaticum efficientibus constitutum. **Apothecia**

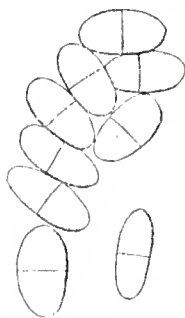


Fig. 15. — *Leucidea*
(Buehli) *eudome-*
lena Hue. (Gross,
750 diam.)

0,4-0,7 mill. lata, ex toto nigra, dispersa, rotunda, primum immersa et demum super thallum sessilia, perithecio levi, margine tenui, integra, paulum prominula atque disco plano, rarius leviter convexo, levi vel passim ruguloso nudoque exornata. Perithecium nigrum, super stratum atrum assidens, lateraliter 20-30 et inferne 60-80 μ crassum; ejus hyphae 6-8 μ crassae, magnas cellulas praebentes, in latere verticales et extrinsecus capitatae ac in basi horizontales; ejus pars superior seu hypothecium prope paraphyses rufofuscum, inferius fusco atratum et plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae vel aliquoties rufofuscae, superne obscure atrocyanae, 100 μ altae,

3 μ . crassae, rectae et flexuosae, arcte coherentes, capitatae capite 5-6 μ crasso, articulatae articulis 6-8 μ longis, dissepimentis tenuibus et lumine 1-1,25 μ lato, frequenter connexo ramosae atque iodo caruleae. Sporae (fig. 15) octonae, fuliginiae, uniseptatae septo tenui, tegumento tenui vestitae, distichae, vulgo apicibus rotundatae, 14-20 μ longae et 8-10,5 μ latae, immixtis 16 μ longis et 7,5 μ latis, raro uno apice attenuatae aut in septo paulum constrictae et tunc 18-20 μ longae ac 9-12 μ latae. Spermogonia non observata.

He Petermann, récolté par M. le Dr Liouville sur les rochers (diorites) au nord de l'île, V^e excursion, n^o 112, le 1^{er} janvier 1909.

Cette espèce présente cette particularité que son thalle à l'intérieur est noir ou noir rougeâtre dans la plus grande partie de son épaisseur; les granules de la surface sont seuls sans couleur et possèdent seuls les gonidies, mais leur paroi extérieure est plus ou moins recouverte par ces hyphes noirs. La cavité de ceux-ci et celle des hyphes gonidiaux des granules rougit par le triple réactif de M. le Dr Guéguen. Les granules rous-sâtres que j'ai signalés sur l'hypothalle conservent cette couleur quand ils l'ont entièrement recouvert et qu'alors ils font partie du vrai thalle; ils ne la perdent que quand ils se sont assez développés pour devenir des aréoles.

102. *Lecidea caesiocinereus* Hue; sp. nov.

Thallus obscurus caesiocinereus, madefactus non aliter coloratus, opacens, rosam 1 cent. latam, passim *Lecidea placodiiformi* Hue, supra n^o 68, contignam, passim liberam et tunc hypothallo 3-4 mill. lato, e fibrillis nigris, dendritico radiantibus circumscriptam, areolatam, continuam et superficie fere aequatam efficiens; areolae peripheriam versus parvae, fere quadrangulares et radiato modo saepe dispositae; in centro, 0,4-0,6 mill. latae, 0,2-0,4 mill. crassae, saepe verruciformes, interdum angulatae seu oblongae, ambitu integre ac rimis angustissimis separatae; intus albidae et inferne in strato vel 60-80 μ metiente vel dimidiam crassitudinam occupante nigrae, prope medullam fuscae atque tribus reagentibus solitis immutatae. Cortex areolam superne ac lateraliter vestiens, in ambitu niger aut fusconiger et 20-30 μ crassus; ejus hyphae

fastigiata, capitata capite nunc unico et 4-6, raro 8 μ crasso, nunc bis nunc aut ter ramoso, ramis aequalibus apice paulo minoribus et etiam nigrescentibus, ac inferius articulatae articulis sphaeroideis vel breviter oblongis, lumine 2-4 μ lato, atque zona albida 10-20 μ crassa, cellulas protoplasmatis expertes continente lectae; interdum e cellulis nigrescentibus constitutus cortex. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 8-14 μ lata, membrana tenui, stratum 60-80 μ crassum et hyphis verticalibus interruptum sub cortice formantia. Hyphae medullares iodo non tinctae, verticales, ramosae, stricte coadunatae et articulatae articulis sphaeroideis ovoideisque, lumine 4-5 μ lato ac triplici Dr^{is} Guéguen reagenti rubente; stratum coloratum plectenchymaticum ac eodem modo hoc reagenti tinctum, cellulis 6-10 μ latis. **Apothecia** ex toto nigra, primum punctiformia et demum 0,4-0,7 mill. lata, in summis areolis sessilia et vulgo solitaria, rotunda, rarius oblonga aut angulata, perithecio laevi, margine tenui, semper prominente atque disco plano, nudo ac leviter impresso instructa. Perithecium lateraliter 40-80 μ et subtus 40-50 μ crassum; in priore loco, totum nigrum aut intus ex hyphis albidis fuscisque, flabellatis et oblongo articulatis constans; in altero, plectenchymaticum; hypothecium iodo non tinctum, nigrum et superne fuscum, extra punctum commissurae angustum aut fere deficiens atque in hoc puncto crassum et plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae, sursum nigrae et clavatae clava 4-5 μ lata, 120-130 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, arcte coherentes, articulatae articulis 6-7 μ longis, lumine 2 μ lato et septimentis crassis, passim ramosae atque iodo caruleae. Spora (fig. 16) octona, fuliginea, nuiseptatae

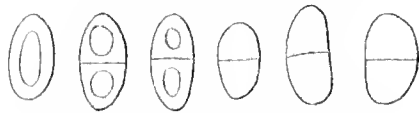


Fig. 16. — *Lecidea* (*Buellia*) *cassiocinereus* Iluc. (Gross. 750 diam.)

septo sat tenui, distichae, apicibus rotundatae, loculis aequalibus aut raro uno angustiore, 12-18 μ longae et 6,5-8 μ latae, immixtis 16 μ longis ac 8-9 μ latis.

Spermogonia ostiolo nigris hyphis circumdata et intus non colorata; spermata recta, 3-4 μ longa, 1-1,5 μ lata, apicibus paulum attenuatis; sterigmata 20-25 μ longa, 2 μ crassa, ramosa atque articulata sed non constricta.

De Jenny, baie Marguerite, sur les pierres des éboulis (diorites avec filons diabasiques), altitude 165 mètres, XI^e excursion, n^o 228, le 15 janvier 1909.

— f. **rufescens** Hue; form. nov.

Thallus passim aterrimus, passim caesiocinereus et adhuc praesertim peripheriam versus rufescens ac madefactus totus obscure sic tinctus atque plagulas vel orbiculares, 6 mill. laticas et hypothallo nigro dendritico circumdatas, vel *Lecidea geographica* Linn. contiguas et tunc 12-15 mill. laticas, irregulares ac uno latere tantum hypothallo limitatas efficiens. Areolae 0,5-1 mill. latae, 0,3-0,15 mill. crassae, planae ac fere nunquam verrucosae. Perithecium hypotheciumque plectenchymatica ac iodo caerulescentia. Caetera anatomicae notae ad amissim cum supra expositis concordant.

Cap des Trois-Perez (Terre de Graham), sur les rochers (granite rose avec filons diabasiques), XVII^e excursion, n^o 274, le 6 mars 1909.

103. *Lecidea perlata* Hue; sp. nov.

Thallus cinerescens, passim atrato cinereus, raro paulum fuscescens, madefactus colore non mutatus, tribus reagentibus solitis non tinctus, opacens, areolatus ac plagam 12 cent. laticam, in ambitu irregularem sed hypothallo nigro, 1-2 mill. lato, e fibrillis indistinctis composito circumscriptam et in superficie aequatam formans; areolae 0,4-0,8, raro 1 mill. latae, 0,4-0,8 mill.

crassae, vel orbiculares, vel oblongae, interdum angulatae, peripheriam versus contiguae, in centro rimis plus minusve latis separatae et in superficie plane seu leviter concavae ac laeves; intus superne al-

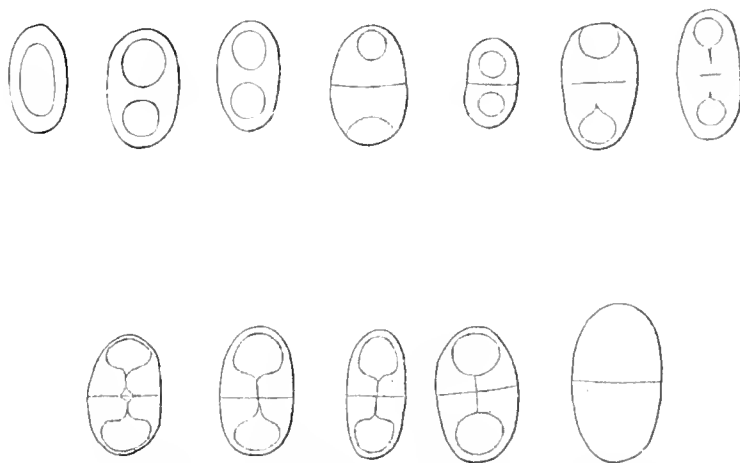


Fig. 17. — *Lecidea* (*Buellia*) *perlata* Hue. (Gross, vivarium A 200 de Hue.)

bidae et in dimidio, duobus trientibus aut in dodrante inferis fuscae ac basin versus nigrae. Cortex corpusculis griseis repletus et 20-30 μ crassus; illius hyphae 5-6 μ crassae, in apice nigro capitatae capite etiam 5-6 μ crasso.

passim ramosae ramis similiter capitatis at minoribus, fastigiatae, aliquoties simplices, saepe ramosae, articulatae articulis sphaericis aut sphaeroideis, lumine 2,5-3 μ lato, stricte coalitae et zona hyalina 30-40 μ crassa, cellulas collapsas et protoplasmatis inopes continente tectae. In cortice laterali hyphae etiam capitatae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 6-20 μ lata, membrana incrassata cincta et stratum crassum ac non densum formantia. Stratum medullare aut angustum, aut deficiens; in priore casu ejus hyphae verticales et sicut in thalli cortice articulatae, lumine triplici D^{rs} Guéguen reagentes rubente; pars colorata plectenchymatica. **Apothecia** ex toto nigra, 0,3-0,4 mill. lata, in quavis areola solitaria, rotunda, sessilia, in basi paulum constricta, vix marginata ac disco demum convexo nudoque ornata. Perithecium nigrum lateraliter 30 μ et subtus 20-30 μ crassum et plectenchymaticum. Hypothecium fuscum, iodo caeruleum, angustum, sed in lamina commissurae punctum secantibus 160 μ crassum ac stratum thalli coloratum tangens et ex hyphis conglutinatis constitutum. Paraphyses in strato apicali 25-30 μ crasso ac nigro capitatae ramosaeque capitibus sphaericis 5-6 μ latis atque hydrate kalico viridescentes, caeterum hyaline, 140 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, stricte coherentes, articulatae articulis 3-4 μ longis, septis crassis et lumine 2 μ lato, non ramosae atque iodo caruleae. Spores (fig. 17) octonae, fuscae, apicibus rotundatae, distichae, integumento demum 2,5-3 μ crasso, primum simplices, deinde loculos in utroque apice foventes, mox septum medium angustum ac simul parvulum aequatorio perpendiculare, prope loculos triquetrum et dein lineare praebentes atque in fine, tegumento aequaliter et satis incrassato, simpliciter uniseptatae, 14-20 μ longae et 7-12 μ latae. **Spermatia** cylindrica, recta, apicibus truncata, 6-8 μ longa et 0,5-0,6 μ crassa.

De Petermann, récolté par M. le D^r Liouville, sur les rochers (diorites), V^e excursion, n^o 110, le 1^{er} janvier 1909.

Cette espèce est un de ces *Buellia* chez lesquels les phénomènes de la vie végétative sont relégués dans une bande supérieure, souvent assez étroite, le reste de la hauteur du thalle consistant en un tissu de plectenchyme coloré dans lequel une gonidie ne pénètre jamais. Elle se distingue de toutes les autres espèces non seulement de ce groupe, mais encore, je crois, de tout autre Lichen, par la manière dont se forme l'intérieur de

ses spores. Celles-ci ressemblent d'abord à des spores polocélées, présentant une masse protoplasmique unique dans l'intérieur du tégument. Bientôt cette masse se divise et va former un locule arrondi à chacun des pôles. Mais là s'arrête cette ressemblance, car on ne tarde pas à apercevoir à l'équateur une mince cloison, laquelle se forme dans le milieu et se dirige ensuite vers les bords. En même temps apparaît au milieu de chacun des locules polaires une autre cloison linéaire se dirigeant verticalement vers l'équateur. Quand ces cloisons sont complètes, elles forment une croix dont les deux extrémités touchant les locules polaires présentent une base triangulaire. Après le développement complet de la spore, à cause de l'épaisseur de son tégument, on n'aperçoit plus que la cloison équatoriale. Ces différents états des spores deviennent très visibles par un lavage à la potasse caustique suivi d'une coloration par le triple réactif de M. le Dr Guéguen.

104. *Lecidea Tuxenii* Hue ; sp. nov.

Thallus cinereus, frequenter atratus, in ambitu passim rubescens, cinerescens, madefactus in partibus pallidioribus rubescens, opacus, plagan 4,5 cent. longam et 2,5 cent. latam, parum superficie inæquatam et hypothallo nigro, fimbriato, 1 mill. lato circumdatam præbens ac areolatus; areolæ 0,2-0,5 mill. latae, 0,2-0,4 mill. crassae, pleraque rotundae, aliae angulatae, contiguae aut rimis angustis separatae et in superficie rugulosae; intus rubentes, hydrate kalico et hypochlorite calcico decoloratae, sed tactu aeris magis rubrae; inferne nigrae et intus supra zonam nigram fuscæ. Cortex intus rubescens, sursum nigratus et 30-40 μ crassus; hyphae ejus 4-6 μ crassae, nigro capitatae, fastigiatae, nunc parum, nunc bene ramosae, articolatae articulis sphaeroideis, lumine 2-2,5 μ lato, arte coalita sed in partibus gonidiorum inopibus, parvos meatus præbentes atque zona 15-20 μ crassa, e cellulis collapsis et protoplasmatis expertibus constante tecta. Gonidia pigmento rubente colorata, cystococcoidea, 8-20 μ lata, membrana incrassata, stratam in thallo apothecifero angustam et hyphis saepe interruptam ac in juvenili crassam formantia et interdum delicientia. Hyphae medullares iodo non tinctae, 4-5 μ crassae, verticales, sphaeroideo, basin versus oblongo articolatae ac in ipsa basi stratam nigram et

plectenchymaticum offerentes, earum cavitate triplici D^{ris} Guéguen non tincta, nunc striete, nunc laxe coadunatae. In cortice laterali hyphae similiter capitatae, sed magis ramosae. **Apothecia** 0,3-0,5 mill. lata, ex toto nigra, rotunda, in thallo primum immersa et deinde super hunc sessilia,



Fig. 18. — *Lecidea* (*Buellia*) *Tuxenii* Hue.
(Gross. 750 diam.)

perithecio levi, margine tenui, integra et prominula atque disco plano, levi nudoque instructa. Perithecium in margine 20, lateraliter 20-25 et inferne 20 μ crassum; ejus hyphae nunc totae atrae, extrin-

secens capitatae et inferne plectenchymatice junctae, nunc contra paraphyses albidae, verticales et spheroides articulatae. Hypothecium seu pars superior perithecii fuscum et prope paraphyses dilutius coloratum, iodo non tinctum et plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae aut paulum infescentes, nigro capitatae capite 4-5 μ crasso, 80-100 μ altae, 3 μ crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 6-8 μ longis, septis tenuibus et lumine 1-1,5 μ lato, passim male evolutae atque iodo caeruleae. Sporae (fig. 18) octonae, primum fusciscentes et dein atratae, uniseptatae septo tenui, tegumento angusto vestitae, distichae, plerumque apicibus rotundatae, raro in septo parum constrictae, 13-17 μ longae et 6,5-8 μ latae, rarius apicibus attenuatae, 16-19 μ longae et 7-9 μ latae. Spermogonia non visa.

Cap Tuxen (terre de Graham), sur les rochers (gabbros), X^e excursion, n^o 210, le 8 janvier 1909.

Parmi les autres Lichens dont le thalle est intérieurement coloré en rouge, je citerai le *Lecidea sanguinariella* Nyl. *Lich., Additam.*, 1867, p. 360, apud Triana et Planch. *Prodr. Flor. Nov. Granat.* (in *Ann. scienc. nat.*, 4^e sér., t. VII qui est coloré à l'intérieur d'un rouge vif, mais seulement par places, et de plus il porte de petites sorédies concolores. C'est une espèce corticole dont la surface du thalle est blanche et les apothécies sont dans leur jeune âge portées sur un court pédicelle; les spores sont étroites, mesurant 11-16 sur 4-4,5 μ .

Dans le *Buellia toninoides* Bagl. *Lich. region. Bogos Abyss. septentr.*, in *Nuov. Giorn. botan. italic.*, t. VII, 1875, p. 250, tab. IX, fig. 12, la coloration rouge est un peu moins vive; le thalle, qui est extérieurement

blanc, jaunit sous l'action de la potasse caustique et il est composé d'aréoles contournées et gonflées en forme de boules; les apothécies sont saupoudrées dans leur jeune âge d'une pruine cendrée et deviennent hémisphériques; les spores sont souvent réniformes.

La coloration rouge existe également dans l'intérieur du *Buellia coccinea* Wain., *Étud. Classif. nat. et Morphol. Lich. Brésil*, 1, p. 168, et *Lich. brasiliens. exsicc.*, n° 1353; la potasse caustique la rend violette, tandis que le cortex prend une teinte jaune. Le thalle est formé de petites verrues jaunâtres et les spores mesurent 12-15 sur 5-7 μ . Il est regrettable que l'exiguïté des deux échantillons de l'exsiccata de cet auteur ne permettent pas d'en faire l'analyse anatomique.

Elle est encore plus accentuée dans le *Polyblastiopsis hematocroa* Hue, Verrucaire nouvelle de l'Afrique centrale que j'ai examinée tout récemment. Son thalle est hypophléode et complètement imprégné d'une matière couleur de sang qui donne à l'écorce de l'arbre un aspect sanguinolent. (Voir Hue *Lichenes novi vel melius cogniti*, n° 21, in *Annales mycologiques*, t. XII, 1914, Berlin.)

Dans l'espèce suivante, le thalle est seulement rougeâtre à l'intérieur et la potasse caustique n'a pas d'action sur lui. Au contraire, ce réactif donne une teinte rouge très intense à la médulle de l'*Aspicilia* (*Melanaspicilia*) *erythroda* Hue, ci-dessous, n° 117, qui n'est que rougeâtre.

105. *Lecidea isabellina* Hue; sp. nov.

Thallus sive pallide sive obscure isabellinus, rarius flavescens albicans, opacus, plagulas dispersas, nunc orbiculares 10-20 μ latas, nunc irregulares, raro hypothallo atro, 2 mill. lato, fibrilloso radiante pro parte circumdatas et in superficie inaequatas formans; inferne in zona totius crassitudinis trientem dimidiumve seu etiam duos trientes mediente rufofuscus ac superne verruculosus; verruculae 0,2-0,4 mill. latae, hemisphaericae aut oblongae, in superficie laeves, aggregatae et aut crustam 0,6-1,5 mill. crassam, aut passim glomerulos 2-3 mill. altos praebentes; lateraliter saepe rufo coloratae; intus rufidulae ac tribus reagentibus solitis non tinctae. Cortex in zona supera angusta rufidulus et 15-20 μ crassus; ejus hyphae 4-6 μ crassae, capitatae, fastigiatae, arcte coherentes, articu-

latae articulis sphaeroideis, lumine $2\ \mu$ lato, raro simplices, saepe ramosae et tunc fere plectenchymaticum stratum praebentes atque zona $10\ \mu$ lata cellulas collapsas et protoplasmatis inopes continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 12-16 ac passim $31\ \mu$ lata, fere totam verruculae amplitudinem occupantia ac hyphis verticalibus separata. Medullares hyphae parum evolutae verticales et sphaeroideo articulae, earum lumine triplici Dr^{is} Guéguen reagente rubente. Pars colorata plectenchymatica, ejus cellulis $7,5-10\ \mu$ metientibus. **Apothecia** ex toto nigra, 0,4-0,8 mill.

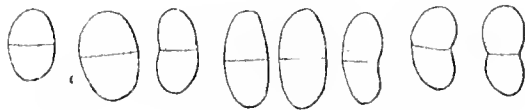


Fig. 19. — *Lecidea* (*Buellia*) *isabellina* Hue. (Gross, 750 diam.)

lata, intra verruculas nata et dein sessilia, rotunda, raro duo contigua, margine tenui, integra, prominente et diu persistente atque disco plano, raro demum

convexo, aspero nudoque instructa. Perithecium nigrum, lateraliter et inferne $60-80\ \mu$ crassum aut omnino plectenchymaticum, aut lateraliter ex hyphis albidis et flabellatis constans; hypothecium superne rufescens, inferne fusco nigrum, plectenchymaticum, iodo caeruleum, crassum, sed extra commissurae punctum $60-80\ \mu$ tantum metiens et tunc hyphis albidis et oblongo septatis a perithecio infero separatum. Paraphyses hyalinae, sursum fuscae ac demum fusco atratae, 120-140 μ altae, 3 μ crassae, capitatae capite 4-5, interdum 7 μ crasso, non raro binis capitibus crassitudine aequalibus superpositis, rectae, arcte coherentes, articulatae articulis $6,25-7,50\ \mu$ longis, lumine $1,5-2\ \mu$ crasso et septis sat crassis, non ramosae atque iodo caeruleae. Thecae 70 μ longae, 22 μ latae, in apice paulum incrassatae ac in basi caudata cauda 20 μ longa; spora (fig. 19) octonae, primum atratae et dein nigrescentes, uniseptatae et simul duas maculas sphaericas triplici Dr^{is} Guéguen non mutatas praebentes, integumento $1\ \mu$ lato circumdatae, aliae rectae aut apicibus rotundatis, 17-20 μ longae et $7,5-10,5\ \mu$ latae, immixtis 21-25 μ longis et 7 μ latis, aut apicibus attenuatis 17,5-26,25 μ longae et $7,50-11\ \mu$ latae, aliae paulum curvatae, 11,25-17,50 μ longae et $6,50-8,75\ \mu$ latae, immixtis 12,75 μ longis et $8,75\ \mu$ latis. **Spermogonia** vulgo ostiolo rufo indicata, sed interdum in media thalli crassitudine sita; spermata, alia fere recta, uno apice tantum leviter curvata, 20-25 μ longa, alia magis curvata,

20-22 μ longa aut omnino curvata, arcus apertura 12-14 μ metiente, et semper 0,7-0,8 μ crassa; sterigmata 15-20 μ longa, 2 μ crassa, nec ramosa, nec articulata.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de File Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites) aux endroits un peu abrités, III^e excursion, n^os 86, 89, 90, 92 et 95, le 28 décembre 1908.

Tous ces échantillons concordent parfaitement sous le rapport des caractères morphologiques et anatomiques; les spores et les spermaties sont également semblables. La seule différence observée est que, dans le n^o 89, l'intérieur du thalle prend parfois une teinte d'un rouge sombre sous l'influence de la potasse.

He Petermann, sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), VIII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909.

Sur une grosse pierre rapportée entière, n^o 686, novembre 1909.

106. *Lecidea Petermannii* Hue; sp. nov.

Thallus rufescens, passim rubescens, opacus, tenuis, hydrate kalico immutatus, rimoso-areolatus ac plagas 25-40 mill. latus, superficie aequata, hypothallo nigro, angusto et radiante circumdatas efficiens; areolae 0,4-0,7 mill. latae, sive quadrangulae, sive rotundatae et tunc saepe angulatae, planae, levigatae, rimis sat latis (inter quas hypothallus visibilis) separate; intus albidae et subtus nigrae. Cortex albidus, superne anguste rufescens ac 30-50 μ crassus; ejus hyphae 4-5 μ crassae, capitatae capite 5-6 μ crasso, fastigiatae, nunc simplices, nunc ramosae, arcte coalitae, articulatae articulis sphaericis vel sphaeroideis, raro breviter oblongis, pariete parum crasso, atque strato 0,10-0,60 mill. crasso, cellulas protoplasmatis orbatas continente lectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-20 μ lata, membrana non crassa, sub cortice stratum crassum formantia. Hyphae medullares, 5-6 μ crassae, iodo non tinctae, verticales et sphaerico aut sphaeroideo articulatae. **Apothecia** 0,5-0,7 mill. lata, omnino nigra, rotunda, supra thallum sessilia, perithecio nigro, margine primum tenui et paulum prominula, dein evanescente atque disco nigro, ab origine plano ac levi, in fine convexo scabridoque et nudo instructa. Perithecium atro-cyanum, in margine 40-50 et lateraliter 60-80 μ crassum; ejus hyphae

sursum flabellatæ et lateraliter obliquæ ac capitatæ; hypothecium obscure rufescens vel rufescente atratum, 120-180 μ crassum, ex hyphis verticalibus, spherioideo vel oblongo articulatis constitutum (inde hoc stratum fere plectenchymaticum). Paraphyses hyalinae, sursum atrocyaneæ et capitatæ capite 5-6 μ crasso, 100-140 μ altæ, 3 μ crassæ, rectæ, arcte



Fig. 20. — *Lecidea* (*Buellia*) *Petermannii* Hue.
(Gross. 750 diam.)

coherentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, dissepimentis tenuibus ac lumine 1-1,5 μ lato, passim furcatae atque iodo caeruleae. Thecae 60 μ

longae, 20 μ latae, in apice incrassatae ac in basi caudatae; sporae (fig. 20) octonae, primum incolores, dein pallide fuscae ac demum atratae, tegumento 1 μ crasso vestitae, distichae, apicibus rotundatae, aequaliter uniseptatae, 16-18 μ longae et 7-10 μ latae, immixtis 14 et 16 μ longis et 8 μ latis, unica 22 μ longitudine et 7 μ crassitudine metiente. **Spermatogonia** ostiolo rufescente indicata, intus non colorata et strato hypharum 10 μ crasso circumdata; spermatia recta, cylindrica, apicibus truncata, 3-4 μ longa et vix 1 μ crassa; sterigmata 15-20 μ longa, 2 μ crassa, semel aut bis articulata et in basi ramosa.

He Petermann, sur les rochers (diorites avec filons d'andosite très altérés), VIII^e excursion, n^o 179, le 5 janvier 1909.

Cap des Trois-Perez (terre de Graham), sur les rochers (granite rose avec filons diabasiques), XVII^e excursion, n^o 274, le 6 mars 1909.

Dans les échantillons n^o 179, I et II, le thalle de cette espèce se mêle facilement à celui du *Lecidea anisomera* (Wain.) et en entoure même complètement les rosettes. Comme le *L. acarosporoides*, ci-dessus, n^o 92, elle présente une certaine ressemblance avec l'*Acarospora rufescens* Arn.

107. *Lecidea Joannæ* Hue; sp. nov.

Thallus cinereus, rarius rufescens, madefactus totus rufescens, opacus, plagam 6 cent. longam, passim interruptam, hypothallo nigro tunc visibili, aequatam et zona nigra, 1-1,5 mill. lata ac radiosa cinctam efficiens atque rimoso areolatus; areolae 0,3-0,6 mill. latae, 0,18-0,26 mill. crassae, quadrangulae vel oblongae, saepe angulatae, plane aut leviter convexae,

nunc laeves, nunc rugulosae; intus albae ac basin versus late nigrae. Cortex albidus, in zona externa angusta nigricans, hydrate kalico non mutatus et 30-40 μ crassus; ejus hyphae 4-6 μ crassae, fastigiatæ, superne duas aut tres cellulas sphaericas, lumine 2-4 μ lato, præbentes, sub quibus oblongo articulatae, parce ramosae, arcte coalitæ atque strato 40-50 μ crasso cellulas collapsas et protoplasmatis orbatas continente tectæ. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 8-20 μ lata, membrana parum crassa, stratum parum crassum, hyphis verticalibus saepe interruptum sub cortice formantia. Hyphae medullares albae, 4 μ crassae, iodo non flectæ, verticales, sphaerico articulatae, arcte coadunatae, et in strato infero 100 μ crasso, nigricantes, nunc oblongo articulatae, nunc contextum plectenchymaticum formantes; inter hyphas albas hydrate kalico liquor flavus et mox lateritius, raphidibus dispersis, sub microscopio productus. **Apothecia** 0,5-0,8 mill. lata, nigra, rotunda, super areolas sessilia, in basi vix constricta, perithecio nigro et levi, margine tenui, integro vel flexuoso, satis elevato, diu persistente atque disco nigro, primum plano et levi, demum convexo ac tenuissime rugoso nudoque instructa. Perithecium intus albidum et extrinsecus nigrum, iodo non flectum, in margine 80, lateraliter 20-30 et subtus 50 μ crassum; ejus hyphae intus verticales, sursum capitatae atque extrinsecus obliquae ac etiam capitatae; hypothecium fuscum et in centro fuscoatratum, in lamina commissurae punctum non secantibus 80 μ crassum, in ceteris crassius, plectenchymaticum stratumque medullare nigram attingens. Paraphyses hyalinae, sursum fuligineae et capitatae capite 5-6 μ crasso et saepe ramosae ramo etiam capitato, 80-110 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, arcte coherentes, articulatae articulis 3-4, rarius 6-8 μ crassis, septis tenuibus et lumine 2 μ crasso, atque iodo caeruleae. Thecae 60-70 μ longae, 20-24 μ latae, in apice parum incrassatae et in basi caudatae; sporae (fig. 21) octonae, fuscae et demum fuligineae, distichae, tegumento parum crasso vestitæ, aliae apicibus rotundatae, 12-17 μ longae et 8-9 μ latae, aliae apicibus paulum attenuatae 13-18 μ longae et 7-8,5 μ latae, aut loculis inaequalibus, 13 μ longae et 8,5 μ crassae. **Spermogonia** in thallo inclusa,

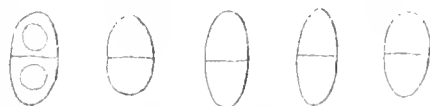


Fig. 21. — *Lecidea* (Buellia) *Linnæi* Hue.
(Gross, 7,0 diam.)

intus non colorata et extrinsecus ostiolo nigro notata; spermata recta, uno apice paulum attenuata, 4-5 μ longa et 1 μ lata; sterigmata 30-35 μ longa, 2,5-3 μ lata, bis aut ter articulata et in basi ramosa.

He Booth-Wandel, sur les rochers abrupts de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 119, le 30 décembre 1908.

He Petermann, sur les rochers près de la côte, XX^e excursion, n^{os} 284 et 285, le 14 mars 1909.

108. *Lecidea Liouvillei* Hue; sp. nov.

Thallus pro maxima parte albidus, peripheriam versus rufescens, madefactus partim rufidulus, partim immutatus, nitidulus, plagas orbiculares 3-7 cent. latus, continuas, in centri superficie inaequatas et hypothallo 5-6 mill. lato, e radiis 0,1-0,2 mill. latis, inferne nigris ac superne vernicoso albidis, raro conspicuis, saepe granulis vel verruculis rufescensibus onustis et peripheriam versus e fibrillis nigris filiformibus, etiam radiantibus, plus minusve distinctis atque demum in ipsa peripheria sulcatis sulco unico et paulum albescentibus composito circumdatas efficiens atque areolatus; areolae 0,4-1,5 mill. latae, 0,4-0,6 mill. crassae, rotundatae, saepe angulatae, in superficie laevigatae, rimis angustis separatae, in centro elevatae, acervatae ac tunc puncto angusto, saepe laterali saxo parum adherentes; intus superne albidae, inferne fusco nigrae atque tribus reagentibus solitis immutatae. Cortex albidus, superne paulum nigrescens et 12-30 μ crassus; ejus hyphae 4-5 μ crassae, capitatae capite 5-6 μ crasso et nigrescente, fastigiatae, raro simpliciter, saepius ramosae, articulatae articulis sphaeroideis, lumine 2-4 μ lato, arcte coherentes ac strato 20-30 μ crasso cellulas protoplasmatis orbatas continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 8-20 μ lata, membrana parum crassa, stratum paucis hyphis verticalibus hic et illic interruptum sub cortice formantia. Hyphae medullares 5-6 μ crassae, verticales, arcte coadunatae, articulatae articulis sphaeroideis vel ovoideis et eorum lumen triplici Dr^{is} Guéguen rubens; pars infera colorata, dimidium aut trientem crassitudinis areolae tenens, similiter articulata et basim versus plectenchymatica, cellulis 8-10 μ latis. **Apothecia** ex toto nigra, primum punctiformia, dein 0,3-0,7 mill. lata, in areolis vulgo solitaria, in eis primum immersa, deinde sessilia, parum elevata, margine tenui, integra, prominula, diu persis-

tente atque disco plano impressoque, rarius convexo et aspero, semper nudo instructa. In apotheciis juvenilibus perithecium pro parte non coloratum et hypothecium deficiens; in bene evolutis, lateraliter 40-60 et subtus extra commissuræ punctum 20-40 μ crassum; in priore loco, extrinsecus tantum nigrum ac in posteriore totum nigrum et plectenchymaticum; hypothecium extra hoc punctum crassum et fusco nigrum. Paraphyses hyalinae aut rufescentes, sursum capitate capite nigro 4-5 μ crasso (sub eo articulis ultimo et penultimo eandem crassitudinem praebentibus), 100-150 μ altae, 4 μ crassae, rectae, arcte coherentes, articulatæ articulis 4-6 μ longis, lumine 2 μ lato et seplis crassis, ac iodo caeruleascentes. Spora (fig. 22) fuliginæa et dein nigrescentes, uniseptatæ septo parum crasso, distichæ, aliae utroque apice rotundatæ vel 12-18 μ longæ et 6-7,5 μ latæ, vel 14-20 μ longæ et 8-10 μ latæ, immixtis 18-20 μ longis et 6,5-8,5 μ latis, aliae uno apice attenuatæ vel loculis inequalibus ac tunc 20 μ longæ et 7-9 μ latæ. **Spermogonium** ostiolum hyphis nigro capitatis circumscriptum; spermata cylindrica, recta, 4-5 μ longa et vix 1 μ lata; sterigmata 18-20 μ longa et 2 μ lata, in basi ramosa et articulata, sed non constricta.



Fig. 22 — *Lecidea* (Buellia) *Liouvillei* Hue. (Gross, 7.50 diam.)

He Petermann, récolté par M. le Dr Liouville sur les rochers (diorites) au nord de l'île. V^e excursion, n^o 111, le 1^{er} janvier 1909.

Dans cette espèce et dans la suivante, les apothécies naissent dans la couche gonidiale et soulèvent le cortex en formant un petit bourrelet à la surface; celui-ci ne tarde pas à se fendiller et alors le disque apparaît.

109. *Lecidea Margaritæ* Hue; sp. nov.

Thallus pro maxima parte caesiocinereus, passim albidus aut rufescens ac albo pulverulentus, madefactus totus plus minusve rufidulus, crustam orbicularem 3-4 cent. latam, continuam, satis aequatam et hypothallo 2-3 mill. lato, nigrescente aut passim fusco, e fibrillis filiformibus, ramosis, optime radiantibus, prope thallum albicantibus et tunc granulis rufescentibus dispersisque omnibus atque in ipsa peripheria passim albis composito circumdatus atque granulato verrucosus; granula parva, 0,2-0,3 mill.

lata, hemisphaerica et superficie levia, mox accrescentia aut confluentia et in verrucas 0,7-1 mill. latas mutata; verrucae intus superne griseae ac inferne plus minusve fuscae et in basi nigrae; hydrate kalico inter earum hyphas productus liquor flavescens, dein rubescens atque passim ruber, raphidibus tunc presentibus. Cortex superior albidus aut rufescens et tum hydrate kalico decoloratus atque 20-30 μ crassus; ejus hyphae 4-5 μ crassae, capitatae capite nigro seu nigrescente 5-6 ac etiam 9-10 μ crasso, fastigiatae, inter gonidiorum glomerulos simplices, super eos ramosae, articulate, articulis sphaeroideis aut rarius oblongis, lumine 2-2,5 μ lato, arcte coherentes et zona albida, 20-30 μ crassa, cellulas protoplasmatis inopes continente oblectae. Gonidia flavo viridia, cystococcoidea, 12-24 μ crassa, membrana incrassata, glomerulos hyphis verticalibus separatos formantia et in his singula singulis hyphis saepe circumdata. Hyphae medullares 6-8 μ crassae, pariete satis crasso, eorum lumine triplici

Apothecia ex toto nigra, primum punctiformia et deinde 0,3-0,4 mill. lata, in thallo globoso primum inclusa et mox, eo lisso, apparentia et sessilia, aut solitaria aut duo triove in quovis granulo non raro oblique nata, margine tenui et parum prominente ac disco primum plano, dein leviter convexo, aspero semperque nudo ornata. In apotheciis juvenilibus perithecium summum nigrum, laterale atque inferum, aequae ac



Fig. 23. — *Lecidea* (*Bielzia*) *Margaritae*
Huc. (Gross, 750 diam.)

hypothecium, non colorata; in reliquis,

perithecium laterale et inferum extra punctum commissurae 40-50 crassum; prius

ex toto vel extrinsecus tantum nigrum ex hyphis angustis, breviter articulatis, arcte

coalitis et extrinsecus nigro capitatis constitutum; posterius rufofuscum et plectenchymaticum. Hypothecium parum crassum, iodo caeruleum ac etiam plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae aut partim rufescentes, superne clavatae clava 3-4 μ crassa, nigra vel fusca aut fere non colorata et

granula nigra ferentes, 110-120 μ altae in apotheciis juvenilibus 60 μ tantum metientes, 2-3 μ crassae, rectae ac flexuosae, articulatae articulis 4-8 μ longis, sepimentis tenuibus, passim connexo ramosae et iodo caeruleae. Spora fig. 23 octone, nigrescentes, uniseptatae septo angusto, pleraeque utroque apice rotundatae, 14-16 raro 17 μ longae et 8-9 μ latae, pauciores uno apice attenuatae 14-15 μ longae et 6 μ latae ac etiam 15 μ longae et 9 μ latae. **Spermogonia** ostiolo hyphis nigro capitatis circumdato munita; spermata cylindrica, recta, 3-4 μ longa et 0,7-0,8 μ lata; sterigmata 20-25 μ longa, 2 μ crassa, ramosa ac articulata, sed non constricta.

He Jenny, baie Marguerite, sur les pierres des éboulis diorites avec filons diabotiques, altitude 75 et 245 mètres, XI^e excursion, nos 227 et 230, le 15 janvier 1903.

Cette espèce, au point de vue anatomique et par la forme de ses apothécies et de l'hypothalle de son thalle, est très voisine du *Lecidea Liouvillei*, que nous venons d'examiner, mais, sans parler des caractères qui les séparent, il suffit de voir leurs thalles pour les distinguer.

Dans un autre exemplaire portant également le n° 230 et ayant aussi servi à composer la diagnose ci-dessus, mais de dimensions moindres, le thalle est plus et même très rougeâtre, l'hypothalle est moins étendu; les apothécies, au contraire, sont plus nombreuses et mieux développées; de là résulte un épaississement du périthèce et de l'hypothécium. Les spores sont un peu plus longues, mesurant 15-20 μ sur 8-11, si leurs extrémités sont arrondies, et 14-19 μ sur 7,5-9, si elles se trouvent atténuées.

Dans le n° 227, ce Lichen non seulement couvre l'espace laissé libre sur la surface de la pierre par l'*Umbilicaria crinia* Hue et par le *Lecidea Rhizocarpon variegata* Hue, mais encore il s'étend sur la plus grande partie de deux des parois verticales, change de coloration et s'entoure d'un hypothalle plus ou moins large suivant la place qu'il occupe. D'un cendré bleuâtre sombre sur la surface, il devient cendré blanchâtre sur les côtés du gros fragment de rocher et même roussâtre ou rougeâtre, s'il se trouve un peu ombragé. Vers la base de l'une des parois verticales, se trouve un commencement de thalle qui mérite d'être signalé. Il consiste en une petite tache sphérique, de 5 mill. de diamètre, au milieu de laquelle on aperçoit 4 ou 5 aréoles rousses; de ce centre partent des

rayons hypothallii noirs, quelques-uns contigus, la plupart relativement très espacés, parfois un peu ramifiés et anastomosés, qui forment à la périphérie une bande noire, assez large et dendroïde; sur ces rayons naissent de petits granules d'abord espacés, puis contigus. Maintes fois, dans le courant de cet opuscule, nous avons observé le commencement d'un Lichen et il se produit toujours de la même façon: une ou plusieurs spores germent sur un point quelconque du substratum; elles étendent leurs hyphes et alors se rencontrent avec quelques petites Algues qui leur permettent de construire un petit monticule, qu'elles s'empressent de couvrir d'un cortex et qui ne tardera pas à se multiplier. Mais je crois qu'il est impossible de rencontrer un commencement plus élégant et plus savamment combiné que celui que je viens de décrire.

110. Lecidea melanostola Hue; sp. nov.

Thallus rufescens, passim obscuratus, imo atratus, madefactus non aliter coloratus, opacus, tribus reagentibus solitis immutatus, areolatus et plagam 3 cent. latam, frequenter interruptam, indeterminatam ac in superficie aequatam efficiens; areolae 3-5 mill. latae, 0,4-0,5 mill. crassae, sphaericae, nunc solitariae et tunc hypothallo nigro supra lapidem diffluente pro parte circumdatae, nunc sed rarissime contiguae, saepius rimis parum crassis separatae, lateraliter nigrae ac in superficie laeves aut tenuiter rugulosae; intus in dimidio infero vel fere in duobus trientibus inferis fusconigrae. Cortex superior superne atratus, intus hyalinus ac 10-30 μ crassus; ejus hyphae nigro capitatae capite 6 μ crasso, fastigiatae, 5-6 μ crassae, aut simplices aut ramosae, articulatae articulis spheroidicis, lumine 3-4 μ lato, stricte coadunatae et zona hyalina 10-20 μ crassa cellulas collapsas protoplasmatis expertes continente tectae. Cortex lateralis niger, 20-40 μ crassus ac plektenchymaticus. Gonidia pallide viridia, cystococcoidea, 6-18 μ lata, membrana parum crassa vestita et in parte albida stratum non densum formantia. Hyphae medullares verticales, ramosae, stricte coalitae ac spheroidico articulatae, inde in tota parte albida sic articulatae; pars infera superne fusca et inferne nigra ac tota plektenchymatica. **Apothecia** ex toto nigra, in quavis areola solitaria, primum in thallo inclusa et punctiformia, demum supra thallum

adnata, parva, rara, rotunda, in basi leviter dilatata, perithecio nigro, margine tenui ac paulum prominente atque disco plano, nudo ac aspero praedita. Perithecium in apotheciis omnino emersis in margine et lateraliter 60, in basi 100, ac subtus 50-60 μ crassum totumque plectenchymaticum, extrinsecus nigrum et intus fuscum; hypothecium nullum. Paraphyses hyalinae, sursum nigro capitatae capite 5-6 μ crasso et ramosae ramis capitatis, 120 μ altae, 4 μ crassa, arte coherentes, articulate articulis 4-6 μ longis, dissepimentis parum crassis ac lumine 1-1,5 μ lato, hinc inde ramosae ramis divaricatis aut breviter connexae atque iodo carnea. Sporae octonae, fuscae, uniseptatae septo nigro et parum crasso, distichae, tegumento vix visibili vestitae, apicibus rotundatae, 16-23 μ longae et 10-14 μ latae, immixtis 16-17 μ longis ac 9-10,5 μ latis. **Spermogonia** vulgo in thallo supero inclusa, ostiolo nigro hyphis nigro capitatis circumscripta et intus non colorata; aliquoties in medio thallo et prope ejus partem plectenchymaticam ac etiam in n. 121 in hac summa immersa ac tunc omnino non colorata; spermata saepe uno apice attenuata, 3-4 μ longa et vix 1 μ crassa; sterigmata 20 μ alta, 2 μ crassa, non ramosa, sed articulata articulis cylindricis et in septo non constrictis.

He Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, nos 120 et 121, le 30 décembre 1908.

Dans ce dernier n^o 121, les aréoles du thalle sont plus rapprochées les unes des autres et le cortex latéral en plectenchyme, quoique un peu diminué en épaisseur, reste très visible.

Ce *Buellia* est en réalité complètement habillé de noir, $\mu\epsilon\lambda\alpha\sigma\sigma\tau\omicron\lambda\omicron\zeta$, de $\mu\epsilon\lambda\alpha\zeta\zeta$, noir, et $\sigma\tau\omicron\lambda\omicron$, vêtement; la base en est largement noire, le cortex latéral est noir et le supérieur est formé par des hyphes à tête noirâtre. Il est le seul, parmi ceux qui ont été examinés jusqu'ici, dont les aréoles soient entourées d'un cortex plectenchymateux noir. J'ai décrit ci-dessus des apothécies ayant complètement achevé leur évolution, mais il me semble qu'il ne sera pas sans intérêt d'en décrire la formation. Dans son jeune âge, l'apothécie est complètement immergée dans l'aréole et par conséquent entourée d'un périthèce hyalin, comme une jeune apothécie d'*Aspicilia*. Quand elle grandit, elle se trouve rapprochée, d'un côté, du bord de l'aréole, et alors le cortex noir de cette dernière se genouille pour

l'entourer, mais il demeure d'abord distinct et n'est pour rien dans la formation du périthèce. En effet, pendant que celui-là conserve sa largeur de 10 μ , on voit, dans une coupe très fine, les hyphes du périthèce, épais de 40-50 μ , d'abord hyalins, prendre une teinte noire, d'abord au sommet, puis dans toute leur longueur, alors se confondre avec le revêtement cortical, puis devenir un tissu en plectenchyme. L'évolution de l'autre côté de la coupe est plus lente, parce qu'il reste d'abord quelques hyphes du thalle entre le périthèce de l'apothécie et le cortex de ce dernier. Quand elle est complète, celle-ci est donc entourée d'un périthèce, provenant, comme tous les autres, de la médulle du thalle, mais qui se trouve entouré extérieurement du cortex du thalle. Néanmoins elle reste lécidéine et n'est nullement lécanorine, puisque cet élément cortical ne forme pas une couche spéciale et que l'on ne peut en distinguer la présence qu'en constatant les différentes phases de la formation de l'apothécie. Il est hors de doute que pareil phénomène n'a jamais été observé. L'hypothécium n'est pour rien dans cette évolution ; il consiste d'abord en quelques hyphes colorés en roux, puis il se confond avec le périthèce.

Sectio VII. — RHIZOCARPON Ramond

apud de Lamarck et de Candolle, *Flore française*, t. II, 1805, p. 365.

111. *Lecidea geographica* Schar. *Lich. helvet. Spicileg.*, sect. III, 1828, p. 124; Wainio, *Lich.*, 1903, p. 31, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica » en 1897-1899*, Botan., Zahlbruckner, *Flecht.*, p. 41, in *Deutsch Südpolar.-Expedit.*, 1901-1903, et Darbishire, *Lich. South Orkneys*, p. 2, in *Scott. nation. antarct. Expedit.*, 1903-1904, et *Lich. swedish. antarct. Expedit.*, 1912, p. 23, in *Wissenschaft. Ergebn. schwedisch. Südpolar.-Expedit.*, 1901-1903, unter *Lect. von Dr Nordenskjöld*, t. IV, Lief. II, atque Hue, *Lich.*, 1908, p. 17, in *Expedit. antarct. française*, 1903-1905, commandée par le Dr Charcot, *Scienc. natur. : Docum. scientif. : Lichen geographicus* Linn. *Spec. plantar.*, t. I, 1753, p. 1607.

Thallus virescente citrinus, opacus areolatus, hydrate kalico immutatus et primum maculas 5-10 mill. latus ac deinde plagas 10 cent. latus, continuas aut parum interruptas, superficie satis aequatas et hypothallo obscure fusco, 0,4-0,5 mill. lato circumscriptas formans ; areolae saepe parvae,

0.2-0.7 mill. latae, 0.3-0.4 mill. crassae, interdum 1-1.5 mill. metientes, quadrangulae cuneatae, raro oblongae, passim angulatae, circum apothecia frequenter lunulatae, contiguae et superficie rugosae: intus superne albidae ac inferne fusconigrae aut nigrae. Cortex superior solus exstans albidus ac extrinsecus viridi luteus et 30-40 μ crassus; ejus hyphae fastigiatae, 3-4 μ crassae, nunc vix, nunc valde ramosae, articulatae articulis sphaeroideis, seu oblongis, aliquando quadrangulis, lumine 2-3 μ lato, parum striete agglutinatae et zona hyalina, 15 μ crassa, articulos protoplasmatis expertes aut hic et illic parvum hyphae ramum continente tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 6-16 μ lata, rotunda, raro oblonga, membrana incrassata, stratum 50-60 μ crassum, non densum et passim hyphis verticalibus paucis interruptum sub cortice formantia; inter ea hyphae breviter articulatae. Hyphae medullares 5-6 μ crassae, iodo caerulecentes, in parte albida corticis hyphis similes, sed parvis meatibus saepe separatis, in nigra simul sphaeroideo ac cylindrico articulatae, arcte coalitae atque in hypothallo cylindricae, lumine 1 μ metiente aut deficiente. **Apothecia** 0.3-0.6 mill. lata, ex toto nigra, in areolis singula aut duo nata, rotunda aut angulata, saepe plura aggregata, areolis lunatis circumdata et ab eis vulgo parum separata, margine tenui ac paulum prominente cincta et disco plano, nudo, tum levi, tum impresso ornata. Perithecium nigrum in margine 120, lateraliter 30-60 et inferne 40 μ crassum, iodo caerulecens; illius hyphae lateraliter verticales et cylindrico articulatae, inferne stratum plectenchymaticum praebentes. Paraphyses nunc albidae, nunc caerulecentes, nunc adhuc et saepius violacescentes ac tunc hydrate kalico magis violaceae, superne nigrae, capitatae cellulis sphaericis, 4-6 μ diametro metientibus, ramosis ac stratum 15-20 μ crassum efficientibus, 180-200 μ altae, 4 μ crassae, arcte coherentes, rectae, articulatae articulis 5-8 μ longis, septimentis crassis et lumine 2 μ lato, ramosae et passim breviter connexae atque iodo caeruleae. Spora octonae, demum nigrae, ter aut quinquies septatae inter septa paucis lineis verticalibus obliquisve divisa, demum parenchymatica, apicibus attenuatae aut rotundatae, halone 3 μ lato in statu juvenili circumdatae, 25-43 μ longae ac 16-18 μ latae, immixtis 28, 30 et 40 μ longis, 15, 22 et 20 μ latis. Spermogonia non observata.

Hot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chemin de Roosen, sur les rochers (diorites) dans les endroits un peu abrités, III^e excursion, nos 81 et 86-88, le 28 décembre 1908.

Île Booth-Wandel, sur les rochers (diorites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 120, le 30 décembre 1908.

Île Petermann, sur les rochers (diorites) au nord de l'île, récolté par M. Liouville, V^e excursion, n^o 112, le 1^{er} janvier 1909.

Cap des Trois-Pérez (terre de Graham), très commun sur les rochers (granite rose avec filons diabasiques), XVII^e excursion, n^o 271, le 6 mars 1909.

112. *Lecidea melanosticta* Hue; sp. nov.

Thallus raro mere citrinus et nudus, sæpius albidus aut partim citrinus, partim albidus ac atrato suffusus, opacus, areolatus, hydrate kalico non tinctus et plagulas 3-15 mill. latus et hypothallo nigro 2 mill. lato circumdatus efficiens; areolæ primum 0,1-0,2, dein 1-1,5 mill. latæ, usque 0,8 mill. crassæ, raro sphericæ lunulatae, sæpius angustæ seu angulato oblongæ, rimis angustis aut parum latis hypothallo repletis circumdatæ, ambitu integræ aut rarius lobulatæ et superficie tenuiter rugulosæ; intus superne albide ac inferne fusconigræ. Cortex totam peripheriæ areolam vestiens hyalinus, sursum atratus ac 20-30 μ crassus; illius hyphæ 5-6 μ crassæ, fastigiatæ, ramosæ, apice capitatæ capite spherico 6-7 μ crasso, articulatæ articulis sphericoideis, pariete parum crasso, striete coalitæ ac zona 20 μ crassa cellulas protoplasmatis inopes continente obtectæ; in cortice laterali hæc zona amorpha nulla. Gonidia viridia, cystococcoidea, 6-10 μ lata, membrana sat crassa, stratum plus minusve crassum et hyphis verticalibus frequenter interruptum sub cortice tum superiore tum laterali præsentia. Hyphæ medullares iodo cæruleæ, albide velut in cortice dispositæ; coloratæ vero 4-8 μ crassæ, etiam verticales, spherico, sphericoide seu oblongo articulatæ, striete coalitæ et hydrate kalico parum rubescentes; stratum hypharum angustarum indistinctarumque saxo adhærentium parum crassum. **Apothecia** 0,2-0,6 mill. lata, ex toto nigra, inter areolas sita, raro rotunda, sæpe oblonga, margine tenui et vix prominente cincta atque disco plano, nudo impressoque instructa. Peritheciium in margine 60. lateraliter 40 ac subtus 110 μ crassum; in eo hyphæ lateraliter verticales, in apice flabellatæ ac sphericoide articulatæ atque inferne plectenchymaticum stratum formantes. Paraphyses hyaline, sursum nigre, hydrate kalico partim rufes-

centes, capitatae capite 4-5 μ crasso, 2-40 μ altae, 3 μ crassae, parum coherentes, articulate articulis 2-4 μ longis, septis crassis ac lumine 2 μ lato, ramosae ramis longis divaricatisque et stratum 20 μ crassum efficientibus atque iodo caeruleae. Spore octonae, nigrae, primum halone angusto circumdatae, apicibus rotundatae, in septis saepe constrictae, aliae cruciatim divisae et 18-22 μ longae ac 14 μ latae, aliae uni-, vel tri-septatae ac simul lineis verticalibus obliquisve semel inter septa divisae, 26-30 μ longae et 14-18 μ latae. In basi cujusdam periphericae areolae reperire est parvum apothecium 0,3 mill. latum, fere sphaericum et optime constitutum, paraphysibus sporisque bene evolutis.

La présence de cette petite apothécie située presque à la base de l'aréole, car elle n'en est éloignée que de 40 μ , doit être signalée. Elle s'est donc formée dans les hyphes médullaires colorés et très loin de la couche gonidiale.

Le Jenny, baie Marguerite, sur les rochers (diorites avec filons diabasiques), altitude 380 mètres, XII^e excursion, nos 226, 227 et 229, le 15 janvier 1909.

La diagnose ci-dessus a été composée sur le n^o 226; dans le n^o 229, les spores sont ou plus fréquemment triseptées avec quelques divisions obliques, ou bien elles présentent de nombreuses divisions dirigées en différents sens, les trois cloisons transversales étant seulement indiquées par une constriction de la paroi. Celles qui sont uniseptées mesurent 20-24 sur 14-15 μ ; les autres 25-30 μ sur 16-18 μ . Dans les nos 227 et 229, un bon nombre d'aréoles sont d'un noir blanchâtre, lequel reconvre entièrement la couleur jaune. Le nom de cette espèce vient de l'adjectif grec $\mu\epsilon\lambda\alpha\chi\rho\sigma\tau\iota\alpha\tau\omicron\varsigma$, formé de $\mu\epsilon\lambda\alpha\varsigma$, noir, et $\sigma\tau\iota\alpha\tau\omicron$, pointiller.

113. *Lecidea nidifica* Hue : sp. nov.

Thallus stramineo albidus, opacus, areolatus et sursum hydrate kalico non finctus; areolae saepissime 0,2-0,3, rarissime 0,5-0,6 mill. latae, 0,25-0,4 mill. crassae, quadrangulae oblongave, frequenter angulatae, contiguae, superficie rugulosa, intus paulum infescentes ac hydrate kalico intensius finctae et basim versus sat anguste fusconigrae, plagulam 15 mill. longam et 6-10 mill. latam, irregularem, paulum interruptam et hypothallo nigro angusto plus minusve continuo circumdatam semel

efficiens; frequenter in planis saxi partibus super hypothallum late expansum ac in ambitu latum fimbriatumque multum dispersæ; frequentissime in saxi cavis nidulos angustos, aliquando in longas series dispositos, hypothallo lateraliter munitos præbentes atque rarius ejus asperitates vestientes. Cortex, æque ac medulla, corpusculis griseis nubilatus et iodo carulescens 20-50 μ crassus: ejus hyphæ 4 μ crassæ, fastigiatae, ramosæ, articulatae articulis cylindricis, pariete tenui, immixtis 6-8 μ crassis ac spheroidæo articulatis, omnes striete coalite et zona albida 10 μ crassa articulos protoplasmatis inopes continente tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 6-10 μ lata, rotunda seu oblonga, membrana tenui (aliquando sex in parvulo glomerulo 12 μ lato aggregata et vagina non circumdata, velut in quibusdam *Crocydia* speciebus), stratum crassum ac non densum sub cortice formantia. Hyphæ medullares iodo non tinctæ, albidae et illis corticis similes, sed parvos meatus inter earum ramos offerentes; hyphæ coloratæ 6-8 μ crassæ, spheroidæo articulatae ac arcte coherentes. Apothecia rara, ex toto nigra, in areolis nata earumque superficiem vulgo æquantia, rotunda vel oblonga, immarginata et disco plano undoque instructa. Perithecium nigrum in margine 60 et lateraliter 20 μ crassum atque inferne cum hyphis coloratis confusum; ejus hyphæ lateraliter angustæ, verticales, cylindrico articulatae et in margine flabellatae; subtus 6-8 μ crassæ, vel oblongo vel spheroidæo articulatae, ramosæ et, æque ac præcedentes, striete coalite. Paraphyses rufescentes, superne materia fusca oneratae, hydrate kalico intensius tinctæ, 130 μ altæ, 3 μ crassæ, coherentes, rectæ, articulatae articulis 3-4 μ longis, dissepimentis crassis et lumine 1,5 μ lato, ramosæ ramis divaricatis, sursum 2-3 μ crassis, intricatis et stratum 15-20 μ crassum formantibus atque iodo caruleæ. Sporæ octonæ, nigrescentes et materia rufescente velatae, distichæ, halone non circumdatae, apicibus rotundatis alterove attenuato, in septis aliquoties constrictæ, valde variantes, nunc simplices 22 μ longæ et 14 μ latæ, nunc uni-, aut tri-septatæ, interdum semel aut bis ac insuper oblique divisæ: uni-septatæ 20-27 μ longæ et 10-12 μ latæ, tri-septatæ 27-34 μ longæ et 12-15 μ latæ. Spermogonia non visa.

Species distinctissima et valde singularis. Pars medullæ colorata

angusta, vix quantum altitudinis metiens; in *Lecidea geographica* Schær., supra n° 111, ejus dimidium saltem attingit.

He Booth-Wandel colline Jeanne, sur les rochers diorites, VI^e excursion, n° 149, le 3 janvier 1909.

114. *Lecidea argyrea* Hue; sp. nov.

Thallus albus, nitens, areolatus, tribus solitis reagentibus non tinctus et plagam late expansam, aequatam, indeterminatam ac passim interruptam super saxi superficiem præbens; areolæ interdum atrato suffusæ, semper atrato nigrove lateraliter vestitæ et subtus supra hypothallum nigrum positæ, 0,2-0,5 mill. latæ, 0,2-0,3 mill. crassæ, nunc hemisphæricæ, nunc oblongæ, contiguæ, semper planæ ac intus albidiæ. Cortex totam areolam circumdans, superne albidus aut paulum atratus ac lateraliter niger et 10-20 μ crassus; ejus hyphæ 6-8 μ crassæ, fastigiatæ ramosæ, spheroidæ aut oblongo articulatæ, lumine 2 μ lato, contiguæ, extrinsecus spherico articulatæ atque zona amorpha 6-20 μ crassa circumscriptæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 10-16 μ lata, rotunda, membrana incrassata, in areolis rite evolutis stratum 60-80 μ crassum, hyphis verticalibus hic et illic interruptum sub cortice formantia; in juvenilibus, in totam areolam dispersa ac sæpe singula singulis hyphis circumdata. Hyphæ medullares materia grisea nubilatæ, iodo non coloratæ, horizontales vel obliquæ, ramosæ, aliæ spherico, aliæ cylindrico articulatæ ac meatus passim præbentes. In hypothallo hyphæ cylindricæ, intricatæ et stratum 40-60 μ crassum formantes. **Apothecia** 0,2-0,7 mill. lata, in areolis solitaria, rotunda, aliquando (ob areolas contiguas) oblonga, ex toto nigra, margine non prominente cineta, primum plana et mox convexa. Peritheciium omnino carbonaceum, lateraliter 20-40 et inferne 140 μ crassum ac in centro columna sat crassa hyphis hypothallinis affixum; ejus structura ægre conspicua, ut videtur, plectenchymatica; caro liberum, vulgo areola 0,2-0,3 mill. crassa circumdatum. Paraphyses violacæ, hydrate kalico intensius tinctæ, sursum carbonacæ, 120-180 μ altæ, 3-4 μ crassæ, rectæ, arte coherentes, articulatæ articulis 3-6 μ longis, septis crassis ac lumine 1,5 μ lato, ramosæ ramis longis divaricatisque, superne capitatæ capitibus sphericis, ramosis ac stratum 30-40 μ crassum forman-

libus atque iodo caerulea. Theca octo sporas sursum distichas et inferne monostichas continens 160 μ longa, 50 μ lata ac sursum incrassata; sporae quinæ vel octonæ, primum atratae, demum crasse nigrae, ter aut quinquies septatae, paucis lineis verticalibus aut obliquis inter septa passim conspicuis, in septis raro constrictae, halone 2-4 μ lato primum circumdatae, demum hujus expertes, magnitudine valde variantes, 30 et 35 μ longae et 14 μ latae, 25, 26, 27 μ longae ac 18, 15 et 17 μ latae; in quadam theca quinque sporae triseptatae 26, 30, 31, 31 et 32 μ longae ac 16, 16, 16, 20 et 12 μ latae. Spermogonia non visa.

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites) qui sont face au nord, XV^e excursion, n^o 269, le 21 janvier 1909.

115. Lecidea griseola Hue; sp. nov.

Thallus cinerescens aut pallide cinereorufescens, opacus et areolatus; areolae 0,2-0,5 mill. latae, 0,2-0,6 mill. crassae, rotundae aut cuneatae, contiguæ et in superficie laeves; intus superne albidae, in duobus inferioribus trientibus fuscae, hydrate kalico non mutatae et in basi caerulecentes. Cortex superior nebulosus 20-30 μ crassus; ejus hyphae fastigiate, parce ramosae, articulatae articulis sphaericis vel sphaeroideis, lumine 2-4 μ lato, supremo sphaerico, 5-6 μ diam. metiente ac extrinsecus colorato, atque zona 10 μ lata, cellulas protoplasmatis expertes continente tecta; cortex lateralis superiori similis. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-20 μ lata, stratum crassum formantia, sed fere singula singulis hyphis circumdata. Hyphae medullares, iodo non tinctae, verticales et sicut corticis illae articulate; earum stratum coloratum crassum et plectenchymaticum; sub eo hyphae verticales liberae ac saxo adherentes. Utriusque strati hypharum cavitas triplici D^{ris} Guéguen reagente rubra exadens. **Apothecia** ex toto nigra, 0,5-1 mill. lata, rotunda, inter areolas supra substratum posita, perithecio levi, margine tenui, integra et paulum prominula atque disco primum plano, demum convexo, impresso undoque exornata. Perithecium nigrum, iodo non tinctum, lateraliter 50 μ crassum et ex hyphis articulatis articulis sphaericis et magnis constans; hypothecium crassum ac ejus hyphae verticales. Paraphyses hyalinae, sursum nigro maculatae, 180-200 μ altae, 3-4 μ crassae, rectae, arcte coherentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, septis tenuibus et lumine 2 μ lato, atque

iodo caerulea. Theca sporas adhuc juveniles continens 56 μ longa, 18 μ lata, in apice incrassata ac in basi caudata cauda 10 μ longa; sporae (fig. 24) octonae, distichae, raro halone circumdatae, ter aut septies septatae, primum fere

hyalinae et dein nigrae, aliae triseptatae in eadem theca 20, 29 et 37 μ longae ac 12, 14 et 18 μ latae, aliae septies septatae 33-38 μ longae et

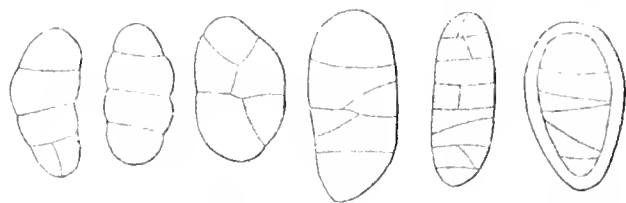


Fig. 24. — *Lecidea* (*Rhizocarpon*) *griseola* Hue. (Gross, 1200 diam. environ.)

11-13 μ latae, aliquoties in septis constrictae, aliae adhuc murali divisae, 24 μ longae et 9,5 μ latae. **Spermogonia** vulgo in summo thallo inclusa ac ostiolo hyphis nigris et sphaerico articulatis circumdato munita; aliquando in medulla et supra ejus partem coloratam sita; sterigmata 20 μ longa, 2 μ crassa, semel aut bis articulata ac in basi ramosa; spermata cylindrica, recta, apicibus truncata, 4 μ longa et 1 μ lata.

He Booth-Wandel, rochers (dicrites) de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 120, le 30 décembre 1908.

Genus XXIII. — *ASPICILIA* Massalongo

Ricerche sull'autonomia dei Licheni crostosi, 1852, p. 335.

Sectio. — *MELANASPICILIA* Hue.

Genus *Melanaspicilia* Wain., *Lich. vicin. hibern. expedil. Vege prope pagum Villetkal in Sibir. septentr.*, 1909, p. 76, in *Arkiv för Botanik*, t. VIII, n^o 4.

116. *Aspicilia ditissima* Hue; sp. nov.

Thallus cinerescens, opacus, areolatus et plagam in dimidio lapidis 20 cent. longo et in ejus latere 5 cent. alto et contiguo irregularem, in superficie aequatam et hypothallo nigro fimbriatoque circumscriptam formans; areolae 0,5-1 mill. latae, 0,3-0,8 mill. crassae, orbiculares vel paulum oblongae, contiguae, in superficie plane et rugulosae; intus leviter flavescens et hydrate kalico liquorem magis flavum emittentes ac rarins in centro eodem reagenti rubentes; inferne rufae, dein atrorufa atque iodo caerulea. Cortex superior solus exstans, corpusculis flavidis leviter nubilatus et 15-20 μ crassus; ejus hyphae fastigiate, saepe simplices,

aliquando capitata capite 5-6 μ crasso, articulata articulis sphaeroideis vel breviter cylindricis, arcte coalitis et zona hyalina, 20-40 μ crassa, cellulas protoplasmatis expertes continente tectae. Gonidia flavido viridia, cystococcoidea, 7-20 μ lata, membrana parum crassa, ac stratum 60-120 μ crassum et non densum (singula gonidia singulis hyphis saepe circumdata) formantia. Hyphae medullares albidae, iodo non tinctae, 6-8 μ crassae, verticales, ramosae, articulatae articulis plerumque sphaeroideis, immixtis paucis cylindricis, intus triplici D^{ris} Guéguen reagentibus parvosque meatus raro praebentes. Pars medullae inferior quartum trientemve crassitudinis tenens, plectenchymatica ac iodo tincta. **Apothecia** 0.3-0.5 mill. lata, in areolis immersa et solitaria, sed deinde plura frequenter aggregata, disco nigro, nudo, laevi, primum plano, rarissime tenuiter marginato ac deinde convexo exornata. Perithecium iodo caeruleum, ex toto hyalinum, ex hyphis lateraliter verticalibus breviterque articulatis et inferne horizontalibus, demum rufescentibus compositum. Deinde, accrescente apothecio, ob angustam areolam, in uno latere perithecium ex ea denudatum, extrinsecus et paulatim nigrum ac tunc plectenchymaticum, simul hypothecium magis coloratum et etiam plectenchymaticum, altero latere, in lamina tenui, hyalino immersoque remanente. Tandem perithecium rarissime subtus protusum, sed semper mancum, hypothecium superne rufum, inferne fuscum, tunc crassum ac cum parte

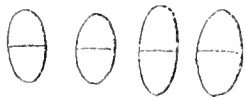


Fig. 2a. — *Aspicilia* (*Melanaspicilia*) *ditissima* Hue. (Gross. 750 diam.)

thalli plectenchymatica confusum. Paraphyses hyalinae aut pro parte rursae, sursum nigrae, clavatae clava 7-8 μ crassa et sub ea paulatim angustata, 80-160 μ altae, 3 μ crassae, arcte coherentes, articulatae articulis 6-7 μ longis, septimentis crassis et lumine 1.5-2 μ lato, non ramosae et iodo optime caeruleae. Spora (fig. 2b) octonae, rufescentes, uniseptatae septo tenui, apicibus rotundatae, tegumento 2 μ crasso vestitae, 14-17 longae et 7-8 μ latae. Spermatogonia non visa.

He Petermann, sur une grosse pierre rapportée entière, n° 686, novembre 1909.

Ce nouveau genre de Lichens, *Melanaspicilia*, créé en 1909 par M. le D^r Wainio, appartient à sa tribu des *Buelliae*, laquelle, fondée sur la simili-

tude des spores, comprend des thalles foliacés et crustacés, des apothécies lécanorines et lécidéines. Comme dans les espèces de ce genre, les apothécies sont lécidéines et immergées dans le thalle; il faut donc, au point de vue de leur structure, les rapprocher du genre *Aspicilia* Mass. et même, ce qui me paraît préférable pour ne pas multiplier les genres, en faire simplement une section de ce genre. Par conséquent, on aura dans le genre *Aspicilia* :

Section I. *ETASPICILIA* Hue, comprenant toutes les espèces décrites ou indiquées dans les *Nouvelles Archives du Muséum*, 3^e sér. t. II, 1910, p. 1-120.

Section II. *BLASTEMASPICILIA* Hue, renfermant les espèces à spores polycellées, émiérées dans ma *Notice sur les spores des Licheni blasteniospori* Mass., in *Bull. Soc. botan. France*, t. LVIII, 1911, p. LXXIII.

Section III. *MELANASPICILIA* (Wain.) Hue, admettant les sous-divisions et les espèces désignées par M. Wainio, *loc. citat.* à la condition, bien entendu, que leur structure soit semblable à celle des *Aspicilia* Mass.

L'espèce décrite ci-dessus mérite vraiment son nom *ditissima*, très riche, et par l'étendue du territoire qu'elle occupe et par l'abondance de ses apothécies; leur quantité est telle qu'à première vue le thalle apparaît complètement noir. Ce territoire, ombragé, sur la surface de la pierre, par quelques *Usnea melaranthavar. sorediifera* (Cromb.) Hue, lui est disputé par les espèces vagabondes, le *Lecanora aspidophora* f. *errabunda* Hue, le *Buellia anisomera* Wain. et surtout par le *Lecanora* (Rimodina) *Petermannii* Hue, formant des rosettes assez multipliées. Sur la surface de la pierre, ce dernier devient presque noir, mais une goutte d'eau lui donne une teinte rougeâtre, absolument comme s'il avait sa couleur naturelle. Au point de vue des réactions, je dois faire remarquer que dans cet *Aspicilia ditissima* le tissu coloré et plectenchymateux, si commun et parfois si épais dans de nombreux *Buellia*, est teinté en bleu par la solution aqueuse d'iode, tandis que dans ceux-ci il est réfractaire à ce réactif. Certaines apothécies signalées ci-dessus paraissent s'éloigner du genre *Aspicilia* par la présence, très rare il est vrai, d'un péri-thèce latéral en plectenchyme et même par un commencement de péri-thèce inférieur. Je regarde ces cas comme des anomalies faciles à

expliquer. L'apothécie immergée, en grandissant, finit par absorber d'un côté le thalle qui l'entourait, et alors elle se protège par un périthèce latéral. Si elle arrive à gagner l'autre côté, ce qui est excessivement rare, elle se trouvera dans la nécessité de former un périthèce latéral. Il n'y a donc pas dans cette espèce d'apothécie réellement située sur le thalle, comme dans les *Buellia*. Je m'en suis assuré en faisant des coupes dans toutes celles qui avaient cette apparence.

117. *Aspicilia erythroda* Hue; sp. nov.

Thallus rufescens, passim cinerescens et tunc madefactus etiam rufescens aut rubescens, opacus, plagas orbiculares, 3,5-10 cent. latas, interdum oblongas 6 cent. longas et 2 cent. latas, areolatas aut aliquando in centro verrucosas, omnino aequatas aut parum inaequatas et zona hypothallina 0,5-1,5 mill. lata limbriataque cinctas efficiens; areolae 0,5-1,5 mill. latae, 0,3-1 mill. crassae, sphaericae aut variiformes, laeves, planae aut demum leviter convexae; verrucae in centro dispersae 1,5-2 μ latae, 1-1,5 mill. crassae, saepe plures aggregatae, vel laeves, vel rugulosae, interdum erosae ac tunc, tangente aere, intus rubentes; intus rubescentes et hydrate kalico intense rubrae, raphidibus productis; subtus vel etiam in centro aut adhuc in lineis parum latis fuscae nigrae. Cortex superior corpusculis atratis nubilatus et 20-40 μ crassus; illius hyphae fastigiatae, capitatae capite 4-6 μ crasso, parce aut non ramosae, raro parvos meatus praebentes, articulatae articulis sphaeroideis, lumine 2-4 μ lato, ac zona hyalina 20-30 μ crassa cellulas protoplasmate orbatas continente tectae. In cortice laterali hyphae magis ramosae et non capitatae. Gonidia viridia, saepe materia rufescente velata, cystococcoidea, 4-16 μ lata, passim oblonga, membrana non crassa, stratum crassum et non densum sub cortice formantia. Hyphae medullares 5-6 μ crassae, iodo non tinctae, verticales, sphaeroideo articulatae, pariete parum crasso, stricte coadunatae ac intus triplici D^{RLS} Guéguen reagente rubentes; in basi vel superius in lineis supra indicatis aut adhuc in centro stratum plectenchymaticum, iodo non mutatum efficientes (hoc centrali strato usque 0,2 mill. lato). **Apothecia** 0,2-0,8 mill. lata, in areolis immersa, plura in eis saepe nata, rotunda, disco nigro, primum plano, dein valde convexo, laevigato nudoque instructa. Perithecium hyali-

mm. 30 μ crassum, ex hyphis verticalibus, breviter articulatis ac sursum nigro capitatis constans; aliquando hoc perithecium laterale thallo superatum, 40 μ crassum atque plectenchymaticum. Hypothecium in apotheciis juvenilibus hyalinum, deinde paulum rufescens ac ex hyphis septatis constitutum; in bene evolutis fusconigrum, iodo caeruleum, et plectenchymaticum. Paraphyses hyalinae, superne nigrae et capitatae capite 4-5 μ crasso, 110-130 μ altae, 3-4 μ crassae, saepe flexuosae, parum arcte cohaerentes, articulatae articulis 4-8 μ longis, septimentis crassis et lumine 2 μ lato, passim connexo ramosae ac iodo caeruleae. Sporae (fig. 26) octonae, primum simplices et dein uniseptatae septo parum crasso, distichae, tegumento tenui vestitae, primum rufae et dein fuligineae, apicibus rotundatis, spora aliae 12-16 μ longae et 8-11 μ latae, aliae longiores et angustiores, 18-19 μ longae et 9 μ latae, immixtis 20 μ longis et 8 μ latis. **Spermogonia** ostiolo nigro notata, sed aliquando in thallo immersa; spermata cylindrica, recta, apicibus truncatis, 4-6 μ longa et vix 1 μ lata; sterigmata 20-30 μ longa, 2 μ crassa, ramosa et semel aut ter articulata



Fig. 26. — *Aspicilia* (*Melanaspicilia*) *erythroala* Hue. (Gross. 750 diam.)

Îlot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wieneke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, III^e excursion, n^o 89 et 90, le 28 décembre 1908.

Île Booth-Wandel, sur les rochers abrupts de la colline Jeanne, altitude de 30 à 100 mètres, IV^e excursion, n^o 119, le 30 décembre 1909.

Île Petermann, n^o 686, sur une grosse pierre rapportée entière, novembre 1909.

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites), XV^e excursion, n^o 257 et 268.

Dans le n^o 89, cet *Aspicilia* couvre la surface et une partie des parois d'un petit quartier de roche, mais sur la surface le *Lecidea anisomera* (Wain.) forme au milieu de son thalle plusieurs petits îlots soufrés et orbiculaires. Parfois deux apothécies sont confluentes, et alors elles sont séparées par un périthèce qui leur est commun. Dans une thèque, j'ai observé des spores dont la taille suit une progression très régulière, 12, 13,50, 14, 15 et 16 μ en longueur sur 8, 8,50, 9, 10 et 11 en largeur. Dans le n^o 268, le thalle est dépourvu d'apothécies, mais muni de nombreuses spermogonies.

Genus XXIV. — *ACAROSPORA* Massalongo

Ricerche sull'autonomia dei Licheni crostosi, 1852, p. 27.

118. *Acarospora macrocyclos* Wain., *Lich.*, 1903, p. 34, tab. IV, fig. 29, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica », en 1897-1899*, Botan.

Thallus nunc ubique tabacinis, nunc in ambitu sic coloratus et in centro niger, opacus, reagentibus solitis non tinctus, laciniato areolatus et plagas sat latas indeterminatasque efficiens; laciniæ 1-1,5 mill. latae, satis crassæ, convexæ, læves, apice rotundæ et sæpe crenatæ atque passim in periphèria radiantes; areolæ e granulis aggregatis formatae, crassæ, paulum diffractæ, singulis granulis ambitu fusconigris. Cortex granula superne et lateraliter circumdans, albidus et in zona externa sat crassa fusco niger et 20-30 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatae, parce aut non ramosæ, apice capitatae capite 4-5 μ crasso, articulatae articulis spheroidæis aut rarius breviter oblongis atque strato cellulas protoplasmate orbatas continente tectæ. Gonidia viridia, cystococcoidea, 10-15 μ lata, membrana parum crassa, stratum angustum sub cortice præbentia et frequenter intra medullam descendentia. Hyphæ medullares 4-5 μ crassæ, partim verticales et oblongo, partim spheroidæo articulatae et tunc triplici Dr^{is} Guéguen reagentè rubentes. In granulis vetustioribus seu inferis, medulla sæpè pro maxima parte fusco rubens et plectenchymatica, cellulis 5-7 μ latis; in aliis minus vetustis, zona circumdans, 10-14 μ lata, etiam plectenchymatica. **Apothecia** 0,5-1 mill. lata et non raro minora, in thallo primum inclusa, dein aperta, in thallo omnino immersa et discum nigrum, planum nudumque præbentia. Peritheciium non coloratum, iodo cæruleum, in margine 50-60, lateraliter 20 μ crassum, ex hyphis verticalibus, superne flabellatis et oblongo articulatis constitutum; in centro laminae tenuis punctum vincturae secantis, illud ex hyphis verticalibus fasciculatisque fasciculo 20 μ crasso constans. Paraphyses hyalinae, sursum nigro capitatae capite 4-5 μ crasso, 140-160 μ altae, 2,5-3 μ crassæ, rectæ, arete coherentes, articulatae articulis 15-16 μ longis, septis tenuissimis et lumine 1,5-2 μ lato, passim furcatae, iodo cæruleae et mox rubentes, sed, amoto reagentis excessu, demum cærulescentes. Thecae 100-

110 μ longæ, 22 μ latæ, apice clavatæ et basi brevissime caudatæ; sporæ in quacumque theca numerosissimæ, vel ellipsoideæ et 3-3,75 μ longæ ac 2 μ latæ, vel sphericæ atque 2,5-3 μ diametro metientes. **Spermogonia** in thallo inclusa et vulgo ostiolo parvo nigroque indicata, raro sphericæ, persæpe oblonga, 70-240 μ alta et 50-100 μ lata; aliquando sub gonidiali strato sita ac tunc fasciculo hypharum verticalium hoc stratum interrumpente thalli superficieî religata; spermata fusiformia, 3-3,75 μ longa et 1,25-1,50 μ lata; sterigmata 11,25-12,50 μ longa, 2 μ crassa, simplicia ac non articulata.

In opere meo *Lich. morpholog. et anatom. dispos.*, locanda est hæc species in subdivisione *C.* generis *Acarospora*, n^o 499, in *Nouv. Arch. Muséum*, 5^e sér., t. 4, 1909, p. 123.

Îlot Goudier, Port-Lockroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), aux endroits un peu abrités, III^e excursion, n^{os} 89 et 90, le 28 décembre 1908.

Île Jenny (baie Marguerite), sur les rochers (diorites avec filons diabasiques), altitude 165 mètres, XII^e excursion, n^o 228, le 15 janvier 1909.

Petite île dans la baie Marguerite, sur les rochers (diorites), XV^e excursion, n^{os} 267 et 268, le 21 janvier 1909.

Sur le fragment de rocher n^o 89, provenant de l'îlot Goudier, se trouvent deux petites rosettes de cette espèce, presque orbiculaires, larges de 7-10 mill., à l'état jeune, car elles sont à peine fructifiées, mais dont les lanières de la périphérie sont bien rayonnantes.

Familia VI. — *LIRATEÆ* Wallroth

Flora cryptogamica Germaniæ, t. 4, 1831, p. 319.

Aucune espèce de cette famille n'a été observée jusqu'alors dans les terres Antarctiques. M. Darbshire (*Lich. swed. antarct. Expedit.*, p. 47) signale, dans sa liste des Lichens subantarctiques, une espèce de chacun des genres de *Melospileu*, *Lecanactis* et *Graphina*, huit du genre *Arthonia* et quatre du genre *Opegrapha*.

ORDO VI. — *PYRENOCARPEÆ* Nylander

Expositio systematica Pyrenocarpeorum, in *Mémoires Société académique de Maine-et-Loire*, 1858.

Tribus XIX. — *VERRUCARIACEÆ*.

Genus XXV. — *VERRUCARIA* Persoon

in Uster's *Neue Annalen*, I, 1791, p. 23.

119. *Verrucaria glaucoplaca* Wain., *Lich.*, 1903, p. 37, et tab. I, fig. 5, in *Résultats du voyage du « S. Y. Belgica », en 1897-1899*, Botan.

Thallus raro glaucescente albidus, saepius fuscescente cinerens, interdum fuscescens, opacus, areolatus et plagas oblongas in rupium lateribus efficiens; areolae 2-3 mill. latae, 0,2-0,4 mill. crassae, deformes, sive contiguae, sive rimis angustis separatae, inaequatae aut etiam gibbosae, in superficie omnino laeves vel valde rugosae atque in peripheria saepe applanatae ac interdum anguste fuscescente atratae; intus et subtus albae. In tota thalli crassitudine hyphae verticales, rectae, non ramosae, 4,5-6 μ crassae, arcte coalitae, constrictae articulatae articulis vel 4-6 μ longis et lumine continuo, vel 7-8 μ longis et lumine bipartito, partibus intus truncatis, atque in zona supera 10-40 μ crassa cellulas non collapsas sed protoplasmatis tamen inopes praebentes. Gonidia viridia, pleurococcoidea, sphaerica et 8-26 μ lata, interdum oblonga et 32 μ longa ac 9 μ lata, membrana incrassata, inter hyphas thalli parvos glomerulos, nunc dispersos, nunc secundum lineas verticales dispositos et hyphis circumdatos separatosque praebentes. **Apothecia** in thallo inclusa, sed horum collo super eum paulum elevato, ac ostiolo fusco nigro, 0,2-0,5 mill. lato indicata; intus sphaerica, non colorata, 0,4-0,5 mill. lata et peritheccio 60-70 μ crasso, ex hyphis angustis, breviter articulatis atque strictissime coalitis circumscripta; circa ostiolum et spatium 100 μ longum occupantes, anaphyses 60-70 μ altae et 1,5 μ crassae, dein supra reliquum perithecium periphyses 40-80 μ altae, constrictae articulatae articulis 4-5 μ latis et triplici Dr^{is} Guéguen reagente rubentibus; super eas pauca filamenta angusta et diffusa atque inter eas thecae 70 μ longae, 16 μ crassae, in apice paulum incrassatae ac in basi longe caudatae nascentes; iodo nulla coloris mutatio.

Sporae octonae, hyalinae, distichae, tegumento 1,5 μ . crasso vestitae, apicibus rotundatae, magnam guttam oleosam triplici reagento rubentem continententes, vulgo 10-16 μ . longae et 7,5-10 μ . latae, interdum fere sphaericae, 10,5 μ . longae et 9,5 μ . latae. **Spermogonia** extrinsecus ostiolo rufo et parvo indicata, aliquando in thallo inclusa, intus 80-100 μ . lata; spermata cylindrica, recta, apicibus truncata, 4-6 μ . longa et vix 1 μ . lata; sterigmata 20 μ . longa et simplicia.

Apud Wain., *loc. citat.*, sporae paulo longiores indicatae fuerunt, 11-19 μ . longitudine et 7-9 μ . latitudine metientes.

Hot Goudier, Port-Loockroy, près de l'île Wiencke, chenal de Roosen, sur les rochers (diorites), III^e excursion, n^o 80, sur ceux qui font face au nord, n^{os} 80, 82, 89, 91 et 93, dans les endroits un peu abrités, le 28 décembre 1908.

Dans le n^o 91, le thalle est d'un brun roussâtre et étroitement noir à la base; les aréoles de la périphérie sont bordées de noir de la même façon et celles du centre sont pour la plupart couvertes de petits granules blanchâtres. Les caractères anatomiques, ainsi que les spores, ne diffèrent pas de ceux qui ont été exposés ci-dessus. Les gonidies proviennent certainement d'un *Pleurococcus*; au milieu de ces hyphes si serrés, elles se trouvent très déformées, mais j'en ai rencontré à l'état libre, qui avaient tous les caractères de cette Algue.

CLASSIS IV. — STRATOSI-RADIATÆ Hue

in *Nouvelles Archives du Muséum*, 4^e série, t. 1, 1899, p. 24.

Tribus XX. — CLADONIACEÆ.

Genus XXVI. — CLADONIA Hill

Historia plantarum, 1751, p. 91.

120. Cladonia hypocritica Wain. *Monogr. Cladon. univ.*, t. 1, 1887, p. 121, in *Acta Societ. pro Fauna et Flora fennica*, t. IV.

Environs de Punta-Arenas, au sommet des monts Breckuock, altitude 670 mètres, première quinzaine de décembre 1908.

121. Cladonia coccifera δ . **pleurota** Florke Schær., Wain. *Monogr. Cladon. univ.*, t. 1, p. 168.

Cap Tuxen (terre de Graham), entre les fentes des rochers, dans les lieux humides altitude 150 mètres, X^e excursion, n^o 192, le 8 janvier 1909.

122. Cladonia deformis Hoffm., Wain. *Monogr. Cladon. univ.*, t. I, p. 186.

a. modus **simplex** Wain.

b. modus **extensa** (Hoffm.) Wain.

Cap Rassmussen (terre de Graham), parmi les Mousses, XIX^e excursion, n^{os} 279 et 278, le 10 mars 1909.

123. Cladonia furcata var. **scabriuscula** (Del.) Coemans, Wain. *Monogr. Cladon. univ.*, t. I, p. 338.

Cap Tuxen (terre de Graham), entre les fentes des rochers, dans les lieux humides, altitude 150 mètres, X^e excursion, n^o 192, le 8 janvier 1909.

124. Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm., Wain. *Monogr. Cladon. univ.*, t. I, p. 411.

Podetia hydrate kalico immutata.

Cap Tuxen (terre de Graham), sur les Mousses dans les fentes des rochers, X^e excursion, n^o 188, le 8 janvier 1909.

125. Cladonia subsquamosa (Nyl.) Wain. *Monogr. Cladon. univ.*, t. I, p. 445.

— f. **Gainii** Wain. ; forma nova.

« Podetia parce ramosa, axillis perviis, aseypha, circa 0,4-1 mill. crassa, granulis destituta, parce squamulosa, partim fissa, cortice areolato areolis saepe parvis, dispersis, interdum verruculiformibus, albidis aut pallide glaucescentibus, hydrate kalico lutescentibus, partibus decorticatis fuscescentibus aut obscuris. »

Même localité et même numéro.

126. Cladonia fimbriata (L.) El. Fr. *Lichenogr. europ. reform.*, 1831, p. 222, et Wain. *Monogr. Cladon. univ.*, t. II, 1894, p. 246, in *Act. Soc. Fann. et Flor. fenn.*, t. X.

Ile Pefermann, sommet de l'île face au nord, « Lichens très abondants dans les Mousses, sur la terre, entre les rochers, jusqu'au niveau de la mer », VIII^e excursion, n^{os} 158 et 159, le 5 janvier 1909.

Tous ces *Cladonia*, à l'exception du premier et du dernier, ont été déterminés par M. le Dr Wainio, et je lui en témoigne toute ma reconnaissance. Ils sont tous stériles.

Observation I. — Dans les échantillons que j'ai nommés *Umbilicaria rufidula*, ci-dessus, n° 39, p. 53, je n'ai pas donné à l'un des caractères de ce nouveau Lichen l'importance qu'il mérite. En effet, l'apothécie lécanorine constitue une note générique de premier ordre et j'ai démontré ailleurs qu'elle ne peut jamais être confondue avec celle qui est lécidéine. Il s'ensuit donc que ces spécimens doivent être mis dans un genre spécial. Pendant la longue interruption de l'impression de cet opuscule, et à l'occasion d'un autre genre nouveau dans cette même tribu des *Umbilicariacees*, je leur ai assigné la place systématique qu'ils doivent occuper. Dans un court mémoire qui a pour titre : *Tribus Umbilicariacearum genera exposuit* (in *Bulletin de la Société botanique de France*, t. LXII, 1915), j'ai créé pour eux le genre *Charcotia*, voisin du genre *Omphalodium* Meyer et Flotow, apud Hue *Lichenes extra-europæi*, n° 370, in *Nouvelles Archives du Muséum*, 4^e série, t. II, 1900, p. 109, et ainsi l'on obtient :

Genus XVII. — *CHARCOTIA* Hue.

Loco citato.

39. Charcotia rufidula Hue : *Umbilicaria rufidula* Hue.

Genus XVIII. — *UMBILICARIA* Hoffmann.

40. Umbilicaria eximia Hue, etc.

comme on le verra dans le *Conspectus systematicus Lichenum*, qui commence à la page suivante.

Observation II. — Le *Lecanora curiosa* Hue, ci-dessus, n° 55, p. 73, à cause de la différence de structure qui existe entre le cortex de son thalle et celui de l'excipule de ses apothécies, aurait dû être séparé du précédent, du *Lecanora miranda* Hue, par une division spéciale, ainsi qu'il suit :

B. — HYPHE IN THALLI CORTICE INTRICATE ET IN APOTHECII EXCIPIELI CORTICE FASTIGIATE.

Observation III. — Deux des excursions, la IX^e et la XVII^e, mentionnées dans la liste des récoltes de Lichens de M. Gain, n'ont pas été relevées

dans cet ouvrage, parce qu'aucun échantillon n'en a été rapporté. Voici ce que M. Gain a écrit à leur sujet :

Ile Berthelot, sur les rochers (diorites avec filons diabasiques), IX^e excursion, le 6 janvier 1909.

« Il n'a pas été recueilli de Lichens, mais, d'après les renseignements de M. Gourdon (qui a exploré cette île), on y retrouve les mêmes espèces de Lichens que dans l'île Petermann. »

Les renseignements géographiques concernant l'île Berthelot sont les suivants :

Latitude sud 63°21' environ et longitude ouest de Paris 66°30' environ. J'ignore ceux de la station suivante.

Mont du Tranchant (terre de Graham), sur les rochers (diorites), XVIII^e excursion, le 8 mars 1909.

« Sur le mont du Tranchant, j'ai trouvé jusqu'au sommet, 500 mètres environ, deux Lichens assez communs; ils m'ont paru être les mêmes que ceux de l'île Petermann, principalement un *Usnea*, mais ils sont d'une apparence plus grêle. »

Le cap Rasmussen (terre de Graham), visité dans la XIX^e excursion, est situé en face de l'île Petermann, de l'autre côté du chenal de Lemaire.

CONSPECTUS SYSTEMATICUS LICHENUM

A CL. GAY

IN REGIONIBUS TUM MAGELLANICIS, TUM ANTARCTICIS

COLLECTORUM ANNIS 1908-1909

Species formæque novæ hoc signo † notatæ fuerunt.

THALLOPHYTÆ.

Divisio III. — LICHENES de Tournel.

Subdivisio I. — HOMIOMERICE Wall.

Classis I. — Intertextæ Hue.

Ordo I. — Byssocauloneæ Hue.

Familia I. — Gymnocarpeæ Luyk.

Tribus I. — Crocyniaceæ.

Genus I. — Crocynia Mass.

- † 1. Cr. candidissima Hue.
- † 2. Cr. antarctica Hue.
- † 3. Cr. Joannæ Hue.
- † 4. Cr. nivea Hue.
- † 5. Cr. minima Hue.
- † 6. Cr. terminalis Hue.
- † 7. Cr. carulescens Hue.
- † 8. Cr. plumosa Hue.

Familia II. — Angiocarpeæ Luyk.

Tribus II. — Mastodiaceæ.

Genus II. — Mastodia Hook. fil. et Harv.

9. Mastodia tessellata Hook. fil. et Harv.

Ordo II. — Byssaceæ El. Fr.

Familia III. — Gymnocarpeæ Luyk.

Tribus III. — Collemaceæ.

Genus III. — Leptogium Gray.

† 10. L. puberulum Hue.

† 11. L. Brecknoeckii Hue.

† 12. L. granuligerum Hue.

Subdivisio II. — HETEROMERICE Wall.

Classis II. — Radiatæ Hue.

Ordo III. — Coniocarpeæ Meyer.

Tribus IV. — Sphaerophoraceæ.

Genus IV. — Sphaerophorus Pers.

13. Spl. coralloides var. lacunosus (Tuck.) Hue.

Ordo IV. — Leiocarpeæ Hue.

Familia IV. — Gymnocarpeæ Luyk.

Tribus V. — Thamnoliaceæ.

Genus V. — Siphula El. Fr.

† 14. S. (*Siphulina*) orplina.

Tribus VI. — Stereocaulonaceæ.

Genus VI. — Stereocaulon Schreb.

15. St. antarcticum Wain.

16. St. pygmaum Wain.

Tribus VII. — Usneaceæ.

Genus VII. — Usnea Dill.

17. Us. melaxantha Ach.

— — var. granulifera
(Wain.) Hue.

- Usnea melaxantha* Ach. var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.
- Genus VIII. — *Letharia* (Th. Fr.) Zahlbr.
18. *L. Pöppigii* var. *magellanica* (Mont.) Hue.
- Tribus VIII. — *Ramalinaceae*.
- Genus IX. — *Ramalina* Ach.
19. *R. cerebrata* Tayl.
- † 20. *R. lugubris* Hue.
- Tribus IX. — *Polycaulionaceae*.
- Genus X. — *Polycauliona* Hue.
21. *P. regalis* (Wain.) Hue.
- † 22. *P. luctuosa* Hue.
- Tribus X. — *Alectoriaceae*.
- Genus XI. — *Alectoria* Ach.
- † 23. *A. nigerrima* Hue.
- † 24. *A. intricata* Hue.
- Genus XII. — *Cornicularia* Schreb.
25. *C. lanata* var. *minuscule* (Nyl.) Hue.
- Classis III. — *Stratosae* Hue.
- Ordo V. — *Gymnocarpeae* Luyk.
- Familia V. — *Cyclocarpeae* Wain.
- Tribus XI. — *Parmeliaceae*.
- Genus XIII. — *Parmelia* Ach.
- † 26. *P. acervata* Hue.
- Genus XIV. — *Platysma* Hill.
27. *Pl. glaucum* Nyl.
- Tribus XII. — *Physciaceae*.
- Genus XV. — *Physcia* Schreb.
- Sectio I. — *Xanthoria* Th. Fr.
28. *Ph. parietina* var. *lychnea* f. *antartica* (Wain.) Hue.
- Sectio II. — *Euphyscia* Th. Fr.
- † 29. *Ph. Leonie* Hue.
- † 30. *Ph. inordinata* Hue.
- † 31. *Ph. tabacina* Hue.
- † 32. *Ph. fuscella* Hue.
- † 33. *Ph. xanthopa* Hue.
- † 34. *Ph. puncticulata* Hue.
- † 35. *Ph. nitescens* Hue.
- † 36. *Ph. disseminata* Hue.
- Tribus XIII. — *Peltigeraceae*.
- Genus XVI. — *Peltigera* Willd.
37. *P. canina* Hoffm.
38. *P. polydactyla* Hoffm.
- Tribus XIV. — *Umbilicariaceae*.
- Genus XVII. — *Charcotia* Hue.
- † 39. *Ch. rufidula* Hue.
- Genus XVIII. — *Umbilicaria* Hoffm.
- † 40. *U. eximia* Hue.
- † 41. *U. parvula* Hue.
- Tribus XV. — *Stictaceae*.
- Genus XIX. — *Sticta* Schreb.
42. *S. physciospora* Nyl.
43. *S. endochrysa* Del.
- var. 1. *Urvillei* Müll. Arg.
- var. 2. *orygmeoides* Müll. Arg.
- † 44. *S. Gaimii* Hue.
45. *S. obvolvata* Ach.
46. *S. Freycinetii* var. *carpoloma* Nyl.
- Tribus XVI. — *Pannariaceae*.
- Genus XX. — *Pannaria* Del.
47. *P. pallida* (Nyl.) Hue.
48. *P. sphinctrina* f. *dilatata* Hue.
- Tribus XVII. — *Lecanoraceae*.
- Genus XXI. — *Lecanora* Ach.
- Sectio I. — *Placodium* Hill.
- † 49. *L. elegans* var. *Gaimii* Hue.
- † 50. *L. Joanne* Hue.
51. *L. sublobulata* Nyl.
- † 52. *L. inordinata* Hue.
- Sectio II. — *Caloplaca* Th. Fr.
- † 53. *L. cimericola* Hue.

Sectio III. — Eulecanora Th. Fr.

A. — Hyphæ tum in thalli, tum in apothecii excipuli cortice intricatæ.

† 54. *L. miranda* Hue.

B. — Hyphæ in thalli cortice intricatæ et in apothecii excipuli cortice fastigiatae.

† 55. *L. cariosa* Hue.

C. — Hyphæ in corticibus thalli apothecisque excipuli fastigiatae.

56. *L. aspidophora* Wain.

— f. 1. *errabunda* Hue.

— f. 2. *aterrima* Hue.

† 57. *L. Margaritæ* Hue.

† 58. *L. Gainiana* Hue.

† 59. *L. leucomelena* Hue.

† 60. *L. alutacea* Hue.

D. — Hyphæ in corticibus thalli apothecisque decompositæ.

† 61. *L. Charcotiana* Hue.

† 62. *L. tephroceta* Hue.

† 63. *L. humillima* Hue.

Sectio IV. — Ochrolechia Mass.

64. *L. tartarea* var. *frigida* Ach.

† 65. *L. Deceptionis* Hue.

Sectio V. — Rinodina Ach.

† 66. *L. Petermannii* Hue.

† 67. *L. egenissima* Hue.

Tribus XVIII. — Lecideaceæ.

Genus XXII. — Lecidea Ach.

Sectio I. — Psora Hall.

† 68. *L. placodiiformis* Hue.

Sectio II. — Blastenia (Mass.) Hue.

† 69. *L. cerussata* Hue.

† 70. *L. coralligera* Hue.

Sectio III. — Biatora Ach.

† 71. *L. theiochroa* Hue.

† 72. *L. pœciloderma* Hue.

† 73. *L. acervuligera* Hue.

† 74. *L. monocarpa* Hue.

Sectio IV. — Bacidia DN.

† 75. *L. rhodochroa* Hue.

Sectio V. — Eulecidea Stizenb.

† 76. *L. sciatrapha* Hue.

† 77. *L. cinericia* Hue.

† 78. *L. eburnea* Hue.

† 79. *L. cremoricolor* Hue.

† 80. *L. rufonigerrima* Hue.

Sectio VI. — Buellia DN.

A. — Catolechia Flot.

† 81. *L. radians* Hue.

† 82. *L. actinobola* Hue.

B. — Eubuellia Korb.

1. — Hyphæ thalli corticis intricatæ.

83. *L. anisomera* Wain.

† 84. *L. inordinata* Hue.

† 85. *L. festivissima* Hue.

† 86. *L. dicromalina* Hue.

2. — Hyphæ thalli corticis fastigiatae et non capitatae.

† 87. *L. citrella* Hue.

† 88. *L. crenea* Hue.

† — — f. *incrassata* Hue.

† 89. *L. Goudieri* Hue.

† 90. *L. modesta* Hue.

† 91. *L. imperfecta* Hue.

† 92. *L. acarosporoides* Hue.

† 93. *L. russa* Hue.

† 94. *L. Gainii* Hue.

† 95. *L. subpedicellata* Hue.

† 96. *L. melanpoa* Hue.

† 97. *L. conspicua* Hue.

3. — Hyphæ corticis fastigiatae et capitatae.

† 98. *L. Charcotii* Hue.

† 99. *L. dimorphota* Hue.

† 100. *L. polychroa* Hue.

† 101. *L. endomelena* Hue.

† 102. *L. casioimerescens* Hue.

† — — — f. *rufescens* Hue.

† 103. *L. perlata* Hue.

† 104. *L. Tuxenii* Hue.

† 105. *L. isabellina* Hue.

† 106. *L. Petermannii* Hue.

† 107. *L. Joannæ* Hue.

† 108. *L. Liouvillei* Hue.

- † 109. *L. Margaritæ* Hue.
 † 110. *L. melanostola* Hue.

Sectio VIII. — *Rhizocarpon* Ram.

111. *L. geographica* (L.) Schaer.
 † 112. *L. melanosticta* Hue.
 † 113. *L. nidifica* Hue.
 † 114. *L. argyrea* Hue.
 † 115. *L. griseola* Hue.

Genus XXIII. — *Aspicilia* Mass.

Sectio. — *Melanaspicilia* (Wain.) Hue.

- † 116. *A. dilissima* Hue.
 † 117. *A. erythroda* Hue.

Genus XXIV. — *Acarospora* Mass.

118. *A. macrocyclos* Wain.

Familia VI. — *Lirateæ* Wall.

Quinque generum, *Graphinae*, *Arthoniæ*, etc., paucae species in regionibus Subantarticis solummodo vigentes.

Ordo VI. — *Pyrenocarpeæ* Nyl.

Tribus XIX. — *Verrucariaceæ*.

Genus XXV. — *Verrucaria* Pers.

119. *V. glaucoplaca* Wain.

Classis IV. — *Stratosi-radiatæ* Hue.

Tribus XX. — *Cladoniaceæ*.

Genus XXVI. — *Cladonia* Hill.

120. *Cl. hypocritica* Wain.
 121. *Cl. coccifera* λ , *pleurota* (Flörk.)
 Schaer.
 122. *Cl. deformis* Hoffm.
a. simplex Wain.
b. extensa (Hoffm.) Wain.
 123. *Cl. furcata* var. *scabriuscula* (Del.)
 Coemans.
 124. *Cl. squamosa* (Scop.) Hoffm.
 125. *Cl. subsquamosa* (Nyl.) Wain.
 † — — *f. Gaimii* Wain.
 126. *Cl. fimbriata* (L.) El. Fr.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

DES

LICHENS RÉCOLTÉS PAR M. GAIN

I. — DANS LES RÉGIONS MAGELLANIQUES.

A. — DANS LES FORÊTS DES ENVIRONS DE PUNTA-ARENAS, DANS LES MONTS BREECKUOCK.

Latitude 53°10' sud environ ; longitude 73°15' ouest de Paris.

Leptogium puberulum Hue.
Leptogium Breckuockii Hue.
Leptogium granuligerum Hue.
Letharia Peppigii var. *magellanica* (Mont.) Hue.
Platysma glaucum Nyl.
Peltigera canina Hoffm.
Peltigera polydactyla Hoffm.
Sticta physciospora Nyl.
Sticta Gainii Hue.
Sticta obvolvata Ach.
Sticta Freycinetii var. *carpioloma* Nyl.
Pannaria pallida (Nyl.) Hue.
Pannaria sphinctrina var. *dilatata* Hue.
Cladonia hypocritica Wain.

B. — BAIE EDWARDS (TERRE DE FEU).

Latitude 54°40' sud environ ; longitude 74°18' ouest de Paris.

Sticta endochrysa var. 1. *Urvillei* Müll. Arg.
Sticta endochrysa var. 2. *orygmaeoides* (Nyl.) Müll. Arg.

II. — DANS LES RÉGIONS ANTARCTIQUES.

1. — ADMIRALTY-BAY, ÎLE DU ROI-GEORGE.

Latitude 62°12' sud ; longitude 60°55' ouest de Paris.

Excursions XVIII et XXIV.
Crocynia antarctica Hue.
Leptogium puberulum Hue.
Usnea melaxantha Ach.
Ramalina terebrata Tayl.
Siphula (Siphulina) orphnina Hue.

2. — ÎLE DÉCEPTION (SHETLANDS DU SUD).

Latitude 62°55' sud ; longitude 62°55' ouest de Paris.

Excursions I, II et XVII.
Usnea melaxantha Ach.
 — — var. *granulifera* (Wain.) Hue.
Usnea melaxantha var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.
Lecanora (Placodium) sublobulata Nyl.
Lecanora (Placodium) inordinata Hue.
Polycauliona regalis (Wain.) Hue.
Lecanora (Eulecanora) cariota Hue.
Lecanora (Eulecanora) tephroceta Hue.
Lecanora (Caloplaca) cinericola Hue.
Lecanora (Ochrolechia) Deceptionis Hue.

3. — ÎLOT GOUDIER, PORT-LOCKROY, PRÈS DE L'ÎLE WIENCKE, CHENAL DE ROOSSEN.

Latitude 64°49'33" sud ; longitude 65°49'18" ouest de Paris.

Excursion III.
Crocynia plumosa Hue.
Mastodia tessellata Hook. fil. et Harv.
Usnea melaxantha Ach.
 — — var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.
Polycauliona luctuosa Hue.
Physcia (Xanthoria) parietina var. *lychnea* f. *antarctica* (Wain.) Hue.
Physcia (Euphyscia) inordinata Hue.
Physcia (Euphyscia) nitescens Hue.
Lecanora (Placodium) elegans var. *Gainii* Hue.
Lecanora (Eulecanora) aspidophora f. *errabunda* Hue.
Lecanora (Kinodina) Petermannii Hue.
Lecidea (Psora) placodiiformis Hue.
Lecidea (Blastenia) cerussata Hue.
Lecidea (Eulecidea) sciatrappa Hue.
Lecidea (Eulecidea) cinericia Hue.
Lecidea (Eulecidea) eburnea Hue.

- Lecidea (*Eulecidea*) cremoricolor *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) anisomera (*Wain.*) *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) inordinata *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) dichromatina *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) citrella *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) Goudieri *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) imperfecta *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) acarospo-roides *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) russa *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) Gainii *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) subpedicellata *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) melampoa *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) conspicua *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) isabellina *Hue.*
 Lecidea (*Rhizocarpon*) geographica (*L.*) *Schær.*
 Aspicilia (*Melanaspicilia*) erythroda *Hue.*
 Acarospora macrocyclos *Wain.*
 Verrucaria glaucoplaca *Wain.*
4. — ILE BOOTH-WANDEL (COLLINE JEANNE).
Latitude 65°03'45" sud ; longitude 66°21' 58" ouest de Paris.
Excursions IV, VI.
 Crocynia Joannæ *Hue.*
 Crocynia terminalis *Hue.*
 Crocynia caerulea *Hue.*
 Usnea melaxantha *Ach.*
 — — var. granulifera (*Wain.*) *Hue.*
 Usnea melaxantha var. sore-diifera (*Cromb.*) *Hue.*
 Stereocaulon pygmaeum *Wain.*
 Charcotia rufidula *Hue.*
 Umbilicaria eximia *Hue.*
 Lecanora (*Placodium*) elegans var. Gainii *Hue.*
 Lecanora (*Placodium*) Joannæ *Hue.*
 Lecanora (*Eulecanora*) miranda *Hue.*
- Lecanora (*Eulecanora*) aspidophora *Wain.*
 Lecanora (*Eulecanora*) aspidophora f. errabunda *Hue.*
 Lecanora (*Eulecanora*) Gainiana *Hue.*
 Lecanora (*Eulecanora*) leucomelana *Hue.*
 Lecanora (*Eulecanora*) humillima *Hue.*
 Lecidea (*Blastenia*) coralligera *Hue.*
 Lecidea (*Biatora*) monocarpa *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) radians *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) anisomera (*Wain.*) *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) inordinata *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) cremea *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) russa *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) Charcotii *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) Joannæ *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) melanostola *Hue.*
 Lecidea (*Rhizocarpon*) geographica (*L.*) *Schær.*
 Lecidea (*Rhizocarpon*) nidifica *Hue.*
 Lecidea (*Rhizocarpon*) griseola *Hue.*
 Aspicilia (*Melanaspicilia*) erythroda *Hue.*
5. — ILE KROGMANN-HOWGAARD (POINTE SUD).
Latitude 65°08' sud environ ; longitude 66°32' ouest de Paris environ.
Excursion XXI.
 Mastodia tessellata *Hook. fil. et Harv.*
6. — ILE PETERMANN.
Latitude 65°10'34" sud ; longitude 66°32'30" ouest de Paris.
Excursions V, VII, VIII, et IX.
 Crocynia nivea *Hue.*
 Crocynia minima *Hue.*
 Crocynia terminalis *Hue.*
 Crocynia caerulea *Hue.*
- Usnea melaxantha *Ach.*
 — — var. granulifera (*Wain.*) *Hue.*
 Usnea melaxantha var. sore-diifera (*Cromb.*) *Hue.*
 Ramalina lugubris *Ach.*
 Physcia (*Xanthoria*) parietina var. lychnea f. antarctica (*Wain.*) *Hue.*
 Physcia (*Euphyscia*) fuscella *Hue.*
 Physcia (*Euphyscia*) xanthopa *Hue.*
 Physcia (*Euphyscia*) puncticulata *Hue.*
 Physcia (*Euphyscia*) disseminata *Hue.*
 Charcotia rufidula *Hue.*
 Lecanora (*Placodium*) elegans var. Gainii *Hue.*
 Lecanora (*Eulecanora*) aspidophora f. errabunda *Hue.*
 Lecanora (*Eulecanora*) alata *Hue.*
 Lecanora (*Eulecanora*) Charcotiana *Hue.*
 Lecanora (*Rinodina*) Petermannii *Hue.*
 Lecanora (*Rinodina*) egentissima *Hue.*
 Lecanora (*Ochrolechia*) tartarea var. frigida *Ach.*
 Lecidea (*Biatora*) theiochroa *Hue.*
 Lecidea (*Biatora*) poriloderma *Hue.*
 Lecidea (*Biatora*) acervuligera *Hue.*
 Lecidea (*Eulecidea*) rufonigerima *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) anisomera (*Wain.*) *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) actinobola *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) inordinata *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) festivissima *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) cremea f. incrassata *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) modesta *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) Gainii *Hue.*
 Lecidea (*Buellia*) subpedicellata *Hue.*

Lecidea (*Buellia*) Charcotii
Hue.
Lecidea (*Buellia*) dimorphota
Hue.
Lecidea (*Buellia*) endomelana
Hue.
Lecidea (*Buellia*) polychroa
Hue.
Lecidea (*Buellia*) perlata *Hue.*
Lecidea (*Buellia*) isabellina
Hue.
Lecidea (*Buellia*) Petermannii
Hue.
Lecidea (*Buellia*) Joannæ
Hue.
Lecidea (*Buellia*) Liouvillei
Hue.
Lecidea (*Rhizocarpon*) geogra-
phica (L.) *Hue.*
Aspicilia (*Melanaspicilia*) ery-
throda *Hue.*
Aspicilia (*Melanaspicilia*) ditis-
sima *Hue.*
Cladonia limbriata (L.) *El.*
Fries.

7. CAP TUXEN (TERRE DE
GRAHAM).
Latitude 65°15' environ sud ;
longitude 66°30' environ ouest
de Paris.
Excursion X.
Crocynia cærulescens *Hue.*
Sphaerophorus coralloides var.
lacunosus (*Tuck.*) *Hue.*
Usnea melaxantha *Ach.*
— — var. sorelii-
fera (*Cromb.*) *Hue.*
Stereocaulon antarcticum
Wain.
Parmelia acervata *Hue.*
Alectoria nigerrima *Hue.*
Lecanora (*Placodium*) elegans
var. Gainii *Hue.*
Lecidea (*Buellia*) Tuxenii *Hue.*
Cladonia coccifera var. pleu-
rota (*Flerk.*) *Scherr.*
Cladonia furcata var. scabrius-
cula (*Del.*) *Coemans.*

Cladonia squamosa (*Scop.*)
Hoffm.
Cladonia subsquamosa f. Gainii
Wain.

8. CAP RASMUSSEN (TERRE
DE GRAHAM), EN FACE DE
L'ÎLE PETERMANN, DE
L'AUTRE CÔTÉ DU CANAL
DE LEMAIRE.
Latitude 65°14' sud ; longi-
tude 66°31' environ ouest de
Paris.
Excursion XIX.
Cladonia deformis f. simplex
Wain.
Cladonia deformis f. extensa
(*Hoffm.*) *Wain.*

9. — CAP DES TROIS-PÉREZ
(TERRE DE GRAHAM).
Latitude 65°26' environ sud ;
longitude 66°30' environ ouest
de Paris.
Excursion XVII.
Crocynia candidissima *Hue.*
Lecidea (*Bacidia*) rhodochroa
Hue.
Lecidea (*Buellia*) anisomera
(*Wain.*) *Hue.*
Lecidea (*Buellia*) caesiocinere-
scens f. rubescens *Hue.*
Lecidea (*Buellia*) Petermannii
Hue.
Lecidea (*Rhizocarpon*) geogra-
phica (L.) *Scherr.*

10. — PETITE ÎLE DANS LA
BAIE MARGUERITE.
Latitude 67°34' sud ; longi-
tude 70°38' ouest de Paris.
Excursion XV.
Usnea melaxantha *Ach.*
— — var. granu-
liifera (*Wain.*) *Hue.*
Usnea melaxantha var. sore-
liifera (*Cromb.*) *Hue.*
Alectoria intricata *Hue.*
Umbilicaria parvula *Hue.*

Lecanora (*Placodium*) elegans
var. Gainii *Hue.*
Lecanora (*Eulecanora*) miranda
Hue.
Lecanora (*Eulecanora*) aspido-
phora f. errabunda *Hue.*
Lecidea (*Buellia*) Charcotii
Hue.
Lecidea (*Rhizocarpon*) argyrea
Hue.
Aspicilia (*Melanaspicilia*) ery-
throda *Hue.*
Acarospora macrocyclus *Wain.*

11. — ÎLE LÉONIE.

Latitude 67°36' sud ; longi-
tude 70°44' ouest de Paris.
Excursion XIII.
Physcia (*Euphyscia*) Leonæ
Hue.

12. — ÎLE JENNY.

Latitude 67°43' sud ; longi-
tude 70°46' ouest de Paris.
Excursion XII.
Usnea melaxantha *Ach.*
Cornicularia lanata var. mi-
nuscula (*Nyl.*) *Hue.*
Physcia (*Euphyscia*) tabacina
Hue.
Umbilicaria eximia *Hue.*
Lecanora aspidophora f. erra-
bunda *Hue.*
Lecanora aspidophora f. ater-
rima *Hue.*
Lecidea (*Psora*) placodiiformis
Hue.
Lecidea (*Buellia*) caesiocinere-
scens *Hue.*
Lecidea (*Buellia*) Margarita
Hue.
Lecidea (*Rhizocarpon*) melano-
sticta *Hue.*
Lecidea (*Rhizocarpon*) griseola
Hue.
Acarospora macrocyclus *Wain.*

ÉNUMÉRATION

DES

LICHENS ANTARCTIQUES PAR FRAGMENTS DE ROCHER

Les numéros gras, placés en tête de chaque paragraphe ont été peints en rouge par M. Gain sur chacun des fragments de rocher. Parfois quelques-uns de ces fragments, récoltés au même endroit, portent le même numéro ; je les ai distingués par des chiffres romains. Tous les autres chiffres, soit romains, soit arabes, ont été placés par moi, également en peinture rouge, aussi près que possible des espèces de Lichens décrites. Il en résulte que, si les étiquettes qu'il a été impossible de coller, se trouvaient égarées, cette table les remplacerait.

ILE DÉCEPTION, ENVIRONS DE PENDULUM COVE.

N° 73. *Lecanora* (Placodium) *inordinata* Hue.

N° 74. *Lecanora* (Ochrolechia) *Deceptionis* Hue.

N° 76. *Lecanora* (Caloplaca) *cinericola* Hue.

Lecanora (Eulecanora) *tephracea* Hue.

N° 78. *Usnea melanantha* Ach.

N° 79. *Mustodia tessellata* Hook. fil. et Harvey.

Lecanora (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.

ILOT GOUDIER, PORT-LOCKROY, PRÈS DE L'ILE WIENCKE, CHENAL DE ROOSEN.

N° 80. N° I. *Physcia* (Xanthoria) *parietina* var. *lychenea* f. *antarctica* (Wain.) Hue, mêlé au suivant.

Lecanora (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.

Verrucaria glaucocarpa Wain.

N° 80. N° II. 2. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.

3. *Verrucaria glaucocarpa* (Wain.).

Entre deux points rouges et épars sur la surface, *Lecanora* (Rimodina) *Petermannii* Hue.

N° 81. N° I. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.

N° II. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue, épars sur la surface et formant çà et là d'assez gros glomérules.

N° 82. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii*, sur divers fragments, seul ou accompagné du *Verrucaria glaucocarpa* Wain.

N° 83. N° 1. *Lecidea* (Psora) *placodiformis* Hue.

N° 2. *Lecidea* (Buellia) *anisomera* (Wain.) Hue.

N° 3. *Lecidea* (Buellia) *russa* Hue.

Sur la surface, *Usnea melanantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue et *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.

Vers la base des deux parois verticales, le n° d'ordre étant placé sur la table, *Physcia* (Euphyscia) *inordinata* Hue.

N° 84. *Usnea melanantha* Ach. et *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.

N° 84. N° II. *Usnea melanantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.

Lecidea (Rhizocarpon) *geographica* (L.) Schaer.

Lecidea (Buellia) *subpedicellata* Hue, maculé par la peinture de la tête du 4 du n. 84.

Lecidea (Euleideia) *cinericia*

Hue, sur la tranche, à droite et à gauche du n° 84.

Croecydia plumosa Hue, en dessous du fragment de rocher.

N° 86. Sur la surface, *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue et *Lecidea* (Rhizocarpon) *geographica* (L.) Schaer.

N° I. *Lecidea* (Buellia) *subpedicellata* Hue.

N° II. *Lecidea* (Euleideia) *cinericia* Hue (en dessous de la pierre).

N° III. *Lecidea* (Buellia) *inordinata* Hue.

N° IV. *Lecidea* (Euleideia) *sciagrapha* Hue (deux grandes plaques orbiculaires).

Lecidea (Buellia) *Gainii* Hue, à la pointe triangulaire de la surface.

L. (Buellia) *dichromatina* Hue, à droite du n° I.

L. (Buellia) *isabellina* Hue, entre la seconde plaque du *L. sciagrapha* (laquelle n'est pas numérotée) et le *L. subpedicellata*.

Physcia (Euphyscia) *nitescens* Hue, au-dessus du 8 et du 6 du n° d'ordre 86, puis dans une petite cavité de la pierre avec le *Lecidea cinericia* Hue.

N° 87. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.

I. *Lecidea* (Buellia) *acarosporoides* Hue.

- II. *Lecidea* (Psora) *placodiiformis* Hue.
 III. *Lecidea* (Buellia) *Goudierii* Hue.
 IV. *Lecidea* (Eulecidea) *cremoricolor* Hue.
 V. *Lecidea* (Rhizocarpon) *geographica* (L.) Schar.
 VI. *Lecidea* (Eulecidea) *eburnea* Hue.
 N° 88. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.
Lecidea (Rhizocarpon) *geographica* (L.) Schar.
Lecidea (Buellia) *conspicua* Hue, désigné par un point rouge.
 III. *Lecidea* (Buellia) *russa* Hue, tous les quatre sur la surface.
 I. *Lecidea* (Eulecidea) *cremoricolor* Hue.
 II. *Lecidea* (Buellia) *imperfecta* Hue, à droite de ce numéro.
Lecidea (Buellia) *melampou* Hue, à gauche.
Lecidea (Buellia) *acarosporoides* Hue, marqué de deux points rouges et ailleurs. Ces quatre dernières espèces sur la paroi opposée au numéro d'ordre de la récolte.
 N° 89. *Lecidea* (Buellia) *anisomera* (Wain.) Hue, dispersé et formant des ibots au milieu des autres Lichens.
 I. *Lecidea* (Buellia) *isabellina* Hue.
 2. *Acarospora* *macrocyclus* Wain.
 4. *Verrucaria* *glaucocharpa* Wain.
 5 et 6. *Aspicilia* (Melanaspicilia) *erythroda* Hue.
 N° 90. *Lecidea* (Buellia) *anisomera* (Wain.) Hue, dispersé.
 I. *Lecidea* (Buellia) *isabellina* Hue.
 II. *Acarospora* *macrocyclus* Wain.
 III. *Aspicilia* (Melanaspicilia) *erythroda* Hue.
 N° 91. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.

- Verrucaria* *glaucocharpa* Wain.
 N° 92. I. *Lecanora* *aspidophora* f. *errabunda* Hue.
 II. *Lecidea* (Buellia) *citrella* Hue.
 III. *Lecidea* (Buellia) *isabellina* Hue.
 N° 93. *Mastodia* *tessellata* Hook. fil. et Harv.
 N° 94. Le même *Mastodia*.
 N° 95. Le même *Mastodia*.
 I. *Lecidea* (Buellia) *isabellina* Hue.
 II. Thalle spermogonifère.
 N° 112. I. *Polycaulonia* *lucutosa* Hue.
 II. *Lecidea* (Blastenia) *cerussata* Hue.

ILE BOOTH-WANDEL. ROCHERS DE LA COLLINE JEANNE.

- N° 114. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.
Lecidea (Blastenia) *coralligera* Hue.
 N° 115. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.
 I. *Lecidea* (Buellia) *inordinata* Hue.
 II. *Lecidea* (Buellia) *russa* Hue.
 III. *Lecidea* (Blastenia) *coralligera* Hue.
 N° 116. I. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.
 II. *Lecidea* (Buellia) *radians* Hue.
 N° 117. *Stereocaulon* *pygmaeum* Wain.
 N° 119. I. *Lecanora* (Placodium) *Joannae* Hue.
 II. *Lecidea* (Buellia) *Charcotii* Hue.
 III. *Lecidea* (Buellia) *crenca* Hue.
 IV. *Lecanora* (Eulecanora) *humillima* Hue, sur la face inférieure, au-dessus du numéro d'ordre et indiqué par une petite flèche.
Lecanora (Eulecanora) *miranda*

- Hue, au-dessus du préc. edent, en traversant le Placodium.
 V. *Lecidea* (Buellia) *anisomera* (Wain.) Hue.
 VI. *Lecidea* (Buellia) *Joannae* Hue.
 VII. *Aspicilia* (Melanaspicilia) *erythroda* Hue.
 N° 120. I. *Lecidea* (Rhizocarpon) *geographicum* (L.) Schar.
 II. *Lecidea* (Rhizocarpon) *griseola* Hue, près du n° II et en face, contre le précédent.
Lecidea (Buellia) *melanostola* Hue.
 N° 121. Bloc n° I. — I. *Lecanora* (Eulecanora) *Gainiana* Hue.
 II. *Lecidea* (Buellia) *melanostola* Hue.
 Bloc n° II. *Usnea* *melarantha* Ach.
 I. *Lecanora* *Gainiana* Hue.
 II. *Lecidea* (Bialora) *monocarpa* Hue.
 N° 122. *Usnea* *melarantha* Ach.
 N° 123. *Usnea* *melarantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue, sur le thalle du suivant.
Charcotia *rufidula* Hue.
 N° 124. *Crocynia* *terminalis* Hue, sur le sommet d'une touffe de Mousses.
 N° 125. *Crocynia* *terminalis* et *Cr. carulescens* Hue, également sur le sommet des tiges d'une touffe de Mousses.

ILE PETERMANN

- N° 139. *Charcotia* *rufidula* Hue, détaché du substratum comme au n° 123.
 N° 140. *Usnea* *melarantha* Ach.
 I. *Lecidea* (Buellia) *crenca* f. *incrassata* Hue.
 II. *Lecidea* (Buellia) *perlata* Hue.
 III. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.
 N° 141. *Lecidea* (Buellia) *Liouvillei* Hue.
 N° 142. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue, sur la face supérieure.

le numéro d'ordre ayant la tête en bas.

- I. *Lecidea* (Rhizocarpon) *geographica* (L.) Schar.
 - II. *Lecidea* (Buellia) *endomeleana* Hue.
 - III. *Lecanora* (Eulecanora) *alutacea* Hue.
 - IV. *Lecidea* (Biatora) *pecciloderma* Hue.
 - V. *Lecidea* (Buellia) *festivissima* Hue.
- Lecidea* (Buellia) *modesta* Hue, au-dessus de ce n° V et en avant du précédent, formant avec lui une rosette entière.
- VI. *Lecidea* (Eulecidea) *rufonigerrima* Hue.
 - VII. *Lecidea* (Buellia) *inordinata* Hue.
- Lecidea* (Biatora) *acerculigera* Hue, sur la face inférieure.
- N° 143. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.
- N° 144. *Usnea melarantha* var. *granulifera* (Wain.) Hue et var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.
- Crocynia nivea* Hue.

ILE BOOTH-WANDEL (COLLINE JEANNE).

- N° 149. *Usnea melarantha* var. *granulifera* (Wain.) Hue, sur la surface du bloc avec les deux suivants :
- Umbilicaria eximia* Hue.
- Lecanora* (Et *Lecanora*) *leucomeleana* Hue.
- ... *Lecidea* (Rhizocarpon) *nidifica* Hue, indiqués par ces points : ce dernier se trouve même en dessous du bloc de pierre.
1. *Crocynia Joannae* Hue, sur une des patois verticales.

SOMMET DE L'ILE PETERMANN.

- N° 154. I. *Usnea melarantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.
- Lecidea* (Biatora) *theiochrona* Hue, au pied de *Usnea* et souvent mêlé au suivant.

Lecidea (Buellia) *polychroa* Hue.

- N° 154. II. *Usnea melarantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.
- Charcotia rufidula* Hue.
- Lecidea* (Buellia) *polychroa* Hue.
- N° 158. *Cladonia fimbriata* (L.) El. Fr.
- Crocynia terminalis* Hue.
- Crocynia carrulescens* Hue.
- Lecanora* (Rinodina) *egentissima* Hue.
- N° 159. *Cladonia fimbriata* (L.) El. Fr.
- Crocynia carrulescens* Hue.
- N° 160. *Lecanora* (Ochrolechia) *tartarica* var. *frigida* Hue.

N° 169. *Usnea melarantha* Ach.

N° 170. *Charcotia rufidula* Hue.

N° 179. I. *Physcia* (Xanthoria) *parietina* var. *lychnea* f. *antarctica* (Wain.) Hue.

Lecidea (Buellia) *actinobola* Hue.

Lecidea (Buellia) *Petermannii* Hue.

Lecidea (Buellia) *anisomera* (Wain.) Hue, formant des îlots au milieu des autres Lichens.

N° 179. II.

1. *Physcia* (Xanthoria) *parietina* var. *lychnea* f. *antarctica* (Wain.) Hue.

2 et 6. *Lecidea* (Buellia) *anisomera* (Wain.) Hue.

3. Placodium indéterminable ; probablement *Lecanora elegans* var. *Gainii* Hue, avec des apothécies à disque prunioux.

4. *Lecidea* (Buellia) *Petermannii* Hue.

5. *Lecidea* (Buellia) *isabellina* Hue.

7. *Physcia* (Euphyscia) *puncticulata* Hue, appuyé sur le *Lecidea anisomera* portant le numéro 6.

N° 179. III. *Physcia* (Xanthoria) *parietina* var. *lychnea* f. *antarctica* (Wain.) Hue, en

partie sur le rocher, en partie sur le suivant.

N° 179. 4. I. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue, envahissant le suivant II et III. *Lecidea* (Buellia) *actinobola* Hue.

IV. *Lecanora* (Rinodina) *Petermannii* Hue, au milieu du n° I, tantôt libre, tantôt soud

V. *Physcia* (Euphyscia) *puncticulata* Hue, s'appuyant sur le *Buellia actinobola*.

VI. *Physcia* (Euphyscia) *disseminata* Hue.

CAP TUXEN (TERRE DE GRAHAM).

N° 186. *Usnea melarantha* Ach.

N° 187. *Sphaerophorus coraloides* var. *lacunosus* (Tuck.) Hue.

N° 188. Le même.

Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm.

Cladonia subsquamosa f. *Gainii* Wain.

Crocynia carrulescens Hue, tous trois sur les stipes du *Sphaerophorus*.

N° 189. *Stereocaulon antarcticum* Wain.

Usnea melarantha var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.

Alectoria nigerrima Hue.

Parmelia acervata Hue.

N° 192. *Cladonia coccifera* var. *pleurata* (Fl.) Schar.

Cladonia furcata var. *scabriuscula* (Del.) Coemans.

N° 210. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.

Lecidea (Buellia) *Tuxenii* Hue.

ILE JENNY (BAIE MARGUERITE).

N° 226. *Umbilicaria eximia* Hue.

Lecidea (Rhizocarpon) *melanosticta* Hue.

N° 227. *Usnea melarantha* Ach.

Umbilicaria eximia Hue.

Lecanora (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue, sur le thalle de *Umbilicaria*.

I. *Lecidea* (Rhizocarpon) *melanosticta* Hue.

II. *Lecidea* (Buellia) *Margaritar* Hue.

N° 228. *Umbilicaria eximia* Hue.

I. *Lecidea* (Psora) *placodiiformis* Hue.

II. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* ac f. *aterrima* Hue.

III. *Acarospora macrocyclos* Wain.

IV. *Lecanora* (Eulecanora) *Margaritar* Hue.

V. *Physcia* (Euphyscia) *tabacina* Hue.

VII. *Lecidea* (Buellia) *castiocinrescens* Hue. Ce numéro est sur la paroi inférieure de la pierre.

N° 229. I. *Cornicularia lanata* var. *minuscula* (Nyl.) Hue.

II. *Lecidea* (Rhizocarpon) *melanosticta* Hue.

N° 230. I et II. *Lecidea* (Buellia) *Margaritar* Hue.

ILE LÉONIE (BAIE MARGUERITE).

N° 236 bis. *Physcia* (Euphyscia) *leontea* Hue.

N° 262. *Usnea melarantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.

PETITE ILE DANS LA BAIE MARGUERITE.

N° 266. I. *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue.

II. *Lecidea* (Buellia) *Charcotii* Hue.

N° 267. *Usnea melarantha* Ach. et var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.

I. *Umbilicaria parsula* Hue et *Lecanora* (Eulecanora) *miranda* Hue.

II. Le même *Umbilicaria* et *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.

III. *Acarospora macrocyclos* Wain.

Aspicilia (Melanaspicilia) *erythrota* Hue, au-dessus du numéro d'ordre 267.

N° 268. I. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.

II. *Acarospora macrocyclos* Wain.

III. *Aspicilia* (Melanaspicilia) *erythrota* Hue.

N° 269. *Usnea melarantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue et var. *granulifera* (Wain.) Hue.

Alectoria intricata Hue.

Lecidea (Rhizocarpon) *argyrea* Hue.

CAP DES TROIS PEREZ (TERRE DE GRAHAM)

N° 273 *Crocynia candidissima* Hue.

Lecidea (Blastemata) *rhodochroa* Hue.

N° 274 I. *Lecidea* (Rhizocarpon) *geographica* (L.) Schar.

II. *Lecidea* (Buellia) *anisomera* (Wain.) Hue.

III. *Lecidea* (Buellia) *Petermannii* Hue, et à gauche du n° II, après le précédent.

IV. *Lecidea* (Buellia) *castiocinrescens* f. *rubescens* Hue.

CAP RASMUSSEN (TERRE DE GRAHAM).

N° 278. *Cladonia deformis* f. *extensa* (Hoffm.) Wain.

N° 279. *Cladonia deformis* f. *simplex* Wain.

ILE PETERMANN.

N° 284. *Usnea melarantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.

I. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue.

II. *Lecidea* (Buellia) *Charcotii* Hue.

III. *Lecidea* (Buellia) *Joannae* Hue.

IV. *Lecidea* (Buellia) *Gainii* Hue.

N° 285 *Usnea melarantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.

I. *Lecidea* (Buellia) *Joannae* Hue.

2. *Lecanora* (Eulecanora) *aspidophora* f. *errabunda* Hue, dispersé sur la surface, formant de petits glomérules au milieu du précédent, puis alignant ses apothécies en ligne droite pour descendre dans une petite fosse où se trouve :

3. *Physcia* (Euphyscia) *fuscella* Hue.

N° 286. *Ramalina lugubris* Hue.

Crocynia minima Hue, au pied de ce *Ramalina*.

N° 286. I. Le même *Ramalina*. *Lecidea* (Biatara) *acereuligera* Hue.

ILE DÉCEPTION (FALAISES DE L'ENTRÉE).

N° 290. *Usnea melarantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.

Lecanora (Placodium) *sublobulata* Nyl.

N° 291. *Usnea melarantha* var. *granulifera* (Wain.) Hue.

Lecanora (Placodium) *sublobulata* Nyl. et seul sur un autre bloc de pierre portant le même numéro.

N° 295. *Polycaulonia regalis* (Wain.) Hue.

Lecanora (Eulecanora) *cariosa* Hue.

ADMIRALTY-BAY, ILE DU ROI-GEORGES.

N° 300. *Ramalina cerebrata* Tayl.

Leptogium puberulum Hue.

N° 301. *Siphula* (Siphulina) *orphina* Hue.

Crocynia antarctica Hue, sur le précédent.

N° 302. *Usnea melarantha* Ach.

ILE PETERMANN.

- N° 302.** *Usnea melanantha* var. *sorediifera* (Cromb.) Hue.
 2. *Lecanora* (Eulecanora) *Charcotiana* Hue.
 3 et 5. *Lecidea* (Buellia) *dimorphota* Hue.
 4. *Lecidea* (Buellia) *subpedicellata* Hue.
 6. *Lecanora* (Rinodina) *Petermannii* Hue.

**ILE KROGMANN-HOWGAARD
(POINTE SUD).**

- N° 579.** *Mastodia tessellata* Hook. fil. et Harv.
N° 580. Le même *Mastodia*.

ILE PETERMANN.

- N° 586.** Sur la surface d'une grosse pierre rapportée entière :
Usnea melanantha var. *sorediifera* (Cromb.) Hue, formant des touffes hautes de 2-3 cent.
Lecanora aspidophora I. erra-

bunda Hue, dispersé même sur les parois latérales, rarement attaché à la roche nue, le plus souvent au milieu des autres Lichens crustacés et principalement de l'*Aspicilia ditissima* Hue.

1. *Lecanora* (Rinodina) *Petermannii* Hue, formant ici une rosette large de 4 cent., puis fréquemment dispersé et sur la surface et sur les parois latérales, où il donne de plus petites rosettes, principalement dans l'*Aspicilia ditissima* Hue.
 II. *Lecidea* (Buellia) *isabellina* Hue.
 III. *Physcia* (Euphyscia) *canthopa* Hue ; il se retrouve au-dessus des n°s II et VI, et en petite quantité sur la paroi latérale presque nue.
 IV. *Lecidea* (Buellia) *anisomera* (Wain.) Hue, formant une élégante rosette, presque sphérique, large de 10 mill. ;

au milieu de l'*Aspicilia ditissima*, il place çà et là des rosettes beaucoup plus petites.
 V. *Aspicilia* (Melanaspicilia) *ditissima* Hue, occupant la moitié de la surface de la pierre longue de 20 cent., toute la paroi latérale contiguë, haute de 6 à 7 cent., et une partie de celle où sont placés les n° V et VI.

VI. *Aspicilia* (Melanaspicilia) *erythroda* Hue, formant des rosettes et une plaque étroite et assez longue.

Au-dessus de ce numéro et un peu plus loin, sur la paroi latérale opposée à celle qu'occupe l'*Aspicilia ditissima*, *Lecanora* (Placodium) *elegans* var. *Gainii* Hue, donnant de petites rosettes incomplètes et portant quelques apothécies à disque légèrement pruinoux.

GENERUM SPECIERUMQUE NOMINA

Benigne Lector, synonyma nomina cursivis litteris agnosces et inscriptis ad tuam dexteram numeris ad hujus opusculi paginas conducere.

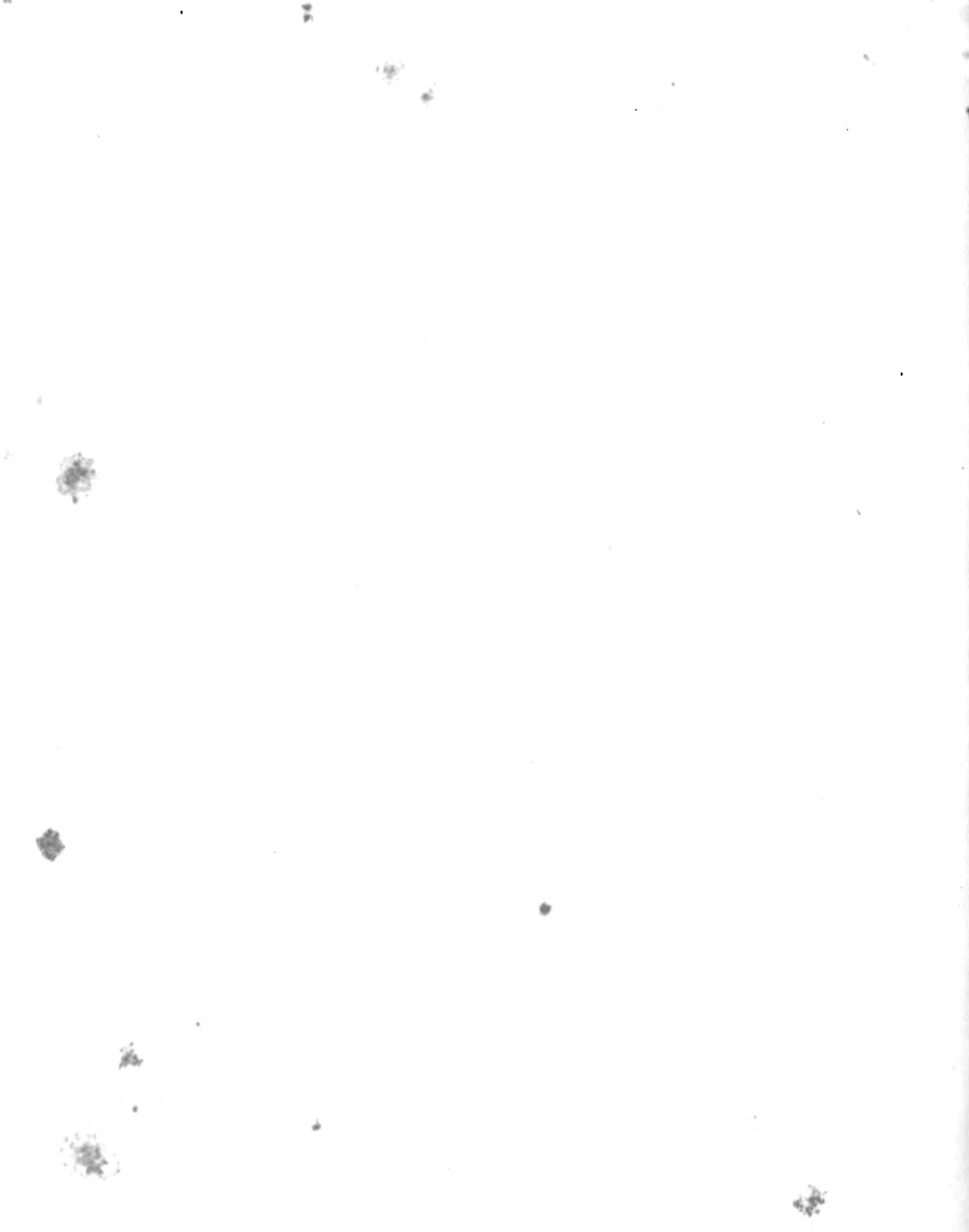
acanthodes Hue <i>Alectoria</i>	40	Blasteniaspicilia Hue sectio <i>Aspicilia</i>	177
Acarospora Mass.....	180	Brecknockii Hu. <i>Leptogium</i>	45
acarosporoides Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	135	Buellia DN. sectio <i>Buellia</i>	147
acervata Hue <i>Parmelia</i>	43	caerulescens Hue <i>Crocynia</i>	11
acervulifera Hue <i>Lecidea</i> (Bialora).....	106	caesiocarulescens Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	151
acrinobola Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	118	Caloplaca Th. Fr. sectio <i>Lecanora</i>	72
adglutinata Duf. <i>Lecidea</i>	100	caudiflissima Hue <i>Crocynia</i>	7
Alectoria Ach.....	40	canina Hoffm. <i>Peltigera</i>	52
alulacea Hue <i>Lecanora</i> (Eulecan.).....	86	cariosa Hue <i>Lecanora</i> (Eulecan.) 76 et	185
ambiliosa Hue <i>Polycaulonia</i>	38	<i>carpoloma</i> Malme var. <i>Pseudocyphe-</i>	
<i>ambiliosum</i> Darbish. <i>Placodium</i>	38	lariæ Freycinetii.....	62
<i>anisomera</i> Wain. <i>Buellia</i>	120	<i>carpoloma</i> Nyl. var. <i>Sticta</i> <i>Freycinetii</i>	62
<i>anisomera</i> Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	120	Catolechia Flot. sectio <i>Buellia</i>	117
antarctica Hue <i>Crocynia</i>	8	cellulifera Hook. et Tayl. <i>Sticta</i>	57
antarctica Müll. Arg. <i>Lecanora</i> (Ochro-		cerussata Hue <i>Lecidea</i> (Blastenia).....	101
lechia).....	95	Charcotia Hue.....	185
<i>antarctica</i> Müll. Argov. <i>Perfusaria</i>	95	Charcotiana Hue <i>Lecanora</i> (Eulecan.).....	87
antartica Hue f. <i>Physcia</i> <i>parietinae</i>		Charcotii Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	115
var. <i>lychnæ</i>	41	cinericia Hue <i>Lecidea</i> (Eulecan.).....	112
<i>antartica</i> Wain. f. <i>Xanthoria</i>		cinericola Hue <i>Lecanora</i> (Caloplaca).....	72
<i>lychnæ</i>	44	citrella Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	127
antarticum Wain. <i>Stereocaulon</i>	21	Cladonia Hill.....	183
argyrea Hue <i>Lecidea</i> (Rhizocarp.).....	173	coccinea Wain. <i>Buellia</i>	157
Aspicilia Mass.....	175	congrua Nyl. <i>Lecidea</i>	111
aspidophora Wain. <i>Lecanora</i> (Eule-		conspicua Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	143
can.).....	78	coralligera Hue <i>Lecidea</i> (Blastenia).....	102
aterrima Hue f. <i>Lecanora</i> <i>aspidophora</i>		coralloides Pers. <i>Sphaerophorus</i>	18
.....	80	Cornicularia Schreb.....	41
atrosulfurea Ach. <i>Lecanora</i>	81	cremea Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	129
atroviolacea Hue <i>Aspicilia</i>	76	cremoricolor Hue <i>Lecidea</i> (Eulecan.).....	111
<i>atroviolacea</i> Nyl. <i>Lecanora</i>	76	Crocynia Mass.....	7
<i>atroviolacea</i> Flot. <i>Zeora</i>	76	Deceptionis Hue <i>Lecanora</i> (Ochro-	
aurata Ach. <i>Sticta</i>	60	lechia).....	93
aurora DN. <i>Sticta</i>	60	deformis Hoffm. <i>Cladonia</i>	184
Bacidia DN. sectio <i>Lecidea</i>	109	dichromatina Hue <i>Lecidea</i> (Buellia).....	126
balamina Wain. <i>Rinodina</i>	97	dilatata Hue var. <i>Pannaria</i> <i>sphinctrinae</i>	64
Bialora Ach. sectio <i>Lecidea</i>	103	<i>Dillenii</i> Darbish. <i>Gyrophora</i>	54
bicolor Nyl. <i>Alectoria</i>	40	<i>Dillenii</i> Hue <i>Umbilicaria</i>	52
blandior Müll. Argov. <i>Lecanora</i> (Ochro-			
lechia).....	95		
<i>blandior</i> Nyl. f. <i>Lecanora</i> (parellæ).....	95		
Blastenia Mass. sectio <i>Lecidea</i>	101		

Dillenii Tuck. <i>Umbilicaria</i>	52	globifer Tuck. <i>Sphaerophorus</i>	18
<i>Dillenii</i> Wain. <i>Umbilicaria</i>	51	<i>globiferum</i> Müll. Argov. <i>Sphæro-</i>	
dimorphota Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	117	phoron	19
dimorphum Müll. Arg. <i>Amphiloma</i>	69	<i>globiferus</i> Linn. Lichen	19
disciformis El. Fr. <i>Lecidea</i>	124	<i>globiferus</i> DC. <i>Sphaerophorus</i>	19
<i>disciformis</i> Næg. <i>Lecidea</i>	124	<i>globosus</i> Wain. <i>Sphaerophorus</i>	18
discolor Th. Fr. <i>Gyrophora</i>	59	Goudieri Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	130
disseminata Hue <i>Physcia</i>	51	granulata Schær. f. <i>Parmeliae elegan-</i>	
dilissima Hue <i>Aspicilia</i> (Melanas-		<i>lis</i>	68
picil.)	175	granulifera Hue var. <i>Usnea mel-</i>	
<i>Durvillei</i> Del. <i>Slicia</i>	58	<i>xantha</i>	27
		<i>granulifera</i> Wain. var. <i>Usnea sulfurea</i> .	27
eburnea Hue <i>Lecidea</i> (Eulecid.)	113	granuligerum Hue <i>Leptogium</i>	16
egenissima Hue <i>Lecanora</i> (Rinodina)	97	griseola Hue <i>Lecidea</i> (Rhizocarp.)	174
elegans Ach. <i>Lecanora</i> (Placodium)	66	Guilleminii Mont. var. <i>Slicia hirsuta</i>	60
<i>elegans</i> Link. Lichen	66		
endochrysa Del. <i>Slicia</i>	58	hæmatocroa Hue <i>Polyblastiopsis</i>	157
endomelæna Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	149	hirsuta Mont. <i>Slicia</i>	60
errabunda Hue f. <i>Lecanora aspidophora</i>		humillima Hue <i>Lecanora</i> (Eulecan.)	90
phora	78	hypocritica Wain. <i>Cladonia</i>	183
erythroda Hue <i>Aspicilia</i> (Melanas-		<i>hypolararea</i> Nyl. <i>Lecanora</i>	95
picil.)	178		
Euaspicilia Hue sectio <i>Aspiciliar</i>	177	imperfecta Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	133
Eubuellia Korb. sectio <i>Buelliae</i>	120	impressa Hook. et Tayl. <i>Slicia</i>	57
Eulecanora Th. Fr. sectio <i>Lecanora</i>	73	incrassata Hue f. <i>Lecidea cremea</i>	130
Eulecidea Stizenb. sectio <i>Lecidea</i>	110	inordinata Hue <i>Lecanora</i> (Placo-	
Euphyscia Th. Fr. sectio <i>Physcia</i>	45	dium)	70
Eusiphula Hue sectio <i>Siphulae</i>	21	inordinata Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	122
eximia Hue <i>Umbilicaria</i>	55	inordinata Hue <i>Physcia</i> (Euphyscia)	46
extensa Wain. var. <i>Cladonia deformis</i> .	181	insignis Nyl. f. <i>Lecidea disciformis</i>	124
		intricata Hue <i>Alectoria</i>	41
festivissima Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	121	<i>intricata</i> Ach. <i>Lecanora</i>	106
fimbriata El. Fr. <i>Cladonia</i>	181	intricata Hue <i>Lecidea</i> (Bialora)	106
frigida Ach. var. <i>Lecanora tartarea</i>	92	<i>intricata</i> Arn. var. <i>Bialora poly-</i>	
<i>frigida</i> Korb. var. <i>Ochrolechia tar-</i>		<i>tropæ</i>	106
<i>tartarea</i>	92	<i>intricalus</i> Schrad. Lichen	106
<i>frigida</i> Ach. var. <i>Parmelia tartarea</i>	92	iodomna Nyl. <i>Lecidea</i>	102
<i>frigidus</i> Sw. Lichen	92	isabellina Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	157
fruticulosa Hue <i>Polycauliona</i>	36		
<i>fruticulosum</i> Darbish. Placodium	36	Joannæ Hue <i>Crocynia</i>	8
fuscella Hue <i>Physcia</i> (Euphyscia)	47	Joannæ Hue <i>Lecanora</i> (Placodium)	68
		Joannæ Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	160
Gainiana Hue <i>Lecanora</i> (Eulecan.)	83		
Gainii Wain. f. <i>Cladonia subsquamose</i>		<i>lacunosa</i> Wain. var. <i>Sphaerophori glo-</i>	
.	181	bosi	18
Gainii Hue <i>Lecidea</i> (Buellia)	138	lacunosus Hue var. <i>Sphaerophori coral-</i>	
Gainii Hue <i>Slicia</i>	58	<i>loidis</i>	18
Gainii Hue var. <i>Lecanora elegantis</i>	66	<i>lacunosus</i> Tuck. var. <i>Sphaerophori glo-</i>	
geographica Schær. <i>Lecidea</i> (Rhizo-		biferi	18
carp.)	168	lanata Ach. <i>Cornicularia</i>	12
<i>geographicus</i> Linn. Lichen	168	<i>lanata</i> Nyl. <i>Parmelia</i>	11
glaucoplaca Wain. <i>Ferrucaria</i>	182	lanuginosa Hue <i>Crocynia</i>	7
glaucum Nyl. <i>Platysma</i>	44	Lecanora Ach	66
<i>glaucus</i> Linn. Lichen	41	Lecidea Ach	99

<i>Leonæ</i> Hue <i>Physcia</i> (<i>Euphyscia</i>)	45	<i>obvoluta</i> Ach. <i>Sticta</i>	60
<i>leptoclinoides</i> Nyl. <i>Lecidea</i>	124	<i>obvoluta</i> Ach. <i>Parmelia</i>	60
Leptogium Gray	14	<i>obvoluta</i> Malme <i>Pseudocyphellaria</i>	60
Letharia Zahlbr.	29	Ochrolechia Mass. sectio <i>Lecanoræ</i>	91
<i>leucomelana</i> Hue <i>Lecanora</i> (<i>Eulecan.</i>)	84	<i>opaca</i> Duf. <i>Lecidea</i>	100
<i>Lionvillei</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	162	<i>orpluina</i> Hue <i>Siphula</i> (<i>Siphulina</i>)	19
<i>luctuosa</i> Hue <i>Polycauliona</i>	38	<i>orygmaea</i> Ach. <i>Sticta</i>	57
<i>lugubris</i> Hue <i>Ramalina</i>	34	<i>orygmaeoides</i> Müll. Argov. var. <i>Sticta</i>	
		<i>endochrysa</i>	58
		<i>orygmaeoides</i> Nyl. var. <i>Sticta</i> <i>Crivillei</i>	58
<i>macrocyclus</i> Wain. <i>Acarospora</i>	180	<i>pallida</i> Hue <i>Pannaria</i>	62
<i>magellanica</i> Mont. <i>Evernia</i>	29	<i>pallidum</i> Nyl. <i>Psoroma</i>	62
<i>magellanica</i> Hue var. <i>Lethariæ</i> <i>Pæppigii</i>	29	Pannaria Del.	62
<i>magellanica</i> Wain. var. <i>Usneæ</i> <i>Pæppigii</i>	30	<i>parasema</i> Th. Fr. <i>Buellia</i>	121
Mallotium Ach. sectio <i>Leptogii</i>	14	<i>parasema</i> Ach. <i>Lecidea</i>	111
<i>Margaritæ</i> Hue <i>Lecanora</i> (<i>Eulecan.</i>)	81	Parmelia Ach.	43
<i>Margaritæ</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	163	<i>parvula</i> Hue <i>Umbilicaria</i>	56
Mastodia Hook. Ill. et Harvey	13	Peltigera Willd	52
<i>medioxima</i> Hue <i>Nylanderiella</i>	21	<i>perlata</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	153
<i>medioxima</i> Nyl. <i>Siphula</i>	21	<i>perlucescens</i> Nyl. <i>Lecidea</i>	124
<i>melampoia</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	142	<i>Petermannii</i> Hue <i>Lecanora</i> (<i>Buellia</i>)	96
Melanaspicilia Hue sectio <i>Aspiciliæ</i>	175	<i>Petermannii</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	159
<i>Melanaspicilia</i> Wain	175	Physcia Schreb	44
<i>melanosticta</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Rhizocarp.</i>)	170	<i>physciospora</i> Nyl. <i>Sticta</i>	57
<i>melanostola</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	166	<i>placodiiformis</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Psora</i>)	99
<i>melaxantha</i> Ach. <i>Usnea</i>	24	Placodium Hill sectio <i>Lecanoræ</i>	66
<i>melaxanthum</i> Nyl. <i>Neuropogon</i>	24	Platysma Hill	41
<i>millegranum</i> Müll. Argov. <i>Amphlotoma</i>	69	<i>pleurota</i> Schær. var. <i>Cladonia</i> <i>cocciferæ</i>	183
<i>minima</i> Hue <i>Crocynia</i>	10	<i>plumosa</i> Hue <i>Crocynia</i>	12
<i>minuscule</i> Nyl. var. <i>Alectoriæ</i> <i>lanata</i>	41	<i>porciloderma</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Biatora</i>)	105
<i>minuscule</i> Hue var. <i>Corniculariæ</i> <i>lanata</i>	41	<i>Pæppigii</i> Nyl. <i>Chlorea</i>	29
<i>minuscule</i> Arn. <i>Imbricaria</i>	42	<i>Pæppigii</i> Darbish. <i>Letharia</i>	29
<i>minuscule</i> Arn. var. <i>Imbricariæ</i> <i>lanata</i>	42	<i>Pæppigii</i> Nees et Flot. <i>Neuropogon</i>	29
<i>minuscule</i> Nyl. var. <i>Parmeliæ</i> <i>lanata</i>	41	<i>Pæppigii</i> Wain. <i>Usnea</i>	29
<i>minuscule</i> Dall. Torre et Sarnth. var. <i>Imbricariæ</i> <i>pubescentis</i>	42	Polycauliona Hue	36
<i>miranda</i> Hue <i>Lecanora</i> (<i>Eulecan.</i>)	73	<i>polychroa</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	148
<i>modesta</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	132	<i>polydactyla</i> Hoffm. <i>Peltigera</i>	52
<i>monocarpa</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Biatora</i>)	108	Psora Hall. sectio <i>Lecideæ</i>	99
<i>Mons-Nivis</i> Darbish. <i>Lecanora</i>	81	Psoroma Hue sectio <i>Pannariæ</i>	62
<i>musciola</i> Schær. f. <i>Parmeliæ</i> <i>parellæ</i> var. <i>farfareæ</i>	92	<i>ptychophora</i> Nyl. <i>Umbilicaria</i>	56
		<i>puberulum</i> Hue <i>Leptogium</i>	14
<i>mutifica</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Rhizocarp.</i>)	171	<i>puncticulata</i> Hue <i>Physcia</i> (<i>Euphyscia</i>)	49
<i>ingerrima</i> Hue <i>Alectoria</i>	40	<i>pygmaeum</i> Wain. <i>Stereocaulon</i>	22
<i>nitescens</i> Hue <i>Physcia</i> (<i>Euphyscia</i>)	50		
<i>nivea</i> Hue <i>Crocynia</i>	9	<i>radians</i> Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	117
<i>normalis</i> Wain. var. <i>Usneæ</i> <i>sulfuræ</i>	24	<i>radiata</i> Tuck. <i>Rinodina</i>	97
		Ramalina Ach	32
		<i>regale</i> Wain. <i>Placodium</i>	36
		<i>regalis</i> Hue <i>Polycauliona</i>	36
		<i>reticulata</i> Th. Fr. <i>Gyrophora</i>	56
		<i>reticulata</i> Nyl. <i>Umbilicaria</i>	56

Rhizocarpon Ram. sectio <i>Lecidea</i>	168	subviridescens Wain. <i>Buellia</i>	124
rhodochroa Hue <i>Lecidea</i> (<i>Bacidia</i>)	109	<i>subviridescens</i> Nyl. f. <i>Lecideae</i> papil-	
Rinodina Ach. sectio <i>Lecanora</i>	96	latae	121
rufescens Hue f. <i>Lecidea castiocine-</i>		<i>sulfurea</i> Wain. <i>Usnea</i>	21
<i>rescens</i>	153	<i>superans</i> Nyl. <i>Lecidea</i>	124
rufidula Hue <i>Charcolia</i>	185		
<i>rufidula</i> Hue <i>Umbilicaria</i>	52	tabacina Hue <i>Physcia</i> (<i>Euphyscia</i>)	46
rufonigerrima Hue <i>Lecidea</i> (<i>Eule-</i>		tartarea Ach. <i>Lecanora</i> (<i>Ochrolechia</i>)	91
<i>idea</i>)	116	<i>tartarcus</i> Linn. Lichen	91
russa Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	136	Taylori Hook. fil. et Taylor <i>Usnea</i>	25
		tennatula Nyl. <i>Lecanora</i>	72
sanguinariella Nyl. <i>Lecidea</i>	156	tephroceta Hue <i>Lecanora</i> (<i>Eulecau.</i>)	89
scabriuscula Coem. var. <i>Cladonia</i>		terebrata Tayl. <i>Ramalina</i>	32
<i>fureata</i>	184	<i>terebrata</i> Müll. Argov. var. <i>Ramalinae</i>	
sciatrophia Hue <i>Lecidea</i> (<i>Eulecid.</i>)	110	<i>laevigatae</i>	31
Simetensis Tuck <i>Buellia</i>	130	<i>terebrata</i> Nyl. var. <i>Ramalinae</i> sepi-	
simplex Wain. var. <i>Cladonia defor-</i>		<i>ceae</i>	32
<i>mis</i>	181	<i>terebratula</i> Darbish. var. <i>Ramalinae</i>	
Siphula El. Fr.	19	<i>levigatae</i>	31
Siphulina Hue sectio <i>Siphulæ</i>	19	terminalis Hue <i>Crocynia</i>	11
<i>sorediifer</i> Grumb. var. <i>Neuropog. me-</i>		tessellata Hook. fil. et Harv. <i>Mastodia</i>	13
<i>laxanlhi</i>	28	<i>Thannoma</i> Tuck. sectio <i>Placodii</i>	38
<i>sorediifera</i> Hue var. <i>Usnea melaran-</i>		<i>Thannonomia</i> Hue sectio <i>Placodii</i>	38
<i>thæ</i>	28	theiochroa Hue <i>Lecidea</i> (<i>Biatora</i>)	103
<i>sorediifera</i> Wain. var. <i>Usnea sul-</i>		thysanota Tuck. <i>Rinodina</i>	97
<i>tureae</i>	28	toninoides Bagl. <i>Buellia</i>	156
<i>Sphaerophoron</i> Ach	19	Tuxenii Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	155
Sphærophorus Pers.	18		
sphinctrina Tuck. <i>Pannaria</i>	66	Umbilicaria Hoffm.	52
spuria Schær. <i>Lecidea</i>	121	<i>Urvillei</i> Nyl. <i>Sticta</i>	58
squamosa Hoffm. <i>Cladonia</i>	184	<i>Urvillei</i> Müll. Argov. var. <i>Sticta endo-</i>	
stellulata Tayl. <i>Lecidea</i>	124	<i>chryseæ</i>	58
Stereocaulon Schreb	21	Usnea Dill.	21
Sitcta Schreb	57		
subcongrua Nyl. <i>Lecidea</i>	111	Verrucaria Pers	182
subduplicata Wain. var. <i>Buellie</i>		<i>versicolor</i> Müll. Argov. var. <i>Sphæro-</i>	
<i>disciformis</i>	126	<i>phori globiferi</i>	18
sublobulata Nyl. <i>Lecanora</i> (<i>Placodium</i>)	69		
<i>sublobulatum</i> Nyl. <i>Placodium</i>	69	xanthopa Hue <i>Physcia</i> (<i>Euphyscia</i>)	48
subpedicellata Hue <i>Lecidea</i> (<i>Buellia</i>)	110	Xanthoria Th. Fr. sectio <i>Physciæ</i>	41
subsquamosa Wain. <i>Cladonia</i>	184		

CORBOLII. — E TYPIS CRÉTÉ



OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES
DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
SOUS LA DIRECTION DE L. JOUBIN
PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE



DEUXIÈME EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908-1910)

COMMANDÉE PAR LE

D^r JEAN CHARCOT

SCIENCES NATURELLES : DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

LICHENS

PAR

M. L'ABBÉ HUE



MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS
126, B^d SAINT-GERMAIN PARIS (VI^e)

1915

ANS MA C ION
25 FR.
SON & C'

COMMISSION CHARGÉE PAR L'ACADEMIE DES SCIENCES
d'élaborer le programme scientifique de l'Expédition

MM. les Membres de l'Institut :

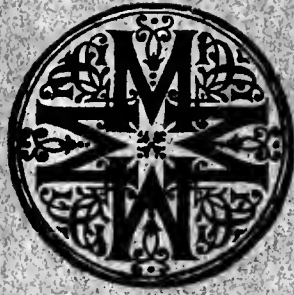
BOUQUET DE LA GRYE.	GIARD.	DE LAPPARENT.	MÜNTZ.
BORNET.	GUYOU.	MANGIN.	ED. PERRIER.
BOUVIER.	LACROIX.	MASCART.	ROUX.
GAUDRY.			

COMMISSION NOMMÉE PAR LE MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
pour examiner les résultats scientifiques de l'Expédition

- MM. ED. PERRIER..... Membre de l'Institut, Directeur du Muséum d'Histoire naturelle, Président.
- Vice-Amiral FOURNIER. Membre du Bureau des Longitudes, Vice-Président.
- ANGOT..... Directeur du Bureau central météorologique.
- BAYET..... Correspondant de l'Institut, Directeur de l'Enseignement supérieur.
- BIGOURDAN..... Membre de l'Institut, Astronome à l'Observatoire de Paris.
- Colonel BOURGEOIS... Directeur du Service géographique de l'Armée.
- BOUVIER..... Membre de l'Institut, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle.
- GRAVIER..... Assistant au Muséum d'Histoire naturelle.
- Commandant GUYOU.. Membre de l'Institut, Membre du Bureau des Longitudes.
- HANUSSE..... Directeur du Service hydrographique au Ministère de la Marine.
- JOUBIN..... Professeur au Muséum d'Histoire naturelle et à l'Institut Océanographique.
- LACROIX..... Membre de l'Institut, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle.
- LALLEMAND..... Membre de l'Institut, Membre du Bureau des Longitudes, Inspecteur général des Mines.
- LIPPMANN..... Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.
- MÜNTZ..... Membre de l'Institut, Professeur à l'Institut agronomique.
- RABOT..... Membre de la Commission des Voyages et Missions scientifiques et littéraires.
- ROUX..... Membre de l'Institut, Directeur de l'Institut Pasteur.
- VÉLAIN..... Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.

Fascicules publiés

CARTES. — 11 cartes en couleurs, par M. BONGRAIN et R.-E. GODFROY.....	34 fr.
PHYTOPLANCTON, par L. MANGIN. 1 fasc. de 96 pages (3 planches en noir et en couleurs).....	8 fr.
NÉMERTIENS, CÉPHALOPODES, BRACHIOPODES, par J. JOUBIN. — ALCYONAIRES, MADRÉPORAIREs, par CH. GRAVIER. — HYDROIDES, par ARMAND BILLARD. — OISEAUX ANTARCTIQUES, par L. GAIN. — 1 fasc. de 418 pages (32 pl.).....	50 fr.
RHIZOPODES D'EAU DOUCE, par E. PÉNARD. — 1 fasc. de 16 pages.....	2 fr.
PORAMINIFÈRES, par E. FAURÉ-FREMIET. 16 pages (1 planche). — ARTHROPODES, Acariens, par E.-L. TROUSSART. 16 pages. Ensemble, 1 fascicule.....	3 fr.
ECHINODERMES. — Astéries, Ophiures et Échinides, par R. KÖHLER. 1 fasc. de 270 pages (16 planches doubles).....	34 fr.
Holothuries, par CL. VANEX. 1 fasc. de 54 pages (5 planches).....	8 fr.
VERS. — Polyclades et Triclaides maricoles, par HALLEZ ; Ptérobranches, par CH. GRAVIER ; Chétognathes, par L. GERMAIN ; Rotifères, par P. DE BEAUCHAMP 1 fasc. de 116 pages (9 planches).....	15 fr.
Annélides Polychètes, par CH. GRAVIER. 1 fasc. de 165 pages (12 planches).....	24 fr.
CRUSTACÉS. — Crustacés isopodes, par H. RICHARDSON ; Crustacés parasites, par CH. GRAVIER ; Amphipodes, par ED. CHEVREUX ; Mallophaga et Ixodidæ, par L.-G. NEUMANN ; Collemboles, par IVANOF. 1 fasc. de 204 pages.....	16 fr.
PYCNOGONIDES, par E.-L. BOUVIER ; Ostracodes marins, par E. DADAY DE DÉES ; PhyllopoDES anostracés, par E. DADAY DE DÉES ; Infusoires nouveaux, par E. DADAY DE DÉES ; Copépodes parasites, par A. QUIDOR ; Diptères, par KEILIN. 1 fasc. de 232 pages avec fig. (6 planches).....	18 fr.
MOLLUSQUES. — Gastropodes prosobranches, Scaphopodes et Pélécy-podes, par ED. LAMY ; Amphineures, par JOH. THIELE. 1 fasc. de 34 pages (1 planche).....	4 fr.
PROTOCORDÉS. — Tuniciers, par le D ^r C.-PR. SLUITER. 1 fasc. de 39 pages (4 planches). ..	7 fr.
POISSONS, par L. ROULE, avec la collaboration de MM. ANGEL et R. DESPAX. 1 fasc. de 32 p. (4 planches en noir et en couleurs).....	8 fr.
CÉTACÉS. — Baleinoptères, Ziphiidés, Delphinidés, par le D ^r J. LIOUVILLE. 1 fasc. de 276 p. (15 planches).....	30 fr.
EMBRYOLOGIE DES SPHENISCIDÆ, par R. ANTHONY et L. GAIN. 1 fasc. de 28 pages (12 planches).....	12 fr.
BOTANIQUE. — Flore algologique antarctique et subantarctique, par L. GAIN. — 1 fasc. de 218 pages (8 planches).....	24 fr.
Revision des Mélobésiées antarctiques, par M ^{me} PAUL LEMOINE. 1 fasc. de 72 p. (2 pl.). ..	7 fr.
Mousses, par J. CARDOT. 1 fasc. de 32 pages (5 planches).....	6 fr.
OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, par J. ROUCH. 1 fasc. de 260 p. (16 planches). ..	34 fr.
ETUDES SUR LES MARÉES, par R.-E. GODFROY. 1 fasc. de 74 pages (11 pl.).....	16 fr.
OBSERVATIONS D'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE, par J. ROUCH. 1 fasc. de 40 pages (7 planches).....	9 fr.
OcéANOGRAPHIE PHYSIQUE, par J. ROUCH. 1 fasc. de 46 pages (2 pl.).....	8 fr.
Eaux MÉTÉORIQUES, SOL ET ATMOSPHÈRE, par A. MUNTZ et E. LAINÉ. 1 fasc. de 47 pages.....	6 fr.
DESCRIPTION DES CÔTES ET BANQUISES. — Instructions nautiques, par M. BONGRAIN. 1 fasc. de 64 pages (4 cartes et 11 planches).....	18 fr.



2

