

Lichenes Poncinsianos in Africa tropico-orientali anglica a Vicecomite de Poncins anno 1912 lectos elaboravit

A. Hue

To cite this article: A. Hue (1916) Lichenes Poncinsianos in Africa tropico-orientali anglica a Vicecomite de Poncins anno 1912 lectos elaboravit, Bulletin de la Société Botanique de France, 63:sup1, 1-24, DOI: [10.1080/00378941.1916.10839748](https://doi.org/10.1080/00378941.1916.10839748)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1916.10839748>



Published online: 08 Jul 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 14



View related articles [↗](#)

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

MÉMOIRES

28

Lichenes Poncinsianos in Africa tropico-orientali anglica a Vicecomite de Poncins anno 1912 lectos elaboravit

A. HUE.

M. le Vicomte de Poncins, explorateur connu, auteur d'un remarquable ouvrage qui a pour titre : *Chasses et explorations dans la région de Pamir*, 1897, et par conséquent grand amateur de la chasse et même de la pêche, alla en 1912 chasser le gros gibier dans l'Afrique anglaise. Il rapporta de cette excursion, entre autres collections scientifiques, les Lichens ci-dessous décrits et voici ce qu'il m'a écrit à leur sujet.

« Ces Lichens ont été récoltés dans le voisinage de la rivière Tika, au Sud-Est du mont Kenia, dans l'Est africain anglais, en 1912. Ils ont été pris, pour la plupart, au lieu dit Blue Post, à 45 kilomètres de Nairabi, sur la route de Fort Hall, à une altitude voisine de 1 500 mètres. Quelques-uns proviennent de régions plus à l'Est, en aval de la rivière. Cette contrée a des rivières importantes, coulant dans des vallons rocheux, escarpés et boisés, qui coupent des plateaux secs et torrides; elle se trouve à peu près exactement sous l'équateur. Là, il y a deux

saisons de pluies, dont la plus importante dure environ trois mois, mars-mai. C'est une des parties de l'Afrique où l'ensemble du pays est le plus beau à cause de la végétation constamment entretenue par l'humidité due au rapprochement des montagnes. »

Ces Lichens me paraissent provenir d'un territoire jusqu'alors inexploré au point de vue de ces Cryptogames. En effet je ne connais que deux courts Mémoires concernant les Lichens de l'Afrique orientale anglaise : l'un de Müller d'Argovie, *Lichenes Africae tropico-orientalis*, in Flora, 1890, l'autre de M. le Dr Steiner, *Flechten aus Britisch-Ostafrika*, in Sitzungsber. kaiserl. Akadem. Wissensch. Wien, Mathem.-naturw. Classe, t. CVI, 1897.

Le premier de ces lichénologues a examiné en même temps trois collections dont deux faites par des explorateurs allemands entre le Kenia et le Kilima-Ndjaro ou aux environs de ce dernier. La seconde, qui appartient à l'herbier de Kew, a été constituée par des Anglais, le Rev. Hannington, Johnson, Esq. et M. Last dans la région située entre le lac Victoria Nyanza et la côte de Zanzibar. Les espèces étudiées par M. le Dr Steiner appartiennent principalement aux steppes d'Atti-Plains situées entre les monts Kenia et Kilima-Ndjaro. Elles ont été recueillies par le prince Henri von Liechtenstein et le Dr Pospischill, dans une partie de chasse. Ces territoires sont donc beaucoup plus au Sud que celui qui a été parcouru par M. le Vicomte de Poncins, lequel est presque toujours resté sous l'équateur même.

Toutes les espèces que ce dernier m'a confiées sont corticoles, à l'exception du n° 11, *Parmelia conspersa* Ach. En les parcourant, on constatera qu'elles proviennent d'une région certainement très riche et qui mériterait d'être explorée à fond, car sur 32 énumérées, 20 sont nouvelles.

1. *Crocynia africana* Hue sp. nov.

Thallus albus, mollis, tribus reagentibus solitis non mutatus, primum granulis supra corticem arboris sparsis, mox in parvulas lacinulas ambitu breviter ramosas, ac dein in parvas maculas, in superficie pulverulentas mutatis constitutus; his connexis, continuus, in superficie pulverulentus et in centro tantum granulosis plagamque 12 mm. latam et 0,30-0,40 mm. crassam præbens. Hyphæ albidæ in basi 4-6 μ crassæ, articulatæ articulis cylindricis et sat brevibus, ramosæ ramis anastomosantibus ac retis maculas magnas formantes, in centro passim ascendentes et supra gonidia liberæ.

Illis hyphis immixtæ aliæ angustiores 2-3 μ crassæ, similiter pariete tenui, numerosiores, etiam multum ramosæ, sed retis maculas angustiores offerentes parvosque admittentes oxalatis calcici crystallos. Gonidia viridia, protococcoidea, materia atrata velata, 8-12 μ lata, membrana tenui cincta, in totam thalli crassitudinem dispersa, solitaria atque apicem versus, similiter singula singulis hyphis circumdata, sed in parvulis glomerulis aggregata. In thalli basi longa *Trentepholiæ* filamenta libera vigentia. Sterilis.

2. *C. cribrosa* Hue sp. nov.

Thallus cinereus, mollis, fragilissimus, cribrosus, nullo e reagentibus solitis tinctus, crustam satis late expansam, 0,4-0,42 mm. crassam, e minutis squamulis e parvis granulis oriundis, erectis, apice granuloso inflatis, passim sorediatis, parum arcte cohærentibus etsi aggregatis ac inter glomerulos parva vacua intervalla relinquentibus compositam, æquatam, indeterminatam, intus subtusque niveam efficientibus constitutus. Hyphæ albæ, intricatæ, nudæ, ramosæ ramis anastomosantibus, in zona infera 4 μ crassæ, cylindrico articulatæ ac retis parvas imparesque maculas formantes; superius corpusculis flavescens tectæ, 2-3 μ crassæ, similiter sed brevius articulatæ, retis minores maculas præbentes, parvos calcici oxalatis crystallos paucaque arboris corticis fragmenta admittentes atque sursum supra gonidia 6-8 μ longæ liberæque. Gonidia viridia, protococcoidea, 6-8 μ lata, tenui membrana cincta superne in strato 100-120 μ crasso vigentia ac pauca inferius descendunt. Sterilis.

3. *C. tropica* Hue sp. nov.

Thallus virente flavus, mollis, hydrate kalico non mutatus sed hypochlorite calcico magis flavus, primum granulatus granulis minimis, hemisphæricis, mox aggregatis parvasque squamulas plus minusve orbiculares ac in crusta satis lata et 0,4-0,5 mm. crassa sæpe distinctas remanentes formantibus, in superficie æquatus granulatusque, intus albidus subtusque fuscus. Hyphæ intricatæ et ramosæ ramis anastomosantibus, in strato infero circiter 0,2 mm. crasso, fuscæ vel nigrescentes, 5-7 μ crassæ, pariete crasso, retis maculas magnas efficientes; superne albæ, nudæ, 3-4 μ crassæ, similiter sed brevius cylindrico articulatæ, lumine crassitudinis trientem occupante, retis minores maculas præbentes ac sursum supra gonidia liberæ. Gonidia viridia, protococcoidea 6-8 μ lata, membrana parum crassa cincta, superne numerosa et inferius dispersa, vulgo singula singulis hyphis circumdata. Sterilis.

4. *C. leucoparupha* Hue sp. nov.

Thallus subvirente albus, reagentibus solitis non tinctus crustamque late expansam, continuam, parum crassam, æquatam in superficie raro lævem ac paulum pulverulentam, sæpe granulose granulis parvulis aut minimis, nunc hemisphæricis, nunc paulum oblongis, et in peripheria zona hypothallina alba, 4 mm. lata, fibrillis 0,1 mm. crassis seu angustioribus, flabellatis, ramosis ac inter ramos parva intervalla araneosa præbentibus composita circumscriptam efficiens. In hujus zonæ fibrillis

hyphæ 2 μ crassæ, horizontales, parum ramosæ, parum cohærentes et articulatae articulis cylindricis longisque, lumine 1 μ lato; in basi centralis thalli, illæ fibrillæ continuatæ ac sat densum formantes stratum, super quod hyphæ verticales, intricatæ, nudæ, breviter ramosæ ramis non anastomosantibus sed calcici oxalatis sat magnos crystallos admittentibus, articulatae similiter cylindricis sed brevioribus articulis ac satis stricte coalitæ. Gonidia viridia, cystococcoidea, primum in parvis glomerulis vaginatis aggregata, 6-12 μ lata, rotunda, membrana satis crassa cincta, numerosa in apice, minus frequentia in infera zona necnon in fibrillis ac præsertim in earum superficie vigentia. Sterilis.

Supra deliquescentem corticem cujusdam arboris.

Cette espèce se reconnaît à première vue par la zone hypothalline blanche qui entoure son thalle et à laquelle elle doit son nom, λευκός, blanc, περιφέρη, bordure.

5. *C. thelotrematicola* Hue sp. nov.

Thallus pallide viridulus, nullo e tribus solitis reagentibus tinctus, primum granulatus granulis minutissimis, seta seu hypha alba et erecta indicatis, mox extensis ac dissectis maculas valde setosas atque demum plagulam parum extensam, 0,2 mm. circiter crassam, indeterminatam, continuam, æquatam, tenuiter granulosem setosamque setis e periphæria ad centrum rarescentibus, intus ac subtus albidam supra cujusdam *Thelotrematis* veterem thallum efficientibus. Hyphæ albæ, intricatæ, minute asperæ, passim paulum torulosæ, cylindrico articulatae, pariete tenuissimo, ramosæ ramis anastomosantibus, retis maculas inferne magnas et inæquales, in centro angustiores et parvos calcici oxalatis crystallos admittentes atque sursum satis magnas formantibus; in apice hyphæ passim longe liberæ. Gonidia pallide virescentia, chroolepoidea, 6-12 μ lata, membrana crassa cincta, in tota thalli crassitudine dispersa ac in centro numerosiora.

Le thalle de cette espèce commence d'une façon très singulière et peut-être unique. Dans les alentours de ce thalle on voit se dresser çà et là de petits poils blancs, fixés à un petit granule à peine visible. Ces granules s'étalent, se réunissent et forment une très petite plaque très poilue; ces plaques finissent par s'ajouter au thalle déjà existant et perdent leurs poils à mesure qu'elles entrent dans le centre.

6. *C. laciniosa* Hue sp. nov.

Thallus pallide flavus, hydrate kalico non tinctus, plagam satis extensam, 0,15-0,20 mm. crassam, continuam, æquatam, in ambitu indeterminatam, in superficie minutissime et tereti dissectam atque intus flavidulam efficiens. Hyphæ albidæ, intricatæ, nudæ, et ramosæ ramis anastomosantibus; in zona infera angusta 3-4 μ crassæ, cylindrico articulatae, lumine 1 μ lato, retis maculas sat parvas imparesque formantes; in cætera cras-

situdine 2-3 μ crassæ, similiter cylindrico articulatæ, tenui pariete, sed retis maculas minores ac non raro strictas præbentes. Gonidia flaventia, chroolepoidea, 4-7, raro 10 μ lata, nunc solitaria, nunc breviter filamentosa, in toto thallo dispersa, sed apicem versus numerosiora. Sterilis.

Le thalle de cette espèce se rapproche de celui du *Candelaria concolor* (Dicks.) Arn., mais il est plus finement découpé.

7. *C. Poncinsiana* Hue sp. nov.

Thallus albus, leviter pulverulentus, tribus reagentibus solitis immutatus, 0,15-0,2 mm. crassus, continuus, passim lævis, sæpius rugulosus aut tenuiter granulatus crustamque æquatam et zona hypothallina alba, 45 μ lata, tenuissima et in peripheria byssacea circumscriptam efficiens. Hyphæ albidæ, in zona hypothallina extrema superficie parallelæ, mox intricatæ sicut in toto thallo, 2-3 μ crassæ, pariete tenui; in imi thalli strato angusto laxæ, in cætero thallo stricte anastomosantes atque demum sursum supra gonidia, in zona 10 μ crassa, iterum satis laxæ ramosæ. Gonidia pallide viridia, chroolepoidea, materia atrata simul cum hyphis tecta, 6-10 μ lata, rotunda seu angulata, membrana parum crassa cincta, filamenta parum longa breviterque ramosa præbentia, sæpius singula singulis hyphis circumdata et in dimidio thalli supero tantum vigentia.

Supra ramuli viventis cujusdam arboris corticem lecta.

La couleur de cette écorce est rougeâtre, elle teint parfois la base du Lichen; sous l'influence de la potasse cette écorce devient d'un pourpre violet. La partie inférieure du thalle est parsemée de petits cristaux d'oxalate de chaux. Enfin on aperçoit parfois l'extrémité d'un hyphe pénétrant dans la cellule d'une gonidie.

8. *Collema uviforme* Hue sp. nov.

Thallus fusconigrescens, laciniatus et plagulam orbicularem, ut videtur, formans; lacinia in centro 3-4 mm. latæ, radiantæ, tenues, contiguæ ac longitudinaliter rugosæ, peripheriam versus multum incrassatæ, plicatæ et scrobiculatæ; subtus concolores et paucis hyphis cortici arboris adhærentes; intus albidæ et in peripheria ferrugineæ atque hydrate kalico flavescentes; earum hyphæ thalli superficiæ parallelæ, 4 μ crassæ, lumine 2 μ lato, ramosæ et laxissimæ, sed in zona peripherica 30-40 μ lata, strictius coadunatæ, maculas retis sat parvas præbentes, in ipso apice vix incrassatæ ac gelatinæ copiosæ oram non semper attingentes. Gonidia nostocæa, ferrugineæ, 3-4 μ lata, sphærica aut oblonga, numerosissima in hac peripherica zona et inter hyphas centrales longa monilia rarissime emittentia; inde cortex nullus ac in basi prope commissuræ punctum plicæ 30-40 μ tantum crassæ. Apothecia 0,6-1,2 mm. lata, numerosa, in glomerulis aggregata, semper rotunda, thallo elevato plicatoque pedicellata, in basi constricta, excipulo thallo concolore lævique, margine integra, parum crassa, non prominente atque disco rufo aut fusco, primum concavo, demum plano aut leviter convexo nudoque ornata. Exci-

pulum in laminis commissuræ punctum non secantibus 360 μ crassum; ejus zona peripherica 100 μ crassa et velut in thallo ex hyphis anastomosantibus numerosisque gonidiis composita ac in centro hyphæ verticales, laxissimæ, parum ramosæ et perithecium inferum formantes. Illud 80-90 μ crassum, plectenchymaticum cellulis valde inæqualibus, oblongis, 10-24 μ longis ac passim minoribus atque in margine paulatim evanescens; perithecium superum, leviter rufescens, 50 μ crassum; ejus hyphæ horizontales, ramosæ, arcte coalitæ et in margine flabellatæ; in his tegumentis nulla gonidia et circum ea thallus pedicelli. Paraphyses hyalinæ, sursum rufæ, hydrate kalico immutatæ, 100-120 μ altæ, 4 μ crassæ, rectæ, stricte cohærentes, articulatæ articulis 6-12 μ longis, ultimo 4 μ metiente, septis crassis et lumine 2-2,5 μ lato, apicem versus sat longe furcatæ atque iodo cæruléæ. Thecæ 70-80 μ longæ; 10-12 μ latæ, cylindricæ aut leviter ventricosæ ac in apice parum incrassatæ; sporæ octonæ, hyalinæ, verticales, inferne acuminatæ, 9-septatæ, 50-60 μ longæ et 2,5-4 μ crassæ, triplici Dr^{is} Guéguen reagente rubentes.

La structure de cette espèce est des plus simples et tout à fait semblable à celle du *C. glaucophthalmum* Nyl., Hue, *Anatom. quelq. espèc. genre Collema*, p. 6, apud Morot, *Journ. Botan.*, 1906. Quelques-unes des lanières du thalle, entièrement couvertes d'apothécies, ont tout à fait l'aspect d'une grappe de raisin; de là le nom *uviforme*. En comparant cette description avec celles qui précèdent, on voit que ce n'est pas sans raison que j'ai rapproché les *Crocynia* des *Collema*.

9. *Usnea florida* Hoffm., *Deutschl. Flora*, t. II, 1795, Cryptog., p. 307, et Hue, *Lich. extra-europ.*, n. 120, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4^e sér., t. I, 1899, p. 32.

Les différents échantillons portent de nombreuses apothécies.

— var. *mollis* Wain., *Étude Classif. natur. et Morpholog. Lich. Brésil*, t. I, 1890, p. 4, et Hue, *loc. citat.*, p. 35. — Stérile.

10. *Anaptychia leucomelæna* Wain, *loc. citat.*, p. 128, et Hue, *loc. citat.*, n. 191, p. 106; *Lichen leucomelas* Linn.; *Physcia leucomela* Mich., *Flora Boreali-Americ.*, t. II, 1803, p. 426, et Nyl., *Synops. method. Lich.*, t. I, 1860, p. 414. — Stérile.

11. *Parmelia* (sect. *Xanthoparmelia*) *conspersa* Ach. *Method. Lich.*, 1803, p. 265, et Hue, *loc. citat.*, n. 227, et p. 140.

Sur des fragments de rocher et stérile.

12. *Parmelia* (sect. *Amphigymniæ*) *modesta* Hue sp. nov.

Thallus albidus et in centro subargillaceus, opacus, hydrate kalico superne flavens, intus immutatus, sed hypochlorite calcico ibi rubens,

laciniatus et plagulam fere orbicularem et 5 cm. latam efficiens; laciniae 12-15 latæ, in periphæria lobulatæ lobulis 6-10 μ latis, in ambitu rotundis, sinibus acutis separatis, contiguis aut connexis, in margine ascendentibus et simul sinuatis, non ciliatis, in superficie plus minusve concavis et lævibus atque subtus castaneis, nitidis, nudis, lævibus sed passim in eorum centro reticulato rugosis; in thalli centro minores, 0,24 mm. crassæ, sæpe superpositæ, superne crasse rugosæ, nec solediatæ, nec isidiatæ atque inferne nigræ et paucis brevibus rhizinis substrato adherentes. Cortex superior albidus, corpusculis atratis nubilatus et 20 25 μ crassus; hyphæ illius 4-5 μ crassæ, decompositæ, lumine 1,5-2 μ lato, rete maculis parvis imparibusque formantes ac zona hyalina 6 μ crassa cellulas protoplasmate vacuas continente tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 8-12 μ lata, tenui membrana cincta, stratum 40 μ crassum et continuum sub cortice præbentia. Hyphæ medullares 3-4 μ crassæ, horizontales, articulatae articulis cylindricis, lumine 1 μ lato, ramosæ ac stricte coalitæ. Cortex inferior inferne niger, 20 μ crassus, ex hyphis cellulas 6-8 μ latas formantibus constans. Apothecia 2-4 mm. lata, cupuliformia, dispersa, sessilia, parum elevata, excipulo lævi ac thallo concolore, margine parum elevato, flexuoso et simul introsecus paulum revolutum atque disco castaneo, opaco aut nitido, nudo et non perforato exornata. Excipuli cortex 30-40 μ crassus et ejus retis maculæ ac in thalli cortice ampliores. Perithecium non coloratum, 50 μ crassum, iodo non tinctum; illius hyphæ decompositæ retisque parvas maculas præbentes. Gonidia sub illo excipuloque vigentia. Paraphyses hyalinæ, sursum castaneæ ac zona amorpha 10 μ crassa tectæ, 80 μ altæ, 4-5 μ crassæ, rectæ, arcte coherentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, ultimo 4 μ metiente, lumine 2 μ lato et septis crassis, multum ramosæ, frequenter connexæ atque iodo non tinctæ, solis thecis cærulescentibus. Thecæ 46 μ longæ ac 18 μ latæ, apice incrassatæ ac basi breviter caudatæ; sporæ octonæ, hyalinæ, simplices, di-, tri-stichæ, apicibus rotundatæ, tenui tegumento vestitæ, 11-15 μ longæ et 7-9 μ latæ. Spermogonia nigro ostiolo denotata, intus albida et atrata hypharum zona circumscripta; spermatia 10-12 μ longa, 1 μ crassa, cylindrica, recta et apicibus truncata; sterigmata 50-90 μ longa, 2 μ crassa, articulata ramosaque.

Cet échantillon, quoique de dimensions très modestes, est parfaitement constitué et possède tous les caractères nécessaires à l'étude. Il se rapproche du *P. proboscidea* Tayl., dont il se distingue à première vue par l'absence de cils sur le bord de ses lobes.

Après avoir décrit cette dernière espèce, M. Bernt Lynge, *Flecht. erst. Regnellschen Exped.*, p. 39, in *Arkiv Botanik*, t. XIII, n° 13, anno non indicato (1913?), fait remarquer, p. 40, que le Dr Wainio et moi, en avons regardé la médulle comme réfractaire à l'action de la potasse caustique, tandis qu'il a observé que celle-ci imprégnée de ce réactif se colore en rouge après un temps assez long, une nuit, par exemple. Bien des

fois, j'ai entendu dire à Nylander que pour la potasse et l'hypochlorite de chaux, il n'admettait que les réactions produites immédiatement après l'application de ces réactifs. Je l'ai vu très souvent les employer sur des Lichens de genres différents; si ceux-ci ne changeaient pas aussitôt de couleur, il constatait que la réaction était nulle. Je me rapelle lui avoir signalé ce cas assez fréquent dans les *Parmelia*, comme le dit avec raison M. Bernt Lyngé, de la médulle rougissant longtemps après l'application de la potasse, et il m'a répondu que pour lui cette réaction n'avait pas de valeur. Si j'insiste sur ces souvenirs personnels, c'est que les lichénologues qui ont pu converser avec Nylander commencent à devenir fort rares. Du reste, ces souvenirs se trouvent corroborés par rapport à l'hypochlorite de chaux par un très court mémoire de Nylander qui a pour titre : *Circa reactiones Parmeliarum adnotationes*, in *Flora*, 1869, p. 289. Cet article commence ainsi : I. — *Species quarum medulla hypochlorite calcico mox erythrinose tingitur.* — *Parmeliæ quæ ope hypochloritis calcici reactionem medullæ erythrinicam immediatam ostendunt...* Ces réactions, en suivant les conseils donnés par Nylander dans ce même volume du *Flora*, p. 293 et p. 387, sont très faciles à faire; de plus, je puis affirmer, d'après une longue expérience, qu'elles sont très constantes dans une même espèce; pourquoi ne pas les conserver telles que le savant qui les a inventées les a indiquées? Le nombre des espèces du genre *Parmelia* augmente chaque année; avec les réactions de Nylander on a un moyen prompt et facile d'en commencer la détermination; jusqu'alors elles ont été suivies très régulièrement par tous les auteurs, mais si l'on prétend maintenant les modifier, ce genre deviendra une forêt inextricable. En terminant, M. Bernt Lyngé voudra bien me permettre de lui faire remarquer que l'échantillon qu'il a décrit sous le nom de *P. proboscidea* est dépourvu de l'une des réactions que M. le Dr Wainio et moi lui avons attribuées dans nos diagnoses.

13. *P. olivaria* Hue, *Lich. extra-europ.*, n° 303, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4° sér., t. I, 1899, p. 195; *P. perlata* var. *olivaria* Ach., *Method. Lich.*, 1803, p. 217; *P. perlata* var. *olivatorum* Ach., *Lichenogr. univ.*, 1810, p. 458; *P. olivatorum* Nyl., *Note Parmelia perlata*, apud Morot, *Journ. Botan.*, t. II, 1888, p. 33.

14. *P. tinctorum* Despr., apud Nyl. *Observ. lichenolog. Pyren. orient.*, in *Flora*, 1872, p. 347, necnon in *Bull. Soc. Linn. Normand.*, 2^o sér., t. VII, 1873, p. 16, et Hue, *Lich. extra-europ.*, n^o 310, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4^e sér., t. I, 1899, p. 200.

15. *P. uberrima* Hue sp. nov.

Thallus glaucescente albus, opacus, hydrate kalico supra et intra flavens et, addito calcico hypochlorite, intra aurantiacus, plagam compactam 20 cm. longam et 5-6 cm. latam formans ac lobatus; lobi in peripheria raro apparentes, 10-20 mm. lati, 0,3-0,5 mm. crassi, rotundi, læves et in centro scrobiculati, in margine dentati aut crenulati et simul ciliati ciliis 1-1,5 mm. longis, tenuibus et sæpe flexuosis atque subtus albi, opaci et reticulato rugosi; in centro complicati, apotheciis onerati, numquam toti conspicui, profunde rugosi et super rugas pilis passim ornati, intus albidi et subtus nigri et thalli cortice ramoso arboris cortici adhærentes. Cortex superior inæquatus, corpusculis obscure flaventibus nubilatus, 20-60 μ crassus; ejus hyphæ indistinctæ, sed crassæ, decompositæ et retis maculas multum inæquales, lumine 1 μ lato, formantes, in peripherica zona 10 μ lata cellulas protoplasmatis inopes continente ac in centro lobulis gonidia corticemque continentibus, e rugis ortis, passim tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 6-10 μ lata, tenui membrana cincta, stratumque passim paulum interruptum et 30-40 μ crassum sub cortice præbentia. Hyphæ medullares horizontales, asperæ, 6-10 μ crassæ, longe et cylindrico articulatae, lumine 1-1,5 μ lato, ramosæ, inter ramos numerosos parvosque calcici oxalatis crystallos admittentes et stricte coadunatae; circum gonidia 6 μ tantum crassæ, etiam cylindrico sed brevissime articulatae. Cortex inferior in periphericis lobis albus ac superiori similis; in centralibus niger 25-60 μ crassus; ejus hyphæ nigro pigmento coloratae ac omnino indistinctæ. Apothecia numerosissima, 0,3-22 mm. lata, breviter pedicellata primum infundibuliformia et dein cupuliformia, sive novella, sive veterrima excipulo valde rugoso rugis plus minusve elevatis et pilis simulque spermogoniis ornatis, margine parum prominente crenulatoque ac disco rufo, demum obscurato, in centro scrobiculato et nudo prædita. Excipuli cortex in margine 60 et subtus 80-100 μ crassus, ob rugas sæpe multum inæquatus proindeque crassior et ejus hyphæ decompositæ, velut in thalli cortice. Perithecium non coloratum ubique 40 μ crassum ex hyphis decompositis et retis parvas maculas efficientibus etiam formatum; gonidiale stratum sub eo ac sub excipulo; inter utrumque medulla usque 0,3 mm. crassa, ex hyphis intricatis constans. Paraphyses læte vel obscure sursum rufæ, cæterum hyalinæ, 100-110 μ altæ, 4 μ crassæ, rectæ et flexuosæ, arcte cohærentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, lumine 1 μ lato ac septis tenuibus, frequenter ramosæ, ramis passim connexis, superne incrassatae, ramosæ intricatis ramis atque iodo cæruleæ. Thecæ 70 μ longæ, 22 μ crassæ, apice parum incrassatae ac basi breviter caudatae; sporæ octonæ, hyalinæ, simplices, distichæ, utroque apice rotundatae, tegumento 2 μ crasso vestitæ, 16-20 μ longæ et 9-11 μ latæ, immixtis 17 et 18 μ longis ac 11 μ latis. Spermogonia ostiolo nigro notata, intus non colorata sed zona nigrescentium hypharum circumdata; spermatia cylindrica, recta, apicibus truncata, 8-10 μ longa et vix 1 μ lata; sterigmata

40-60 μ longa, 2 μ crassa, articulata ac ramosa. In veteribus spermogoniis nigerrimo strato circumscriptis sola longa sterigmata conspicua, spermatis omnino deficientibus.

Les apothécies, toujours imperforées, naissent avec un excipule rugueux, dont les rides s'accroissent avec l'âge et finissent par atteindre une hauteur de 2 mm. Ces apothécies sont très nombreuses, car j'en ai compté 12 dans un espace de 2 cm. carrés et 19 sur une bande longue de 4 et large de 2 cm. Le thalle ne porte ni isidium, ni sorédie. L'échantillon que je viens de décrire paraît avoir été recueilli sur une branche d'arbre : il est fort probable que, sur les troncs, il atteint de plus grandes dimensions. Enfin cette espèce peut se placer dans les environs des *Parmelia perlata* Ach. et *P. subrugata* Krempelh., sans avoir avec eux de véritables affinités.

16. *Candelaria concolor* Arn., *Lichenolog. Fragm.*, XXI, p. 5, in *Flora*, 1879, p. 362, et Hue, *Lich. exot.*, n° 333, in *Nouv. Arch. Mus.*, 3^e sér., t. II, 1890; *Lich. concolor* Dicks., *Fascicul. Plant. cryptog.*, III, 1793, p. 18; *Parmelia candelaria* Ach., *Method. Lich.*, 1803, p. 187 pr. p.

Il forme très fréquemment de petits glomérules stériles sur les écorces, au milieu des espèces crustacées.

17. *Physcia* (sect. *Euphyscia*) *Poncinsii* Hue sp. nov.

Thallus cæsius albus, in centro fuscescens et demum totus sic coloratus, semper pruinosis, hydrate kalico extrinsecus ac intus non mutatus, plangulas orbiculares, 15-25 mm. latas efficiens et laciniatus; laciniæ e centro ad peripheriam optime radiantes, 1-2,5 mm. latæ, 0,16-0,18 mm. crassæ, adpressæ, frequenter ramosæ ramis 0,7-1 mm. latis, contiguis, rarissime connexis ac apice bi- aut tri-fidis cuneatisque; in superficie planæ, passim parum convexæ, læves, sed sorediis cæsiis, 0,5-1 mm. latis, sphaericis, granulosis atque thallo circumdatis et interdum ab eo quasi pedicellatis ornatae; intus albidæ; subtus fusciscentes et rhizinis concoloribus, brevibus ac fulcrantibus ornatae. Cortex superior corpusculis griseis nubilatus, 20-30 μ crassus, plectenchymaticus cellulis 8-10 μ crassis, pariete sat tenui ac superne incrassato et zona 8-10 μ lata cellulas protoplasmate orbatas continente tectus. Gonidia viridia, protococcoidea, 5-8 μ lata, membrana tenui cincta, stratum 20-30 μ crassum sub cortice præbentia. Hyphæ medullares 3-4 μ crassæ, horizontales, ramosæ et laxè coalitæ. Cortex inferior leviter fuscescens, 20-30 μ crassus, ex hyphis intricatis, ramosis stricteque coadunatis compositus. Rhizinæ breves, 50-60 μ crassæ, ex hyphis verticalibus, e cortice inferiore natis et arctissime congregatis constantes. Sterilis, etsi specimina numerosa.

18. *Ph. afra* Hue sp. nov.

Thallus albus, opacus, non pruinosus, hydrate kalico nullo modo mutatus, laciniatus et plagulam orbicularem vix 15 mm. diametro metientem formans; laciniæ in centro 1-1,5 mm. latæ et varie directæ in peripheria 0,3-0,6 mm. metientes ac brevissime radiantæ, 0,14-0,18 mm. crassæ, in ambitu breviter ramosæ et in apice bi-tri-fidæ, adpressæ, discretæ, parum convexæ, nec sorediata, nec ramosæ; intus albidæ atque subtus albæ et rhizinis concoloribus munitæ. Cortex superior albidus, corpusculis atratis nubilatus, 30-40 μ crassis et plectenchymaticus cellulis verticaliter dispositis, 8-10 μ crassis, pariete tenui, apicem versus minoribus, pariete incrassato, sphaericis aut sphaeroideis, atque zona 4-6 μ crassa cellulas protoplasmate vacuas continente tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 6-10 μ lata, tenui membrana vestita, stratum 40 μ crassum et densum sub cortice efficientiâ ac passim intra ejus hyphas ascendentiâ. Medulla nuda ex hyphis horizontalibus, 4 μ crassis, lumine 1,5 μ lato, ramosis, cylindrico articulatis et arcte coalitis composita. Cortex inferior albidus, 20 μ crassus, ex hyphis intricatis ac cylindrico seu sphaeroideo articulatis constans. Rhizinæ in collo 60 μ crassæ, sat breves, extrinsecus non corticatæ et ejus hyphæ verticales ramosæque. Apothecia 1 mm. lata, dispersa, cupuliformia, in basi constricta, excipulo thallo concolore et lævigato, margine sat crassa, prominente, integra vel binos dentes præbente atque disco atrato rufo, plano et pruinoso exornata. Excipuli cortex in margine 30, subtus 40-90 μ crassus et thalli superiori cortici similis; gonidia sub eo vigentia et in margine copiosa. Perithecium non coloratum in margine 12-15 et inferne 40 μ crassum; ejus hyphæ intricatæ, lateraliter verticales et in margine flabellatæ. Paraphyses hyalinæ, sursum obscure rufæ et capitatæ capite 2-3 μ crasso, rectæ, parum cohærentes, articulatæ articulis 8-10 μ longis, dissepimentis tenuibus et lumine 1 μ lato, apicem versus passim furcatæ, sæpius corymboso ramosæ ramis etiam capitatis atque iodo cærulescentes. Sporæ octonæ, pallide atratæ, enuissime semel septatæ, distichæ, rectæ, rarius paulum curvæ, apicibus rotundatæ, 15-22 μ longæ et 6-11 μ latæ, frequentissime 18-20 μ longæ ac 9-10 μ latæ; in octo sporis unicæ thecæ sequentes mensuræ observatæ : 20, 20, 20, 19, 18, 18,5, 16 et 15 μ longitudine et 10,5, 9, 8, 11, 9, 5, 10, 10 et 7 μ latitudine.

Cette espèce et la précédente, à cause de l'absence de réaction sur leur thalle par la potasse caustique, appartiennent à la subdivision *Sordulenta* Wain., *Étude Lich. Brésil*, I, p. 144, de la section *Euphyscia*. Ce sont principalement des caractères morphologiques qui les différencient, c'est-à-dire la direction de leurs lanières et la différence de couleur des pages supérieure et inférieure. Il est regrettable que la précédente ait toujours été récoltée à l'état stérile.

19. *Physcia* (sect. *Dirinaria*) *picta* Nyl., *Synops. method. Lich.*, t. I, 1860, p. 430, et Hue, *Lich. extra-europ.*, n. 353, in *Nouv.*

Arch. Mus., 4^e sér., II, 1900, p. 79; *Lichen pictus* Sw. *Nov. gener. et spec. plantar.*, 1788, p. 146.

20. *Ph. singularis* Hue sp. nov.

Thallus albus aut subflavescente albidus, pruinosis et laciniatus; laciniæ in peripheria radiantæ, 1-3 mm. latæ, satis longæ, contiguæ vel breviter imbricatæ, planæ, rarius convexæ, in apice rotundatæ ac integræ; in centro brevæ, variè directæ, convexæ crustamque probabiliter late expansam, 0,4-0,5 mm. crassam et parum inæquatam efficientes; intus albidæ; subtus nigræ, rhizinis orbatæ et intricatarum hypharum ope substrato adhærentes. Cortex superior corpusculis atratis nubilatus, hydrate kalico flavens et 20-30 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatæ, 3-4 μ crassæ, parum ramosæ, articulatæ articulis brevibus, cylindricis, rarius sphæroidæis, lumine 1,5-2 μ lato, arcte coadunatæ et zona 10 μ crassa, cellulas protoplasmatis inopes continente tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 6-10 μ lata, membrana tenui circumdata, stratum 40-60 μ crassum, passim hyphis verticalibus interruptum sub cortice superiore præbentia. Hyphæ medullares nudæ, 4 μ crassæ, cylindricæ articulatæ, lumine 2 μ lato, horizontales ac satis stricte coalitæ. Cortex inferior niger, inæquatus, 50-60 et in centro usque ad 100 μ crassus, ex hyphis 5-6 μ crassis, intricatis, ramosis, passim sphærico articulatis, lumine parvulo, compositus. Apothecia primum globosa et punctiformi ostiolo superne perforata, mox aperta, 1-3 mm. lata, sessilia, rotunda, hic et illic angulato oblonga, in basi constricta, excipulo thallo concolore, lævi aut plus minusve distincte verticaliter sulcato, margine discum æquante seu parum superante, vel integra, vel sulcata aut etiam crenulata atque disco nigro, plano nudoque exornata. Excipuli cortex 20 μ crassus et superiori thalli cortici similis. Perithecium iodo non tinctum, lateraliter albidum, 20-30 μ crassum et ex hyphis verticalibus constans; subtus fusconigrum, 80-100 μ crassum, sed in apothecii centro umbonatum et tum 200 μ crassitudine attingens; ejus hyphæ crassæ, intricatæ ac passim cellulas 8-10 μ latas præbentes. Gonidia in margine et sub excipuli cortice stratum inæquatum 30-40 μ crassum formantia; nulla in medulla sub hypothecio subjacente. Paraphyses hyalinæ, sursum nigrae et capitatae, 130-140 μ altæ, 4 μ crassæ, arcte cohærentes, articulatæ articulis 10-14 μ longis, septis tenuissimis et lumine 1,5 μ (in apice 3 μ) lato, sursum tunc furcatæ, tunc corymboso ramosæ atque iodo cæruleæ. Sporæ nigrescentes, uni-, raro tri-septatæ, distichæ, tegumento tenui vestitæ, utroque apice rotundatæ, raro in septo constrictæ, 15-20 μ longæ et 6-8 μ latæ, immixtis 18 μ longis ac 6 et 8 μ latis, 19 et 20 μ longis et 7 μ latis.

Corticola et lignicola.

Cette espèce se distingue dans cette section par son thalle pruineux et la structure de ses cortex qui n'est pas du plectenchyme. Le *Physcia palmarum* Wain., *Lich.*, in *Catalog. Welwitsch's afric. plants*, t. II, 1901, p. 410, s'en rapproche par la forme de ses apothécies, l'absence de rhizines et la taille de ses spores. M. le D^r Wainio regarde celle-ci, 13-18 sur 5-7 μ ,

comme étant inférieure à celle des spores du *Ph. ægialita* (Ach.) Nyl. Mais dans ce dernier, comme dans d'autres espèces, les dimensions des spores sont assez variables, car dans l'exsiccata Zollinger, *Plantæ javanicæ*, n. 1123, elles mesurent 15-18 sur 6-7 μ .

21. *Pyxine dimorpha* Hue sp. nov.

Thallus glaucescente cinerescens, opacus et in partibus non sorediatis nitidulus, adpressus, tribus reagentibus solitis immutatus, laciniatus plagamque 6 cm. longam ac parum latam efficiens; lacinia in peripheria 3-6 mm. latæ, 0,2 mm. crassæ, radiantes, lacinulatæ lacinulis satis longis, apice integris crenulatisve, in centro convexæ, contiguæ, indistinctæ, in superficie nunc albide punctatæ rugulosæve nunc ac sæpius sorediatæ sorediis 0,5-1,5 mm. latis, rotundis aut oblongis, passim confluentibus et 0,5-1,5 mm. longis ac granulosis granulis virescente albidis; intus albidæ; subtus nigræ et rhizinis brevissimis, crassis et non fulcrantibus, mox in parvas lacinulas, plus minusve longas, ramosas ac arboris cortici adhærentes munitæ. Cortex superior albidus sursum anguste atratus, 18-20 μ crassus, in lacinii junioribus ex hyphis verticalibus ac constrictè septatis constans, in vetustioribus plectenchymaticus cellulis 6-8 μ latis, superne angustioribus ac zona 6 μ crassa cellulas protoplasmatis inopes continente tectus. Gonidia viridia, protococcoidea, 8-12 μ lata, membrana tenui cincta, stratum 60-70 μ crassum satisque densum sub cortice præbentia; inter ea hyphæ constrictè septatæ. Medulla albida ex hyphis 4-5 μ crassis, horizontalibus, ramosis et stricte coalitis constans. Cortex inferior 40-60 μ crassus ex hyphis nigrescentibus, 4-6 μ crassis et in lacinias descendentes compositus. Apothecia lecanorina, rotunda, dispersa, rarius contigua, primum 0,5-0,8 mm. lata, excipulo thallo concolore et lævi, margine vix prominula, integra crenulatave ac disco nigro, plano nudoque ornata, demum 2-2,5 mm. lata et discum convexum excipulo fere omnino tectum offerentia. Excipuli cortex 30-40 μ crassus et thalli superiori cortici similis; sub eo stratum gonidiale thalli continuatum aut pauca vel etiam nulla gonidia vigentia. Perithecium nigrescens, hydrate kalico non mutatum, in centro 120, in apice 20 μ crassum ac in margine non coloratum et 40 μ metiens; ejus hyphæ nigrescentes intricatæ, albidæ, verticales, constrictè septatæ et non ramosæ. Paraphyses hyalinæ, sursum atratæ, 110-120 μ altæ, 3-4 μ crassæ, rectæ, arcte cohærentes, articulatæ articulis 10-12 μ longis, septis tenuissimis lumineque 1 μ lato, in ultimo articulo frequenter furcatæ atque iodo cæruleæ. Sporæ octonæ, primum leviter atratæ, simplices, et duos loculos sphæricos præbentes, demum in centro, inter utrumque loculum septatæ, rufæ, triplici D^{ris} Guéguen reagentibus rubentes, 16-22 μ longæ et 6-8 μ latæ (juniores nigrescentes 17-18 μ longæ et 6-7 μ latæ). Spermogonia non visa.

Les sorédies globuleuses, éparses sur le thalle existent dans le *Pyxine asiatica* Wain., *Lich. nov. rarioresque*, IV, in *Hedvig.*, 1907, p. 171, et *Lichen. in Flor. of Koh Chang*, part IX, p. 345,

ac *Lich. ins. Philippin.*, II, in *The Philippin. Journ. scienc.* t, VIII, n. 2, p. 110, 1913, tous deux stériles; cette espèce nouvelle en diffère par son mode de croissance, sa réaction et par les lamelles qui, au lieu de rhizines, la fixent sur l'écorce de l'arbre. Son nom spécifique rappelle les deux parties du thalle, celle qui porte des sorédies et celle qui est lisse, présentant seulement quelques très courtes lignes blanches, n'en dépassant pas la surface, comme dans le *P. retirugella* Nyl. Dans ce genre, certaines espèces présentent des apothécies lécanorines, tandis que d'autres les ont lécidéines, mais jamais une apothécie lécanorine ne peut devenir lécidéine, comme je l'ai dit à tort dans mes *Lich. extra-europ.*, in *Nouv. Arch. Mus.*, 4^e sér., t. II, 1900, p. 81.

22. *Pannaria* (sect. *Eupannaria*) *Romanoana* Hue, *Tribus Umbilicar. genera expos.*, in *Bull. Soc. bot. France*, t. LXII, 1915, p. 22.

— f. *afra* Hue form. nov.

Thallus cinereus, opacus, primum granulatus granulis punctiformibus, mox teretes ramulos emittentibus ac demum in squamulas super nigrescens hypothallum positas mutatis; squamulæ 0,5-1 mm. latæ, 0,1-0,4 mm. crassæ, sphericæ vel oblongæ, passim angulatæ, contiguæ, crenulatæ, in superficie primum læves, deinde granulosa granulis concoloribus ac crustam parum crassam, satis æquatam indeterminatamque formantes, intus pallide rufescentes et subtus nigrescentes. Cortex superior corpusculis rufescentibus nubilatus, 20-30 μ crassus, plectenchymaticus cellulis sphericis seu sphaeroideis, lumine 5-6 μ lato; in granulis super squamulas positis ac eis paucis hyphis religatis, cortex ex unica duobusve hyphis articulatis constans et super eas zona amorpha 2-3 μ lata conspicua. Gonidia cærulea, sæpius ferruginea, nostocacea, sæpe angulata, stratum crassum sæpe hyphis 4-3 μ crassis interruptum sub cortice efficientia; in granulis hyphæ variæ casus præbentes. Medulla plectenchymatica, 70-200 μ lata ac in granulis deficiens. Sub ea hyphæ nigrescentes, laxè intricatæ, 5-8 μ crassæ, pariete crasso. Apothecia 0,5-0,6, demum 1 mm. lata, sparsa, semper rotunda, in basi parum constricta, excipulo thallo concolore, sæpe parvulis granulis ornato, margine crenulata ac etiam sæpe granulosa, plus minusve prominente, atque disco obscure rufo, primum plano, deinde convexo nudoque prædita. Excipuli perithecium superantis cortex 20-30 μ crassus et thalli cortici similis. Perithecium haud coloratum, iodo non mutatum, lateraliter 20-40 μ crassum, ex hyphis verticalibus constitutum; subtus 40-100 μ metiens et plectenchymaticum cellulis 3-6 μ latis; sub eo gonidia vigentia. Paraphyses hyalinæ, sursum rufescentes et granulosa, 120-130 μ altæ, 3-4 μ crassæ, arcte coalitæ, articulatae articulis 10-14 μ longis, apicem versus 4-6 μ tantum metientibus, lumine 1-2 ac superne 3 μ lato et sepimentis tenuibus, non ramosæ atque iodo non tinctæ.

Thecæ 58-60 μ longæ, computata cauda 10-16 μ longa, et 12-16 μ crassæ; sporæ octonæ, hyalinæ, primum in thecis monostichæ, dein distichæ, tegumento tenui vestitæ, triplici D^{ris} Géguen reagentes rubentes, aliæ sphericæ, 10 μ diametro metientes, aliæ numerosiores ellipsoideæ, 12-16 μ longæ et 9-11 μ latæ. Spermatia cylindrica recta, apicibus truncata, 4 μ longa et 1 μ lata; sterigmata crebre articulata.

Supra arboris rugosum corticem vigens.

La seule différence qui existe entre cet échantillon et ceux qui ont été récoltés par M. le D^r Romano, en Italie, en 1914, consiste en ce que les squamules du thalle, beaucoup moins chargées de granules, demeurent plus distinctes. Il s'ensuit qu'il exprime mieux que les autres la nature de cette espèce et il devrait être regardé comme en représentant la forme typique. La diagnose du *P. Romanoana* étant imprimée, il est impossible de faire ce changement.

23. *Lecanora* (sect. *Eulecanora*) *corallina* Hue sp. nov.

Thallus subglaucescente albidus, opacus, tenuis (0,2 mm. crassitudine metiens), continuus, æquatus, rugulosus, parvas et indeterminatas plagulas super arboris corticem efficiens et, æque ac apothecia, nec hydrate kalico, nec hypochlorite calcico mutatus. Cortex atratis corpusculis velatus et 20 μ crassus aut angustior; ejus hyphæ indistinctæ, intricatæ, articulatæ articulis brevibus ac cylindricis, lumine 1 μ lato, et passim fere deficientes. Gonidia viridia, protococcoidea, 5-10 μ lata, tenui membrana vestita, stratum crassum, calcici oxalatis crystallis vel arboris corticis fragmentis interruptum præbentes. Hyphæ medullares plus minusve evolutæ ac his crystallis fragmentisque immixtæ. Apothecia 0,2-0,5 mm. lata, supra thallum sessilia, numerosa, rotunda, passim angulata, in basi parum constricta, excipulo thallo concolore, margine tenui, integra, aliquando tenuiter crenulata ac disco carneo, plano nudoque instructa. Excipuli cortex thalli cortici similis et sub eo copiosa gonidia. Perithecium non coloratum, iodo cæruleum, lateraliter 20, subtus 40 μ crassum, ex hyphis intricatis ac lateraliter verticalibus constans. Paraphyses hyalinæ, sursum carneæ seu corallinæ, non granulosa, 80-90 μ altæ, 3 μ crassæ, rectæ, parum cohærentes, articulatæ articulis 6-12 μ longis, lumine vix 1 μ lato et septis tenuibus, apice non incrassatæ sed ibi passim breviter furcatæ atque iodo cæruleæ. Thecæ monostichas sporas continentes 78 μ longæ, computata cauda 18 μ longa, 14 μ latæ et in apice parum incrassatæ; distichas vero, 50-60 μ longæ et 18-23 μ latæ (cauda 10 μ tantum metiente); sporæ octonæ, hyalinæ, simplices, apicibus paulum attenuatæ, triplici D^{ris} Guéguen reagentes rubentes, tegumento 0,05 μ circumdatæ, 10-14 μ longæ et 6-10 μ latæ.

24. *Lecanora* (sect. *Rhinodina*), *inelegans* Hue sp. nov.

Thallus virescente albidus, membranaceus, opacus, plagam probabiliter latissime expansam, 0,16-0,5 mm. crassam, passim in periphèria, non

raro centrum versus radiantem radiis 2-4 mm. latis, planis aut convexis, interdum superpositis, integris vel bifidis, in centro verrucosam, continuum, satis seu valde inæquatam, etiam corrugatam ac simul rugosam, intus albidam subtusque nigram efficiens. Cortex superior albidus corpusculis griseis nubilatus et 20-60 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatae, raro simplices, frequenter ramosæ, 4 μ crassæ, articulatae articulis cylindricis, sat brevibus, hic et illic paulum dilatatis sphæroideisque et arcte coalitæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 5-10 μ lata, membrana tenui cincta, stratum 40-60 μ crassum, continuum superneque densius præbentia. Hyphæ medullares albidæ, inferne paulum rufescentes, hydrate kalico liquidum violaceum infundentes, 4-6 μ crassæ, pariete tenui, horizontales, ramosæ et satis arcte coadunatae. Cortex inferior fusconiger 40-60 μ crassus, passim multo crassior, ex hyphis 4-6 μ crassis, ramosis, pigmento nigro tectis, cortici arboris passim adhærentibus constitutus; sub hoc strato aliud aliquando exstans et superiori paucis hyphis religatum. Apothecia 2-3 mm. lata, pernumerossissima, supra thallum sessilia elevataque, in basi constricta, pleraque rotunda, pauca angulata, excipulo thalli concolore, margine crassa, eminente, integra, lævi aut leviter sulcata atque disco nigro, plano nudoque exornata. Excipuli cortex in margine ac in latere 20, subtus 50-70 μ crassus ac thalli superiori cortici similis. Perithecium fusconigrum, hydrate kalico non mutatum, lunatum, in centro 140-200, sub extremis paraphysibus 40-50 μ crassum ac in latere non coloratum et ibi 25-30 μ crassitudine metiens; ejus hyphæ in centro horizontales, ramosæ ac pigmento nigro tectæ atque lateraliter verticales et sursum paulum flabellatæ. Gonidia sub toto cortice ac etiam in margine vigentia. Paraphyses hyalinae, sursum fuscae, 120-140 μ altæ, 4 μ crassæ, rectæ flexuosæque, arcte cohærentes, articulatae articulis 4-6 μ longis, lumine 1 μ lato et dissepimentis tenuissimis, in apice ramosæ atque iodo cærulescentes. Sporæ octonæ, primum atratæ, demum rufæ, vulgo uni-, passim tri-septatæ, distichæ, apicibus rotundatæ, aut leviter attenuatæ, tegumento tenuissimo vestitæ, uniseptatæ, 14-19 μ longæ ac 5,5-8 μ latæ, triseptatæ vero 18-20 μ longæ et 7-8 μ latæ. Spermogonia globosa, ostiolo rufa, intus similiter colorata; spermatia cylindrica, recta, apicibus truncata, 3-4 μ longa ac 1 μ lata; spermatia 15-20 μ longa, simplicia et 2 μ crassa.

Les apothécies prennent naissance dans le haut de la médulle et au-dessous de la couche corticale; elles sont entourées d'un cercle noirâtre plus épais à la base qu'au sommet; j'en ai observé une très jeune dont l'intérieur contenait des paraphyses à l'état rudimentaire et trois ou quatre longs filaments destinés à produire les thèques. A mesure qu'elles montent, le cercle noir s'élargit et les gonidies se raréfient; enfin elles prennent au-dessus du thalle la forme globuleuse et se distinguent alors des spermogonies seulement par leur ostiole qui est noir au lieu d'être roux. Si quelque petite partie du thalle ou de l'excipule d'une apothécie se trouve un peu éraflée, une teinte rouge brique ne tarde pas à se manifester. L'hypochlorite de chaux,

même superposé à la potasse, n'a aucune action sur ce Lichen. Cette nouvelle espèce est la seule, je crois, qui dans la section *Dimelæna* du genre *Rhinodina* soit corticole; sous le rapport de la dimension des spores, elle concorde avec le *Dimelæna australis* Müll. Arg., *Lichenolog. Beitr.*, n° 794, in *Flora*, 1884, saxicole dans le Brésil, mais il est fort probable qu'il n'y a pas d'autre affinité entre ces deux Lichens.

25. *Lecanora* (sect. *Hæmatomma*) *punicea* Ach., *Lichenogr. univ.* (1810), p. 395.

Thallus albidus, opacus, continuus, in superficie rugulosus, in ambitu determinatus, reagentibus solitis non tinctus, crustas 1,5-3 cm. latas, 0,24-0,40 mm. crassas formans. Cortex albidus et 20-25 μ crassus; illius hyphæ intricatæ, 3-4 μ crassæ, articulatæ articulis brevibus, lumine 1,5-2 μ lato et stricte coalitæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 5-10 μ lata, membrana tenui cincta ac stratum 30-50 μ crassum sub cortice formantia. Hyphæ medullares etiam intricatæ et arcte coadunatæ sed corticis arboris fragmenta atque plures, sæpe magnos (130 μ longos ac 70 μ latos) oxalatis calcici glomerulos admittentes. Apothecia 0,5-1,5 mm. lata, primum in thallo immersa, disco parvo solummodo visibili, deinde supra thallum elevata sessiliaque, rotunda, passim angulata, in basi non constricta, excipulo thallo concolore, crasso, aut lævi aut tenuiter granuloso, margine integra et discum æquante, vel parum prominente ac tunc unica duobusve crenis munita atque disco late coccineo, plano nudoque instructa. Excipuli cortex lateralis tantum exstans et 20-30 μ crassus, thallo geniculato formatus eique similis; gonidia numerosa sub eo et in margine; medullares hyphæ sub paraphysibus verticales, inferius intricatæ ac cionites arboris fragmentis crystallorumque glomerulis immixtæ. Paraphyses hyalinæ, superne purpurascens et hydrate kalico fugaciter rubro violaceæ, 120-140 μ altæ, 3 μ crassæ, rectæ, arcte coherentes, articulatæ articulis 8-12 μ longis, lumine 1 μ lato et sepimentis tenuibus, apice non incrassatæ, non ramosæ atque iodo cæruleæ. Thecæ 50-70 μ longæ, 16-22 μ latæ, tegumento tenuissimo ubique vestitæ et in basi sat longe caudatæ; sporæ senæ, rarius octonæ, hyalinæ, verticales, rectæ, primum 3-, demum 5- septatæ, septo superiore angustiore et inferiore 16-18 μ longo, angustissimo ac in basi filiformi, 44-54 μ longæ et in medio 4 μ latæ, triplici *D*^{ris} Guéguen reagentibus rubentes.

26. *Pertusaria angolensis* Wain., *Lich.*, in *Catalog. Welwitsch's afric. plants*, t. II, 1901, p. 406.

— var. *ochracea* ejusdem, *loc. citat.*

Thallus albus vel pallide cinerescens, tenuissimus, opacus, lævigatus aut tenuiter rugulosus, nec kalico hydrate nec calcico hypochlorite mutatus atque plagulam cujusdam arboris ramulum sat late vestientem formans. Cortex 20-30 μ crassus; ejus hyphæ intricatæ, articulatæ articulis vel sphæricis vel breviter cylindricis, lumine 2 μ lato, ac stricte

coadunata; interdum paucæ hyphæ sic ordinatæ et reliquæ protoplasmatis inopes. Gonidia viridia, protococcoidea, sæpe spherica et 8-12 μ lata, passim oblonga ac 14-16 μ longa, membrana crassa cincta et stratum 30 μ crassum sub cortice formantia. Hyphæ medullares verticales, ramosæ, meatus præbentes et in eis calcici oxalatis crystallorum nidulos passim admittentes. Apothecia 0,3-0,5 mm. lata, ochracea, kalico hydrate intense lutescentia seu aurantiaca, unicum raro bina hymenia continentia, supra thallum elevata, extrinsecus lævia, superne conica et nigrescente ostiolo munita. Excipuli lateralis cortex 20 μ crassus ac thalli cortici similis; sub eo gonidiale stratum crassius et paucæ medullares hyphæ. Perithecium lateraliter 30 μ crassum, iodo cæruleum et e verticalibus hyphis constitutum; inferne crassius, hoc reagentem non tinctum, ex intricatis hyphis constans atque super arboris corticem positum. Paraphyses graciles, apice valde ramosæ ramis intricatis, lumine 1 μ lato, ac iodo non tinctæ. Thecarum membrana æqualiter dilatata aut apice paulum incrassata, 4-6 μ crassa (apice 5-8 μ metiente) et iodo cum sporis intense cærulea; illæ inferne caudatæ cauda 20-45 μ longa, superne 30-40 μ lata et protoplasmatis acutam massam continente. Sporæ hyalinæ plerumque binæ, tegumento 6-8 vel etiam 10 μ crasso, in superficie rugulosæ, triplici D^{vis} Guéguen reagentem non tinctæ, in uno apothecio 60-90 μ longæ ac 28-30 μ latæ, in altero 100-120 μ longæ et 40-44 μ latæ. Tandem unica theca quatuor sporas 70-80 μ longas et 32 μ latas continens observata fuit.

Je n'ai pas vu l'échantillon original de M. le Dr Wainio, mais d'après la description et la réaction des apothécies, il me paraît impossible de douter de l'identité de ces deux exemplaires. Cette espèce a été récoltée deux fois par M. de Poncins; dans la première étude que j'ai faite les mesures des spores concordent avec celles que M. Wainio a données; dans la seconde la longueur extrême 90 μ se retrouve, mais elle est souvent notablement dépassée, car j'ai obtenu 100, 105, 108, 110, 112, 116, 120 et même une fois 128 μ , ce qui prouve une fois de plus que les dimensions des spores peuvent varier passablement dans une même espèce.

27. *Ocellularia Poncinsiana* Hue sp. nov.

Thallus flavescens albescens, opacus, continuus, satis crassus, partibus sterilibus granulatus, in fertilibus vero rugoso inæqualis et lævigatus, hydrate kalico obscure rubens plagamque parum expansam indeterminatamque efficiens. Cortex 30-60 μ crassus, albidus corpusculisque concoloribus obsitus; ejus hyphæ fastigiatae, verticales, rarius paulum obliquæ, infrequenter simplices, plerumque ramosæ, 4-6 μ crassæ, breviter cylindrico articulatae, lumine 1,5-2 μ lato, nunc stricte condunatae, nunc parvum oxalatis calcici crystallum admittentes aut parvos meatus præbentes atque strato 6-8 μ crasso cellulas protoplasmatis inopes continente tectæ. Gonidia pallide flaventia, chroolepoidea, 8-14 μ lata, rotunda seu oblonga difformiave, membrana parum crassa cincta stratumque 60-90 μ

crassum sub cortice formantia vel ab eo crystallis hyphis circumdatis separatum. Sub gonidiis hyphæ medullares casas parvas vel magnas crystallis repletas ubique præstantes; aliquando quædam ex eis unicum gonidium, 16-18 μ latum continens. Apothecia 0,6-1 mm. lata, in thallo elevato, abrupte vel paulatim depresso omnino immersa, vulgo solitaria, raro in his verrucis geminata, margine thallina integra concoloreque, propria pure alba sed raro visibili cincta atque poro 0,1-0,3 mm. lato discoque albo primum operculo pure albo, mox evanescente cooperto munita. Perithecium superne non coloratum, inferne pallide rufescens ac hydrate kalico sic magis tinctum, sursum 110-120 μ crassum ex hyphis verticalibus parvos crystallos admittentibus constans, inferne 100 μ crassitudine metiens ac ejus hyphæ intricatæ atque crystallis etiam admixtæ. In apotheciorum centro columna hæc æquans, apice capitata capite 140 μ crasso aliquoties præsens. Paraphyses hyalinæ 110-120 μ altæ, 3-4 μ crassæ, rectæ, stricte cohærentes, articulatæ articulis 8-10 μ longis. septis tenuissimis et lumine vix 1 μ lato, nec apice incrassatæ, nec ramosæ, nec etiam iodo tinctæ. Sporæ octonæ, hyalinæ, primum simplices, 7 μ longæ, 5 μ latæ, in theca 100 μ longa ac 8 μ lata dispositæ; deinde 7-9-loculares oculis oblongo lenticularibus, 6-7 μ latis, triplici D^{ris} Gueguen reagentibus, 29-34 μ longæ et 8-10 μ latæ.

Corticola et locanda in vicinitate *Ocellulariæ Bonplandiæ* Spreng. *System. vegetabil.*, t. IV, pars 1, 1827, p. 242.

28. *Phæotrema über* Hue sp. nov.

Thallus glaucescente albus, opacus, continuus, in centro lævissimus, ad peripheriam rugulosus ac crustam parum crassam determinatamque efficiens; intus rubescens et hydrate kalico magis rubens. Cortex albidus et 15-30 μ crassus; ejus hyphæ fastigiatae, 4 μ crassæ, ramosæ, cylindrico articulatae, lumine 2 μ lato, nunc paucis nunc numerosissimis oxalatis calcici crystallis immixtæ ac aliquoties vix apparentes. Gonidia pallide flaventia, chroolepoidea, 8-14 μ lata, sæpe oblonga, membrana parum crassa circumdata interdum brevia filamenta præbentia, stratum 80-140 μ crassum sub cortice formantia atque hic et illic paucos crystallos admittentia. Medulla 200-210 μ crassa; illius hyphæ in basi horizontales et stricte coadunatae, superius verticales obliquæ inter magnos aut parvos in glomerulis aggregatos crystallos conspicuæ. Apothecia in thallo immersa, ab eo satis elevato ac in basi non depresso cincta, numerosissima, hemisphærica, raro solitaria, sæpius duo seu plura verruculoso aggregata, margine albescente integerrimoque ac disco atro exornata. Perithecium rufum, hydrate kalico rubens, iodo non tinctum, e duplici zona constans: superiore totum hymenium vestiente, sursum 60, lateraliter 20-30 ac inferne 40 μ crassa, ex hyphis horizontalibus ac lateraliter verticalibus, arcte conglutinatis composita; inferiore vero sub paraphysis tantum vigente vel æqualiter 20 μ crassa, vel in extremitatibus 20 ac in centro 60 μ metiente; illius hyphæ intricatæ triplicique D^{ris} Guéguen reagentibus rubentes ac arcte coalitæ. Paraphyses hyalinæ, sursum leviter atratæ, 150-180 μ altæ, 4 μ crassæ, rectæ, raro flexuosæ, arcte cohærentes, articulatae articulis 8-12 μ longis, septimentis tenuissimis et lumine vix 1 μ lato, in apice brevissime furcatae ac iodo non tinctæ. Sporæ octonæ, fuscæ, 5-6-septatæ, apicibus rotundatæ, integumento 2-3 μ crasso

vestitæ, primum monostichæ, inferne 22-24 μ longæ et 14-16 μ latæ, superne sphericæ 14-16 μ diametro metientes, deinde distichæ, 32-34 μ longæ ac 15-18 μ latæ, immixtis simplicibus 24 μ longis et 11 μ latis atque tandem et raro parvis oculis divisis, 20-30 μ longis ac 14-17 μ latis.

Cette espèce se distingue facilement des autres *Phæotrema* par les dimensions de ses spores et le nombre de leurs cloisons, car toutes celles qui n'en ont que 6-8 sont notablement plus courtes et plus étroites

29. *Lecidea* (sect. *Biatora*) *permutabilis* Müll. Arg., *Lich. Manipurens.*, in *Linn. Soc. Journ.*, Botan., t. XIX, 1892, p. 221.

Thallus albidus, in centro leviter fuscescens, opacus, tenuissimus (0,05-0,06 mm. crassitudine metiens), continuus, tenuiter rugulosus, indeterminatus, maculas oblongas, 1 cm. latas super cujusdam arboris ramuli ævem corticem formans atque nullo e solitis reagentibus tinctus. Cortex 6-12 μ crassus, griseis corpusculis nubilatus; illius hyphæ intricatæ, 3 μ crassæ, breviter et cylindrico articulatæ, lumine 1 μ lato, stricte coadunatæ, aliquando deficientes, zona cellulas protoplasmatis inopes continente tunc sola præsentæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 6-8 μ lata, tenui membrana vestita, numerosa et fere totam thalli crassitudinem occupantia. Apothecia 0,2-0,4 mm. lata, rotunda, dispersa, supra thallum parum elevata, perithecio albido lævique, margine tenui, integerrima, non prominente atque disco fusco, plano ac nudo prædita. Perithecium non coloratum, nullo reagente mutatum, zonam externam griseis corpusculis repletam angustamque præbens, ex hyphis radiantibus, parce ramosis, lumine 1 μ lato, arcte coadunatis ac in margine flabellatis constitutum atque lateraliter super stratum gonidiale et in centro supra corticis cellulas positum, interdum paucis gonidiis inter ejus hyphas penetrantibus; hypothecium albidum, 30-40 μ crassum ex hyphis intricatis brevissime articulatis constans. Paraphyses hyalinæ aut levissime rufescentes, sursum fuscæ ac induratæ, 60 μ altæ, 3-4 μ crassæ, rectæ, arcte cohærentes, articulatæ articulis 8-10 μ longis, supremo 4-6 μ metiente, lumine 1,5 μ lato septisque tenuibus, non ramosæ atque iodo non tinctæ, thecis cærulescentibus. Illæ 46-50 μ longæ, computata cauda 10-12 μ longa, 14-16 μ latæ et in apice incrassatæ; sporæ octonæ, hyalinæ, simplices, distichæ, utroque apice rotundatæ aut paulum attenuatæ, 10-13 μ longæ et 6-8 μ latæ, immixtis 12-13 μ longis et 4,5-7 μ latis, triplici D^{ris} Guéguen reagente non mutatæ.

Cette espèce a été récoltée pour la première fois dans le Manipur, sur la limite de l'Inde; je n'ai pas vu cet échantillon, mais la diagnose de Müller d'Argovie et la mienne me paraissent concorder en tous points.

30. *Lecidea* (*Bacidia*) *araneosa* Hue sp. nov.

Thallus griseus, opacus, reagentibus solitis immutatus, 0,14-0,15 mm. crassus, passim quasi squamulosus squamulis contiguis et ambitu tenuiter

crenulatis, sæpe filiformi dissectus aut araneosus crustamque continuam, satis æquatam ac indeterminatam efficiens. Crenulæ araneosaque contextus fila ex filamentis plus minusve longis, ramosis ramis anastomosantibus, e cortice superiore ortis eique adhærentibus formata; eorum gonidia chroolepoidea 22-30 μ lata, sæpe oblonga, membrana crassa ac simul hyphis angustis, 2-3 μ crassis, breviterque articulatis circumdata, his posterioribus apicem versus filamentorum rarescentibus seu etiam deficientibus. Cortex simul cum gonidiis subjacentibus materia atrata tectus et 10-20, interdum 60 μ crassus aut aliquando fere nullus; illius hyphæ intricatæ, indistinctæ, ramosæ et articulatæ articulis brevibus, lumine 1-2 μ lato. Gonidia etiam chroolepoidea, sed superioribus multo minora, diametro 6-10, raro 16 μ metientia, in brevibus filamentis infrequenter aggregata atque stratum 60-120 μ crassum sub cortice præbentia. Hyphæ medullares similiter intricatæ ac arcte coalitæ; inter has pauca magnaque gonidia vigentia et plura corticis arboris fragmenta conspicua. Apothecia 0,6-1,5 mm. lata, rotunda, super thallum sparsa, in basi constricta, perithecio albido lævigatoque, margine sat crassa, integerrima, non prominente et sæpe albis filis cooperta atque disco primum rufo planoque, deinde rufusco et convexo exornata. Perithecium non coloratum, inferne 180 et in margine 80 μ altum; ejus hyphæ paraphysibus perpendiculares, in margine flabellatæ, stricte aggregatæ, parum ramosæ et oblongo articulatæ, lumine 2-3 μ lato. Hypothecium rufum ac demum fuscum ex hyphis intricatis et in centro laminarum commissuræ punctum secantium verticalibus constitutum; gonidia nulla. Paraphyses hyalinæ, interdum rufo tinctæ, in apice semper rufæ, 100-120 μ altæ, 2-3 μ crassæ, rectæ, arcte cohærentes, articulatæ articulis 6-8 μ longis, lumine 1 μ lato et septis tenuibus, passim longe furcatæ, in apice frequenter breviterque ramosæ, atque iodo cærulæ. Thecæ 65-72 μ longæ, 8-10 μ latæ, in apice parum incrassatæ ac in basi non caudatæ; sporæ octonæ, hyalinæ, verticales, thecarum basim attingentes, 13-17-septatæ septis fere quadrangulis, tunica angusta vestitæ, triplici D^{ris} Guéguen reagentibus rubentes, inferne longe attenuatæ, 62-70 μ longæ et 2-4 μ crassæ.

C'est la première fois que j'observe un thalle de Lichen dont la surface est couverte de poils aranéux formant par leur entre-croisement de très petites mailles, n'étant autres que les filaments d'un *Chroolepus* Ag. lichénisé. Leurs grosses cellules sont entourées d'hyphes de moins en moins nombreux à mesure que l'on s'avance vers le sommet. Elles sont à peu près incolores et conservent la forme normale de l'Algue. M. le D^r Bornet (*Recher. gonid. Lich.*, p. 16, in *Annal. scienc. nat.*, Botan., 5^e sér., t. XVII, 1873) a signalé le thalle du *Chiodecton nigrocinctum* Fée formé par un tissu byssoïde lâchement feutré dans lequel les filaments très fins du *Trentepohlia* sont parfois à peine déformés par les hyphes. Une autre espèce, de couleur rougeâtre, de ce même genre d'Algues, constitue le thalle du

Lecidea (*Gyalecta*) *interserta* Nyl., Hue, *Lich. Tarbelliens.*, p. 12, in *Bull. Soc. bot. France*, Mémoires, n° 12, 1908, et présente également des fruticules à peine touchés par les hyphes. Dans notre *Lecidea araneosa* le rôle du *Chroolepus* est tout différent, car d'une part il fournit la couche gonidiale normale du thalle et d'autre part il végète sur la surface de celui-ci, presque à l'état de liberté. Les filaments incolores sont seulement attachés au thalle par leur extrémité inférieure dans les endroits où le cortex manque ou est seulement composé d'un ou deux hyphes; ils sont donc une expansion de la couche gonidiale. Ce Lichen fournit un exemple très remarquable de la déformation que peuvent subir les cellules d'une Algue en se trouvant enserrées dans l'intérieur d'un Lichen et en même temps de la puissance qu'elles conservent de reprendre leur forme normale. Dans le cas présent les gonidies de la couche gonidiale sont d'une taille des deux tiers moindre que celle des poils aériens. Mais ces grandes gonidies se rencontrent çà et là dans la médulle : elles sont un reste de la formation primitive.

M. le D^r Wainio dans ses *Lichenes*, in *Catalog. Welwitsch's african Plants*, t. II, 1901, p. 419, décrit une espèce nouvelle de *Bacidia*, le *Lecidea byssothallina*, dont le thalle est entouré d'une zone hypothalline blanche; il est regrettable qu'il n'ait pas indiqué la nature des gonidies de cette espèce, car il aurait été intéressant de les comparer avec celles que je viens de décrire.

31. *Lecidea* (sect. *Blastenia*) *lætabunda* Hue sp. nov.

Thallus albus, opacus, partim hypophleodes, extrinsecus granulatus granulis 0,01 mm. crassis, primum hemisphaericis, demum applanatis, contiguis, nec hydrate kalico nec hypochlorite calcico tinctus atque supra cujusdam arboris desquamantis squamulas positus. Cortex atratis corpusculis nubilatus ac 20-80 μ crassus; ejus hyphæ intricatæ, 4 μ crassæ, cylindrico breviterque articulatæ, lumine 1 μ lato, nunc in tota crassitudine, nunc in ejus infero dimidio visibiles atque minutis arboris corticis particulis immixtæ. Gonidia protococcoidea, 6-10 μ lata, tenui membrana vestita, stratum crassum ac densum sub cortice formantia atque cum hyphis medullaribus inter corticis arboris cellulas descendunt. Apothecia 0,5-1,2 mm. lata, cupuliformia, in basi constricta, perithecio rubido, lævi aut passim thallinis granulis ornato, margine integra et semper paulum prominente atque disco obscurius tincto, opaco, primum plano, demum leviter convexo ac nudo prædita. Perithecium albidum, in externa angusta zona granulis rubidis et hydrate kalico

purpureo dissolutis velatum, in margine 80 et subtus 100 μ crassum, ex hyphis flabellatis, cylindrico articulatis, lumine 1 μ lato, ramosis ramis peripheriam versus strictius coalitis compositum. Hypothecium non coloratum, iodo non tinctum, ex hyphis intricatis, brevissime et sæpe sphaerico articulatis ac arcte conglutinatis constans; sub eo gonidia stratum 20-30 μ crassum præbentia et intra peritheci hyphas nunquam penetrantia. Paraphyses hyalinæ, superne granulis obscure rubentibus et hydrate kalico rubro dissolutis onustæ, 80-100 μ altæ, 3 μ crassæ, rectæ, cohærentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, sepimentis tenuibus et lumine 1 μ lato, apicem versus semel bisve et in ipso apice parum longe furcatae ac iodo cæruleæ. Sporæ octonæ, hyalinæ, distichæ, primum simplices, deinde polocæ, sphaericis polaribus oculis 3-4 μ latis, semper angusto tubulo junctis, 15-22 μ longæ et 8-10 μ latæ.

Les apothécies paraissent extérieurement très régulières, mais à l'intérieur elles sont souvent déformées par des fragments du substratum, principalement à leur base. L'aspect de cette espèce est très agréable par l'opposition du blanc de son thalle et le rouge foncé de ses apothécies. Sa situation est très précaire, car ces petites écailles à demi soulevées sur lesquelles elle repose, doivent se détacher facilement. Au point de vue systématique, elle se place dans la subdivision indiquée avant le n° 796, dans mes *Lich. morpholog. et anatom. dispos.*, in *Nouv. Arch. Muséum*, 5^e sér., t. III, 1911, p. 157.

32. *Graphina* (sect. *Eugraphina*) *subhiascens* Müll. Arg., *Lich. Usambar.*, in *Engler's bot. Jarbüch.*, t. XX, 1894, p. 283.

Thallus albidus, tenuissimus (0,08-1 mm. crassus), lævis aut rugulosus et hydrate kalico flavens et mox rubescens. Cortex 15-20 μ crassus ex hyphis intricatis, indistinctis, ramosis, breviter articulatis, lumine 1,5-2 μ lato, et arcte coalitis constans. Gonidia flavida, chroolepoidea, 6-10 μ lata, hic et illic in brevia aut longa filamenta aggregata, stratum 50-60 μ crassum sub cortice præbentia; sub eis calcici oxalatis crystalli aut arboris corticis cellulæ conspicua. Liellæ 0,5-1 mm. longæ, 0,2-2-0,3 mm. latæ, pleræque rectæ, apicibus rotundatæ vel paulum attenuatæ, labiis conniventibus clausæ, sed vetustiores paulum apertæ et discum albidum angustissimumque ostendentes. Perithecium in basi deficiens, laterale 0,18-2 μ altum, in basi 80, superius 40 et in apice clavato 60 μ crassum; ejus hyphæ fusconigræ, crassæ, arcte coalitæ ac extrinsecus apice rotundæ. Paraphyses hyalinæ, 140-160 μ altæ, 3-4 μ crassæ, rectæ, stricte cohærentes, articulatae articulis 8-10 μ longis, dissepimentis tenuibus et lumine 1,5-2 μ lato, in apice recurvæ et breviter ramosæ atque iodo non tinctæ; sub eis stratum hyalinum aut leviter rufescens 50-60 μ crassum ex hyphis intricatis constans ac velut gonidia, supra crystallos aut arboris corticem positum. Theca 120 μ longa, computata cauda 20 μ longa; ejus membrana 3-4 μ crassa ac ubique æqualiter dilatata; sporæ in thecis solitariae, hyalinæ, parenchymaticæ, adultæ 15-17- transverse septatæ et

inter septa locellis rotundis pluries divisæ, 86-96 μ longæ, 24-30 μ latæ et iodo cæruleæ; juniores 5-septatæ, 26 μ longæ, 9 μ latæ et D^{ris} Guéguen triplici reagentæ rubentes.

Dans un autre échantillon présentant de plus nombreuses lirelles, le thalle est rougeâtre, mais il n'est pas impossible que cette teinte provienne d'une cause accidentelle; c'est pourquoi je n'en ai pas tenu compte. Là les spores sont un peu plus longues, mesurant 104 μ sur une largeur également de 30 μ .

J'ai rencontré deux thèques, dans des spécimens différents, contenant chacune deux spores qui mesuraient dans la première l'une 36, l'autre 56 μ en longueur et 14-20 μ en largeur. Dans la seconde elles avaient 60-74 sur 18-22 μ . Il est facile de suivre le développement des spores solitaires dans les thèques. On voit d'abord de longues thèques, de 60-100 μ de longueur, excessivement étroites et se terminant en massue. La masse protoplasmique logée dans ce renflement est d'abord indivise, puis elle présente à chacune de ses extrémités deux gros locules entre lesquels sont placés entre des cloisons deux ou quatre petits locules; puis la spore grandit et mesure à un moment par exemple 40 μ sur 14, à un autre 75 sur 22 μ . Aucune de ces jeunes spores n'est teinte par la solution aqueuse d'iode.