

EXPOSITION SYSTÉMATIQUE  
DES  
LICHENS DE CAUTERETS, DE LOURDES  
ET DE LEURS ENVIRONS

PAR  
**M. Édouard LAMY DE LA CHAPELLE.**

---

PRÉFACE.

Obligé par raison de santé de faire, pendant quatre années consécutives, une saison d'eaux à Cauterets, en juin, juillet ou août, j'y ai consacré mes instants de loisir de chaque jour à la recherche et à l'étude des Lichens de cette importante localité, qui, avec Bagnères de Luchon, Bagnères de Bigorre, Luz, Saint-Sauveur, Barèges, Gèdres, Gavarnie, se trouve enchâssée dans la longue et imposante chaîne des PYRÉNÉES CENTRALES.

Parmi les points culminants de ce massif montagneux, je citerai, dans la partie française, ceux du col du Riou (1943 m.), de Catarrabe (1971 m.), du col de Contente (2119 m.), du Viscos (2141 m.), de Péguère (2187 m.), de Pène-Nère (2200 m.), du col d'Ilhéou (2306 m.), du Cabaliros (2333 m.), du col d'Estibaoude (2520 m.), d'Ereslids (2600 m.), du Monné (2724 m.), du Midi de Bigorre (2877 m.), d'Estom-Soubiran (2930 m.), d'Ardiden (2988 m.), de Néouvielle (3092 m.), du Balaitous (3146 m.), du Marboré (3253 m.), du Vignemale (3298 m.). Ses éléments constitutifs se composent, en très grande partie, de diverses variétés de granites, de schistes et de marbres.

Les bancs calcaires, de formation plus récente (du moins relativement au granite), sont tantôt isolés et restreints, tantôt au contraire d'une

grande étendue, comme à Gavarnie et ailleurs, d'autres fois en masses, soit intercalées dans le schiste, soit alternantes par couches avec cette même roche presque partout de nature lamelleuse.

En ce qui concerne spécialement Cauterets, dont le nom primitif *Cauldrès* signifie *eaux chaudes*, les terrains qui, s'étendant du côté de la Raillère et du Pont d'Espagne, s'allongent dans les vallées de Lutour, de Gaube et du Marcadeau, sont presque complètement formés d'un granite à petits grains; ceux qui sont dans la direction de Pierrefitte, du Viscos, du Mamelon Vert, du Cabalirros et du Monné, se composent généralement de schistes plus ou moins ardoisiers appartenant aux terrains de transition, alternant régulièrement avec des couches de schistes calcaires, plus ou moins puissantes, qui se manifestent jusqu'aux plus hautes cimes du Monné et sur divers autres points culminants.

Ces schistes sont traversés, au pic de Catarrabe, par une importante éruption de mélaphyre quartzeux, qui forme tout l'espace venant de Peyrenère (1). La formation granitique, contrairement à ce qui arrive dans les Alpes, ne constitue pas les plus hautes sommités. Sauf du côté du Balaïtous, où le granite forme le sommet concurremment avec le schiste, le terrain primitif fait place au micaschiste dans les hautes vallées et sur les crêtes.

Ce système est quelquefois couronné par de la roche calcaire, comme au Vignemale, où le sommet est constitué par des couches crétacées, faisant partie du massif du mont Perdu et du Marboré, dont le transport à cette hauteur est encore un problème pour les géologues.

Chaque voyage à Cauterets me procurant l'occasion de m'arrêter à Lourdes, je n'hésitai pas à explorer dès 1881 les schistes et les marbres des environs de cette charmante petite ville, que l'on peut considérer comme le premier vestibule des vallées de Barèges et de Cauterets, dont le second, plus en avant, serait Pierrefitte. Toutefois, malgré mon entraînement, je me rendis compte que les courts instants qu'il me serait permis de passer en ce lieu ne suffiraient pas pour en faire une exploration sérieuse, et c'est alors que mon correspondant et ami, M. Viaud-Grand-Maraïs, professeur de botanique à Nantes, dissipa mes justes préoccupations à cet égard, en me faisant connaître un enfant du pays, jeune, actif et bon observateur, M. l'abbé Pomès, curé d'Aspin. Celui-ci m'a prêté très obligeamment sa collaboration, et j'ai reçu de lui un très grand nombre de Lichens.

Si de ce côté ma tâche devenait plus facile, je déplorais de ne pouvoir visiter quelques cimes très élevées des environs de Cauterets, dont mon grand âge, soixante-dix-neuf ans, ne me permettait pas de tenter la

(1) On dit aussi *Peyrenègre*.

périlleuse ascension. A ce point de vue, mon savant collègue et ami, M. Ernest Malinvaud, secrétaire de la Société botanique de France, m'a rendu un éminent service en me mettant, au mois de juillet dernier, en rapport avec M. Joseph Vallot (1), botaniste et géologue distingué, déjà installé à Caunterets, dont il connaît bien les montagnes voisines. C'est à cet obligeant explorateur, qui dans des courses hardies fatiguait les meilleurs guides, que je dois la connaissance assez intime de la végétation lichénique des sommets du Viscos, du Balaïtous et du Vignemale. Plus tard j'aurai souvent l'occasion de mentionner ses découvertes, ainsi que celles de M. l'abbé Pomès.

Je crois utile d'entrer ici dans quelques détails sur l'état actuel de la lichénologie pyrénéenne. Peu de contrées ont été étudiées aussi complètement que les Pyrénées au point de vue phanérogamique; les Fougères, les Mousses, les Hépatiques, en sont aussi très connues. Les Lichens n'ont pas été absolument négligés; mais la plupart des botanistes qui les ont compris dans leurs recherches ne s'en sont pas occupés en spécialistes et se sont bornés à les annexer supplémentaires à d'autres récoltes de plantes plus en vue et d'un aspect plus attrayant.

Je m'empresse de reconnaître qu'il n'en a pas été de même de Léon Dufour, qui savait marquer du sceau de son génie tout ce que fixait sa vaste intelligence; nul, mieux que lui, n'a connu les Lichens pyrénéens, dont il possédait une collection splendide et classique qui aurait bien mérité, après son décès, de prendre place au Muséum de Paris. Qu'est-elle devenue? Je l'ai demandé à M. le professeur Laboulbène, de Paris (qui au moins, je le savais, avait hérité des collections entomologiques de l'éminent naturaliste de Saint-Sever); ce savant docteur m'a gracieusement répondu qu'il regrettait de ne pas la posséder, afin de pouvoir m'en donner sans retard communication, et il me conseillait de m'adresser directement à l'un des fils de feu Léon Dufour, qui résidait à Saint-Sever. J'ai fait cette démarche, et j'ai reçu en réponse la lettre la plus aimable, qui m'a appris que les précieux herbiers laissés par son père (*Lichens* compris) se trouvaient encore dans l'ancienne maison paternelle, occupée aujourd'hui par des étrangers, à titre de locataires, et qu'ils étaient entassés dans de nombreuses et énormes caisses, confondus ensemble; que, par suite de ces circonstances, les recherches nécessaires pour la communication que je désirais seraient longues et difficiles.

Ainsi arrêté dans mes investigations, je reste convaincu que Léon

(1) M. Vallot, quoique fort jeune, a déjà publié un ouvrage estimé, qui a pour titre : *Recherches physico-chimiques sur la terre végétale et ses rapports avec la distribution géographique des plantes*. Il s'occupe aussi de la flore du Sénégal, dont il a fait l'objet d'une publication importante. Je dois à son obligeance une grande partie des détails géologiques qui enrichissent mon travail.

Dufour n'a laissé aucun travail d'ensemble sur les Lichens des Pyrénées, car ses révisions des genres *Cladonia*, *Helopodium*, *Bæomyces* (1), *Opegrapha* (2), faites à un point de vue général, n'ont point d'application particulière à la région dont je m'occupe en ce moment (3).

L'illustre Ramond, non moins connu par son mérite personnel que par ses courses hardies au mont Perdu (3494 m.), composa la Flore (4) des hautes cimes du pic du Midi de Bigorre sur une pente d'environ 15 mètres de hauteur verticale et sur une étendue générale de terrain dont la contenance ne dépassait pas deux ares; il mit quinze années à ce travail, et, pour le conduire à bonne fin, s'imposa les fatigues de trente-cinq ascensions à des époques différentes, depuis le 1<sup>er</sup> juillet jusqu'au 15 octobre. 71 Phanérogames et 62 Cryptogames furent le remarquable résultat de ses récoltes; je dis remarquable, parce qu'il faut tenir compte de l'exiguïté et de l'aridité du lieu d'exploration. 51 Lichens, disposés d'après la méthode d'Acharius, occupaient comme nombre le premier rang dans les Cryptogames. Grâce à une bienveillante communication de M. Vallot, je puis les signaler ici, et je m'empresse de le faire sous forme de note (5), attendu que, même au point de vue des Lichens de Cauterets, il importe de connaître les produits similaires déjà récoltés sur l'étendue du massif montagneux dont cette ville fait partie.

Ramond, ne se bornant pas à une exploration aussi limitée, avait

(1) Dans les *Annales générales des sciences physiques*, t. VIII, Bruxelles, 1817.

(2) Dans le *Journal de physique, de chimie et d'histoire naturelle*, t. LXXXVII (1818).

(3) Léon Dufour était aussi l'auteur d'une intéressante lichénographie française dont M. Nylander a vu le manuscrit à Saint-Sever; cet important travail, qu'est-il aussi devenu?

(4) *État de la végétation au sommet du pic du Midi de Bigorre*, dans les *Mémoires de l'Académie royale des sciences de l'Institut de France*, année 1826.

- |   |   |
|---|---|
| (5) <i>Lecidea petræa</i> β. Ach.               | <i>Urceolaria bryophila</i> Ach.          |
| — <i>lapicida</i> Ach.                          | — <i>cinerea</i> Ach.                     |
| — <i>biformis</i> Ram.                          | — ? <i>castanea</i> Ram.                  |
| — <i>confluens</i> Ach.                         | <i>Lecanora atra</i> α. Ach.              |
| — <i>silacea</i> Ach.                           | — <i>argopholis</i> Ach.                  |
| — <i>umbilicata</i> var. <i>crustulata</i> Ach. | — <i>glaucoma</i> Ach.                    |
| — <i>Muscorum</i> Ach.                          | <i>Lecanora craspedia</i> Ach.            |
| — <i>candida</i> Ach.                           | — <i>Epybrion</i> Ach.                    |
| — <i>vesicularis</i> Ach.                       | — <i>bicineta</i> Ram.                    |
| — <i>obscura</i> Ram.                           | — <i>badia</i> var. <i>fuscata</i> Ach.   |
| <i>Rhizocarpon geographicum</i> Ram.            | — <i>decipiens</i> Ach.                   |
| — <i>Morio</i> Ram.                             | — <i>cartilaginea</i> Ach.                |
| — <i>armeniicum</i> Ram.                        | — <i>melanophthalma</i> Ram.              |
| — <i>atrobrunneum</i> Ram.                      | — <i>electrina</i> Ram.                   |
| <i>Gyrophora proboscidea</i> Ach.               | — <i>concolor</i> Ram.                    |
| <i>Verrucaria Schraderi</i> Ach.                | — <i>concolor</i> β. <i>dispersa</i> Ram. |
| — <i>umbrina</i> Ach.                           | — <i>miniata</i> Ach.                     |
| — <i>cineta</i> Ram.                            | — <i>elegans</i> Ach.                     |
| <i>Endocarpon complicatum</i> Ram.              | <i>Parmelia saxatilis</i> Ach.            |

étendu ses herborisations sur d'autres points, et sa collection des Lichens pyrénéens, quoique assez restreinte, était encore plus précieuse que celle de Léon Dufour. M. Nylander a pu l'entrevoir, il y a déjà vingt ans, chez le fils de celui qui en était l'auteur, à Neuilly près Paris ; mais malheureusement il ne lui fut pas permis d'étudier au microscope les beaux et rares échantillons qui lui donnaient une grande valeur scientifique. Il y avait là des choses d'un haut prix, comme le *Squamaria insulata* Ram.(1), et qui restent encore des énigmes. A cette occasion, je me demande encore ce que toutes ces richesses sont devenues. J'ai fait à cet égard quelques recherches sans succès.

Un autre naturaliste, qui, de son vivant, voulut bien m'honorer de son amitié, entreprit aussi en 1840, à la date tardive du 17 octobre, l'ascension du pic du Midi en compagnie de Philippe (2), avec l'intention d'en publier les détails (3). Cet homme aimable et instruit, Charles Des Moulins, écrivain distingué, aimé de tous ceux qui l'ont connu, atteignit l'altitude de 1800 mètres avant de se mettre à l'œuvre, et ce fut alors seulement qu'il s'efforça de récolter toutes les raretés végétales qui lui tombèrent sous la main ; il ne négligea point les Lichens, qu'il aimait beaucoup, mais il n'en remarqua qu'une quarantaine d'espèces (4), tant il est difficile, même pour un botaniste exercé, de généraliser ses recherches dans une même excursion et de les appliquer avec un égal succès à toutes les classes du règne végétal.

C'est un écueil qu'évita M. Nylander, qui, voyageant en vrai spécialiste, sut réunir promptement les matériaux nécessaires pour ses *Observata lichenologica in Pyrenæis orientalibus* (1873), ouvrage excellent, qui

*Parmelia encausta* Ach. var.

*Cetraria juniperina* Ach.

— *juniperina* β. *Pinastri* Ach.

— *nivalis* Ach.

— *islandica* Ach.

*Peltidea horizontalis* Ach.

*Cenomyce pyxidata* Ach.

— *coccifera* Ach.

— *uncialis* α. Ach.

— *vermicularis* β. Ach.

*Stereocaulon paschale* Ach.

*Cornicularia spadicea* α. Ach.

Toute personne un peu versée dans l'étude des Lichens saura parfaitement appliquer les nouveaux noms donnés à quelques-unes des anciennes espèces créées par Ramond et Acharius.

(1) De Candolle, *Flore fr.* II, p. 375.

(2) Philippe, d'une grande obligeance, chercheur intrépide, peu botaniste, se livra avec un certain succès au commerce des plantes pyrénéennes. Il vendit même à divers amateurs quelques séries de Lichens dont les échantillons, mal choisis et souvent mal nommés, du moins ceux que j'ai vus, n'eurent jamais qu'une valeur scientifique très contestable.

(3) *Etat de la végétation sur le pic du Midi de Bigorre*, dans les *Actes de l'Académie royale des sciences de Bordeaux* (1844).

(4) Presque tous les Lichens publiés par Ch. Des Moulins figurant déjà dans la liste de ceux de Ramond, je me bornerai à citer les suivants : *Solorina crocea* Ach. ; *Gyrophora hyperborea* Ach. ; *Lecanora chrysoleuca* et *glaucoarpa* Ach. ; *Lecidea lurida* Ach. , *L. polycarpa* Flk. , *L. Wahlenbergii* Ach. (*galbula* Ram.).

peut servir de modèle à quiconque se permet d'écrire sur un semblable sujet.

Plusieurs années auparavant, dès 1853, le même savant, après avoir scruté avec soin plusieurs localités du Midi, avait consacré quelques jours à parcourir dans divers sens les vallées, les pentes et les hauteurs qui s'étendent de Luchon à Barèges; ce fut à la suite de ces explorations, de peu de durée, qu'il fit paraître un ouvrage très peu répandu, le *Collectanea lichenologica in Gallia meridionali et Pyrenæis*, dans lequel il a décrit 20 espèces nouvelles, dont un petit nombre seulement appartiennent à la chaîne des Pyrénées centrales : ces mêmes espèces ont figuré plus tard, en 1857, dans son *Prodromus lichenographicae Galliae et Algeriæ* (1).

Parmi les nombreux étrangers qui, chaque année, pour divers motifs fréquentent Cauterets et Lourdes, se rencontrent de loin en loin quelques fervents lichénologues, lesquels, le marteau à la main, s'empresent d'augmenter leurs collections en s'appropriant les petits êtres de couleurs variées qui s'étagent sur les troncs d'arbres et les rochers du voisinage de ces deux villes. Au nombre de ces explorateurs figurent Lecoq, Durieu, Ripart, Schærer (2), Weddell, MM. Richard et Viaud-Grand-Maraïs, tous jadis, ou encore aujourd'hui, mes correspondants et amis, dont je conserverai toujours le meilleur souvenir; mais, à mon grand regret, je crois qu'aucun d'eux n'a pensé à mettre le public dans la confi-

(1) Je crois utile de grouper ici quelques espèces intéressantes récoltées par divers lichénologues, notamment par M. Nylander, sur la ligne de Luchon à Barèges; j'en ai relevé les noms dans le *Collectanea*, le *Prodromus* et le *Flora*, sans toutefois reproduire ceux que j'ai déjà cités. L'examen de ce groupe stimulera le zèle et facilitera les recherches de ceux qui plus tard voudront compléter mes études des Lichens de Cauterets : *Pterygium centrifugum* Nyl.; *Collema pyrenopsoides* Nyl.; *Stereocaulon denudatum* Flk.; *Pycnothelia papillaria* Duf.; *Usnea dasypoga* Nyl.; *Chlorea vulpina* Nyl.; *Parmelia Borreri* Ach.; *Physcia flavicans* DC., *Ph. muscigena* Nyl.; *Pannaria subradiata* Nyl.; *Heppia Guepini* Nyl.; *Squamaria Lagascæ* Nyl.; *Lecanora australis* Nyl., *L. callopiza* Nyl., *L. apagea* Nyl., *L. rubelliana* Ach., *L. aurea* Schær., *L. epanora* Ach., *L. chalybæa* Schær., *L. mougeotioides* Nyl., *L. cenisea* Ach., *L. Agardhiana* Ach., *L. Conradi* Nyl., *L. verrucosa* Laur., *L. cupreobadia* Nyl., *L. torquata* Nyl., *L. turfacea* Ach., *L. tartarea* Ach., *L. eucarpa* Nyl.; *Lecidea protuberans* Schær., *L. lucida* Ach., *L. glebulosa* Nyl., *L. atrorufa* Ach., *L. tabacina* Schær., *L. cæsiocandida* Nyl., *L. conglomerata* Ach., *L. verrucarioides* Nyl., *L. cinereovirens* Schær., *L. squalida* Ach., *L. Aglaea* Sommerf., *L. elata* Schær., *L. Kochiana* Hepp, *L. obscurissima* Nyl., *L. Hookeri* Schær.; *Arthonia parasemoides* Nyl., *A. galactites* Duf., *A. minutula* Nyl.; *Verrucaria Schæreri* Nyl., *V. pallida* Nyl., *V. umbrina* Whlnb., *V. lectissima* Nyl., *V. rhyponia* Ach.

(2) Schærer s'est borné à désigner dans ses ouvrages quelques Lichens récoltés dans les Hautes-Pyrénées par divers botanistes ou par lui-même, mais sans nulle application spéciale pour Cauterets. Voici les espèces que je n'ai pas encore citées : *Stictina limbata* Nyl.; *Lecanora disperso-areolata* Schær., *L. synopsisperma* Nyl., *L. inflata* Schær.; *Urceolaria glaucopis* Schær. (*Lecanora*); *Lecidea lygæa* Ach., *L. Holomelæna* Flk.; *Sphaerophoron fragile* Pers.; *Stereocaulon denudatum* Flk.; *Verrucaria olivacea* Pers., *V. catalepta* (Schær.); *Endocarpon pallidum* Ach.

dence de ses découvertes, peut-être dans la crainte d'être incomplet. Aussi je me félicite, malgré mon insuffisance, d'être probablement le premier à combler au moins en partie une lacune regrettable, et ma satisfaction s'accroîtra si plus tard des nouveaux venus, mes successeurs, entreprennent l'utile tâche d'enrichir à leur tour de nouvelles perles lichéniques le modeste écrin qui est le fruit de mes recherches.

L'expression de ce désir indique assez que, dans ma pensée, il restera encore beaucoup à faire sur ce sujet, parce que mon grand âge et le manque de temps m'ont interdit les longues courses à pied, et l'on sait qu'en pareil cas la locomotion équestre est la moins avantageuse, surtout lorsqu'il faudrait gravir des pics presque inabordables ou descendre des pentes rapides et rocheuses.

En étudiant les Lichens des Pyrénées, j'aifait souvent usage des réactifs, et à cette occasion j'ai cru devoir transmettre à M. Nylander les plaintes de quelques-uns de mes correspondants qui, disaient-ils, n'avaient pas toujours été satisfaits des résultats obtenus par ce mode d'appréciation. Celui-ci, avec sa bienveillance habituelle, m'adressa une lettre fort remarquable que je regrette de ne pouvoir publier, ne m'y croyant pas suffisamment autorisé.

Aussi me bornerai-je à reproduire une courte note publiée dès 1880 (1) par M. Nylander, et relative aux réactifs chimiques appliqués à la lichénologie :

« Des personnes peu initiées à l'application des réactifs à l'étude des » Lichens se sont préoccupées des formules de composition qu'il convient » de donner à ces réactifs, de leur dosage ou degré de concentration. » Peine inutile ! un bon réactif est celui qui produit de bonnes réactions, » c'est-à-dire des colorations conformes avec celles que j'ai indiquées » et précisées. Pour avoir un bon réactif, il suffit de s'en préparer un » bien concentré ; il n'y a que cela à faire. Toutes les formules données » *ad hoc* sont parfaitement superflues et sans utilité aucune. Il est tou- » jours facile d'avoir sous la main un brin du *Physcia parietina* ou » *Roccella* pour vérifier si votre potasse ou votre chlorure de chaux (2) » réagissent avec énergie : c'est tout ce qu'il faut en ce cas. »

Pour mieux justifier l'utilité de l'emploi des réactifs, il me semble à propos d'introduire ici la note suivante de M. Stizenberger [*Lichenes helvetici*, fasc. II, pag. XVIII, nota \*\* (1883)] :

« Je regrette que M. Müller, de Genève, ne tienne aucun compte des » réactions dans ses descriptions ; c'est une lacune.

(1) *Feuille des jeunes naturalistes*, 11<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 121, p. 14.

(2) J'ai constaté que le chlorure de chaux peut se conserver, sans altération notable, pendant au moins un mois dans des flacons à tiges creuses. Selon M. Nylander, les autres flacons, généralement en usage, à tiges pleines, torsés, ne valent rien.

» M. Th. Fries, dans le premier volume de ses *Lichens scandinavies* (1871), dédaigne les réactions, et reste, par suite de cette faute, au point de M. Nylander dans ses *Lichens scandinavies*, (1861), c'est-à-dire en arrière de dix ans, ne sachant pas distinguer une foule d'espèces même communes, qu'il aurait facilement reconnues comme distinctes, s'il avait appliqué les réactifs de M. Nylander à leur détermination. Ensuite, s'étant aperçu de l'erreur grave où il était tombé, il consulte ces réactifs avec le plus grand soin dans le volume II (1874); les réactifs y occupent le premier rang parmi les caractères spécifiques. Ne se contentant pas des réactifs ordinaires, il emploie même au rang des réactifs sérieux l'acide nitrique, proposé par M. le docteur Nylander (1). »

Sans intervenir personnellement dans ce débat, je me bornerai à ajouter quelques mots sur la question importante des réactifs.

Les Lichens auxquels on les applique étant d'une étude difficile, il semble opportun de ne négliger aucun moyen diagnostique pour arriver à bien les connaître.

Leurs caractères extérieurs, tels que la nuance du thalle, la forme des apothécies, sont sujets à varier; n'en est-il pas de même pour quelques organes microscopiques? Est-ce un motif suffisant pour ne pas tenir grand compte de ces divers caractères?

Les réactions sont au moins de même valeur que la plupart des autres caractères; qu'on ne se montre donc pas à leur égard d'une exigence démesurée. On ne peut guère s'en passer, et, dans beaucoup de cas, on arrive difficilement à des déterminations sûres sans les consulter.

Un sentiment d'équité envers M. Nylander m'impose le devoir de rectifier une erreur commise sans nulle intention malveillante par l'un de mes amis, M. le docteur Magnin, directeur du jardin des plantes de Lyon.

En parlant de l'étude chimique des Lichens (2), ce botaniste attribue à Westring la première idée de l'application des réactifs comme moyen de diagnostic. Ceci est une erreur grave; car Westring, mort depuis une cinquantaine d'années, ne s'est occupé des Lichens scandinavies qu'au point de vue de la teinture; il n'eut jamais la pensée d'employer les réactifs pour la distinction des espèces. S'il eût fait la moindre chose dans ce sens, Acharius, son illustre ami, et les autres lichénographes de cette époque n'auraient pas manqué d'en faire mention et de s'en servir eux-mêmes.

(1) M. Nylander n'a pas proposé l'acide nitrique comme réactif, mais seulement à cause de son utilité de révéler la nuance bleue dans certains tissus foncés; même il en use rarement.

Inutile de dire qu'en reproduisant la note de M. le docteur Stizenberger je n'ai nullement entendu atténuer mes sentiments de haute estime pour les deux savants qui en sont l'objet, d'autant mieux qu'ils ont bien voulu à diverses reprises me donner des marques de leur bienveillance.

(2) *Fragments lichénologiques*, année 1881, fasc. II, page 13.

Ainsi, sans contestation possible, le mérite de cette utile découverte reste tout entier à M. le Dr Nylander (1).

J'ai déjà dit, dans mon *Catalogue du Mont-Dore et de la Haute-Vienne*, que les faiblesses de ma vue ne me permettant que difficilement l'usage du microscope, je devais au crayon et à l'obligeance de MM. Arnold et Nylander la connaissance des spores d'un grand nombre de Lichens du plateau central. Comme cet organe essentiel contribue puissamment à leur exacte détermination, j'ai cru devoir, surtout en ce qui concerne les espèces naines, reproduire textuellement les formes et dimensions variées de leurs spores ou de leurs spermaties d'après les descriptions qu'en a données M. Nylander dans plusieurs ouvrages devenus rares, et aujourd'hui malheureusement trop peu répandus (2).

En m'appropriant ces importantes données, précieuses pour mon travail, je me fais un devoir d'en reporter tout le mérite à celui qui les a introduites dans la science.

C'est surtout dans les spores et les autres organes intimes des Lichens que M. Nylander a cherché les éléments des nombreuses descriptions d'espèces qu'il a publiées; aussi peut-on dire que son élégante classification est basée sur l'anatomie fine de toutes les parties des Lichens. Il a donné la première définition précise des spermogonies et des spermaties; on doit consulter à cet égard le premier volume de son *Synopsis*, pages 34 à 42: ce qu'il y dit est clair, concis, de compréhension facile.

Je sais que, dans bien des cas, l'examen seul des spermogonies lui suffit pour la parfaite distinction d'une espèce; aussi trouve-t-il que généralement on les néglige beaucoup trop. A son avis, M. Tulasne, du reste si justement renommé, les avait mal comprises, et avait si peu déterminé leurs vrais caractères, que divers auteurs, venant après lui et égarés par lui, ont appelé les spermogonies: *pycnides* Tul., M. Tulasne n'ayant pas donné les caractères distinctifs des spermogonies avec les pycnides (3).

Quant aux spermaties, leur caractère essentiel est d'être un corpuscule solide, n'ayant aucune cavité intérieure, et de ne jamais germer.

Ceux donc qui croient voir des spermaties germer se trompent; ils ont devant les yeux des spores, des stylospores. Ainsi l'honorable M. Richon paraît avoir figuré (4) comme *spermaties* des organes qui n'en sont pas,

(1) M. Magnin a eu la bonté de m'expliquer, par lettre du 31 mai dernier, les circonstances qui ont motivé son erreur; il a simplement mal interprété quelques lignes de M. Th. Fries dans le *Lichenographia Scandinavica*, 1<sup>re</sup> partie, p. 58, et il m'autorise à dire qu'il reconnaît parfaitement à M. Nylander le mérite de la priorité de l'application des réactifs à la détermination des Lichens.

(2) Si parfois, exceptionnellement, j'ai fait des emprunts de ce genre à d'autres auteurs, je n'ai pas manqué de les nommer.

(3) Nyl. *Synops.* 1<sup>er</sup> volume, p. 43 (note).

4) *Bulletin Soc. bot. de France*, 1882, t. XXIX, pl. IV.

puisqu'ils n'en ont ni la forme, ni les caractères. Ses prétendues spermaties sont *cloisonnées*, ce qui implique la présence d'une cavité intérieure : elles représentent assurément des stylospores, c'est-à-dire des spores qui ne viennent pas dans des thèques (1). Les stylospores que l'on rencontre dans certaines espèces de Champignons et de Lichens sont constamment douées de la propriété germinative.

Plusieurs publications lichénographiques dignes d'intérêt ont vu le jour pendant l'année 1883, je citerai :

1° LES LICHENS DE HEIDELBERG, classés d'après le système et avec les déterminations de M. le docteur Nylander, par M. de Zwackh-Holzhausen. — C'est une exposition méthodique, dont il suffit d'indiquer les auteurs pour en faire pressentir le mérite.

2° STATIONS ET DISTRIBUTION DES LICHENS HELVÉTIQUES, fasc. II, par le Dr Ernest Stizenberger.

Le premier fascicule, publié depuis 1882, ne contenait pas moins de 1343 espèces. Celui de cette année renferme d'abord une Introduction intéressante sur la nature du sol et la température des lieux explorés ; puis un Index géographique très complet, bon à consulter ; enfin quelques autres documents, de moindre importance, qu'il est avantageux de connaître.

3° CONTRIBUTIONS (*Adjumenta*) A LA LICHÉNOGRAPHIE DE LA LAPONIE FINLANDAISE ET DE LA FINLANDE BORÉALE, par le Dr Ew. Wainio. — C'est un volume de 230 pages, offrant plus de 700 espèces, dont un grand nombre sont accompagnées de descriptions détaillées. En le parcourant, j'ai été frappé de la prodigieuse quantité de formes et de variétés signalées par l'auteur : le seul *Lecidea macrocarpa* Th. Fr. en renferme vingt-quatre. M. Arnold, dans une de ses lettres, qualifie ce travail : *liber egregius !*

4° ÉTUDE SUR LES SUBSTRATUMS DES LICHENS, par M. O. J. Richard. — C'est une étude consciencieusement faite, que je recommande aux lichénologues. La première partie indique l'influence des substratums sur la distribution et le développement de la végétation lichénique ; la deuxième présente des tableaux d'espèces trouvées sur différents substratums rarement observés, tels que le verre, le fer, le plomb, le cuir, les os, les débris de poteries vernissées, etc.... En traitant ce sujet, l'auteur se trouve naturellement en présence de la théorie schwendénérienne, qu'il combat par des arguments, à mes yeux, d'une grande valeur.

5° THÈSE de M. le docteur Félix Henneguy SUR LES LICHENS UTILES. — C'est une publication d'autant plus méritoire qu'elle a été préparée et rédigée dans moins d'un mois pour un concours à l'agrégation. Il y est notamment question de la morphologie et de la structure anatomique du

(1) Nyl. in litt. ad Lamy.

thalle, des organes de la reproduction, de la nature des Lichens, de leurs principes immédiats, de l'emploi qu'on peut en faire, etc.

Dans une semblable thèse, l'auteur, comme M. Richard, ne pouvait passer sous silence la théorie algo-lichénique. S'appliquant à reproduire là-dessus les nombreuses opinions, pour ou contre, déjà émises, il tire de ces controverses entre lichénographes la conclusion suivante :

« En résumé, nous voyons que la théorie de Schwendener, très séduisante au premier abord, ne repose que sur des faits d'observation trop peu nombreux pour pouvoir être considérée aujourd'hui comme démontrée. Les observations de développement direct des Lichens aux dépens des spores seules, faites par M. Nylander, n'ont pas encore été réfutées par les partisans de M. Schwendener, et elles ont cependant une importance capitale que personne ne peut leur dénier. Quant aux faits invoqués en faveur de la théorie, ils pourraient recevoir une interprétation différente de celle qu'on en a donnée jusqu'à présent ».

M. l'abbé Olivier continue par fragments, dans un *Bulletin de botanique* qui s'imprime à Auch, la publication de la *Flore analytique et dichotomique des Lichens de l'Orne*.

M. Flagey, de son côté, ne reste pas inactif ; il vient de publier la *Flore des Lichens de la Franche-Comté*. Ce travail, présenté au public sous des formes modestes, est parfaitement conçu et révèle de la part de l'auteur des connaissances très étendues.

Enfin le frère Héribaude, professeur au pensionnat de Clermont, explore avec un zèle infatigable les départements du Cantal et du Puy-de-Dôme ; il réunit ainsi pour cette contrée les matériaux d'un catalogue lichénique qui devra présenter de l'intérêt.

Ces divers travaux, les uns déjà publiés, les autres devant l'être plus ou moins prochainement, ne semblent-ils pas démontrer que le goût pour l'étude des Lichens tend à se répandre et à progresser ?

Je dois, en terminant, remercier quelques correspondants et amis qui, à divers titres, m'ont prêté une généreuse coopération.

M. le Dr Nylander a déterminé avec soin un grand nombre de mes Lichens pyrénéens, dont l'étude présentait de plus ou moins grandes difficultés ; en outre il m'a donné par correspondance des indications précieuses, que je me suis appliqué à utiliser.

M. Arnold, dans diverses circonstances, m'a donné de nouvelles preuves de son obligeance habituelle.

M. Roumeguère, directeur à Toulouse d'une revue scientifique partout très appréciée, et M. Malbranche, de Rouen, ont bien voulu m'accorder de nombreuses marques d'intérêt.

M. Ernest Malinvaud m'a constamment prêté l'appui de ses bons con-

seils, et a bien voulu assumer la pénible tâche de diriger avec sa sagacité bien connue l'impression de ce travail.

M. Viaud-Grand-Marais, professeur à Nantes, m'a signalé plusieurs Lichens récoltés par lui, soit à Cauterets, soit à Lourdes.

Enfin M. le Dr Thouvenet, professeur à l'école de médecine à Limoges, et M. Camille Flagey, ingénieur à Montferrand (Doubs), l'un et l'autre très habiles à manier le microscope, m'ont parfois rendu service pour l'examen et l'analyse de quelques thèques et spores.

---

J'ai fait usage des signes abrégatifs suivants :

\* désigne une première sous-espèce.

\*\* désigne une seconde sous-espèce.

Vár.....	Variété.
C.....	Commun.
CC.....	Très commun.
AC.....	Assez commun.
AR.....	Assez rare.
R.....	Rare.
RR.....	Très rare.
F.....	Fructifié.
S.....	Stérile.
<i>l. c.</i> .....	<i>loco citato.</i>
<i>pr. p.</i> .....	<i>pro parte.</i>
<i>in litt.</i> .....	<i>in litteris ad Lamy.</i>
<i>Exs.</i> .....	<i>Exsiccata ou exsiccavit.</i>

---

## 1° LISTE DES AUTEURS ET DES OUVRAGES LE PLUS FRÉQUEMMENT CITÉS.

- ACH..... Acharius, *Methodus Lichenum*. Holm. 1803.  
 — *Lichenographia universalis*. Gotting. 1810.  
 — *Synopsis methodica Lichenum*, 1 vol. in-12, 1814.
- ANZI..... Anzi (M.), *Catalogus Lichenum provinciæ sondriensis*.  
 Novi-Comi, 1860.  
 — *Analecta Lichenum rariorum vel novorum Italiæ superioris*, Milano, 1868 (in *Atti della Società italiana di scienze naturali* XI).
- ARN..... Arnold, *Lichenologische Ausflüge in Tirol*, 4 brochures  
 publiées en mai et juin 1876, juillet 1877 et avril  
 1876.
- BRISS..... T. P. Brisson, *Lichens du département de la Marne*,  
 1 vol., 1875.  
*Bull. Soc. bot. de Fr.* *Bulletin de la Société botanique de France*. Paris.
- DC..... De Candolle, *Flore française*, 3<sup>e</sup> édit. 5 vol. in-8°,  
 1805-1815.
- DUB..... Duby, *Botanicon gallicum*, 2 vol. in-8°, 1828-1830.
- DR..... Durieu de Maisonneuve, *Exploration scientifique de  
 l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842*, 6<sup>e</sup> livr.,  
 1846.
- FR..... Fries (Elias), *Systema orbis vegetabilis*. Lundæ, 1825.  
 — *Lichenographia europæa reformata*, 1 vol. in-8°, 1831.  
 — *Summa vegetabilium Scandinaviæ*. Holmiæ et Lipsiæ,  
 1846-1849.
- FR. (TH.)..... Th. M. Fries, *Lichenographia scandinavica*, 2 vol.  
 in-8°, 1871-1874.
- HELLB..... Hellbom, *Om Nerikes Lafvegetation*, 1 vol. in-4°. Stock-  
 holm, 1871.
- HOFFM..... Hoffmann, *Descriptio et adumbratio plantarum e  
 classe cryptogamica*, 2 vol. in-4°. Lipsiæ, 1790.
- KÆRB..... Kærber, *Systema Lichenum Germaniæ*, 1 vol. in-8°.  
 Breslau, 1855.  
 — *Parerga lichenologica*, 1 vol. in-8°. Breslau, 1865.
- LAMY..... Lamy de la Chapelle (Édouard), *Catalogue des Lichens  
 du Mont-Dore et de la Haute-Vienne*. Paris, 1880. —  
 Supplément, Paris, 1882.
- LEIGHT..... Leighton (W.-A.), *The Lichen Flora of Great-Britain,  
 Ireland and the channel Islands*. Ed. III, 1869.
- LOJKA..... Lojka, *Contributions à la lichénographie hongroise*,  
 1873.
- MAG..... Magnin, *Fragments lichénologiques*, Lyon, 1883.
- MALBR..... Malbranche, *Note sur les Placodium à thalle jaune*  
 (extrait du *Bulletin de la Société des amis des sciences  
 naturelles de Rouen*, année 1877, 1<sup>er</sup> semestre).  
 — *Catalogue descriptif des Lichens de la Normandie*,  
 1870, et *Supplément*, 1881.

- MULL..... Müller (J.), *Principes de classification des Lichens et énumération des Lichens de Genève*. Genève, 1862.
- NORRL..... Norrlin (J.-P.), *Herbarium Lichenum Fennicæ*, 1-450. Helsingfors, 1875-1882.
- *Flora Kareliæ onegensis (Lichens)*, broch. in-12°. Helsingfors, 1876.
- NYL..... Nylander (W.), *Collectanea lichenologica in Gallia meridionali et Pyrenæis*, in *Botaniska Notiser*. Stockholm.
- *Études sur les Lichens de l'Algérie*, in *Mém. Soc. imp. sc. nat. Cherb.* II, 1854.
- *Prodromus lichenographiæ Gallicæ et Algeriæ*, 1 vol. in-8°. Bordeaux, 1857.
- *Expositio synoptica Pyrenocarpeorum*. Andecavis, 1858.
- *Synopsis methodica Lichenum*, 1 vol. in-8°. Paris, 1858-1860.
- *Lichenes Scandinaviæ, sive Prodromus lichenographiæ Scandinaviæ*. Helsingfors, 1861.
- *Circa Lichenes Armoricæ et alpium Delphinatus observationes*. Helsingfors, 1863 (in *Acta Societatis scientiarum Fennicæ*, VII).
- *Lichenes Lapponiæ orientalis*, 1 v. in-8°. Helsingfors, 1861.
- *Les Lichens du jardin du Luxembourg*, in *Bull. Soc. bot. de France*, t. XIII (1866), p. 364.
- *Recognitio monographica Ramalinarum*. Caen, 1870 (in *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, sér. 2, t. IV.).
- *Observata lichenologica in Pyrenæis orientalibus*, 1 vol. in-8°. Caen, 1873.
- *Addenda nova ad lichenographiam europæam* (in *Flora*, 1875 à 1883).
- RICH..... Richard, *Catalogue des Lichens des Deux-Sèvres*, grand in-8°. Niort, 1878.
- RIP..... Ripart, *Notice sur quelques espèces rares ou nouvelles de la Flore cryptogamique du centre de la France* (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XXIII, 1876).
- SCHÆR..... Schærer (L.-E.), *Lichenum helveticorum Spicilegium*, sect. I-XIII. Bernæ, 1823-1842.
- *Enumeratio critica Lichenum europæorum*, 1 vol. petit in-8°. Berne, 1850.
- STIZ..... Stizenberger (E.), *Kritische Bemerkungen über die Lecideaceen mit nadelformigen Sporen*. Dresde, 1863.
- *Index Lichenum hyperboreorum*, broch. in-12. Sangalensi, 1876.
- WAIN..... Wainio (Edw.), *Adjumenta ad Lichenographiam illustrandam Lapponiæ fennicæ atque Fennicæ borealis*, 1881-1883.
- WEDD. — ..... Weddell (H. A.), *Les Lichens des promenades publiques, et en particulier du jardin de Blossac à Poitiers* (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XVI, 1869).
- *Notice monographique sur les Amphiloma de la Flore française* (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XXIII, 1876).

- WEDD..... *Excursion lichénologique dans l'île d'Yeu*. Cherbourg, 1875.
- ZW..... Zwackh (Ritter von), *Lichens d'Heidelberg classés d'après le système et avec les déterminations du docteur Nylander*, 1883.

## 2° EXSICCATA.

- ARN..... Arnold, *Lichenes exsiccati*, nos 1 à 1014. Eichstadt et München, 1858 à 1883.
- DESM..... Desmazières, *Plantes cryptogames de France*, 1<sup>re</sup> édit., 44 fasc. de 50 espèces, ensemble 2200. Lille, 1836 à 1860.
- FLAG..... Flagey, *Lichens de Franche-Comté*, 1883, 5 fasc. de chacun 50 espèces (en cours de publication); jusqu'à ce jour 250 espèces.
- HEPP..... Hepp, *Flechten Europæas in getrochneten, mikroskopisch untersuchten Exemplaren*, 1 à 926 espèces. Zurich, 1853-67.
- LOJKA..... Lojka, *Lichenes regni Hungarici exsiccati*, 1 à 330 espèces. Budapest, 1873.
- MALBR..... Malbranche, *Lichens de Normandie*, 8 fasc. de 50 espèces, ensemble 400. Rouen, 1863 à 1882.
- NORRL..... Norrlin, *Herbarium Lichenum Fenniæ*, 9 fasc. de chacun 50 espèces, ensemble 450. Helsingfors, 1875 à 1882.
- NYL..... Nylander, *Herbarium Lichenum parisiensium*, 3 fasc. de 50 espèces, ensemble 150. Paris, 1855.
- *Lichenes montdorienses*, 2 fasc. de 35 espèces, ensemble 70. Paris, 1856.
- OLIV..... Olivier (l'abbé), *Herbier des Lichens de l'Orne et du Calvados*, 8 fasc. de chacun 50 espèces, ensemble 400. Auteuil, 1880 à 1883.
- RAB..... Rabenhorst, *Lichenes Europæ exsiccati*, 36 fasc. comprenant ensemble 966 espèces. Neustadt-Dresden et Dresden, 1855 à 1879.
- ROUM..... Roumeguère, *Lichenes selecti Galliæ*, 5 fasc. de 100 espèces, ensemble 500. Toulouse, 1879 à 1883.
- SCHÆR..... Schærer, *Lichenes Helvetici exsiccati*, 26 fasc. de 25 espèces, ensemble 650. Berne, 1823 à 1852.
- ZW..... Zwackh (Ritter von), *Lichenes germanici exsiccati*.

# EXPOSITION SYSTÉMATIQUE

DES

## LICHENS DE CAUTERETS, DE LOURDES ET DE LEURS ENVIRONS.

---

### Famille I. — ÉPHÉBACÉS.

#### 1<sup>re</sup> Tribu. — SIROSIPHÉS.

##### I. SIROSIPHON Ktz.

1. **S. saxicola** Næg. in Ktz. *Spec. Alg.* p. 316; Lojka *Exs.* n° 279 *ad interim.*

Rochers granitiques ou schisteux dans les vallées de Catarrabe, de Marcadau, de Gaube et à Lourdes.

On ne saurait confondre cette espèce avec le *Racodium ebeneum* Dillw., qui croît aussi près de Cauterets.

#### 2<sup>e</sup> Tribu. — PYRÉNOPSÉS.

##### II. PYRENOPSIS Nyl.

2. **P. subcooperta** Anzi, *Annal. Lich.* p. 5; Stizenb. *Lich. helv.* p. 2.

Rochers quartzeux, près du Pont d'Espagne. — RR.

Ce Lichen étant peu connu, je crois utile d'en reproduire ici la description qu'en a donnée M. Anzi :

« *Thallus nigro-fuscus, crassiusculus, in pulvinos diffractus, cellulis rubro-sanguineis farctus. Apothecia atra, minuta, primum innato-urceolata, dein adnata, et explanata, margine thalldico semper prominente, numerosissima, sæpe thallum fere totum cooperientia. Sporæ in statu perfecto nondum inventæ. — Gelatina hymenis ope iodi vinose rubet.* »

3<sup>e</sup> Tribu. — **HOMOPSIDÉS.**III. EPHEBE (Fr.) Nyl. *pro parte.*

3. **E. pubescens** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 90; *Exs. Lich. paris.* n° 1.  
Rochers granitiques et schisteux du Cabaliros, de la Raillère, du Riou; à Lourdes.
4. **E. intricata** Lamy *Catal.* p. 2; Flagey *Exs.* n° 94.  
Rochers granitiques au Marcadau, au Pont d'Espagne, au lac de Gaube. — R.

Cette espèce, que je crois solide, me paraît intermédiaire entre la précédente et l'*Ephebeia hispidula* (Ach.)

Famille II. — **COLLÉMACÉS.**4<sup>e</sup> Tribu. — **LICHINÉS.**

## IV. PTERYGIUM Nyl.

5. **P. centrifugum** Nyl. *Syn.* p. 92; Stizenb. *Lich. helv.* p. 4 (1).  
Rochers calcaires, à Aspin (Pomès), et Lourdes (Lamy). — R. — F

5<sup>e</sup> Tribu. — **COLLÉMÉS.**

## V. SYNALISSA DR.; Nyl.

6. **S. symphorea** Nyl. *Syn.* p. 94. — *Collema symphoreum* DC. *Fl. fr.* II, p. 582.  
Rochers schisteux et calcaires dans les vallées de Cambasque, de Catarrabe et sur les flancs du Peyrenère; sur la montagne du Calvaire, à Lourdes. — R.

## VI. OMPHALARIA DR.; Mont.

7. **O. pulvinata** Nyl. *Syn.* p. 99; *Exs. Lich. paris.* n° 103. — *Collema stygium* var. *pulvinatum* Schær. *Enum. Lich.* p. 260.  
Rochers calcaires à Lourdes, près du chemin de fer (Viaud-Grand-Marais); sur la montagne du Calvaire (Lamy). — R.

(1) Comme j'aurai souvent l'occasion de citer cet ouvrage, je dois prévenir que j'indiquerai constamment la pagination de son tirage à part, et non celle du recueil où il est inséré. Je ferai de même pour les citations de mon Catalogue de Lichens de 1878.

## VII. COLLEMA Ach.

8. **C. chalazanum** Ach. *Syn.* p. 309; *Nyl. Syn.* p. 104; *Zw. Exs.* n° 164.

Sur la terre qui recouvre des rochers calcaires de la montagne du Calvaire, à Lourdes (Viaud-Grand-Marais et Lamy). — R.

9. **C. cyathodes** *Nyl. Syn.* p. 105. — *Arnoldia cyathodes* Massal. in *Flora*, 1856, p. 214.

Sur un rocher calcaire, à Cauterets. — R. — s.

Huit spores largement fusiformes-ellipsoïdes, simples; long. 0,015-27 millim., épais. 0,007-10 millim.

Var. **subnummularium** *Nyl. in litt.*

Sur du marbre dans la vallée de Catarrabe, près du cellier de Barrère. — R. — s.

Ce Lichen, à thalle ferme, presque lobé, ressemble passablement à l'*Omphalaria nummularia* DR.

10. **C. auriculatum** Flk. *Germ.* II, p. 93; *Nyl. Syn.* p. 106; *Zw. Exs.* n° 162.

Sur un rocher, parmi des Mousses, dans un bois au-dessus des bains de Pauze. — R. — s.

Huit spores incolores, ovoïdes, 3-septées (Leighton).

11. **C. granuliferum** *Nyl. in Flora* 1875, p. 103; *Stizenb. Lich. helv.* p. 263.

Schistes et rochers calcaires, derrière l'hospice de Cauterets, dans la vallée de Cambasque, dans les lacets du nouveau parc, près du lac de Gaube et dans la sapinière du Riou. C. sur les marbres des montagnes de Lourdes.

Facile à distinguer du *C. melænum* par les nombreux globules isidioïdes, qui souvent se réunissent en faisceaux sur divers points du thalle.

Spores 3-septées, long. 0,025-32 millim., épais. 0,008-0,012 millim.

12. **C. flaccidum** Ach. *Syn.* p. 322; *Nyl. Syn.* p. 107; *Arnold Exs.* n° 517.

Rochers granitiques ombragés, dans les parcs de Cauterets, au Pont d'Espagne, etc...; je ne l'ai rencontré qu'une seule fois fructifié. M. l'abbé Pomès me l'a envoyé de Saint-Pé.

13. **C. melænum** Ach. *Syn.* p. 315; *Nyl. Lich. Scand.* p. 29; *Lojka Exs.* n° 295 *ad int.*

Rochers schisteux et calcaires, derrière l'hospice de Cauterets, dans les vallées de Cambasque et de Catarrabe ; au Limaçon, à Gavarnie ; sur les marbres et les schistes de Lourdes. — C. — F.

14. **Collema polycarpum** Kœrb. *Parerg.* p. 417; Leigh. *Lichen-Flora*, p. 22. *Collema multifidum* var. *polycarpon* Schær. *Enum. Lich.* p. 255, *Exs.* n° 421; Nyl. *Syn.* p. 109.

Sur du marbre, à Cauterets (Ripart), et à Aspin, près de Lourdes (Pomès). — R. — F.

Espèce nouvelle pour la France !

Thalle noir ou d'un noir olivâtre, orbiculaire, à divisions redressées au milieu, très rapprochées et rayonnantes sur tout le contour. Apothécies nombreuses, planes ou convexes, roussâtres, munies d'un rebord thallin épais, entier ou légèrement crénelé. Spores incolores, ovoïdes, bi- ou triseptées.

15. **C. pulposum** Ach. *Syn.* p. 311; Nyl. *Syn.* p. 109; Arnold *Exs.* n° 154.

Rochers schisteux et calcaires sur le chemin du Riou, près de Cauterets, au Mamelon-Vert, dans les vallées de Cambasque et de Catarrabe, au Limaçon ; sur des marbres, à Lourdes (Pomès).

16. **C. crispum** Ach. *Syn.* p. 812; Nyl. *Syn.* p. 110; Malbr. *Exs.* n° 301.

Rochers calcaires, dans la vallée de Cambasque et à Gavarnie. — R.

Malgré ses affinités avec le *C. pulposum* Ach., on l'en distingue facilement par ses apothécies à bords granulés.

17. **C. tenax** Ach. *Lich. univ.* p. 635; Nyl. in Lamy *Cat.* p. 4; Rabenh. *Exs.* n° 588.

Au pied d'un bloc calcaire, dans la sapinière du Riou ; sur la terre qui remplit les fissures du marbre à Lourdes. — R. — F.

18. **C. chelleum** Ach. *Syn.* p. 310; Nyl. *Lich. Scand.* p. 31; Malbr. *Exs.* n° 152.

Schistes du chemin du Riou, au-dessus de l'ancien parc de Cauterets ; marbres et granites de Lourdes. — RR.

J'en possède un échantillon dont le thalle est couvert de petits lobules qui lui donnent un aspect isidioïde.

Parfois j'ai rencontré au-dessous du thalle de cette espèce des rhizines sem-

blables à celles du *Leptogium Hildenbrandii* ; j'en témoignai ma surprise à M. Nylander, qui me répondit en style pittoresque : « Le *Collema cheileum*, » comme d'autres de ses congénères, a le droit de se payer, au besoin, quelques faisceaux de rhizines pour se cramponner aux Mousses sur lesquelles il se fixe çà et là ».

19. **Collema conglomeratum** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 115, *Exs. Lich. paris.* n° 102.

Sur les vieux troncs d'arbres, à Aspin, près de Lourdes (Pomès).  
— R. — F.

20. **C. nigrescens** Ach. *Syn.* p. 321; Nyl. *Syn.* p. 114; Malbr. *Exs.* n° 101.

Troncs d'arbres, à Cauterets, à Pauze, jusqu'au sommet du Riou, à Lourdes.

21. **C. Laureri** Fw. in *Linn.* 1850, p. 161; Leight. *Lich. Flor.* p. 22; Stizenb. *Lich. helv.* p. 10; Rabenh. *Exs.* n° 130.

Dans la fissure d'un rocher calcaire, mélangé avec le *Lecidea vesicularis*, près du lac d'Ilhéou. — RR.

Thalle brun olivâtre, incisé-lobé, avec lobes arrondis et redressés, muni en dessous de quelques fibrilles blanches. Apothécies d'un roux terne, d'abord un peu concaves, puis planes ou convexes, parfois légèrement bordées. Spores linéaires-oblongues, obtuses, 3-septées; long. 0,021-25 millim., épais. 0,006-7 millim.

22. **C. multipartitum** Sm.; Nyl. *Syn.* p. 116; Lojka *Exs.* n° 79 *ad int.*

Rochers calcaires dans la vallée de Cambasque, au Mamelou-Vert, au Limaçon; à Lourdes. — R. — F.

Espèce nouvelle pour la France!

Apothécies d'un noir roussâtre. Spores cylindriques, un peu courbes, obtuses, 3-septées; long. 0,028-48 millim., épais. 0,007 millim.

#### VIII. COLLEMODIUM Nyl.

23. **C. microphyllum** Nyl. in *litt. ad Lamy.* — *Collema microphyllum* Ach. *Syn.* p. 310; Nyl. *Exs. Lich. paris.* n° 3.

Sur divers troncs d'arbres, dans les parcs de Cauterets; dans la forêt de Lourdes (Pomès).

Si M. Nylander m'a donné le conseil de placer cette espèce, dont on a fait tantôt un *Collema*, tantôt un *Leptogium*, dans le genre *Collemodium*, c'est parce qu'il lui a trouvé les indices d'une couche corticale celluleuse.

24. **Collemodium polycarpoides** Nyl. in *litt. ad Lamy*.

Sur un rocher, au sommet du Viscos (Vallot). — RR.

Espèce nouvelle ! (1).

Thalle noirâtre ou d'un noir olivacé, lacinié, à lanières serrées, courtes, obtuses, sinueuses, crénelées. Apothécies nombreuses, brunes ou d'un brun noirâtre, d'abord concaves ou planes avec un rebord saillant, puis convexes et presque immarginées. Thèques à 8 spores oblongues, biloculaires, un peu resserrées à l'endroit de la cloison ; long. 0,016 à 0,018 millim., épais. 0,007 à 0,008 millim. Paraphyses agglutinées, hyalines, à l'exception de l'extrémité, qui est d'un beau jaune.

25. **C. plicatile** Nyl. in *Lamy Cat.*, p. 5 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 11. —  
*Collema plicatile* Nyl. *Lich. Scand.* p. 30.

Rochers calcaires, à Lourdes (Viaud-Grand-Marais et Lamy) ; à Saint-Pé (Pomès).

26. **C. albo-ciliatum** Nyl. in *Lamy Cat.*, p. 6 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 12. — *Leptogium albo-ciliatum* Desmaz. *Exs.* n° 233.

Sur un rocher granitique, au Pont d'Espagne (1566 m.). — S.

## IX. LEPTOGIUM Fr.

27. **L. myochroum** Nyl. in *Lamy Cat.* ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 15. —  
*Lichen myochrous* Ehrh. ; Rabenh. *Exs.* n° 224.

Sur les vieux troncs, près du Casino et dans la sapinière du Riou ; à Aspin et dans la forêt de Lourdes (Pomès). — AR. — S

28. **L. Hildenbrandii** Nyl. *Prodr.* p. 26 ; Malbr. *Exs.* n° 303. — *Mallo-*  
*tium Hildenbrandii* Massal. ; Rabenh. *Exs.* n° 220.

Troncs d'arbres à Cauterets ; à Aspin et dans la forêt de Lourdes (Pomès). — C. — F.

29. **L. sinuatum** Nyl. in *Lamy Cat.* p. 7 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 14. —  
*Lich. sinuatus* Hud. ; Arn. *Exs.* n° 294.

Parmi des Mousses, à Cauterets et Lourdes, notamment dans la sapinière du Riou.

30. **L. lacerum** Fr. ; Nyl. *Syn.* p. 122 ; Oliv. *Exs.* n° 171. — *Collema*  
*lacerum* Ach. *Syn.* p. 327.

Sur la terre et les rochers, parmi des Mousses, à Cauterets et Lourdes. — C. — S.

(1) Je n'en donne ici qu'une description succincte et provisoire, laissant à M. Nylander le soin de la décrire plus scientifiquement et d'une façon plus complète dans le *Flora*, revue qui a l'heureux privilège de ses publications.

Var. **fimbriatum** Hoffm.; Leight. *Lich. Flor.* p. 28; Rabenh. *Exs.* n° 74.

Var. **pulvinatum** Ach.; Nyl. *Syn.* p. 122; Rabenh. *Exs.* n° 711.

La jolie et rare variété *filiforme*, publiée par M. Arnold sous le n° 296, a été récemment découverte près de Clermont-Ferrand par le frère Héribaude.

31. **Leptogium Schraderi** Nyl. *Syn.* p. 133. — *Lichen Schraderi* Bernh. in Schrad. — *Collema Schraderi* Ach. *Syn.* p. 328.

Rochers calcaires à Lourdes. — R. — s.

32. **L. microscopicum** Nyl. *Prodr.* p. 26; Leight. *Lich. Flor.* p. 34.

Sur un rocher granitique, dans la vallée de Marcadau (1600 m.).

Ses tiges très courtes, très serrées, d'un brun noirâtre, forment de larges coussinets. Dans son ensemble, il présente l'aspect du *Sirosiphon saxicola*. — R. — s.

33. **L. muscicola** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 134; Malbr. *Exs.* n° 304. — *Lichen muscicola* Sw.

Parmi de petites Mousses, sur des rochers granitiques, près du Pont d'Espagne. — R. — F.

34. **L. quadratum** Nyl. in Norrl. (1), *Tavast.* p. 170; Stizenb. *Lich. helv.* p. 12. — *Collema quadratum* Lahm. in Korb. *Parerg.* p. 411; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 105; Norrl. *Exs.* n° 153.

Sur l'écorce d'un Chêne, dans un bois, au-dessus de Pauze. — RR. — F.

Thalle mince, presque crustacé, non continu, lobulé, granuleux, de nuance olivâtre. Apothécies très petites, nombreuses, concaves, d'abord d'un pâle terne, puis brunâtres, à rebord accentué, plus pâle que le disque. Huit spores petites, irrégulièrement ellipsoïdes, obtuses aux deux extrémités, divisées en forme de croix; long. 0,011-16 millim., épais. 0,009-0,011 millim.

#### X. COLLEMOPSIS Nyl.

35. **C. diffracta** Nyl. in *litt. ad Lamy.* — *Collema diffractum* Nyl. *Syn.* p. 102.

Sur un rocher calcaire, dans les lacets, près de l'hospice de Caunterets. — RR. — F.

Vu sa rareté, j'en donne ici la description :

Thalle d'un brun-noirâtre, parfois continu, plus souvent aréolé-fractionné.

(1) Norrlin, *Bidrag-till Sydostra Tavastlands Flores Haftet.* Helsingfors, 1876.

Apothécies de la couleur du thalle, mais prenant dans l'état humide une légère teinte rougeâtre; d'abord plus ou moins concaves, puis planes avec un rebord thallin, parfois peu accentué ou nul. Huit spores ellipsoïdes, obtuses; long. 0,011-15 millim., épais. 0,005-8 millim.

### Famille III. — LICHENACÉS.

#### 6<sup>e</sup> Tribu. — CALICIÉS.

#### XI. TRACHYLIA Fr.

36. **T. tympanella** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 166; Norrl. *Exs.* n° 13.  
Sur les vieux troncs de Sapin. — R.

#### XII. CALICIUM Ach.

37. **C. trichiale** Ach. *Syn.* p. 62; Nyl. *Syn.* p. 149; Norrl. *Exs.* n° 6.  
Sur les bois et les écorces de Sapin, près de Cauterets. — RR.
38. **C. melanophæum** Ach.; Nyl. *Prodr.* p. 30; Norrl. *Exs.* n° 7.  
Sur les vieux bois de Sapin, près de Cauterets. — R.
39. \* **C. brunneolum** Schær. *Enum. Lich.* p. 172; Nyl. *Syn.* p. 151;  
Norrl. *Exs.* n° 8.  
Sur une vieille souche de Sapin, près du Pont d'Espagne. — R.
40. **C. rossidum** Flk. — \* *trabinellum* Ach.; Stizenb. *Lich. helv.*  
p. 21; Nyl. *Lich. Scand.* p. 41; Rabenh. *Exs.* n° 511.  
Sur du bois de Sapin, près de Cauterets. — R.
41. **C. trachelinum** Ach. *Syn.* p. 58; Nyl. *Syn.* p. 154; *Lich. paris.*  
n° 16.  
Sur du bois de Sapin au Pont d'Espagne et dans la sapinière du  
Riou. — AC.
42. **C. curtum** Borr.; Nyl. *Syn.* p. 156; Norrl. *Exs.* n° 9.  
Sur des bois de Sapin, près de Cauterets. — R (1).

(1) Si j'avais eu plus de temps à ma disposition, j'aurais probablement augmenté mes découvertes dans ce genre. M. Nylander a indiqué le *Calicium saxatile* Schær. et le *Coniocybe pallida* près de Luchon.

7<sup>e</sup> Tribu. — **SPHÆROPHORÉS.**

## XIII. SPHÆROPHORON Pers.

43. **S. coralloides** Pers.; Nyl. *Syn.* p. 171; Malbr. *Exs.* n° 105.  
Rochers granitiques et vieux troncs d'arbres. — C. — s.  
Var. **congestum** Lamy *Cat.* p. 13. — Sur les rochers des lieux élevés.
44. **S. fragile** Pers. in *Ust. Ann.* I, p. 23; Nyl. *Syn.* p. 172; *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 4.  
Sur un rocher, au sommet du Pène-Nère. — R. — s.

8<sup>e</sup> Tribu. — **BÆOMYCES.**

## XIV. BÆOMYCES Pers.

45. **B. rufus** DC; Nyl. *Syn.* p. 176; Malbr. *Exs.* n° 106.  
Sur la terre des lieux ombragés; parfois sur des rochers. — C.  
Var. **subsquamulosus** Nyl. in *Flora* 1877, p. 462.  
Dans les cavités des rochers. — RR.
46. **B. roseus** Pers.; Nyl. *Syn.* p. 179; Malbr. *Exs.* n° 5.  
Terrains arides, près de Lourdes (Pomès).
47. **B. icmodophilus** Nyl. *Prodr.* p. 35; *Exs. Lich. d'Auvergne*, n° 44.  
Sur la terre et les troncs de Sapin pourris, près du Pont d'Espagne et du lac d'Estom. — AC.

9<sup>e</sup> Tribu. — **STÉRÉOCAULÉS.**

## XV. STEREOCAULON Schreb.

48. **S. tomentosum** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 243; Norrl. *Exs.* n° 86.  
Environs de Cauterets. — R.  
Var. **alpinum** Nyl. *Lich. Scand.* p. 64; Rabenh. *Exs.* n° 859;  
*Ster. alpinum* Laur. in *Fr. Lichen. eur.* p. 204.  
Sur un rocher du pic de Pène-Nère; près du lac d'Estibaoude, 2360 m. (Vallot).
49. **S. coralloides** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 241; Malbr. *Exs.* n° 213.  
Cauterets et Lourdes. — C.

50. **Stereocolon denudatum** Flk.; Nyl. *Syn.* p. 247; Malbr. *Exs.* n° 494.

Sur des rochers schisteux au Limaçon et au sommet du Pène-Nère. — R. — S.

Cette espèce me paraît être moins répandue dans les Hautes-Pyrénées qu'en Auvergne, où elle fructifie fréquemment. M. Nylander l'a rencontrée aussi près de Luchon.

#### XVI. LEPROCAULON Nyl.

51. **L. nanum** Nyl. in *Flora* 1876, p. 578. — *Stereocaulon nanum* Ach. *Syn.* p. 285; Malbr. *Exs.* n° 263.

Sur la terre siliceuse, dans les fissures d'un rocher, près de Cauterets. — RR.

#### 10<sup>e</sup> Tribu. — CLADONIÉS (1).

#### XVII. CLADONIA (Hoffm.), Nyl.

52. **C. endiviæfolia** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 189, *Exs. Lich. paris.* n° 106. — *Lichen endivifolius* Dick.

Sur la terre, parmi des Mousses, près de Lourdes (Pomès). — S.

53. **C. alcicornis** Flk.; Nyl. *Syn.* p. 190; Malbr. *Exs.* n° 205.

Sur la terre, à Aspin (Pomès).

54. **C. pixidata** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 192; Malbr. *Exs.* n° 57.

Sur la terre des fossés, les vieux troncs d'arbres, parfois sur les rochers; Cauterets et Lourdes. — C.

Les variétés *costata* Flk., *chlorophæa* Flk. et *Pocillum* Nyl., sont très répandues.

55. **C. cariosa** Flk.; Nyl. *Syn.* p. 194; Norrl. *Exs.* n° 58.

Sur la terre aride, au Limaçon, près du lac d'Ilhéou et à Gavarnie; au sommet du Viscos (Vallot); à Aspin (Pomès). — S.

56. **C. fimbriata** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 194; Malbr. *Exs.* n° 59.

Sur la terre, les murs et les vieux troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes. — C.

On rencontre sur divers points les variétés *Fibula* Ach., *tubæformis* Ach.,

(1) Le *Pycnothelia papillaria* Duf. devra se trouver dans les environs de Cauterets; M. Nylander l'a récolté près de Bagnères de Bigorre.

*radiata* Ach., ainsi que d'autres formes, notamment celle que M. Nylander indique sous le nom de *subcornuta*.

57. **Cladonia gracilis** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 196; Malbr. *Exs.* n° 8.

Sur la terre, les rochers, les vieux troncs.

Espèce très variable; j'ai noté les formes *elongata* Ach., *chordalis* Flk., *aspera* Flk., *cornuta* Nyl.

58. **C. ecmocyna** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 176; Arn. *Exs.* n° 654. — *Cenomyce ecmocyna* Ach. *Syn.* p. 261.

Sur la chaîne du Cabaliros, près du lac d'Anapéou.

J'ai rencontré au même endroit la forme *tumidula* Lamy, à tiges courtes, épaisses, tortueuses. Le type et la variété jaunissent par K; cette réaction ne se produit pas dans le précédent.

59. **C. furcata** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 206; Norrl. *Exs.* n° 433.

Sur les fossés et dans les lieux couverts, à Cauterets et à Lourdes.

— J'ai distingué les var. *racemosa* Flk., *corymbosa* Nyl., *recurva* Ach., *tenuissima* Flk.: cette dernière forme se trouve à Aspin (Pomès).

60. \* **C. pungens** Flk.; Nyl. *Syn.* p. 207; Malbr. *Exs.* n° 12.

Lieux stériles, près de Cauterets et à Aspin (Pomès).

61. **C. cenotea** Schær. *Spic.* p. 315; Nyl. *Syn.* 208; Rabenh. *Exs.* n° 297. — *Cenomyce cenotea* Ach. *Syn.* p. 271.

Troncs pourris dans la sapinière du Riou. — C. en cet endroit et bien fructifié.

62. **C. squamosa** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 209; Norrl. *Exs.* n° 439.

Espèce peu répandue dans les environs de Cauterets et de Lourdes.

63. **C. delicata** Flk.; Nyl. *Syn.* p. 210; Norrl. *Exs.* n° 74.

Forêt de Lourdes (Pomès).

64. **C. cornucopioides** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 220; Norrl. *Exs.* n° 76.

Très rare, dans les environs de Cauterets; mal développé au col du Riou.

65. \* **C. pleurota** Schær. *Enum. Lich.* p. 186; Nyl. *Lich. Scand.* p. 59. — *Capitularia pleurota* Flk.

Sur la terre qui recouvrait un mur au Pont d'Espagne. — RR.

66. **Cladonia digitata** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 220; Norrl. n° 76.

J'en ai rencontré diverses formes sur de vieilles souches de Sapin dans la forêt voisine du col du Riou. — R.

L'une de ces formes était complètement dépourvue de folioles.

67. **C. macilenta** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 223; Malbr. *Exs.* n° 16.

Sur les vieilles souches et les rochers. — RR.

Les espèces de ce genre sont généralement peu nombreuses dans les Hautes-Pyrénées.

#### XVIII. CLADINA Nyl.

68. **C. rangiferina** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 111. — *Cladonia rangiferina* Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 211; Malbr. *Exs.* n° 111.

C. partout, sous différentes formes.

Les tiges jaunissent nettement au contact de la potasse : K +.

69. **C. silvatica** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 176; Leight. *Lich. Flor.* p. 66. — *Cladonia rangiferina* var. *silvatica* Hoffm.; Rabenh. *Exs.* n° 270.

Beaucoup plus rare que le précédent dans les environs de Cauterets; ses tiges sont plus délicates, d'un gris moins prononcé, presque blanches.

Réaction par K nulle ou d'un jaunâtre indécis, obscur.

70. **C. uncialis** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 111; Leight. *Lich. Fl.* p. 67. — *Cladonia uncialis* Hoffm.; Norrl. *Exs.* n° 81.

Sur la terre, au sommet du Cabaliros, au col du Riou, dans la vallée de Lutour.

Les échantillons du Riou représentent seuls le type de l'espèce avec des podéties peu allongées, fermement dressées et à peu près de même hauteur; ceux de la vallée de Lutour s'approchent plus ou moins du *Cladonia stricta* Nyl.

#### 11<sup>e</sup> Tribu. — SIPHULÉS.

#### XIX. THAMNOLIA Ach.

71. **T. vermicularis** Nyl. *Syn.* p. 264; Desmaz. *Exs.* n° 493. — *Lichen vermicularis* Lin.

Sur les Mousses qui recouvraient un rocher près de la cascade du Cérisey.

J'ai remarqué la forme *minor* Lamy, *Cat.* p. 23, sur de la terre aride du sommet du Pène-Nère; elle existe aussi au sommet du Viscos (Vallot).

## 12° Tribu. — RAMALINÉS.

## XX. RAMALINA Ach.

72. **R. thrausta** Nyl. *Syn.* p. 296; Norrl. *Exs.* n° 23; Arn. *Exs.* n°s 574 *d.* et *e.* — *Alectoria thrausta* Ach. *Syn.* p. 293.

Sur les troncs de Sapin, dans les environs de la cascade du Cérisey, du Pont d'Espagne et du lac de Gaube; très abondant dans la sapinière du Riou.

Ce Lichen se distingue facilement des *Alectoria cana* et *crinalis* Ach. par ses tiges moins fermes, d'un gris cendré plus blanchâtre, et surtout par ses ramifications souvent comprimées aux aisselles.

Var. **sorediosula** Nyl. in *litt. ad Lamy*.

Cette variété est remarquable par les nombreuses sorédies qui couvrent de la base au sommet ses tiges et ses rameaux.

73. **R. calicaris** Fr. *Lich. eur.* p. 30; Nyl. *Ramal.* p. 33; Malbr. *Exs.* n° 10. — *Lobaria calicaris* Hoffm.

Troncs d'arbres. — Cauterets et Lourdes.

J'en ai récolté dans la sapinière du Riou une forme curieuse par ses rameaux supérieurs très atténués et presque cylindriques.

74. **R. fraxinea** Ach. *Syn.* p. 296; Nyl. *Ramal.* p. 36; Norrl. *Exs.* n° 19.

Cauterets et Lourdes.

75. **R. fastigiata** Ach. *Syn.* p. 296; Nyl. *Ramal.* p. 36; Malbr. *Exs.* n° 62. — *Lichen fastigiatus* Pers.

Cauterets et Lourdes.

76. **R. farinacea** Nyl. *Ramal.* p. 34; Malbr. *Exs.* n° 20. — *Lichen farinaceus* Lin.

Cauterets et Lourdes. — C.

J'ai récolté près du Pont d'Espagne la forme *minutula* Ach. *Syn.* p. 298.

77. **R. intermedia** Del.; Nyl. *Ramal.* p. 68; Norrl. *Exs.* n° 20.

Cauterets et Lourdes.

La plupart des cinq espèces corticoles qui précèdent sont rares dans les environs de Cauterets; néanmoins le *R. farinacea* est très répandu dans la sapinière du Riou.

78. **Ramalina polymorpha** \* *ligulata* Ach. *Syn.* p. 295; Nyl. *Lich. Scand.* p. 76; *Lich. Pyr. or.* p. 29.

Rochers schisteux sur les crêtes du Cabaliros. — R. — s.

Divisions planes, linéaires-lancéolées, presque simples. Sorédies éparses le long des lanières thallines ou agglomérées dans les lacunes qu'offre leur surface.

79. \*\* **R. capitata** Nyl. in *Flora* 1880, p. 10; Stizenb. *Lich. helv.* p. 43. *R. polymorpha* var. *capitata* Ach.; Nyl. *Ramal.* p. 51; Desmaz. *Exs.* n° 50 (sous le nom de *R. polymorpha*).

Rochers schisteux et granitiques des plateaux élevés, surtout au sommet du Pène-Nère; plus rare dans les environs de Cauterets que sur les montagnes de l'Auvergne. — F.

Lanières du thalle obtuses, se terminant en un capitule fortement sorédié.

80. **R. pollinaria** Ach. *Syn.* p. 296; Malbr. *Exs.* n° 63.

Sur les murs des environs de Cauterets et Lourdes; parfois sur les rochers graniteux et schisteux.

Var. **humilis** Ach.; Malbr. *Exs.* n° 218.

Sur des schistes, au sommet du Riou. — Cette variété a aussi été trouvée par M. l'abbé Pomès sur les rochers du Theil, près de Lourdes.

### 13° Tribu. — USNÉÉS.

#### XXI. USNEA Hoffm.

81. **U. florida** Hoffm. *Deutsch. Fl.* p. 133; Malbr. *Exs.* n° 160. — *Lichen floridus* Lin.

Troncs d'arbres dans les bois de Cauterets; rare, d'après M. Pomès, dans la forêt de Lourdes.

82. **U. hirta** Hoffm. *Deutsch. Fl.* p. 133; Olivier *Exs.* n° 1. — *Lichen hirtus* L.

Dans les bois, à Cauterets.

83. **U. ceratina** Ach. *Lich. univ.* p. 265; Nyl. in Lamy *Cat.* p. 25.

Sur un rocher du pic de Catarrabe. — RR. — s. (Vallot).

84. **Usnea dasypoga** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 25; Stizenb. *Lich. helv.* p. 25. — *Usnea barbata* var. *dasypoga* Ach. *Syn.* p. 306; Malbr. *Exs.* n° 126.

Sur des troncs de Hêtre, près de Barèges (Nylander).

85. **U. plicata** Hoffm. *Deutsch. Flor.* p. 132; Nyl. in *Flora* 1875, p. 103; *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 10. — *Lichen plicatus* L.

Troncs de Sapins, près du Riou, du Cerisey, du Pont d'Espagne; dans la vallée de Lutour. — C., souvent F.

## XXII. CHLOREA Nyl.

86. **C. vulpina** Nyl. *Prodr.* p. 45. — *Evernia vulpina* Ach. *Syn.* p. 245; Rabenh. *Exs.* n° 191.

A la base d'un tronc rabougri de Sapin, dans la vallée de Marcadau. — RR. — S. — (Je n'en ai trouvé que deux échantillons.)

14<sup>e</sup> Tribu. — CÉTRARIÉS.

## XXIII. CETRARIA Ach.; Nyl.

87. **C. islandica** Ach. *Syn.* p. 208; Rabenh. *Exs.* n° 52.

Sur la terre stérile, au sommet du Pène-Nère; sur les hauteurs de la chaîne du Cabaliros, etc. — AC. — S.

Je l'ai rencontré plus abondamment dans le Puy-de-Dôme et dans le Cantal.

88. **C. crispa** Ach. *Syn.* p. 341; Nyl. *Syn.* p. 299.

J'ai observé les deux formes suivantes :

Forme *subtubulosa* Fr.; Norrl. *Exs.* nos 105 et 106.

— *expallida* Norrl. *Exs.* n° 107.

Sur la terre, au sommet du Pène-Nère. — RR. — S.

89. **C. aculeata** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 300; Malbr. *Exs.* n° 21.

Sur les hauteurs du Pène-Nère; quelques-uns des échantillons que j'y ai récoltés passaient à la var. *edentula* Ach.

Var. **edentula** Nyl. *Lich. Scand.* p. 80.

A la Hourquette d'Ossoue (Vallot). — RR. — S.

## XXIV. PLATYSMA Nyl.

90. **P. nivale** Nyl. *Prodr.* p. 49 et *Syn.* p. 302; Norrl. *Exs.* nos 109 et 370.

Sur la terre, à la Hourquette d'Ossoue, 2738 m. (Vallot). — R. — S.

91. **P. cucullatum** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 103; Norrl. *Exs.* n° 371.

Sur la terre aride, au sommet du Pène-Nère. — R. — S.

Cette espèce et la précédente ont été aussi trouvées à Luchon par M. Nylander.

92. **P. fahlunense** Nyl. *Syn.* p. 309, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 28. — *Lichen fahlunensis* Lin.

Rochers des pics élevés. — C. — F.

93. **P. commixtum** Nyl. *Syn.* p. 310; Stizenb. *Lich. helv.* p. 48; Flagey, *Exs.* n° 214.

Rochers granitiques, au lac de Gaube et dans la vallée de Marcadau. — R. — S.

Var. **imbricatum** Norrl. *Exs.* n° 113.

Dans les mêmes lieux que le type. — RR.

94. **P. juniperinum** Nyl. *Prodr.* p. 19. — *Cetraria juniperina* Ach.; Rabenh. *Exs.* nos 193 et 866.

Sur le pic d'Estibaoude et à la Hourquette d'Ossoue (Vallot). — S.

95. **P. pinastri** Nyl. *Syn.* p. 312; Norrl. *Exs.* n° 369.

Sur divers arbres rabougris au col du Riou, dans les vallées de Lutour et de Marcadau, près du Pont d'Espagne; à Aspin, près de Lourdes (Pomès).

96. **P. glaucum** Nyl. *Syn.* p. 313; Norrl. *Exs.* n° 110. — *Lichen glaucus* Lin.

C. sur les rochers et les troncs d'arbres, avec ses nombreuses variétés, notamment la var. *fusca* Fr., sur les flancs du Pène-Nère, publiée par Rabenh. sous le n° 669 e.

97. **P. diffusum** Nyl. in *Flora* 1872, p. 247; Norrl. *Exs.* n° 114. — *Imbricaria diffusa* Web.

Sur les bois et les écorces des vieux arbres. — R.  
Parfois mêlé au *Parmeliopsis ambigua* Ach.

15<sup>e</sup> Tribu. — **ALECTORIÉS.**

## XXV. ALECTORIA Ach.

98. **A. jubata** Ach. *Syn.* p. 291; Nyl. *Syn.* p. 280, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 11. — *Lichen jubatus* Lin. (C'est la forme *prolixa*, que M. Arnold a publiée sous les nos 902 *a.* et *b.*)

Sur les troncs de Sapin et les rochers, près du lac de Gaube, dans les bois entre le Cérisey et le Pont-d'Espagne, dans la sapinière du Riou, etc. — Rarement **F.**

99. **A. chalibiformis** Ach. *Syn.* p. 291; Nyl. in *Flora* 1869, p. 444; Stizenb. *Lich. helv.* p. 50; Schær. *Exs.* n° 396.

Sur un rocher, près du lac de Gaube, 1788 m. — R. — **S.**

Tiges couchées sur le bois ou la pierre, d'un noir plus prononcé que dans l'*A. jubata*; aisselles des plus gros rameaux parfois comprimées.

100. **A. implexa** Nyl. in Norrl. *Kar.* p. 14; Stizenb. *Lich. helv.* p. 50. — *Usnea implexa* Hoffm. — Arn. *Exs.* n° 913, sous le nom de *Alectoria cana* Ach.

Sur les troncs de Sapin, souvent mêlé à l'*Alectoria jubata* et à l'*Usnea plicata*.

D'après plusieurs lichénographes éminents, notamment d'après MM. Nylander et Th. Fries, l'*Alectoria implexa* Hoffm. est normalement toujours pâle (*fusco-pallescens vel cana*); il se distingue surtout par la réaction K+ (*flavens*) du thalle.

L'*Alectoria jubata* ou *prolixa* a au contraire le thalle toujours foncé et n'offre guère de réaction visible avec K, ou seulement une coloration jaune peu distincte.

Quelquefois l'*Alectoria implexa* est très fin, très pâle ou blanchâtre; c'est alors qu'il constitue l'*A. cana* d'Acharius, forme sans nulle importance (1).

(1) Je dois constater que M. Arnold ne pense point de la même façon, au sujet des *Alectoria implexa* et *cana*, et il s'appuie sur le texte même du *Synopsis* d'Acharius, p. 291 et 292, qui en effet semble lui donner raison; mais M. Nylander (in *litteris ad Lamy*) affirme que les notes d'Acharius, au sujet de l'*implexa*, sont plus nettes dans son herbier que dans son *Synopsis*, puisqu'il y est dit: « *fusco-pallidus vel sordide pallidus* »; il ajoute qu'à ses yeux, les *Alectoria capillaris, setacea, cana*, présentés par Acharius comme des modifications d'une seule et même espèce (*jubata*), doivent être rapprochés de l'*implexa*, puisque le réactif K produit sur eux la même coloration jaune:

« Antérieurement à cette distinction due à l'emploi des réactifs, dit M. Nylander, il n'y avait sur ce point, comme sur d'autres, que du vague et de la confusion. »

16<sup>e</sup> Tribu. — PARMÉLIÉS.

## XXVI. EVERNIA Ach.; Nyl. (1).

101. **E. furfuracea** Mann.; Nyl. *Syn.* p. 284, et *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 14.

Troncs d'arbres, dans les environs de Caunterets. — Rarement **F**.

102. **E. Prunastri** Ach.; Nyl. *Syn.* p. 285; Malbr. *Exs.* n° 18. — *Lichen Prunastri* Lin.

Caunterets et Lourdes. — C. — **S**.

Espèce variable, mais toujours facile à distinguer du *Ramalina farinacea* Ach.

103. **E. divaricata** Ach.; Nyl. *Syn.* p. 285, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 14.

Troncs de Sapin, dans les environs du Pont d'Espagne et du lac de Gaube. — C. dans la sapinière du Riou, parfois sur des rochers. — Assez souvent **F**.

## XXVII. PARMELIA Ach.; Nyl.

104. **P. caperata** Ach. *Syn.* p. 196; Malbr. *Exs.* n° 117. — *Lichen caperatus* Lin.

Troncs d'arbres et rochers; R. à Caunterets, AC. à Lourdes. — Rarement fructifié.

105. **P. conspersa** Ach. *Syn.* p. 209; Nyl. *Syn.* p. 391; Malbr. *Exs.* n° 270.

Murs et rochers. — C. à Caunterets et Lourdes.

Je l'ai rencontré fréquemment sous les formes *stenophylla* Ach. et *isidiosa* Nyl. in Weddell.

La forme *stenophylla* se présente parfois d'une façon tellement exagérée, que les ramifications du thalle sont ténues, serrées, allongées, presque cylindriques et enchevêtrées les unes dans les autres.

106. **P. olivetorum** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 180; in *Flora* 1872, p. 547; Stizenb. *Lich. helv.* p. 54; Norrl. *Exs.* n° 201.

(1) Dans mon *Supplément au Catal. des Lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne*, page 8, n° 124, j'explique pourquoi le genre *Evernia* paraît devoir entrer dans la tribu des *Parméliés*; c'est, en peu de mots, parce que les espèces de ce genre ont un thalle à laciniures aplaties et parmélioïdes.

Sur un rocher, parmi des Mousses, au-dessus de Pauze; entre l'ancien parc de Cauterets et le chemin du Riou.

107. **Parmelia cetrarioides** Nyl. in *Flora* 1872, p. 547; Arn. *Exs.* n° 582. *P. perlata* var. *cetrarioides* Delise.

Sur un rocher dans un bois, au-dessus de Pauze, mélangé avec le *P. olivetorum* Nyl.

Ces deux espèces sont rares et stériles dans les environs de Cauterets.

108. **P. perlata** Ach. Nyl. *Syn.* p. 379; Malbr. *Exs.* n° 65.

Rochers et troncs d'arbres, au-dessus des bains de Pauze. — RR.; à Saint-Pé et Aspin, près de Lourdes (Pomès).

Ce Lichen, peu répandu dans les hautes Pyrénées, est d'une excessive abondance sur presque toute l'étendue du plateau central de la France.

109. **P. scortea** Ach. *Syn.* p. 197; Duby *Bot. gall.* p. 601; Norrl. *Exs.* n° 205.

C. à Cauterets et à Lourdes. — S.

110. **P. tiliacea** Ach. Nyl. *Syn.* p. 382; Malbr. *Exs.* n° 223.

C. à Cauterets et à Lourdes. — F.

Je n'ai rencontré, ni dans les Pyrénées, ni en Auvergne, le *P. carporrhizans* Tayl., qui ne paraît différer du précédent que par la villosité de la partie inférieure des apothécies; il est au contraire excessivement répandu dans plusieurs départements du centre, où le *P. tiliacea* manque presque complètement. Cette différence d'habitat pour les deux Lichens mérite d'être notée; elle milite fortement en faveur de l'autonomie du *carporrhizans* comme espèce, alors que plusieurs auteurs ne veulent le considérer que comme simple variété du *tiliacea*.

111. **P. revoluta** Flk. D. L. 15; Nyl. in *Flora* 1869, p. 289; Schær. *Enum. Lich.* p. 44; Arnold *Exs.* n° 137 c.

Sur un rocher, parmi des Mousses, à Lourdes (Pomès). — R. — S.

CaCl réagit en rose sur la médulle du thalle.

112. **P. Borreri** Turn.; Nyl. *Syn.* p. 389; Malbr. *Exs.* n° 269.

Sur un tronc d'arbre à Aspin, parfois mêlé au *P. tiliacea* (Pomès). — R. — F.

113. \* **P. stictica** Del.; Duby *Bot. gall.* p. 601; Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 17; Desmaz. *Exs.* n° 1936.

Troncs de Noyer et de Frêne, dans le parc de Cauterets, entre l'hospice et le Casino; mêlé au *P. verruculifera*. — RR. — S.  
M. l'abbé Pomès l'a aussi trouvé près de Lourdes.

114. **Parmelia saxatilis** Ach.; Nyl. *Syn.* p. 388; Rabenh. *Exs.* n° 429

*a.* et *c.*

Troncs d'arbres et rochers, à Cauterets et Lourdes.

Var. **laevis** Nyl. *Syn.* p. 389.

Sur un rocher, dans la vallée de Marcadieu et sur un arbre dans l'ancien parc de Cauterets.

Thalle d'un blanc cendré, lisse, nullement isidié.

J'ai distingué aussi la variété *furfuracea* Schær., qui est moins rare.

115. **P. omphalodes** Ach. *Syn.* p. 203; Nyl. *Syn.* p. 388; Malbr. *Exs.* n° 158.

Sur les rochers, près de Cauterets.

Var. **alpestris** Lamy.

Thalle d'un brun-noir très prononcé.

Rochers schisteux, au col du Riou. — RR.

Var. **panniformis** Ach. *Syn.* p. 203; Nyl. *Syn.* p. 388. Norrl. *Exs.* n° 24.

Sur des rochers de la crête du Pène-Nère et près du Pont d'Espagne.

J'ai aussi remarqué au lac de Gaube la forme *casio-pruinosa* Nyl.; Lamy *Cat.* p. 34.

116. **P. acetabulum** Dub. *Bot. gall.* p. 601; Nyl. *Syn.* p. 394; Malbr. *Exs.* n° 22.

Sur un tronc de Sapin, entre les cascades du Cérisey et du Pont d'Espagne. — RR. à Cauterets et Lourdes, alors qu'il est très abondant au centre de la France.

117. **P. exasperata** DN. Nyl. *Syn.* p. 396; Rabenh. *Exs.* n° 613.

Troncs de Cerisier, à Aspin et Saint-Pé, près de Lourdes.

M. l'abbé Pomès m'en a communiqué une forme qui est munie de papilles peu nombreuses, peu proéminentes, et dont les divisions thallines sont beaucoup plus étroites que dans le type.

J'en possède aussi un échantillon très intéressant au point de vue tératologique; ses apothécies ont la surface du disque légèrement papilleuses, au lieu d'être unies et lisses.

118. **P. exasperatula** Nyl. in *Flora* 1873, p. 299; Stizenb. *Lich. helv.* p. 57; Norrl. *Exs.* n° 29.

Sur un petit tronc de Sapin rabougri, presque au sommet du Pène-Nère. — R.

119. **Parmelia prolixa** Ach.; *Syn.* p. 396; Lojka *Exs.* n° 183 *ad int.* et n° 110. — [CaCl —].

Sur les rochers, à Cauterets et Lourdes. — C.

- Var. **Delisei** Dub. *Bot. gall.* p. 602; Malbr. *Exs.* n° 271. — [CaCl + (réaction rose).]

Près de l'hospice de Cauterets, sur des rochers à fleur de terre, et dans la vallée de Catarrabe.

- Var. **pannariiformis** Nyl. in Lamy *Catal.* p. 35; Stizenb. *Lich. helv.* p. 57; Norrl. *Exs.* n° 207.

Sur des rochers, entre l'ancien parc et le chemin du Riou.

120. \* **P. soreliata** Nyl. *Lich. Scand.* p. 102; Stizenb. *Lich. helv.* p. 57; Norrl. *Exs.* n° 208 *a.* et *b.*

Sur un rocher granitique, au sommet du Riou. — R. — s.

121. **P. isidiotyla** Nyl. in *Flora* 1875, p. 8; Lamy *Cat.* p. 35; Norrl. *Exs.* n° 30.

Rochers granitiques, dans la vallée de Lutour. — R.

122. **P. verruculifera** Nyl. in *Flora* 1878, p. 247; Arn. *Flora* 1882, p. 407, *Exs.* n° 471 *b.*; Lamy *Cat.* p. 36.

La médulle rougit au contact de CaCl:

C'est peut-être le Lichen de Cauterets qui est le plus commun; il couvre les troncs d'arbres de l'ancien et du nouveau parc. — Toujours s.

Thalle granulo-verruqueux; spermaties subbifusiformes, menues, long. 0,0040-0,0045 millim., épais. 0,0005 millim.

123. **P. fuliginosa** Nyl. in *Flora* 1868, p. 346; Stizenb. *Lich. helv.* p. 58; Zwackh *Exs.* n° 570 (forme *saxicole*) et 571 (forme *corticole*).

Troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes. — R. — s.

Je n'ai point cité d'*exsiccata* pour le type de cette espèce, qui semble généralement peu connue, puisque divers auteurs ont publié sous ce nom des échantillons qui représentent tantôt sa var. *laetevirens*, tantôt le *P. subaurifera*.

- Var. **laetevirens** Fw.; Korb. *Syst. Lich.* p. 78. — AC. — s.

124. \* **P. glabratula** Lamy.

Sur les troncs d'arbres, dans la sapinière du Riou. — AC. — s.

Thalle mince, d'un vert olivâtre, luisant, presque toujours uni, à médulle rougissant au contact de CaCl.

Je ne fais de ce Lichen qu'une simple sous-espèce du *P. fuliginosa* Nyl., parce que son thalle présente parfois des vestiges d'*isidium*.

125. **Parmelia subaurifera** Nyl. in *Flora* 1873, p. 8; Lamy *Cat.* p. 36 et *Suppl.* p. 9; Norrl. *Exs.* n° 31 a. et b.

Troncs d'arbres, dans les environs de Cauterets et de Lourdes. — **S.**

Thalle souvent plus ou moins sorédié, à sorédies d'un gris blanc passant au jaune doré; cette nuance colorée se remarque aussi parfois sur la médulle.

126. **P. stygia** Ach. *Syn.* p. 264; Desmaz. *Exs.* n° 1942; Nyl. *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 29.

Sur les rochers granitiques des montagnes de Cauterets. — **AC.**  
— Parfois **F.**

M. l'abbé Pomès me l'a envoyé de Saint-Pé.

127. **P. tristis** Nyl. *Prodr.* p. 58, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 30; Lamy *Cat.* p. 36.

Rochers granitiques et schisteux des pics élevés, et dans les vallées de Marcadau et du lac de Gaube. — **C.** — **F.**

128. **P. lanata** Nyl. *Syn.* p. 398; Rabenh. *Exs.* n° 683. — *Lichen lanatus* Lin.

Presque partout sur les rochers granitiques des hautes montagnes, souvent mêlé à d'autres Lichens, notamment au *P. encausta*.

Dans les stations très élevées, son thalle est tout à fait noir, non d'un brun foncé ou olivâtre comme dans le type:

129. **P. physodes** Ach. *Syn.* p. 218; Nyl. *Syn.* p. 400; Malbr. *Exs.* nos 24 et 272.

Bois de Cauterets; forêt de Lourdes (Pomès). — **AC.** — **F.**

J'ai aussi distingué les var. *platyphylla* et *labrosa* Ach.

130. **P. vittata** Ach. *Meth.* p. 251; Nyl. in *Flora* 1875, p. 106; Norrl. *Exs.* nos 32 et 33.

Troncs de Sapin, entre la cascade de Cérisey et le Pont d'Espagne; dans la vallée de Lutour. — **R.** — **S.**

131. **P. encausta** Ach. *Syn.* p. 206; Nyl. *Syn.* p. 401; Desmaz. *Exs.* n° 1943.

Sur les rochers du Cabaliros, du col du Riou, du Vignemale, des vallées de Marcadau et du lac de Gaube. — **C.** — Souvent **F.**

J'ai distingué les formes *candefacta*, *intestiniformis* et *textilis* : cette dernière a été publiée par Norrlin sous le n° 203.

132. \* **Parmelia alpicola** Th. Fries *Arct.* p. 51 ; Nyl. in Norrl. *Torn.* p. 325 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 60.

Sur le pic de Néouvielle ; découvert par l'abbé Pomès. Cette espèce était mêlée au *P. lanata* Nyl.

### XXVIII. PARMELIOPSIS Nyl.

133. **P. ambigua** Nyl. *Lich. Scand.* p. 105, et *Lich. Lapp. or.* p. 121 Norrl. *Exs.* n° 210. — *Lichen ambiguus* Wulf.

Sur le bois de l'écorce du Sapin, près du Pont-d'Espagne, dans les vallées de Marcadau et de Lutour, près du lac d'Estom, au sommet du Riou, etc. — AC. — souvent F.

134. **P. aleurites** Nyl. *Lich. Scand.* p. 105, *Lich. Lapp. or.* p. 121 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 61 ; Norrl. *Exs.* n° 34. — *Parmelia aleurites* Ach. *Syn.* p. 208.

Sur les vieux troncs de Sapin (souvent mêlé au précédent), dans la vallée de Lutour, au lac d'Estom, au Pont d'Espagne, etc. — Souvent F.

Il ne faut pas confondre ce Lichen avec le *Platysma diffusum* Nyl. ; sans parler d'autres caractères importants, qu'il me suffise de dire que le premier (*aleurites*) a toujours le thalle *soredié*, et que le second (*diffusum*) l'a constamment *isidié*.

Je n'ai pas réussi à rencontrer dans les Pyrénées le beau *Parmeliopsis sub-soredians* Nyl., que j'ai découvert sur les montagnes du Mont-Dore.

### 17° Tribu. — STICTÉS.

### XXIX. STICTINA Nyl.

135. **S. himbata** Nyl. *Syn.* p. 346 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 62 ; Oliv. *Exs.* n° 325.

Troncs de Chêne et de Châtaignier, à Saint-Pé et dans la forêt de Lourdes (Pomès). — S.

136. **S. fuliginosa** Nyl. *Syn.* p. 347, *Exs. Lich. paris.* n° 30. — *Lichen fuliginosus* Dicks.

Lieux couverts, à Cauterets. — RR. — S.

137. **S. silvatica** Nyl. *Syn.* p. 348, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 25. — *Lichen silvaticus* Lin.

Le long des lacets du parc de Cauterets. — R. — S.

## XXX. LOBARIA Nyl.

138. **L. pulmonacea** Nyl. in *Flora* 1877, p. 233, *Exs. Lich. d'Auverg.* n° 24. — *Sticta pulmonacea* Ach. *Syn.* p. 233. — *Lichen pulmonarius* Lin.

Vieux troncs, dans les bois des environs de Caunterets. M. l'abbé Pomès me l'a envoyé de Lourdes avec des apothécies accompagnées du *Celidium Stictarum* Tul.

## XXXI. RÍCASOLIA DN.; Nyl.

139. **R. glomulifera** DN.; Nyl. *Syn.* p. 368, *Exs. Lich. d'Auverg.* n° 26.

Vieux troncs d'arbres, dans la sapinière du Riou, dans la vallée de Lutour et près du lac d'Estom; dans la forêt de Lourdes, et au castel de Bert (Pomès).

140. **R. herbacea** DN. *Frammenti lichenograf.* p. 7; Nyl. *Prodr.* p. 54; Malbr. *Exs.* n° 167.

Troncs d'arbres, près du lac de Lourdes, dans la forêt de même nom et dans celle du castel de Bert (Pomès). — C. — F.

18<sup>e</sup> Tribu. — PELTIGÉRÉS.

## Subtribu I. — PELTIDÉS (1).

## XXXII. NEPHROMIUM Nyl.

141. **N. laevigatum** Ach. *Syn.* p. 242; Nyl. *Syn.* p. 320; Arn. *Exs.* n° 479.

Dans la sapinière du Riou, près de la cascade du Cérisey; dans la forêt de Lourdes (Pomès).

Le type est moins répandu que la var. *parile*, publiée par M. Nylander dans les *Lich. paris.* sous le n° 109.

142. **N. tomentosum** Nyl. *Syn.* p. 319; Norrl. *Exs.* n° 39. — *Peltigera tomentosa* Hoffm.

Sur les racines saillantes d'un Sapin, près du lac d'Estom. — R.

(1) Les espèces de cette sous-tribu, à gonidimies vertes, prennent une teinte d'un vert vif à l'état humide, coloration due à la couche gonidiale, composée de petites gonidies d'un vert clair, appelées *gonidimies*.

Var. **helveticum** Nyl. *Syn.* p. 319. — *Nephroma helvetica* Ach. *Syn.* p. 242; Norrl. *Exs.* n° 40.

Sur des rochers, dans la sapinière du Riou.

## XXXIII. PELTIDEA Ach.

143. **P. aphthosa** Ach. *Syn.* p. 238; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 117; Norrl. *Exs.* n° 375.

Sur la terre et les pierres, dans les lieux un peu humides et ombragés; sapinière du Riou, la Raillère, escarpements du Cabaliros, etc. — C. Souvent s.

M. Pomès l'a récolté au pied du Ger, près de Lourdes.

144. **P. venosa** Ach. *Syn.* p. 237; Norrl. *Exs.* n° 115. — *Peltigera venosa* Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 328. — C. sur la terre, dans la sapinière du Riou.

M. Nylander indique aussi ce Lichen à Luchon.

## Subtribu II. — PELTIGÉRINÉS (1).

## XXXIV. PELTIGERA Hoffm.

145. **P. malacea** Fr.; Nyl. *Syn.* p. 323; Norrl. *Exs.* n° 376. — *Peltidea malacea* Ach.

Sur le revers d'un fossé ombragé, entre l'hospice et le Casino de Cauterets; M. Vallot l'a aussi récolté près du lac d'Estibaoude. — RR. — s.

146. **P. canina** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 324; Malbr. *Exs.* n° 114.

Sur la terre et les rochers, à Cauterets et Lourdes. On trouve avec le type, dans la première localité, les var. *ulorrhiza* Schær. et *membranacea* Ach.

147. **P. rulescens** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 324; Rabenh. *Exs.* n° 352.

Cauterets et Lourdes, avec la var. *prætextata* Flk.; Nyl. *Syn.* p. 325. — C.

(1) Dans cette sous-tribu, les espèces à gonimies bleuâtres sont immédiatement reconnaissables « à leur thalle foncé ou d'un vert sombre à l'état humide » (voy. Nylander, in *le Naturaliste*, 1<sup>er</sup> janv. 1884, n° 49). [Note ajoutée pendant l'impression.]

148. **Peltigera limbata** Del.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 89; Norrl. *Exs.* n° 119.

Dans les fissures de schistes ardoisiers, sur le chemin du Riou, près de Cauterets. — R. — S.

Ce Lichen n'atteint en cet endroit que de petites dimensions.

149. **P. polydactyla** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 336; Norrl. *Exs.* n° 377.

Sur la terre, les troncs d'arbres et des rochers, parmi des Mousses, à Cauterets et Lourdes. — Souvent S.; abondant et bien fructifié dans la sapinière du Riou.

150. **P. horizontalis** Hoffm.; Nyl. *Syn.* p. 327, *Exs. Lich. paris.* n° 116.

Sur la terre et les rochers, à Cauterets et Lourdes. — C.

#### XXXV. SOLORINA Ach.

151. **S. saccata** Ach. *Syn.* p. 8; Nyl. *Syn.* p. 330; Norrl. *Exs.* n° 120.

Sur la terre et les rochers, parmi des Mousses, souvent dans les lieux ombragés : lacets de Cauterets, cirque de Gavarnie, montagne du Calvaire à Lourdes, etc. — C. — F.

152. \* **S. spongiosa** Nyl. in litt. ad Lamy. *Solorina saccata* var. *spongiosa* Nyl. *Syn.* 331. — *Collema spongiosum* Ach. *Lich. univ.* p. 661. — *Lichen spongiosus* Sm.

Sur la terre, parmi des Mousses naines, dans la sapinière du Riou. — RR. — F.

Cette curieuse sous-espèce a un thalle peu apparent, presque limité à l'étendue des apothécies, qui sont un peu plus grandes que celles du *S. saccata*, très creuses, entourées d'un rebord thallin, saillant et grisâtre (1).

#### 19<sup>e</sup> Tribu. — PHYSCIÉS.

#### XXXVI. PHYSCIA Fr.

153. **P. chrysophthalma** DC. *Fl. fr.* II, p. 401; Nyl. *Syn.* p. 410; Malbr. *Exs.* n° 226.

Troncs d'arbres à Lourdes, au lac de ce nom, à Saint-Pé, etc... (Pomès).

(1) Le *Solorina crocea* Ach. existe assurément dans les environs de Cauterets, quoique je n'aie pas réussi à le trouver; il n'est pas rare sur les pentes abruptes du pic du Midi. On sait que le thalle de ce beau Lichen supporte parfois un parasite intéressant le *Thelocarpon epilobum* Nyl.

154. **Physcia parietina** DN.; *Syn.* p. 410; Malbr. *Exs.* n° 67.

Commun partout. Sa nuance de couleur varie du jaune-verdâtre au jaune-orange : dans ce dernier cas, c'est la var. *aureola* Nyl. publiée par Rabenh. sous le n° 773. — *Parmelia aureola* Ach. *Syn.* p. 210.

155. **P. ulophylla** (Wallr. *Flor. germ.* III, p. 517) Nyl. in Lamy *Cat.* p. 45; Stizenb. *Lich. helv.* p. 69. *P. parietina* var. *sorediosa* Nyl. *Lich. Luxemb.* p. 366.

Sur un vieux tronc de Chêne, dans l'ancien parc de Cauterets. RR. — S.

156. **P. polycarpa** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 45; Stizenb. *Lich. helv.* p. 70. *Physcia parietina* var. *polycarpa* Nyl. *Syn.* p. 141; Malbr. *Exs.* n° 68. — *Lichen polycarpus* Ehrh.

Sur un rocher, près de l'hospice de Cauterets. — RR. — F.

157. **P. lychnea** Nyl. *Lich. Scand.* p. 107; Oliv. *Exs.* n° 67. — *Parmelia candelaris* var. *lychnea* Ach. *Meth.* p. 187. — Rabenh. *Exs.* n° 372, sous le nom de *Physcia controversa* var. *lychnea* Massal.

Sur un rocher schisteux, au Monné; sur des troncs d'arbres au village de Gavarnie (1350 m.); à Lourdes (Pomès). — S.

158. **P. ciliaris** DC. *Flor. fr.* II, p. 596; Nyl. *Syn.* p. 414; Malbr. *Exs.* n° 24.

Je n'ai rencontré, ni à Cauterets, ni à Lourdes, cette espèce commune partout; mais M. l'abbé Pomès m'en a envoyé un mince échantillon stérile et rachitique, récolté sur le pic de Néouvielle: il appartient à la forme *scopulorum* Nyl., comprise dans les fascicules de M. Norrlin sous le n° 95. — Cette forme saxicole paraît n'être pas très rare sur les hauts sommets des Pyrénées.

159. **P. speciosa** Fr. *Lich. eur.* p. 80; Nyl. *Syn.* p. 416. — *Parmelia speciosa* Ach. *Syn.* p. 211; Rabenh. *Exs.* n° 426. — *Lichen speciosus* Wulf.

Sur un rocher granitique, entre l'ancien parc et le chemin du Riou, mélangé à des Mousses. — RR. — S. — M. Nylander l'a trouvé fructifié entre Bigorre et Barèges.

160. **Physcia pulverulenta** Nyl. *Syn.* p. 419; Norrl. *Exs.* n° 212. — *Parmelia pulverulenta* Fr. *Lich. Eur.* p. 79. — *Lichen pulverulentus* Schreb.

Troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes. — AC. — F.

Var. **detersa** Nyl. *Lich. Scand.* p. 110; Norrl. *Exs.* n° 213.

A la base des vieux troncs d'arbres, dans l'ancien parc de Cauterets. — R. — S.

161. \* **P. venusta** Nyl. *Syn.* p. 421; Malbr. *Exs.* n° 119. — *Parmelia venusta* Ach. *Syn.* p. 214.

Ce Lichen est l'un des plus répandus dans les deux parcs de Cauterets, sur les vieux troncs d'arbres. — C. aussi à Lourdes.

162. **P. stellaris** Fr. *Lich. eur.* p. 82; Nyl. *Syn.* p. 124, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 31. — *Lichen stellaris* Lin. *Fl. suec.* n° 1082.

Troncs d'arbres dans les parcs de Cauterets, et sur un rocher près du lac d'Ilhéou (1689 m.). — C. à Lourdes.

Var. **leptalea** Nyl. *Syn.* p. 425; Malbr. *Exs.* n° 71. — *Parmelia leptalea* Ach. — R.

163. \* **P. tenella** Nyl. *Syn.* p. 426; Malbr. *Exs.* n° 170. — *Lichen tenellus* Scop.

Troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes. — C.

164. **P. aipolia** Nyl. in Norrl. *Tavast.* p. 180; Stizenb. *Lich. helv.* p. 73. — *Parmelia aipolia* Ach. *Syn.* p. 215; Schær. *Exs.* n° 439.

Troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes. — C.

165. **P. tribacia** Nyl. in *Flora* 1874, p. 397; Stizenb. *Lich. helv.* p. 73; Lojka *Exs.* n° 216 *ad int.* — *Lecanora tribacia* Ach. *Syn.* p. 191. — *Parmelia tribacia* Schær. *Enum. Lich.* p. 39.

Pierres et rochers, dans le parc de Cauterets; je l'ai aussi remarqué sur du marbre, près de la cime du Monné. — Parfois F.

M. l'abbé Pomès me l'a envoyé de Lourdes.

166. **P. astroidea** Nyl. *Syn.* p. 426; Malbr. *Exs.* n° 174. — *Parmelia astroidea* Clém. *Ens. add.* p. 302 et Fr. *Lich. eur.* p. 85.

Sur les troncs de Cerisier, à Lourdes et Saint-Pé (Pomès). — Très bien F.

167. **Physcia caesia** Nyl. *Syn.* p. 126; Malbr. *Exs.* n° 273. — *Parmelia caesia* Fr. *Lich. europ.* p. 83. — *Lichen caesius* Hoffm.

Sur des granites et des schistes au Pène-Nère, dans le parc de Cauterets, dans les vallées de Catarrabe, de Gaube, de Marcadau; à Lourdes, où il se présente aussi parfois sous forme corticole. — C. — F.

168. **P. obscura** Nyl. *Lich. Scand.* p. 112, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 32 et Malbr. n° 26. — *Parmelia obscura* Fr. — *Lich. obscurus* Ehrh.

Troncs d'arbres, parfois sur les rochers, à Cauterets et Lourdes. — CC. — J'y ai remarqué aussi les var. *orbicularis* et *rirella* Schær. *Enum. Lich.* p. 37.

169. **P. lithotea** Nyl. in *Flora* 1877, p. 354; Stizenb. *Lich. helv.* p. 75; Norrl. *Exs.* n° 220. — *Parmelia lithotea* Ach. *Syn.* p. 217. (K — sur l'épithalle.)

Rochers granitiques et schisteux, près de l'ancien parc de Cauterets, dans les vallées de Lutour et de Marcadau, au Pont d'Espagne; sur du marbre, près de la montagne du Calvaire, à Lourdes. — R. — F.

170. **P. endochroidea** Nyl. in *Flora* 1875, p. 442.

Sur des rochers granitiques et schisteux dans la vallée de Lutour, au Pont d'Espagne, près du lac d'Ilhéou. — AC. — F. (K — sur l'épithalle.)

M. l'abbé Pomès l'a aussi trouvé sur du schiste, à Peyramale et au lac de Lourdes.

Cette espèce, nouvelle pour la France, étant peu connue, il me paraît utile de reproduire ici ce qu'en a dit M. Nylander :

« *Forsan non vere specie distat a Ph. ulotriche, sciastræ subsimilis, thallo nigricante adnato, tenuiter laciniato, laciniis latit. 0,2-0,4 millim., intus pro magna parte ochraceo-fulvescente vel variante ochraceo-cinnabarino. Apothecia nigra lecanoroideo-parmelina (latit. 0,5-0,8 millim.), receptaculo subtus fibrillis rhizinodeis nigris brevibus parum distincte munito. Sporæ longit. 0,014-18 millim., crassit. 0,006-8 millim.*

» *Supra saxa in Finlandia, Korpilahti (Lang).* »

J'ajouterai que ce Lichen a l'aspect du *Ph. lithotea* Nyl., et que sa médulle l'en distingue facilement par sa couleur presque constamment d'un rouge ver-

millon. Les bords des apothécies sont parfois, mais très exceptionnellement, crénelés.

171. **Physcia endococcina** Nyl. in *Flora* 1877, p. 354; Stizenb. *Lich. helv.* p. 75; Arnold *Exs.* n° 533 et Lojka n° 19. — *Parmelia endococcina* Kærh. *Par. Lich.* p. 36. (K — sur l'épithalle.)

Sur un rocher granitique parmi des Mousses, mêlé au *P. speciosa*, entre l'ancien parc de Cauterets et le chemin du Riou. M. l'abbé Pomès me l'a envoyé de Lourdes. — RR. — F.

Thalle d'un brun grisâtre, non d'un brun noirâtre comme dans le précédent; médulle d'un rouge vermillon; bord des apothécies de nuance plus claire que le thalle, le plus souvent entier, parfois crénelé et même lobulé, comme dans quelques formes du *P. pulverulenta*. Ces lobules sont nombreux dans les échantillons de Hongrie publiés par M. Lojka.

172. **P. ulothrix** Nyl. *Syn.* 428; Stizenb. *Lich. helv.* p. 75. — *Parmelia ulothrix* Ach. *Syn.* p. 217; Desmaz. *Exs.* n° 1945; Roumeg. *Exs.* n° 56.

Troncs d'arbres, dans le parc de Cauterets. — R.

173. **P. adglutinata** Nyl. *Syn.* p. 128, in *Flora* 1862, p. 355, *Exs. Lich. paris.* n° 34. — *Parmelia adglutinata* Flok.

Sur l'écorce du Peuplier, à Aspin, près de Lourdes (Pomès).

#### 20<sup>e</sup> Tribu. — GYROPHORÉS.

Ainsi que M. Stizenberger (*Lich. helv.* p. 76), je crois devoir suivre M. Nylander dans sa conception des genres de la tribu des *Gyrophorés*, telle qu'il l'a exposée dans le *Flora* 1875, p. 303, et qui diffère de celle des autres auteurs.

#### XXXVII. UMBILICARIA (Hoffm.), Nyl.

174. **U. pustulata** Hoffm.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 113; Norrl. *Exs.* n° 88.

Rochers granitiques, dans les vallées de Lutour, du lac de Gaube et de Marcadau.

Cette dernière localité, seule, m'a présenté la forme typique (si commune sur notre plateau central), à thalle très développé, d'un gris brun à l'état sec, d'un brun verdâtre lorsqu'il est humide. — Toujours **s**. — (Réaction rose par  $\text{CaCl}_2$ ).

Partout ailleurs, je n'ai rencontré qu'une forme naine, d'un gris cendré, constamment fertile, laquelle est moins rare que le type, sans toutefois être abondante.

## XXXVIII. GYROPHORA Ach., Nyl.

175. **G. cinerascens** Arnold *Tirol*, XIV, p. 52; Stizenb. *Lich. helv.* p. 76. — *Umbilicaria cinerascens* Nyl. in *Flora* 1869, p. 388, et *Lich. Pyr. or.* p. 19. — *Gyrophora tessellata* var. *cinerascens* Ach. *Syn.* p. 64.

Rochers schisteux, au col du Riou et au Pène-Nère. — C. sur toute la chaîne des Pyrénées. — S.

Thalle mince (1), grisâtre en dessus, lisse, sans rhizines, presque complètement noir en dessous. Apothécies saillantes, simples, à bord élevé, entier. Mes échantillons fructifiés viennent des Hautes-Alpes.

Var. **pallens** Nyl. in *Flora* 1869, p. 388.

Thalle pâle en dessous, parfois plus ou moins enfumé. — Toujours F. — R.

Je l'ai récolté au col du Riou, au pic du Pène-Nère, et M. Viaud-Grand-Marais me l'a envoyé du lac de Gaube.

Cette variété est au type *cinerascens* ce qu'est au *G. murina* la forme *grisea* des auteurs, publiée par M. Arnold sous le n 828.

176. **G. spodochroa** Ach. *Meth.* p. 108; Stizenb. *Lich. helv.* p. 77; Norrl. *Exs.* n° 89. — *Umbilicaria spodochroa* Hoffm.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 115.

Sur des schistes, au col du Riou, à côté du *Gyrophora cinerascens*; sur du granite, près du village de Gavarnie. M. Vallot l'a aussi rencontré au sommet du Peyrenère. — AR. — S.

Thalle de grandeur variable, d'un gris cendré en dessus, noir en dessous avec de nombreuses rhizines. Apothécies saillantes, mais sessiles, simples, avec une forte papille au centre du disque, munies d'un rebord très accentué. — Réaction rose par CaCl  $\mp$ .

177. **G. crustulosa** Ach. *Lich. univ.* p. 678; Nyl. in *Flora* 1877, p. 232; Stizenb. *Lich. helv.* p. 77 et 78.

Rochers granitiques, dans les vallées de Lutour, du lac de Gaube et de Marcadau. — C. — F.

Thalle plus rigide que celui du précédent, de nuance plus claire en dessous. Apothécies sessiles, peu saillantes, avec disque plus ou moins verruqueux. — Réaction rose par CaCl  $\mp$ .

(1) Dans plusieurs espèces de ce genre, notamment dans celle-ci, on aperçoit, entre l'épiderme et la médulle blanche du thalle, une nuance verte plus ou moins accentuée, qui résulte d'un phénomène d'imbibition et n'est d'aucun intérêt pour la science.

178. **Gyrophora depressa** Ach. *Lich. univ.* p. 673; Nyl. in *Flora* 1877, p. 232.

Rochers schisteux, au col du Riou; sur le pic de Catarrabe (Vallot). — R. — S.

Thalle coriace, d'un gris blanchâtre en dessus, pâle, fortement granuleux en dessous, avec des rhizines d'un gris roussâtre. Apothécies très enfoncées dans le thalle. M. Nylander le distingue surtout par des spores oblongues, long. 0,012-25 millim., épais. 0,004-5 millim. (alors qu'elles sont, dans le *G. crustulosa*, ellipsoïdes, long. 0,016-25 millim., épais. 0,010-17 millim.). — Réaction rose par  $\text{CaCl}_2$ .

179. **G. proboscidea** Ach. *Syn.* p. 64; Stizenb. *Lich. helv.* p. 78. — *Umbilicaria proboscidea* DC.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 116; Desmaz. *Exs.* n° 1382.

Sur les rochers des pics du Vignemale et du Balaïtous (Vallot). — R. — F.

M. l'abbé Pomès l'a aussi récolté au sommet du Néouvielle.

Thalle membraneux, réticulé-rugueux, d'un gris fuligineux, lisse en dessous, avec ou sans rhizines, lesquelles sont blanches, d'un gris pâle au milieu, passant sur le pourtour au brun. Apothécies saillantes, avec disque à plis concentriques.

180. **G. cylindrica** Ach. *Syn.* p. 65; Stizenb. *Lich. helv.* p. 79. — *Umbilicaria cylindrica* Dub.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 117, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 33. — *Lichen cylindricus* Lin.

Rochers granitiques et schisteux, au col du Riou, au Cabalros, au lac de Gaube, au lac d'Estom, dans la vallée de Lutour, etc. — C. — F.

Réaction nulle par K et  $\text{CaCl}_2$ .

La var. *fimbriata* n'est pas plus rare que le type.

181. \* **G. tornata** Ach. *Lich. univ.* p. 222; Stizenb. *Lich. helv.* p. 79; Lojka *Exs.* n° 21. — *Umbilicaria cylindrica* var. *tornata* Nyl. *Lich. Scand.* p. 117.

Vallées de Marcadau, de Lutour, de Gaube; aux sommets du Riou, du Cabalros et du Viscos. — C. — F.

Thalle d'un brun cendré, polyphylle, à lobes serrés, ascendants, très rarement bordés de quelques rhizines. Apothécies plus ou moins stipitées, à plis concentriques, ainsi que dans le précédent.

Réaction nulle par K et  $\text{CaCl}_2$ .

182. **G. flocculosa** Kœrb. *Lich. germ.* p. 95; Stizenb. *Lich. helv.* p. 79; Norrl. *Exs.* n° 91. — *Umbilicaria flocculosa* Nyl. *Lich. Scand.* p. 119.

Rochers granitiques et schisteux, au col du Riou, au Pène-Nère, au lac de Gaube, dans les vallées de Marcadau et de Lutour, etc. — C. — Rarement **F**.

La forme typique, à thalle simple, large, plane, est rare; je l'ai rencontrée en quantité sur du granite dur au Pont d'Espagne, et sur des schistes, près du sommet du Pène-Nère.

Cette espèce se distingue facilement par son thalle d'un brun noirâtre, plus ou moins couvert de papilles fuligineuses en dessus, concolore et lacuneux en dessous. Disque des apothécies à plis nombreux, très accentués.

183. **Gyrophora polyphylla** Koerb. *Lich. germ.* p. 95; Stizenb. *Lich. helv.* p. 80; Norrl. *Exs.* n° 92. — *Umbilicaria polyphylla* Nyl. *Lich. Scand.* p. 119. — *Lich. polyphyllus* Lin.

Rochers granitiques, au lac de Gaube, dans les vallées de Marcadau et de Lutour. — Moins répandu que le précédent. — **S**.

Thalle d'un brun noirâtre, nu et presque lisse en dessus, uni et noir en dessous. Apothécies sessiles, d'abord planes, puis convexes, peu compliquées

J'ai aussi remarqué la forme *complicata* Norrl. *Exs.* n° 93.

184. **G. reticulata** Th. Fr. *Lich. Scand.* p. 166. — *Umbilicaria reticulata* Nyl. in *Flora* 1869, p. 389. *Umbilicaria anthracina* var. *reticulata* Schær. *Enum. Lich.* p. 28.

Sur les rochers, aux sommets du Vignemale et du Balaïtous (Vallot). — R. — **S**.

Thalle monophylle, d'un gris cendré, rugueux, fortement réticulé, à plis redressés très saillants, glabre, lisse et noirâtre en dessous.

185. **G. corrugata** Ach. *Syn.* p. 64; Stizenb. *Lich. helv.* p. 80. — *Umbilicaria corrugata* Nyl. *Lich. Scand.* p. 119.

Rochers granitiques et schisteux, au col du Riou et au Pène-Nère. — R. — **F**.

M. l'abbé Pomès l'a récolté pour moi sur les pics d'Ayré et de Néouvielle. A en juger par les échantillons que j'en possède, cette espèce n'atteindrait dans les Pyrénées que des dimensions restreintes (à peine 1 à 3 centimètres en tous sens); ceux que j'ai reçus des Alpes sont quatre à cinq fois plus grands

Thalle d'un brun cendré, monophylle, plus ou moins fortement réticulé en dessus, noir et lisse en dessous (1).

(1) Selon M. Nylander (*in litteris*), l'emploi des réactifs intelligemment pratiqué peut faciliter beaucoup la détermination des espèces dans les *Gyrophorés*. On doit au besoin consulter la note relative à ce sujet, qu'il a publiée dans le *Flora*, 1869, p. 387 à 389.

21<sup>e</sup> Tribu. — LÉCANO-LÉCIDÉÉS Nyl. (1).

## Subtribu 1. — PANNARIÉS.

## XXXIX. PANNARIA Del.; Nyl.

186. **P. rubiginosa** Del. var. *conoplea* Nyl. *Lich. Scand.* p. 122; Malbr. *Exs.* n° 231. — *Parmelia conoplea* Ach. *Syn.* p. 213.

Sur les rochers parmi des Mousses, près du Pont d'Espagne, dans les lacets du parc de Cauterets, à Pauze, dans la sapinière du Riou; sur des troncs d'arbres, à Saint-Pé et dans la forêt de Lourdes (Poinès). — S.

J'ai rencontré parfois des individus où les lobes thallins manquaient complètement; ils étaient remplacés par la simple granulation, qui d'ordinaire n'occupe que le milieu du thalle.

187. **P. brunnea** Mass.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 123; Norrl. *Exs.* n° 121. — *Lichen brunneus* Sw.

Sur la terre qui recouvre des rochers, au Pont-d'Espagne, à la cascade du Cérisey, dans la vallée de Lutour, au lac d'Estom, dans la sapinière du Riou. — AC. — F.

188. **P. nebulosa** Nyl. *Prodr.* p. 67, *Exs. Lich. paris.* n° 144. — *Psora nebulosa* Hoffm.

Sur la terre siliceuse, dans un bois au-dessus de Pauze. — R. — F.

XL. PANNULARIA Nyl. in *Flora*.

189. **P. lepidiota** Nyl. *Lich. Scand.* p. 290, et Lamy *Cat. Suppl.* p. 9;

(1) Me conformant à ce qu'a publié M. Nylander dans le *Flora*, 1882, p. 457 et 458, j'ai placé en sous-ordre, dans cette tribu largement établie, quelques anciennes et importantes tribus, séparées les unes des autres par des caractères peu fixes et dès lors peu saisissables; voici l'exposé laconique du cadre adopté :

## Tribu. — LECANO-LECIDEEI.

Subtribu 1. *Pannariei*.

- 2. *Heppiei*.
- 3. *Lecanorei*.
- 4. *Pertusariei*.
- 5. *Thelotremai*.
- 6. *Lecideei*.

Je supprimerai les *Heppiei*, puisque aucune espèce de cette catégorie n'existe dans mon Catalogue. Cette disposition a aussi l'avantage d'être plus en harmonie avec celle des *Stictés* et *Peltigérés*, où les types gonidiques et gonimiques ne sont pas attribués à des tribus distinctes, mais seulement à des sous-tribus.

Lojka *Exs.* n° 22. — *Lecidea carnosa* var. *lepidiota* Sommerf. *Lapp.* p. 174.

J'ai le premier découvert cette espèce, nouvelle pour la France, d'abord au Mont-Dore, puis à Cauterets sur les rochers, parmi des Mousses, au lac de Gaube, au Pont d'Espagne, au lac d'Estom. — R. — S.

M. Nylander en a donné une description, sous le nom de *Pannaria prætermissa* dans ses *Lich. Scand.* p. 124.

190. **Pannularia microphylla** Nyl. in Stizenb. *Lich. helv.* p. 82. — *Pannaria microphylla* Massal.; Nyl. *Prodr.* p. 68; Norrl. *Exs.* n. 122. — *Lichen microphyllus* Sw.

Rochers granitiques, dans les lieux ombragés. — R. — F.

191. **P. triptophylla** Nyl. in Stizenb. *Lich. helv.* p. 82. — *Pannaria triptophylla* Nyl. *Prodr.* p. 67; Norrl. *Exs.* n° 123. — *Lecidea microphylla* var. *triptophylla* Ach. *Syn.* p. 53.

Marbres et granites, à Cauterets, au Mamelon-Vert, dans la vallée de Cambasque, etc.

Var. **incrassata** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 124.

Sur les vieux troncs de Chêne et de Sapin, dans le parc de Cauterets et près du Pont d'Espagne.

Thalle d'un brun noirâtre, épais, stérile.

192. **P. nigra** Nyl. in Stizenb. *Lich. helv.* p. 82. — *Pannaria nigra* Nyl. *Lich. Scand.* p. 126; Malbr. *Exs.* n° 27. — *Lichen niger* Huds.

Sur le marbre, le schiste, les rochers granitiques et quartzeux, à Cauterets et Lourdes. — C. — F.

193. **P. Muscorum** Nyl. in Stizenb. p. 83. — *Pannaria Muscorum* Nyl. *Lich. Scand.* p. 127; Norrl. *Exs.* n° 124. — *Lecanora Muscorum* Ach. *Syn.* p. 193.

Sur des rochers granitiques, près du Pont d'Espagne et sur les pentes qui dominent les bains de la Raillère. — AR. — F.

#### XLI. LEPROLOMA Nyl. in *Flora*, 1883.

194. **L. lanuginosum** Nyl. *l. c.* — *Amphiloma lanuginosum* Nyl. *Prodr.* p. 69; *Exs. Lich. paris.* n° 37. — *Parmelia lanuginosa* Ach. *Syn.* p. 201.

Rochers granitiques ombragés, souvent parmi des Mousses. —  
AC. — Toujours **S**.

Var. **leprosa** Lamy *Cat.* p. 56.

Sur les rochers qui dominant les bains de Rieumiset. — Cette forme, partout granuleuse, ne présente pas, même dans son pourtour, la moindre trace de lobes thallins.

M. Nylander a cru devoir, en ce qui touche cette espèce, changer le nom générique d'*Amphiloma* en celui de *Leproloma*, parce que les espèces exotiques de ce genre sont fertiles et trop différentes.

Subtribu 2. — LÉCANORÉS.

### XIII. LECANORA (Ach.), Nyl.

a. Groupe du *Lecanora Hypnorum* (*Psoroma*).

195. **L. Hypnorum** Ach. *Syn.* p. 193; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 125, *Exs. Lich. Auvergne* n° 34.

Sur un rocher granitique parmi des Mousses, dans un bois près du Pont d'Espagne; dans un lieu couvert, entre l'hospice et le Casino. — R.

b. Groupe du *Lecanora saxicola* (*Squamaria*).

196. **L. crassa** Ach. *Lich. univ.* p. 413; Nyl. in *Flora* 1872, p. 554; Stizenb. *Lich. helv.* p. 85; Malb. *Exs.* n° 274.

Dans les fissures des rochers calcaires, à Cauterets, au Mamelon-Vert, au Limaçon; sur les montagnes des environs de Lourdes (Pomès).

Var. **periculosa** Schær. *Lich. Europ.* p. 58; Nyl. *Lich. Scand.* p. 130.

Sur du marbre, dans la vallée de Cambasque, au Monné, au Cellier de Barrère, sur les flancs du Peyrenère.

Cette variété, dont le thalle est d'un beau blanc, est plus répandue à Cauterets que le type.

197. **L. gypsacea** Hepp *Fl. Europ.* 619; Nyl. in Stizenb. *Hyperb.* p. 25. *Lecanora crassa* var. *gypsacea* Sch. *Spicil.* p. 433, *Exs.* n° 344. — *Lichen gypsaceus* Sm.

M. Vallot l'a découvert sur le pic de Catarrabe (1) ; je l'ai aussi récolté sur la terre qui recouvre des rochers calcaires au Limaçon.

Les squamules ou aréoles du thalle, d'un jaune vert-pâle au milieu, sont d'un blanc-pulvérulent dans leur contour. — **S.**

198. **Lecanora rubina** Ach. *Lich. univ.* p. 412; Rabenh. *Exs.* n° 175. — *Parmelia rubina* Schær. *Enum. Lichen.* p. 52. — *Squamaria rubina* Hoffm. — *Lecanora chrysoleuca* Ach. *Syn.* p. 189.

Les deux noms spécifiques d'Acharius étant synonymes, j'ai cru devoir adopter le plus ancien.

Rochers granitiques, près du lac de Gaube ; rochers schisteux, au col de Riou. — Très rare dans la première localité ; plus abondant dans la seconde.

M. Vallot l'a récolté, sur la chaîne qui sépare le lac d'Ilhéou de la vallée de Marcadau, dans un état splendide.

199. **L. melanophthalma** Schær. *Exs. Lich. helv.* n° 346 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 87. — *Squamaria melanophthalma* DC. *Fl. fr.* vol. II, p. 376. — *Lichen melanophthalma* Ram.

Sur les pics du Viscos, du Vignemale et du Balaitous (Vallot).

— **F.**

Cette espèce, voisine de la précédente, en diffère surtout par ses apothécies souvent difformes et à couleurs variables, c'est-à-dire brunes, d'un brun-glaucou ou noirâtre, jamais rouges ou roses.

(1) Le *Catarrabe* est une dépendance ou un chaînon du Monné, dont la cime est formée par un schiste calcaire ; en le descendant, on rencontre bientôt le massif mélaphyre de *Peyrenère*, dont j'ai déjà parlé, qui le sépare de la large vallée de *Catarrabe*.

La couche verticale du *Catarrabe*, appartenant au terrain de transition, arrive au *Mamelon-Vert*, coupe la vallée de *Cauterets* à la hauteur du parc, pour se retrouver la *Grange de la Reine-Hortense* et sur le plateau de *Lisey*. Cette couche se relie par des schistes, les uns calcaires, les autres marneux ou phylladiens, au calcaire du col d'Homme, dont le pic, tout à fait indépendant de celui de *Catarrabe*, malgré sa proximité de ce dernier, incline ses pentes jusqu'à la vallée du *Limaçon*.

Cette montagne, l'un des chaînons latéraux du *Cabaliros*, se compose de rochers calcaires, d'une désagrégation constante et facile, donnant lieu chaque année à des éboulements successifs qui, sur divers points, ont envahi le lit du gave, dont la route de *Pierrefitte* suit les rives en zigzags très accentués. Un grand nombre de Lichens calcicoles, venus sans nul doute des hauteurs voisines, végètent sur les débris rocheux descendus dans la vallée ; ils forment ensemble une véritable colonie, précipitée de haut en bas par suite de leur adhérence aux éboulis qui encombrèrent cette étroite localité : parmi eux se trouve le *L. gypsacea*.

200. **Lecanora disperso-areolata** Schær. *Exs. Lich. helv.* n° 333 et Arn. n° 988; Stizenb. *Lich. helv.* p. 87. — *Squamaria dispersoareolata* Nyl. *Lich. Scand.* p. 132.

Sur le granite, le schiste et le marbre, près de l'hospice de Caunterets, au lac d'Ilhéou, dans le cirque de Gavarnie. — Toujours **S.** dans ces diverses localités.

M. Vallot l'a trouvé parfaitement fructifié sur les pics du Vignemale et du Balaïtous.

Thalle fractionné-aréolé, d'un jaune pâle ou d'un glauque verdâtre; aréoles bombées, peu continues et souvent dispersées. Apothécies d'un brun pâle, à rebord thallin proéminent et entier. Spores long. 0,012-18, épaiss. 0,005-7 millimètres.

201. **L. saxicola** Ach. *Syn.* p. 180; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 125; Malbr. *Exs.* n° 123.

Rochers granitiques, schisteux, calcaires.

Espèce répandue dans les Pyrénées à toutes les altitudes et très variable, soit dans les formes, soit dans la nuance de couleur du thalle et des apothécies; parfois les lobes thallins du contour manquent complètement, et alors on croirait avoir sous les yeux une forme du *L. galactina* Ach.

Var. **albomarginata** Nyl. in *Sallsk. Societ. pro Fauna et Flora fennica* XI, p. 181; Lamy *Cat.* p. 56.

Sur un rocher schisteux, à Aspin (Pomès). — R.

Var. **diffracta** Stizenb. *Lich. helv.* p. 38; Lojka *Exs.* n° 125.

Au sommet du Riou, au lac de Gaube, dans la vallée de Marca-dau; sur du marbre à Lourdes.

202. **L. concolor** Ram. *Mém. Soc. Linn. Paris.* IV, p. 436; Stizenb. *Lich. helv.* p. 89. — *Placodium concolor* Kær. *Parerg.* p. 54; Rabenh. *Exs.* n° 963 et Arnold n° 585.

Sur du quartz, au-dessus du lac d'Estibaoude (Vallot). — RR. — F.

M. l'abbé Pomès m'a envoyé ce Lichen des environs de Barèges, mais stérile.

3. **L. fulgens** Ach. *Lich. univ.* p. 437; Stizenb. *Lich. helv.* p. 89. — Roumeg; *Exs.* n° 258. — *Placodium fulgens* Nyl. *Lich. Scand.* p. 137; *Exs.* Rabenh. n° 20.

Sur la terre dans les fissures du marbre, au Limaçon et au-dessus de la vallée de Catarrabe, près du Cellier de Barrère; parmi des Mousses, près de Lourdes (Pomès).

c. Groupe du *Lecanora murorum* (*Placodium*).

204. **L. elegans** Ach. *Lich. univ.* p. 435; Nyl. *Lapp. or.* p. 126; Norrl. *Exs.* nos 378 et 379.

A Cauterets, Gavarnie, Lourdes, au Monné, au Vignemale, etc.  
— CC.

Var. **tenuis** Ach. *Syn.* p. 183. — C.

Var. **ectaniza** Nyl. in *Flora* 1883, p. 105; Norrl. *Exs.* n° 120, sous le nom de *Lecanora elegans* Ach. var. *muscolica*.

A Lourdes (Pomès).

J'ai trouvé la même variété au Mont-Dore (Puy-de-Dôme).

Dans le type du *L. elegans*, tout aussi bien que dans ses variétés, les spermaties sont oblongues, long. 0,020-25 millim., épais. 0,0005-8 millim.

205. **L. murorum** Ach. *Lich. univ.* p. 433; Nyl. *Lich. Lux.* p. 366; *Exs. Lich. paris.* n° 119. — *Lichen murorum* Hoffm.

Rochers schisteux et calcaires, à Cauterets, Gavarnie, Lourdes.

Le type est peu répandu.

Var. **lobulata** Weddell; Nyl. *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 36.

Près de Cauterets. — R.

Var. **miniata** Nyl. *Lich. Scand.* p. 136. — *Lichen miniatus* Hoffm.

Sur les rochers des pentes du Cabaliros et du Monné.

Var. **obliterata** Ach., Nyl. *Lich. Scand.* p. 186; Malbr. *Exs.* n° 126.

Sur du granite, dans la vallée de Marcadau; sur du marbre, au lac d'Ilhéou et à Gavarnie.

206. **L. pusilla** Nyl. in *litt. ad Norrl.*; Stizenb. *Lich. helv.* p. 91; Norrl. *Exs.* n° 381.

Sur le marbre, au Monné; sur des granites, près de l'ancien parc de Cauterets; sur la rive gauche du gave, au delà du Mamelon-Vert. — AC.

Spores ellipsoïdes, plus petites que dans le *Lecanora murorum*.

207. **L. tegularis** Nyl. in *Flora* 1883, p. 106. *Lecanora murorum* var. *tegularis* Ach. *Syn.* p. 181, et Nyl. *Lich. Scand.* p. 136. — Rabenh. *Exs.* n° 915. — *Lichen tegularis* Ehrh.

Sur des schistes et des granites, près de l'hospice de Cauterets, dans les vallées de Cambasque et de Catarrabe. — AC.

Dans cette espèce, les spermaties sont un peu plus petites que dans le *Lecanora murorum*. Voici leurs dimensions : long. 0,002-3 millim., épais. 0,0007-8 millimètres.

Le thalle varie du jaune vif au jaune pâle ; du reste cette variation de nuance se manifeste dans la plupart des Lichens de cette couleur, suivant qu'ils croissent au soleil ou à l'ombre.

Var. **attenuata** Lamy. — Sur du schiste compacte, entre le Casino et l'hospice de Caunterets.

Très rare et jolie variété, dont les lobes rayonnants, au lieu d'être épais et arrondis, se terminent en pointe progressivement amincie et très aiguë (1).

208. **Lecanora callopiza** Nyl. in *Flora* 1883, p. 98.

Sur des rochers granitiques, près de la Raillère.

Cette espèce rare, récemment publiée, est peu connue ; aussi je n'hésite pas à reproduire ici la description qu'en a donnée M. Nylander :

« *Similis fere Lecanoræ callopismæ vel sympageæ, sed sporis simpliciter ellipsoideis parte media septiformi crassitie tertie vel quartæ partis longitudinis totius sporæ (hæc longit. 0,011-15 millim., crassit. 0,006-8 millim.). Spermatia oblonga, longit. 0,002-3 millim., crassit. 0,0005-7 millim.* »

Cette description a été faite d'après des échantillons récoltés dans les Alpes et à Luchon.

209. **L. obliterascens** Nyl. in *Flora* 1883, p. 99.

Sur du marbre, près du cirque de Gavarnie. — R.

Espèce peu connue et nouvellement décrite ; voici ce qu'en a dit M. Nylander :

« *Similior Lecanoræ lobulatæ Smrf. sed sporis long. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,004-5 millim.* »

Ce Lichen, très voisin du *Lecanora tegularis* Nyl., avait déjà été trouvé en Écosse, dans les Vosges, et par moi, en 1872, près de Surdoux et de Saillat (Haute-Vienne), sur de la serpentine, du granite et du quartz ; mais jusqu'à ce jour je l'avais simplement considéré comme une variété du *L. murorum*. C'est donc une nouvelle espèce qu'il faut ajouter à mon *Catalogue des Lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne*.

210. **L. apagea** Nyl. in *Flora* 1883, p. 99.

Sur les rochers, près de Baréges ; altit. presque 2000 mètres.

(1) Ce serait ici la place naturelle du *Lecanora decipiens* des auteurs (*Physcia decipiens* Arnold), qui n'est pas rare à Caunterets, mais M. Nylander (in *litteris*) m'a déclaré qu'à ses yeux cette espèce n'étant pas tenable, il me conseillait de ne pas l'admettre. D'après lui, ce qu'on nomme ainsi a été de tout temps le vrai *L. murorum*. et il n'y a pas d'autre muricole méritant ce nom : ce qu'on nomme spécialement *murorum* n'en diffère pas.

Cette localité, à vol d'oiseau, est si rapprochée du groupe des montagnes de Cauterets, qu'il m'a paru convenable d'indiquer ici une espèce qui, très probablement, existe dans les lieux que j'ai spécialement explorés. En voici la très brève description, donnée par M. Nylander :

« *Varietas sit L. sympageæ (sporis conveniens) holocarpa, thallo vix visibili, apotheciis confertis subpulvinato-congestis.*

» *Etiam hæc facie distinguenda, peculiaris thallo fere deficiente.* »

211. **Lecanora cirrochroa** Ach. *Syn.* p. 181; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 126; Malbr. *Exs.* n° 321.

Rochers calcaires, au Limaçon, au Mamelon-Vert, dans les vallées de Cambasque et de Catarrabe; environs de Lourdes, notamment sur la montagne du Calvaire.

Var. **leprosa** Lamy. — Sur des rochers calcaires à Lourdes, notamment à l'entrée des grottes.

Même dans le type, la partie centrale du thalle a une tendance à se désagréger, et la disparition de l'épiderme thallin met en évidence une matière granuleuse, intermédiaire entre la nuance orangée et la nuance citrine; parfois les lobes parmelioides manquent complètement, et alors le Lichen, dans toute son étendue, ressemble à un vrai *Lepra*.

212. **L. callopsisma** Ach. *Syn.* p. 184; Nyl. *Lich. Lux.* p. 366; Stizenb. *Lich. helv.* p. 92; Arnold *Exs.* n° 388 et Malbr. n° 124.

Rochers calcaires des environs de Lourdes (Pomès).

Dans ce Lichen, comme dans le suivant, les spermaties bacilliformes ont en longueur 0,040-50 millim., en épaisseur 0,0006-8 millim.

213. \* **L. sympagea** Nyl. in *Flora* 1873, p. 197, et *Lich. Pyr. or.* p. 50; Stizenb. *Lich. helv.* p. 92; Zwackh, *Exs.* n° 58 bis. *Lecanora callopsisma* var. *sympagea* Ach. *Syn.* p. 184. — *Amphiloma Heppianum* Müller *Enum. Lich.* Genève, p. 39; Flagey *Exs.* n° 120. — *Physcia Heppiana* Arnold *Exs.* n° 380.

Sur le marbre des environs de Lourdes. — AC.

Ce Lichen, par son aspect extérieur, ressemble au type du *L. murorum*, mais par la forme de ses spores, largement quadrangulaires, il rentre dans le précédent comme sous-espèce, dont on le distingue tout de suite par les lobes rayonnants du thalle, qui sont épais, bombés, non minces, plans et plus ou moins déprimés.

214. **L. granulosa** Nyl. in *litt.*; Hepp *Fl. Europ.* n° 908; Stizenb. *Lich. helv.* p. 90; Weddell. *Monogr. Amphil.* p. 18. — *Am-*

*philoma granulorum* Müll. *Enum. Lich. Genève*, p. 40; —  
*Physcia granulosa* Arnold *Exs.* nos 340 a. et b.

Rochers calcaires au-dessus des grottes de Lourdes (Lamy), à  
Peyramale (Pomès). — Souvent s.

Thalle de nuance jaune d'œuf, complètement granulé dans la partie du milieu et parfois sur toute sa superficie; granules de mince dimension, assez souvent crénelés, disséminés ou agglomérés par groupes non continus; squamules thallines du contour peu développées, courtes, anguleuses-arrondies, planes ou convexes. Apothécies sessiles, à bord d'abord entier, puis plus ou moins crénelé. Spores ellipsoïdes, souvent au nombre de huit. Spermaties oblongues-ellipsoïdes.

Lorsque les lobules du thalle manquent complètement ou sont peu accentués, on serait tenté de le rapprocher, soit du *Lecanora citrina*, soit de quelques autres Lichens du même groupe.

215. **Lecanora australis** Nyl. in *litt.* ad Lamy. — *Physcia australis*  
Arnold, *Flora* 1875, p. 154, *Exs.* nos a. et b.

Rochers, près de Barèges.

Lichen nouveau pour la France, découvert par M. Nylander, à l'altitude de 1800 mètres, en compagnie des *Lecanora Conradi* et *Hypnorum*. Il n'a rien de caractéristique extérieurement; mais, par ses spores oblongues ou fusiformes, uniseptées, on le distingue de toutes les autres espèces du groupe *Placodium*.

Toutes les espèces ou sous-espèces comprises dans ce groupe prennent, au contact de la potasse, la nuance pourpre vineuse.

d. Groupe du *Lecanora cerina*.

216. **L. citrina** Ach. *Syn.* p. 176; Stizenb. *Lich. helv.* p. 92; Oliv. *Exs.*  
no 223. — *Placodium citrinum* Nyl. *Lich. Scand.* p. 136.

Sur du marbre, à Lourdes (Pomès).

217. **L. incrustans** Ach. *Syn.* p. 174; Nyl. in *Flora* 1878 p. 340;  
Stizenb. *Lich. helv.* p. 92. — *Patellaria incrustans* DC.  
*Flor. fr.* vol. II, p. 361.

Sur du marbre, près de l'hospice de Cauterets.

Ce Lichen est vulgaire, notamment selon M. Nylander, à Paris, sur les murs de Gentilly, mais plusieurs lichénographes l'ont confondu avec certaines formes du *L. murorum*.

La description qu'en a donnée M. De Candolle manque d'exactitude à tel point, qu'elle ne paraît pas s'appliquer à l'espèce qui en est l'objet (1). Je fis part de mes doutes à M. Nylander, qui répondit :

(1) Schæerer a sans doute partagé cet avis, puisque, dans son *Enum. Lich. europ.* p. 446, il a fait du *Patellaria incrustans* DC. la variété  $\alpha$ . *incrustans* de son *Lecidea rupestris*, la plaçant au-dessus de la var.  $\beta$ . *calva* (Dickson). — Il me paraît certain que

« Rassurez-vous ; l'espèce m'est connue par les échantillons de De Candolle » et Dufour, envoyés par eux à Acharius, et vus par moi dans l'herbier de ce » dernier. »

En voici la description :

Thalle d'un jaune pâle, incrustant, c'est-à-dire formant croûte, celle-ci nullement lobulée, plus ou moins fractionnée, parfois continue, verruqueuse, légèrement pulvérulente. Apothécies très saillantes, d'un jaune plus foncé que la surface thalline, à bord épais, tantôt entier, tantôt fortement crénelé.—La réaction produite par K sur le thalle est d'un rouge-vineux.

Les spermaties (in *Flora*, 1883, p. 106) oblongues ou subellipsoïdes, long. 0,0020-25 millim., épais. 0,0005-7 millim. C'est surtout par ces caractères qu'il diffère du *Lecanora decipiens* Arnold, qui rentre aujourd'hui dans le *L. murorum*.

218. **Lecanora aurantiaca** Nyl. *Prodr.* p. 76 ; Rabenh. *Exs.* n° 867.—  
*Lichen aurantiacus* Leight.

Sur l'écorce du Noyer, à Lourdes (Pomès). — R.

219. **L. erythrella** Ach. *Syn.* p. 175 ; Nyl. in Lamy *Cat.* p. 59. *Lecanora aurantiaca* var. *erythrella* Nyl. *Lich. Scand.* p. 142 ; Malbr. *Exs.* n° 323.

Sur le schiste et le marbre, aussi bien sur les hautes montagnes que dans les vallées. — CC ; plus rare à Lourdes.

La nuance du thalle varie du jaune orangé au jaune-citron ; cette dernière est la plus fréquente.

J'en ai reçu de M. l'abbé Pomès une forme qui passe au *L. steropea* Ach.

220. **L. ochracea** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 59 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 93 ; Lojka *Exs.* n° 28. — *Parmelia ochracea* Fr. *Lich. europ.* p. 164.

Sur du marbre, à Cauterets, dans la vallée de Catarrabe, à Gavarrie et Lourdes. — C. dans cette dernière localité.

Les spores sont 3-cloisonnées.

221. **L. Turneriana** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 60. — *Lecidea Turneriana* Ach. *Syn.* p. 49.

Sur du marbre, près du Mamelon-Vert. — RR.

Thalle mince, d'un noir brunâtre. Apothécies de consistance délicate, d'un

M<sub>3</sub> ; De Candolle a fait sa description sur un échantillon différent de celui qu'à vu M. Nylander dans l'herbier d'Acharius ; elle s'applique parfaitement au *L. irrubata* Nyl., et, si mes présomptions sont fondées, il faudrait exclure de la synonymie du *L. incrustans* Ach. le *Patellaria incrustans* DC. — Du reste, M. De Candolle, semble lui-même avoir tranché la question, lorsqu'il a dit, à l'occasion de son *P. incrustans* : *an Lichen irrubatus* Ach. ?

jaune tendre. avec un rebord entier de même couleur, d'abord concaves, puis planes. — K. sans action sur le thalle, imprime aux apothécies la nuance rouge vineuse.

222. **Lecanora steropea** Nyl. in *litteris*; Lamy *Cat.* p. 60. *Lecanora vitellina* var. *steropea* Ach. *Syn.* p. 175; Nyl. *Lich. Scand.* p. 136.

Sur du schiste, au-dessus de l'hospice de Cauterets. — RR.

Quoique Acharius rapproche ce Lichen du *L. vitellina*, je dois dire qu'il ne présente pas le même aspect extérieur. Le thalle et les apothécies sont comme lui concolores, mais constamment d'un jaune orangé; les aréoles thallines sont moins saillantes, plus minces; les apothécies plus petites. Dans son ensemble, il ressemble assez à certaines formes exiguës du *L. murorum*. — K réagit en rouge vineux.

223. **L. ferruginea** Nyl. *Prodr.* p. 176; Malbr. *Exs.* n° 30. — *Lichen ferrugineus* Huds.

Sur des rochers schisteux, près du Mamelon-Vert et dans la vallée de Catarrabe. — C. sur les troncs d'arbres dans la forêt de Lourdes (Pomès).

Var. **festiva** Nyl.; Malbr. *Exs.* n° 275.  
Cauterets. — R.

224. **L. lamprocheila** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 61; Stizenb. *Lich. helv.* p. 94; Zwackh *Exs.* n° 704. — *Patellaria lamprocheila* DC. *Fl. fr.* vol. II, p. 557.

Rochers granitiques, dans la vallée de Marcadau. — RR.

225. **L. cæσιο-rufa** Nyl. *Flora* 1880, p. 388; Lamy *Cat. suppl.* p. 10; Stizenb. *Lich. helv.* p. 95; Norrl. *Exs.* n° 272, et Arn. n° 991. — *Lecidea cæσιο-rufa* Ach. *Syn.* p. 44.

Rochers schisteux, au sommet du Riou, dans la vallée de Cambasque, et près du lac d'Ilhéou.

Plus répandu que les deux précédents dans les environs de Cauterets.

226. **L. cerina** Ach. *Syn.* p. 173; Nyl. *Lich. Scand.* p. 144; Malbr. *Exs.* n° 28. — *Lichen cerinus* Ehrb.

Troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes. — C.

Le frère Héribaud, de Clermont, a trouvé cette espèce, au sommet du Plomb du Cantal, sur les feuilles desséchées du *Saxifraga aizoon*; j'ai cru devoir noter ce curieux habitat.

J'ai rencontré dans l'ancien parc une forme complètement dépourvue de thalle. Les apothécies, mélangées à celles du *Physcia obscura*, semblaient en apparence, mais non en réalité, vivre en parasites sur cette dernière espèce.

227. \* **Lecanora hæmatites** Chaub. *Fl. d'Agen* p. 492; Stizenb. *Lich. helv.* p. 96; Malbr. *Exs.* n° 73.

Sur une jeune écorce de Peuplier dans la forêt de Lourdes (Pomès).

Ainsi que dans le *L. chlorona* Ach., les disques des apothécies sont parfois envahis par le *Sphaeria epicymatia* Wallr.

228. **L. rubelliana** Ach. *Syn.* p. 178; Nyl. *Prodr.* p. 77. — *Callopisma rubellianum* Kœrb. *Syst. Lich.* p. 130; Arnold, *Exs.* n° 431 b.

Sur un rocher schisteux, à Lourdes (Pomès). — R.

M. Nylander a aussi indiqué cette espèce dans ses *Lich. Pyr. or.* p. 6.

Thalle mince, couleur de minium, d'un rouge vineux sous l'action de la potasse. Apothécies petites, souvent serrées et continues, concaves, d'une nuance plus vive que les aréoles thallines. Spores ellipsoïdes.

229. **L. pyracea** Nyl. *Lapp. or.* p. 129; Stizenb. *Lich. helv.* p. 97; Norrl. *Exs.* n° 270 (corticole); Malbr. *Exs.* n° 324 (saxicole). — *Callopisma luteo-album* Kœrb. *Syst. Lich. germ.* p. 128.

Rarement sur les troncs d'arbres; plus souvent sur le schiste et le marbre, à Cauterets et Lourdes. Je n'y ai pas remarqué le vrai *Lecanora luteoalba*, dont les spores sont 4-septées.

Var. **Persooniana** (Ach.) in Lamy *Cat.* p. 63; Malbr. *Exs.* n° 325.

Var. **picta** (Tayl.), in Lamy *Cat.* p. 62; Malbr. *Suppl. Cat. Norm.* p. 34; Larbal. *Exs.* n° 55.

Sur du marbre, au Mamelon-Vert, près de Cauterets; sur du Sapin, près du lac d'Ilhéou. — K.

230. **L. vitellinula** Nyl. in *Flora* 1863, p. 305, et *Lapp. or.* p. 127; Lamy *Catal.* p. 169; Norrl. *Exs.* n° 171, et Lojka n° 30. Rochers calcaires, à Lourdes. — R.

K réagit en rouge vineux sur le thalle et les apothécies.

231. **L. irrubata** Nyl. in Richard *Cat. Deux-Sèvres*, p. 24(1); Norrl. *Exs.* n° 41. — *Lecidea* } *irrubata* Ach. *Syn.* p. 40. *Lecidea rupestris* var. *irrubata* Ach. *Lich. univ.* p. 206.

Sur le marbre, à Cauterets, au Limaçon et à Lourdes.

(1) Si, comme j'en suis convaincu, ce que j'ai dit précédemment du *L. incrustans* est exact, le *Patellaria incrustans* DC. et le *L. rupestris* var. *a. incrustans* Schær. (*Enum. Lich.* p. 146) devraient être considérés comme synonymes du *L. irrubata* Nyl.

Thalle obscurément cendré, aréolé-fendillé. Apothécies d'abord planes, convexes, puis très saillantes, presque arrondies, parfois difformes, d'un jauneroix.

232. \* **Lecanora calva** Nyl. *Lich. Scand* p. 147; Stizenb. *Lich. helv.* p. 99. — *Lecidea rupestris* var. *calva* Ach. *Meth.* p. 70. — *Lich. calvus* Dicks.

Rochers calcaires, à Cauterets et Lourdes. — AC.

Plusieurs de mes échantillons de Cauterets sont identiques à celui que Rabenhorst a publié, n° 468, sous le nom de *Biatora incrustans* Massal. ou *Lecidea rupestris* var. *incrustans* Schær. *Enum. Lich.* p. 146.

Les apothécies, au moins dans leur jeunesse, sont enfoncées dans le thalle, ou plutôt dans la pierre, d'un beau jaune; c'est en vieillissant qu'elles deviennent convexes et d'une nuance plus terne.

Quelques auteurs ont donné le premier rang au *Lecanora calva*, dont le *L. irrubata* ne serait qu'une sous-espèce. En cela ils semblent avoir eu tort, attendu que le *calva* n'est qu'une dégradation du second, celui-ci ayant le thalle développé, alors que le premier ne l'a que très appauvri ou nul.

233. **L. candicans** Schær. *Enum. Lich.* p. 59. — *Placodium candicans* Dub. *Bot. gall.* p. 661; Nyl. *Prodr.* p. 72. — *Lichen candicans* Dicks.

Sur un rocher calcaire, près de Lourdes (Pomès). — R. — F.

Ce Lichen a des spores biloculaires; ses spermogonies sont comme chez les espèces de l'ancien genre *Placodium*.

234. **L. variabilis** Ach. *Lich. univ.* p. 369, et *Syn.* p. 165. — *Lichen variabilis* Pers. — Rabenh *Exs.* n° 794 (sous le nom de *Pyrenodesmia variabilis* Kœrb.).

Sur un rocher calcaire dans la vallée de Catarrabe, mais en mauvais état. — R.

Cette espèce doit exister dans les environs de Lourdes.

e. Groupe du *Lecanora vitellina*.

235. **L. xanthostigma** Nyl. *Lapp. or.* p. 130; Stizenb. *Lich. helv.* p. 102; Oliv. *Exs.* n° 226. — *Lecidea citrina* var. *xanthostigma* Ach. *Syn.* p. 176.

Vieux troncs d'arbres, à Cauterets, surtout dans l'ancien parc. — C. presque toujours S.

K = : c'est-à-dire sans réaction.

236. **L. vitellina** Ach. *Syn.* p. 174; Nyl. *Lich. Scand.* p. 141; Malbr. *Exs.* n° 76. — *Lichen vitellinus* Ehrh. *Pl. cr.* n° 155.

Sur les granites et les schistes, depuis les vallées jusqu'aux plus hauts pics des montagnes; je l'ai remarqué au Pont d'Espagne sur les coussinets d'une petite Mousse.

K = (sans réaction).

237. **Lecanora laciniosa** Nyl. in *Flora* 1881, p. 444; Lamy *Cat. suppl.* p. 11. — *Parmelia laciniosa* Duf. — *Lecanora candelaria* Ach. *Syn.* p. 192. — Malbr. *Exs.* n° 69. — *Lich. concolor* Dicks.

Sur divers troncs d'arbres, dans l'ancien parc de Cauterets, au-dessus des bains de César et de Rieumiset, au village de Gavarnie, etc. — S.

238. **L. epixantha** Nyl. *Lapp. or.* p. 127; Lamy *Cat.* p. 66; Zwackh *Exs.* n° 526. — *Lecidea epixantha* Ach. *Syn.* p. 48.

Sur du marbre de la montagne de Béouth, près Lourdes (Pomès). — R. — F.

K = (sans réaction).

f. Groupe du *Lecanora sophodes*.

239. **L. mougeotioides** Nyl. in *Flora* 1872, p. 364, et *Lich. Pyr. or.* p. 7; Stizenb. *Lich. helv.* p. 104; Lojka *Exs.* n° 86 *ad int.*

Sur le marbre et le schiste, près du Mamelon-Vert, dans la vallée de Cambasque, au col du Riou, au Peyrenère, au Balaitous, etc.

Spores long. 0,009-0,011 millim., épaiss. 0,005-7 millim. — K réagit en jaune sur le thalle, dont les lobes rayonnants sont parfois, mais exceptionnellement, très courts et presque nuls.

La plupart des auteurs ont confondu ce Lichen avec le vrai *Lecanora oreina* Ach., espèce arctique, sur laquelle la potasse ne produit pas de réaction jaune.

240. **L. sophodes** Ach. *Syn.* p. 153; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 131; Lojka *Exs.* n° 165 *ad int.* — *Lichen sophodes* Ach. *Prodr.* p. 67.

Sur des troncs de Noyer, dans le nouveau parc de Cauterets. — AR.

241. \* **L. laevigata** Ach. *Lich. univ.* p. 357; Nyl. in *Flora* 1878, p. 345.

Sur un vieux tronc de Sapin, près de Cauterets. — R.

242. **L. exigua** Nyl. in *Flora* 1873, p. 197 et 1874, p. 307; Stizenb. *Lich. helv.* p. 105. — *Lichen exiguus* Ach. *Prodr.* p. 69.

Sur du schiste lamelleux, à Cauterets; sur un rocher calcaire, à Aspin et Lourdes (Pomès). — R.

Spores long. 0,010-16 millim., épais. 0,006-7 millim.

243. **Lecanora confragosa** Nyl. in Norrl.; Stizenb. *Lich. helv.* p. 105; Norrl. *Exs.* n° 274. — *Parmelia confragosa* Ach. *Meth. Lich. Suppl.* p. 33.

Sur du marbre de la montagne de Béouth, près de Lourdes (Pomès). — R.

Apothécies d'un brun noirâtre ou tout à fait noires. Spores long. 0,018-23 millim., épais. 0,009-13 millim.

244. **L. discolorans** Nyl. in *Flora* 1868, p. 247. *Lecanora confragosa* var. *lecidotropa* et *amphitropa* Nyl.; Lamy *Cat.* p. 68. — *Lecidea discolor* Hepp *Flecht. Europ.* p. 319.

Sur un rocher calcaire de la montagne du Calvaire, à Lourdes. — R.

Deux savants lichénographes, MM. Leighton et Stizenberger, à l'exemple de Hepp, ont adopté pour ce Lichen le genre *Lecidea*, et je dois convenir qu'il est de ceux dont on peut reconnaître dans une certaine mesure la nature *lecidéine*; mais, le *Lecanora confragosa* étant très répandu dans la Haute-Vienne, j'ai pu l'étudier fréquemment sous toutes ses formes, et j'ai constaté que, par des transitions successives, il arrive à représenter les variétés *lecidotropa* et *amphitropa*, surtout lorsqu'il a pour substratum des rochers baignés, pendant une partie de l'année, par des eaux courantes; sous cette pression, les bords de ses apothécies disparaissent parfois complètement, sans toutefois anéantir ses attaches intimes avec le *Lecanora confragosa*: d'où la sous-espèce *discolorans*.

245. **L. milvina** Ach. *Syn.* p. 151; Nyl. *Lich. Scand.* p. 150; Norrl. *Exs.* n° 244, et Lojka n° 33. — *Lichen milvinus*, Wahlb.

Sur un rocher granitique, dans la vallée du lac de Gaube. — R. — F.

246. **L. Bischoffi** Nyl. in Stizenb. *Hyperb.* p. 29; Stizenb. *Lich. helv.* p. 106.

Spores long. 0,022-0,024 millim., épais. 0,016-017 millim. (Leighton).

Le type paraît manquer à Cauterets.

Var. **immersa** in Leight. *Lich. Flora* p. 221. — *Rinodina Bischoffi* Hepp var. *immersa* Kœrb. *Parerg. Lich.* p. 75; Flagey *Exs.* n° 184.

Sur un rocher calcaire au Cellier de Barrère, à l'extrémité de la vallée de Catarrabe. — RR.

Apothécies très petites, noires, concaves ou planes, enfoncées dans le thalle, qui est d'un blanc cendré ou d'un blanc terne, rarement proéminentes, immarginées ou munies d'un mince rebord.

247. **Lecanora colobina** Ach. *Lich. univ.* p. 358; Nyl. *Lich. Scand.* p. 149; Stizenb. *Lich. helv.* p. 107. — *Rinodina colobina* Th. Fr. *Lich. Scand.* p. 205; Flagey *Exs.* n° 185.

Sur la vieille écorce d'un Chêne, au-dessus des bains de Pauze.  
— RR. — F.

Thalle léproïde, d'un cendré bleuâtre ou d'un cendré noircissant. Apothécies petites, d'abord concaves, puis planes, à disque d'un brun noirâtre avec un rebord entier de la nuance du thalle.

Spores obtuses, oblongues-ellipsoïdes, un peu resserrées dans le milieu; long. 0,016-20 millim., épais. 0,007-9 millim. (Th. Fries).

248. **L. Conradi** Nyl. in Norrl. *Tavast.* p. 182; Stizenb. *Lich. helv.* p. 108; Lojka *Exs.* n° 123. — *Rinodina Conradi* Kærh. *Syst. Lich. germ.* p. 123. — *Lecanora pyreniospora* Nyl. *Lich. Scand.* p. 151.

Sur les Mousses et les herbes desséchées qui couvrent les rochers.

Ce Lichen, nouveau pour la France, a été découvert près de Barèges par M. Nylander. Ses apothécies, assez semblables à celles du *L. sophodes* Ach., sont à disque d'abord brunâtre, puis d'un brun foncé, presque noir, avec un rebord de nuance plus claire, entier ou légèrement crénelé. Spores ellipsoïdes, 4-loculaires, long. 0,026-32 millim., épais. 0,010-11 millim.

249. **L. atrocinerea** Nyl. in *Flora* 1872, p. 247; *Exs. Lich. paris.* n° 43. — *Lichen atrocinereus* Dicks. *Crypt.* III, p. 13.

Sur un rocher schisteux, à Aspin, près de Lourdes (Pomès). Je l'y ai aussi rencontré moi-même, mais en très petite quantité.

Dans la région du Centre, cette espèce et le *L. milvina* se rencontrent assez souvent sur des rochers submergés pendant quelques mois de l'année; dans ce cas, l'action de l'eau courante use et fait en partie disparaître les bords des apothécies, mais d'une façon moins sensible que dans le *L. confragosa*.

g. Groupe du *Lecanora alphoplaca*.

250. **L. alphoplaca** Ach. *Syn.* p. 187; Nyl. *Lich. Scand.* p. 152; Lojka *Exs.* n° 92 ad int. — *Lichen alphoplacus* Whlbn. *Lapp.* p. 421.

Sur du granite, au Pont-d'Espagne et au lac de Gaube; sur du schiste près du lac d'Ilhéou, mêlé au *Lecanora circumnata*.

Sous l'action de la potasse, la médulle commence par jaunir, puis passe rapidement au rouge vif. Cette nuance rougeâtre existe parfois naturellement sur quelques points du thalle, sans l'emploi d'aucun réactif.

251. **Lecanora circinata** Ach. *Syn.* p. 154; Nyl. *Lich. Scand.* p. 152; Malbr. *Exs.* n° 328. — *Lichen circinatus* Pers.

Sur les schistes lamelleux et les rochers calcaires, dans la vallée de Combasque, au lac d'Ilhéou, au col du Riou, près du Mamelon-Vert, et à Lourdes. — C.

Ce Lichen, à formes très variables, se rencontre dans les vallées et jusqu'aux plus hauts sommets. Son thalle jaunit au contact de la potasse.

252. \* **L. subcircinata** Nyl. in *Flora* 1873, p. 18; Stizenb. *Lich. helv.* p. 110.

Sur le marbre, à Cauterets et Lourdes.

Cette sous-espèce est moins répandue dans ces deux localités que le type, dont on la distingue facilement par l'action différente de K, dont la réaction jaune passe vite à un beau rouge vermillon.

#### h. Groupe du *Lecanora subfusca*.

253. **L. galactina** Ach. *Syn.* p. 187; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 132 Norrl. *Exs.* n° 139 (forme *lignaria*).

Rochers granitiques et schisteux, mais plus fréquemment sur le marbre, à Cauterets et Lourdes. — C.

Spores long. 0,009-0,010 millim., épais. 0,005-6 millim.

Je dois signaler la forme *monstrosula* Lamy, dont les apothécies sont d'une grandeur excessive, avec des sinuosités inégales et profondes, qui les rendent complètement irrégulières.

254. **L. dispersa** Flk. *D. Fl.* III, p. 4; Nyl. *Lich. Lapp.* p. 181; Stizenb. *Lich. helv.* p. 110; Lojka *Exs.* n° 125. — *Lichen dispersus* Pers.

Sur un rocher quartzeux, derrière l'hospice de Cauterets; sur du marbre, près du Mamelon-Vert. — R.

Spores long. 0,009-0,014 millim., épais. 0,0045-0,0060 millim.

Var. **pruinosa** Anzi, Arnold *Lich. Ausfl.* in *Tirol.* XX, p. 12.

Sur du marbre, dans les lacets du parc de Cauterets.

Disque des apothécies d'un bleu pâle, prumineux, avec rebord blanc entier.

255. **L. crenulata** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 181; Stizenb. *Lich. helv.*

p. 110; Lojka *Exs.* n° 298 *ad int.* et Zwackh. n° 711. — *Lichen crenulatus* Dicks.

Sur du marbre, près du Mamelon-Vert. — R.

Spores long. 0,010-16 millim., épaiss. 0,005-7 millim. Paraphyses articulées, plus grosses que dans l'espèce précédente.

Dans les deux espèces *galactina* et *dispersa*, les apothécies sont assez fréquemment à bords crénelés, et dans ce cas on serait assez disposé à les rapporter au *L. crenulata*, dont les crénelures apothéciales sont tout à fait différentes, c'est-à-dire beaucoup plus accentuées, non petites, arrondies et absolument continues, mais larges, presque carrées et séparées les unes des autres par un sillon profond, très apparent.

256. **Lecanora subfusca** Ach. *Syn.* p. 157; Nyl. in *Flora* 1872, p. 250; Oliv. *Exs.* n° 33.

Troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes.

J'ai déjà dit dans mon *Catalogue*, page 71, que les *Lecanora argentata* et *glabrata* des auteurs rentrent dans le type de cette espèce. — La forme *campestris* Schær. se rencontre sur les rochers; Lojka *Exs.* nos 170 et 493 *ad int.*

257. **L. allophana** Ach. *Syn.* p. 158; Nyl. in *Flora* 1872, p. 250; Stizenb. *Lich. helv.* p. 111; Malbr. *Exs.* n° 282.

Tronc de Noyer et de Chêne, à Cauterets; troncs de Cerisier, à Aspin, près de Lourdes (Pomès).

258. **L. horiza** Nyl. in *Flora* 1883, p. 107 et 108; Zwackh *Lich. Heidelbergers*, p. 32. *L. subfusca* var. *horiza* Ach. *Syn.* p. 157.

Sur divers troncs d'arbres au Cellier de Barrère, à l'extrémité de la vallée de Catarrabe.

Thalle rugueux-granuleux, d'un blanc cendré. Apothécies d'abord concaves, puis plus ou moins planes, avec un rebord tantôt entier, tantôt crénelé.

D'après M. Nylander, l'herbier d'Acharius contenait sous ce nom deux espèces différentes, notamment le *L. parisiensis* Nyl. Dès lors l'ancien *L. horiza* Ach. n'est que pour une partie synonyme du *parisiensis*, et dans sa délimitation nouvelle le nom d'*horiza* appartient plutôt à M. Nylander qu'à Acharius.

259. **L. rugosa** Nyl. in *Flora* 1872, p. 250; Stizenb. *Lich. helv.* p. 111; Norrl. *Exs.* n° 284. — *Lichen rugosus* Pers.

Sur divers troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes. — C., surtout dans la seconde localité.

260. **L. chlorona** Ach. *Syn.* p. 158; Nyl. in *Flora* 1872, p. 250; Norrl. *Exs.* n° 133.

Troncs d'arbres.

R. à Cauterets; plus C. à Lourdes (Pomès).

261. **Lecanora coilocarpa** Nyl. in Lamy *Cat.* 72; Stizenb. *Lich. helv.* p. 112; Norrl. *Exs.* n° 134. *Lecanora subfusca* var. *coilocarpa* Ach. *Syn.* p. 157.  
Sur un tronc de Noyer, à Cauterets et sur un tronc rabougri de Sapin, au sommet du Pène-Nère. — R.
262. **L. intumescens** Rebentisch; Nyl. in *Flora* 1881, p. 178, et Lamy *Cat.* p. 73; Stizenb. *Lich. helv.* p. 112; Arn. *Exs.* n° 273 et Oliv. n° 182.  
Troncs d'arbres, à Cauterets et Lourdes. — RR. — M. l'abbé Pomès me l'a envoyé de Barèges.
263. **L. albella** Ach. \* *subalbella* Nyl. in *Flora* 1872, p. 365; Stizenb. *Lich. helv.* p. 112, Schær. *Exs.* n° 315 et Zwackh n° 499 b.  
Sur un tronc de Sapin, près du lac d'Estom; sur des pieux piqués en terre, au Pont d'Espagne (Viaud-Grand-Marais). — R.  
Dans la forêt de Lourdes (Pomès). — AC.
264. **L. atryneae** Nyl. in *Flora* 1872, p. 250, 354, 365; Arn. *Exs.* n° 831 et Norrl. n° 285. *Lecanora subfusca* var. *atryneae* Ach. *Syn.* p. 158.  
Sur du marbre, derrière l'hospice de Cauterets, au haut du Monné, dans la vallée de Cambasque, dans les lacets du parc; pics de Catarrabe et du Viscos (Vallot).  
Spores ovales-oblongues, long. 0,012-0,015 millim., épais. 0,006 millim.  
Var. **cenisia** Ach., sur un rocher granitique dans un bois, avant de traverser le Pont d'Espagne.  
Cette variété ne diffère que par des apothécies plus ou moins pruineuses.  
Les échantillons typiques, récoltés dans la vallée de Cambasque, sont d'une grande beauté et remarquables par la grandeur des apothécies.
265. **L. gangaleoides** Nyl. in *Flora* 1872, p. 354; Leight. *Lich. Flora* p. 189.  
Sur un rocher granitique, dans la vallée de Gaube. — R.  
Sur du gneiss, près de Lourdes (Pomès).
266. **L. angulosa** Ach. *Syn.* p. 166; Nyl. in *Flora* 1872, p. 250, 428, 550; Norrl. *Exs.* n° 137.  
Tronc d'arbre entre le Casino et l'hospice de Cauterets; bords du lac de Lourdes (Pomès). — RR.
267. **L. glaucoma** Ach. *Syn.* p. 165; Nyl. *Prodr.* p. 87, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 37.

Sur le granite, le schiste et le marbre, dans les vallées de Cauterets et de Marcadau, au col du Riou; au pic du Viscos (Vallot); à Lourdes (Pomès). — AC (1).

268. **Lecanora bicincta** (Ram.) Nyl. in *Flora* 1872, p. 549, et *Lich. Delph.* in *Bull. Soc. bot. de France*, t. X, 1863, p. 258; Stizenb. *Lich. helv.* p. 113; Lojka *Exs.* n° 310 *ad int.*

Sur le quartz et le schiste des cimes du Cabaliros et du Pène-Nère, au Mamelon-Vert; sur du marbre dans le cirque de Gavarnie; au lac d'Estibaoude et au Viscos (Vallot).

Spores long. 0,011-14 millim., épais. 0,007-8 millim.

269. **L. Hageni** Nyl. in *Flora* 1872, p. 250; Stizenb. *Lich. helv.* p. 114; Ach. *Syn.* p. 167 (pro parte); Oliv. *Exs.* n° 32 (forme lignicole).

Sur du schiste, près du calvaire de Lourdes. — RR.

Cette espèce était mêlée au *Lecidea myriocarpa* Nyl.

270. **L. mughicola** Nyl. in *Flora* 1872, p. 248; Arn. *Lich. Ausfl.* in *Tirol*, XV, p. 32, et XVI, p. 22.

Sur du bois de Sapin, dans la vallée de Marcadau. — RR. — F.

Spores, à milieu non dilaté, long. 0,014-17 millim., épais. 0,005. Spermatis courbées en arc, long. 0,015 millim., épais. 0,001.

271. **L. cembricola** Nyl. *Flora* 1875, p. 15; Arn. *Lich. Ausfl.*, XVI p. 23, *Exs.* n° 587.

Sur du bois de Sapin, près du Vignemale. — RR. — F.

Spores oblongues, obtuses, long. 0,010-26 millim., épais. 0,004-5 millim.

Cette espèce et la précédente sont très voisines l'une de l'autre.

272. **L. sulfurea** Ach. *Lich. univ.* p. 399; Nyl. *Lich. Scand.* p. 165, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 38; Lojka *Exs.* n° 126.

Sur du marbre et du schiste, au Mamelon-Vert, au pic du Pène-Nère et à côté du glacier du Monné; sur du quartz, près de Lourdes (Pomès).

273. **L. symmictera** Nyl. in *Flora* 1872, p. 249; Arn. *Exs.* n° 707.

(1) M. Vallot m'a rapporté des hauteurs du Vignemale un Lichen avorté, pris sur du marbre, que M. Nylander a cru devoir rapporter au *Lecanora glaucoma*. Son thalle, d'un blanc grisâtre, est couvert de petites proéminences très rapprochées les unes des autres, qui sont, je crois, des commencements d'apothécies. Cette production, dans son ensemble, a passablement l'aspect du *Pyrenotheca fuscella* Fr.

Sur un tronc rabougri de Sapin, au sommet du Pène-Nère. —  
RR. — F.

Les échantillons publiés par M. Arnold reposent sur les écailles du fruit d'un Pin.

274. **Lecanora piniperda** Kœrb. *Parerg.* p. 81; Nyl. in *Flora*, p. 251; Norrl. *Exs.* n° 130.

C'est la var. *a. subcarnea* Kœrb. que j'ai récoltée abondamment sur un vieux Pin, dans les lacets du parc de Caunterets.

Thalle mince et blanchâtre, parfois nul. Apothécies d'abord concaves, puis planes et bombées, couleur de chair à l'état jeune et plus tard devenant brunâtres; à rebord pâle, tantôt entier, tantôt légèrement crénelé, au début très apparent, mais finissant par tout à fait disparaître. Spores oblongues-ellipsoïdes.

K et CaCl =, c'est-à-dire sans réaction, soit sur le thalle, soit sur la médulle.

Cette espèce est très voisine de celle qui suit.

275. **L. metaboliza** Nyl. in *Flora* 1875, p. 360; Lamy *Cat.* p. 77; Norrl. *Exs.* n° 288.

Sur du bois de Sapin, près du Vignemale. — R. — F.

Spores oblongues, obtuses, long. 0,010-0,015 millim., épais., 0,0035-0,0045 millimètres.

276. **L. metaboloides** Nyl. in *Flora* 1872, p. 250 et 1181, p. 184; Stizenb. *Lich. helv.* p. 517; Arn. *Exs.* n° 708.

Sur du bois de Sapin, près de la cascade du Pont d'Espagne. — R. — F.

Ainsi que dans le *L. piniperda*, les apothécies varient de la nuance couleur de chair au roux plus ou moins foncé, passant même au noirâtre; d'abord concaves ou planes, elles finissent par devenir convexes.

277. **L. polytropa** Schær. *Enum. Lich.* p. 81; Nyl. in *Flora* 1872, p. 251; Norrl. *Exs.* n° 292. — *Lich. polytropus* Ehrh.

Rochers granitiques, schisteux et calcaires, dans la vallée de Caunterets, au Pont d'Espagne, au col du Riou, au Pène-Nère, sur les crêtes du Cabaliros.

Dans les mêmes localités :

Var. **alpigena** Ach. *Syn.* p. 170; Arn. *Exs.* n° 327.

Var. **illusoria** Ach. *Lich. univ.* p. 380; Nyl. *Lich. Scand.* p. 164; Norrl. *Exs.* n° 293.

Var. **acrustacca** Schær. *Enum. Lich.* p. 81.

278. **Lecanora intricata** Ach. *Syn.* p. 154; Nyl. in *Flora* 1872, p. 251, et *Lich. Scand.* p. 174; Arn. *Exs.* n° 5.

Rochers granitiques, dans les vallées de Gaube et du Marcadau.  
Moins répandu que le précédent.

279. **L. atra** Ach. *Syn.* p. 146; Nyl. *Prodr.* p. 90; Norrl. *Exs.* n° 300.

Granites, schistes et marbres, à Cauterets, Gavarnie et Lourdes.  
— C. Je ne l'ai pas remarqué sur les troncs d'arbres.

280. **L. frustulosa** Nyl. *Lich. Scand.* p. 156; Stizenb. *Lich. helv.* p. 120; Lojka *Exs.* n° 40.

Sur des rochers granitiques, au Pont d'Espagne et au lac de Gaube; dans cette seconde localité, le Lichen est fréquemment recouvert par des flaques d'eau. M. Vallot l'a aussi récolté au lac d'Estibaoude.

i. Groupe du *Lecanora badia*.

281. **L. badia** Ach. *Syn.* p. 154; Nyl. *Prodr.* p. 91; Rabenh. *Exs.* n° 170.

Sur le granite, le schiste et le marbre, à Cauterets, au Cabaliros, à Gavarnie et Lourdes.

- Var. **cinerascens** Nyl. *Lich. Scand.* p. 170; Stizenb. *Lich. helv.* p. 121.

Col du Riou.

- Var. **striatula** Lamy. — Cette variété est très remarquable par ses apothécies, dont le rebord est très régulièrement strié, absolument comme s'il avait été limé.

Sur le pic du Viscos (Vallot). — RR.

Le type et ses variétés s'élèvent de la plaine jusqu'au plus hauts sommets.

j. Groupe du *Lecanora hæmatomma*.

282. **L. hæmatomma** Ach. *Syn.* p. 178; Nyl. *Prodr.* p. 94, *Exs. Lich. paris.* n° 55.

Sur des rochers granitiques ombragés, depuis le Cérisey jusqu'au Pont d'Espagne. — R. — F.

k. Groupe du *Lecanora ventosa*.

283. **L. ventosa** Ach. *Lich. univ.* p. 399; Nyl. *Lich. Scand.* p. 172,  
*Exs. Lich. d'Auvergne* n° 40.

Sommets du Riou et du Pène-Nère; pic d'Estibaoude et environs du lac d'Illhéou (Vallot).

Cette espèce n'est pas rare dans les Pyrénées; elle est répandue en Auvergne. On la trouve aussi sur les montagnes de troisième ordre de la Creuse, de la Corrèze et de la Haute-Vienne.

l. Groupe du *Lecanora tartarea*.

284. **L. tartarea** Ach. *Syn.* p. 172; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 135; Malbr. *Exs.* n° 278.

Sur un rocher, entre le Cérisey et le Pont d'Espagne (stérile); récolté avec des apothécies dans les environs de Cauterets par M. Renauld, officier de remonte à Tarbes. M. Nylander l'a aussi rencontré sur les montagnes de Baréges.

285. \* **L. pallescens** Ach. *Lich. univ.* p. 371; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 135, et in *Flora* 1881, p. 454.

Sur un tronc d'arbre, dans le nouveau parc de Cauterets. — RR.

Cette espèce, généralement assez rare, est presque toujours confondue avec la suivante, dont elle se sépare néanmoins très nettement, même à l'œil nu, par ses apothécies, dont le disque de couleur de chair pâle, nullement blanchâtre ou cendré, la rapproche du *L. tartarea* et l'éloigne du *L. parella*; elle s'éloigne encore de ce dernier par le rebord du disque apothécial, qui, sous l'action de CaCl, prend une légère teinte rougeâtre.

Voici la dimension des spores: long. 0,032-46 millim., épais. 0,018-27 millimètres.

Si je n'ai cité pour ce Lichen aucun *exsiccata*, c'est parce que j'ai cru ne voir dans les échantillons qui ont été publiés que des formes corticoles du *L. parella*.

286. **L. parella** Ach. *Syn.* p. 169; Nyl. *Lich. Lapp.* p. 135, *Flora* 1881, p. 454; Malbr. *Exs.* n° 277.

Sur divers troncs d'arbres, même sur les tiges desséchées du *Rhododendron ferrugineum*, dans les vallées de Cauterets, du Marcadau, de Lutour, de Cambasque, etc.; je ne l'ai pas rencontré sur des rochers, alors qu'il est fréquemment saxicole sur le plateau granitique du centre de la France.

Par les réactifs K (CaCl) l'épithécium rougit; la potasse n'agit pas sur le

rebord des apothécies comme dans le *pallescens* ; de plus, le disque apothécial et le thalle sont concolores.

Les spores, au nombre de quatre à six dans chaque thèque, ont les dimensions suivantes : long. 0,045-54 millim., épais. 0,030-36 millim.

m. Groupe du *Lecanora cinerea*.

287. **L. Bockii** Rodig.; Nyl. in *Flora* 1879 p. 204; Arnold, *Exs* n° 792. *Lecanora sophodopsis* Nyl. in *Flora* 1876, p. 233.

Sur un rocher granitique, près du Pont-d'Espagne. — R. — S.

Le réactif CaCl rougit le thalle.

288. **L. cinerea** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 136; Stizenb. *Lich. helv.* p. 123; Norrl. *Exs.* n° 239, et Rabenh. n° 921. — *Lichen cinereus* Lin.

Sur des rochers granitiques et schisteux, à Pauze, au Cellier de Barrère, derrière les Bains de César et du Rieumiset, entre l'ancien parc et le chemin du Riou; sur du marbre, près de l'hospice de Cauterets et à Gavarnie; sur des gneiss, près du lac de Lourdes (Pomès); sur du schiste, près du Calvaire (Lamy).

Sous l'action de la potasse, le thalle jaunit et passe promptement au rouge vermillon.

Spores long. 0,014-16 millim., épais. 0,0005 dans les échantillons de Cauterets; long. 0,014-18 dans les échantillons de Lourdes.

Dans les uns et les autres les spermaties sont droites, et, d'après M. Nylander, ce caractère est essentiel pour la détermination de l'espèce.

289. **L. intermutans** Nyl. in *Flora* 1872, p. 354, et *Lich. Pyr.or.* p. 10; Lojka *Exs.* n° 167 *ad int.*

Sur le granite, le quartz et le schiste, dans la vallée de Gaube et sur les pentes du Monné; au lac d'Estibaoude (Vallot). —

AR. — F.

Ce Lichen, par son aspect général, ressemble passablement aux *L. cinerea*, *cæsio-cinerea* et *centromela*; il croît souvent en compagnie du *L. alphoplaca*. Les échantillons pris sur les hauteurs du Monné étaient beaucoup mieux fructifiés que ceux du lac de Gaube.

K réagit en rouge vif sur le thalle, qui est blanchâtre ou cendré; il prend parfois sur quelques points une teinte rougeâtre, due à la simple action de l'air.

Spores long. 0,023-27 millim., épais. 0,012-15 millim. Spermaties long. 0,007-8 millim., épais. à peine 0,001 millim.

290. **Lecanora gibbosa** Nyl. *Lich. Scand.* p. 154; Stizenb. *Lich. helv.* p. 125.— *Aspicilia gibbosa* Koerb. *Parerg. lichenol.* p. 97; Rabenh. *Exs.* n° 414.— *Urceolaria gibbosa* Ach. *Syn.* p. 139.

Sur du schiste, près de Cauterets, en allant au Riou; sur du granite, dans la vallée de Marcadau. — AR. — F.

291. \* **L. subdepressa** Nyl. in *Flora* 1873, p. 69, et *Lich. Pyr. or.* p. 34.

Rochers granitiques, quartzeux et schisteux, aux environs de Cauterets, dans les vallées de Marcadau et de Gaube. — AC. — F.

Spores, long. 0,018-24 millim., épais. 0,010-14 millim. Spermatis droites, long. 0,009-0,012 millim., épais. 0,0005 millim. environ.

292. \*\* **L. cæσιο-cinerea** Nyl. in *Flora* 1872, p. 364; Stizenb. *Lich. helv.* p. 125; Norrl. *Exs.* n° 242.

Rochers granitiques, schisteux, quartzeux, parfois calcaires, au col du Riou, à Pène-Nère, aux lacs de Gaube et d'Ilhéou, dans les vallées de Marcadau et de Cambasque. — C. — F. (sous-espèce très variable).

- 293 \*\*\* **L. lusea** Nyl. in *Flora* 1863, p. 69, et *Lich. Pyr. or.* p. 34; Stizenb. *Lich. helv.* p. 125; Norrl. *Exs.* n° 241.

Sur du schiste, au col du Riou; sur du quartz, au sommet du Balaïtous (Vallot), mais stérile et muni seulement de spermogonies.

Spores long. 0,016-21 millim., épais. 0,010-16 millim. Spermatis long. 0,0016-21 millim., épais. à peine 0,001 millim.

294. **L. centromela** Lamy, Nyl. in *Flora* 1883, p. 108.

« *Species accedens ad L. cæσιο-cineream, thallo cinereo areolato-rimoso tenui, apotheciis subtus stratulo centrali pulvinato nigricante. Sporæ longit. 0,018-21 millim., crassit. 0,009-0,011 millim. Spermatis recta, longit. 0,007-0,011 millim., crassit. 0,0005 millim. Super saxa silicea ad Cauterets.* »

J'ai découvert cette espèce nouvelle dans la vallée de Cambasque, près de la rive du torrent qui la traverse dans sa longueur, sur un gros rocher quartzeux.

Les apothécies, d'abord concaves ou planes, deviennent convexes et très saillantes; elles sont à l'intérieur d'un noir luisant avec un rebord de la nuance du thalle, c'est-à-dire d'un gris cendré, peu consistant et finissant par tout à fait disparaître. Lorsqu'on les entame, on constate qu'intérieurement elles sont blanches dans leur pourtour et noires au centre, d'où le nom de *centromela*. Spores ellipsoïdes.— K réagit en jaune sur le thalle, mais non en jaune passant au rouge, comme dans le *L. intermutans*, avec lequel ce Lichen a une certaine ressemblance.

295. **Lecanora Dicksonii** Nyl. *Lich. Scand.* p. 155, et *Lich. Lapp. or.* p. 137; Stizenb. *Lich. helv.* p. 126; Lojka *Exs.* n° 203 *ad int.* — *Lecidea Dicksonii* Ach. *Lich. univ.* p. 165.

Sur un rocher granitique, près de la scierie mécanique de la Raillère. — RR. — F.

Thalle mince, lisse, fendillé, fractionné en petites aréoles, de couleur ochracée-ferrugineuse. Apothécies noires, petites, incrustées dans le thalle, concaves, avec un rebord thallin souvent peu distinct. Spores long. 0,011-14, épaiss. 0,006-8 millim. — (K =; CaCl =.) — RR. — F.

296. **L. homalomorpha** Nyl. in *Flora* 1883, p. 101.

Espèce nouvelle, dont voici la description :

« *Thallus albidus opacus tenuis continuus lævis subdeterminatus. Apothecia nigra opaca plana innata (latit. 0,3-0,5 millim.), marginata, circumscissa, margine thallino nullo. Sporæ 8-næ ellipsoideæ, longit. 0,018-21 millim., crassit. 0,011-12 millim. Epithecium et hypothecium incoloria, thalamium violascens; paraphyses articulatae. — Iodo gelatina hymenialis cærulescens, dein saltem thecæ vinose rubescentes.*

» *Supra saxa calcarea in « Vallée de Cambasque » Pyrenæorum (Lamy).*

» *Species ambigui loci, apotheciis lecideinis facile Lecidea, sed affinitates potius habens inter Lecanoras stirpis cineræ. Ex facie disponderetur inter Lecideas vicinas L. calcivoræ, at nihil analysi in apotheciis adest fusco-rufescentis. Thallus gonidia glomerulosa habet. Interdum perithecium obsolete vel tenuiter obscurum. Spermata baciliformia, longit. fere 0,004 millim., crassit. 0,0005 millim. — Color violascens gelatinam hymeniam perfundens (inde color thalamii violascens) acido nitrico roselle tingitur. »*

297. **L. calcarea** Sommerf.; Nyl. *Scand.* p. 154; *Exs. Lich. paris.* n° 127, et Lojka n° 174 *ad int.* — *Lichen calcarius* Lin.

Sur le marbre, parfois sur les rochers granitiques et schisteux, à Cauterets, Gavarnie et Lourdes. — G. — F. — M. Vallot me l'a rapporté des hauteurs du Vignemale, où il fructifie mal.

- Var. **Hoffmanni** Ach. *Syn.* p. 143; Nyl. in *Flora* 1853, p. 199; Oliv. *Exs.* n° 220.

Plus fréquent que le type, sur le granite et le schiste, à Cauterets et Lourdes.

Spermatis aciculaires-cylindriques, long. 0,007-9 millim., épaiss. un peu moins de 0,001 millim.

- Var. **contorta** Nyl. in *Flora* 1872, p. 554; Stizenb. *Lich. helv.* p. 126. — *Urceolaria contorta* Flk.; Rabenh. *Exs.* n° 672.

Sur le marbre, à Cauterets, Gavarnie et Lourdes.

Var. **farinosa** Flk., Th. Fries *Lich. Scand.* p. 275; Oliv. *Exs.* n° 79.

Sur le marbre, à Cauterets et Lourdes. — R.

Dans cette variété, le thalle est stérile ou ne présente que des apothécies avortées sous forme de points noirs pruneux, ombiliqués, irrégulièrement dilatés.

Var. **monstrosa** Lamy.

Ce qu'on peut appeler le thalle se compose de fragments disséminés sur la pierre, sans nulle continuité, et complètement séparés les uns des autres, d'un beau blanc, arrondis, convexes ou coniques, terminés par une apothécie avortée sous forme d'un point noir ombiliqué. — Sur le marbre, à Cauterets. — AC.

298. **Lecanora lacustris** Nyl. *Lich. Scand.* p. 155 et *Lich. Lapp.* or. p. 137; Arn. *Exs.* n° 590. — *Lichen lacustris* With.

Sur un énorme bloc de schiste ardoisier, humide, presque au début de la longue vallée de Cambasque; les apothécies y étaient admirablement développées.

Spores long. 0,010-16 millim., épais. 0,006-0,010 millim.

n. Groupe du *Lecanora chlorophano-cervina*.

299. **L. chlorophana** Ach. *Syn.* p. 183; Nyl. *Lich. Scand.* p. 173; Norrl. *Exs.* n° 250, et Lojka n° 47. — *Lich. chlorophanus* Wahlenb. *Fl. Lapp.* p. 416.

Sur du schiste, au col du Riou et au Pène-Nère. — M. Vallot me l'a rapporté du pic de Catarrabe. — R. — F.

C'est assurément l'une des plus belles espèces du genre *Lecanora*.

300. **L. percænoides** Nyl. *Lich. Delphin.* in *Bull. Soc. bot. de France* (1863), tome X, p. 263; Stizenb. *Lich. helv.* p. 132. *Lecanora cervina* var. *percæna* Schær. *Enum Lich.* p. 56. — *Lecidea percæna* Ach. *Syn.* p. 29.

Sur du marbre, dans la direction du Cabaliros et près du glacier du Monné. Dans cette seconde localité, les apothécies sont mieux formées.

Thalle blanchâtre. Apothécies nues, concaves, irrégulières, sinueuses, tantôt arrondies, tantôt allongées, parfois très pressées et se comprimant les unes les

autres, d'abord d'un roux terne, puis passant au brun et au noir, munies d'un rebord blanc ou cendré formé par la proéminence de la croûte thalline. Spores long. 0,004-6 millim., épais. 0,002 millim.; paraphyses le plus souvent articulées.

301. **Lecanora glaucocarpa** Ach. *Lich. univ.* p. 410; Stizenb. *Lich. helv.* p. 133. — *Lichen glaucocarpus* Wahlenb.

Je n'ai pas rencontré le type de cette espèce, qui a été vu par M. Nylander sur la ligne de Luchon à Barèges.

Var. **conspersa** Nyl. in litt. ad Lamy. — *Biatora conspersa* Fr. *Sum. veg. Scand.* p. 114.

Sur du marbre tendre, dans la sapinière du Riou. — RR.

Thalle nul. Apothécies éparses, d'un brun roux, parfois un peu pruineuses, régulièrement arrondies, à rebord saillant et entier.

C'est ce Lichen que M. Nylander avait en vue dans ses *Lich. Scand.* p. 175, en s'exprimant ainsi : « Apotheciis solis obveniens transire videtur (*Biatora* — Fr. *Lich. europ.* p. 269) in *L. pruinosa*. »

302. **L. fuscata** Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 138, et *Lich. Scand.* p. 175; Stizenb. *Lich. helv.* p. 132; Norrl. *Exs.* n° 249. — *Lichen fuscatus* Schrad. *Spicil.* p. 83.

Sur du schiste, aux sommets du Riou et du Pène-Nère; sur du granite, près du lac de Gaube. — AC. — Rarement F.

Spores linéaires-oblongues, un peu plus longues et moins épaisses que dans le suivant. — CaCl réagit en rouge sur l'épithalle, mais il faut des précautions spéciales pour saisir les effets de la réaction.

303. **L. admissa** Nyl. in *Flora* 1867, p. 370, et *Lich. Pyr. or.* p. 11. — *Acarospora impressula* Th. Fries *Lichen. scandin.* p. 214.

Sur des schistes au Mamelon-Vert, au pic de Pène-Nère, au col du Riou; et près de Cauterets, à droite du chemin qui conduit à ce col. — AC. — F.

Très voisin du précédent. Spores oblongues-ellipsoïdes, long. 0,004-5 millim., épais. 0,0010-15 millim.

304. **L. smaragdula** Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 10, et *Lich. Scand.* p. 175. — *Endocarpon smaragdulum* Wahlenb. — *Acarospora Smaragdula* Rabenh. *Exs.* n° 872.

Je n'ai pas rencontré près de Cauterets le type de cette espèce, mais seulement la variété *sinopica* Nyl. — *Lichen sinopicus* Sm. *E. Bot.* t. 1776.

Sur un rocher gneissique, en suivant le plus haut chemin de Caunterets à la Raillère. — RR. — Mal fructifié.

Son thalle a la couleur du fer fortement oxydé.

o. Groupe du *Lecanora simplex* (sarcogyne).

305. **L. pruinosa** Nyl. *Lich. Scand.* p. 176. — *Lichen pruinosus* Sm. *E. Bot.* t. 2244.

Sur le marbre, à Caunterets, au Mamelon-Vert, au Limaçon et à Lourdes. — C. F.

Le thalle manque parfois complètement. Les apothécies, noires, sont le plus souvent plus ou moins pruineuses.

Forme **nuda** Nyl. in *Lamy Cat.*, p. 87.

Sur du quartz, derrière les bains de César et de Rieumiset; sur du quartz blanc, à Aspin, près de Lourdes (Pomès). — R.

Les apothécies, concaves, très ouvertes, à bord noirâtre, présentent un disque d'un rouge de brique constamment dépourvu de pruine.

306. **L. privigna** Nyl.; Stizenb. *Lich. helv.* p. 134; Ripart in *Bull. Soc. bot. de France*, t. XXIII (1876), p. 266. — *Lecidea privigna* Ach. *Meth.* p. 149.

Sur du quartz, dans la vallée de Catarrabe; sur du marbre, dans le cirque de Gavarnie. — R. — F.

307. **L. simplex** Nyl. *Lich. Scand.* p. 176; Ripart in *Bull. Soc. bot. de France*, t. XXIII (1876), p. 265; Lojka *Exs.* n° 281 *ad int.* — *Lichen simplex* Dav.

Sur un rocher schisteux, à Caunterets. — RR. — F.

Subtribu 3. — PERTUSARIÉS.

XLIII. PERTUSARIA DC.

308. **P. lutescens** Lamy in *Cat.* p. 91; Stizenb. *Lich. helv.* p. 136. — *Lepra lutescens* Hoffm. — *Pertusaria sulfurea* forme *corticola* Schær. *Enum. Lich.* p. 228.

Troncs d'arbres, dans la forêt de Lourdes (Pomès).

309. **P. flavicans** Lamy in *Cat.* p. 91.

Sur du granite et du schiste, dans la vallée de Catarrabe, à la Raillère, au pic de Pène-Nère. — R.

Thalle non circonscrit, jaunâtre, profondément fendillé, verruqueux, souvent sorédié. — R. — s.

K réagit en jaune sur le thalle.

310. **Pertusaria communis** DC. *Fl. fr.* t. II, p. 320; Nyl. *Lich. Scand.* p. 178; Malbr. *Exs.* n° 33.

Troncs d'arbres.

Très rare à Cauterets, assez rare aussi à Lourdes.

311. **P. coccodes** Nyl. *Lich. Scand.* p. 178; Malbr. *Exs.* n° 331 et Zwackh n° 294. — *Isidium coccodes* Ach. *Syn.* p. 283.

Sur un tronc de Sapin, près du lac d'Estom. — RR. — K fait passer l'épithalle du jaune au rouge pourpre.

312. **P. pustulata** Nyl. *Nov. granat.* éd. II, p. 35; Stizenb. *Lich. helv.* p. 137; Flagey *Exs.* n° 198, et Zwackh, n° 359. — *Porina pustulata* Ach. *Syn.* p. 110.

Sur un tronc de Chêne, à Aspin (Pomès). — R.

313. **P. multipunctata** Nyl. *Lich. Scand.* p. 179; Stizenb. *Lich. helv.* p. 137; Oliv. *Exs.* n° 268. *Pertusaria communis* var. *sorediata* Fr. *Lich. europ.* p. 422 pro parte; Malbr. *Exs.* n° 133.

Le type, sur des troncs d'arbres, près de Lourdes (Pomès); la forme sorédiée à Cauterets et Lourdes. — R.

314. **P. globulifera** Nyl. *Lich. Scand.* p. 180, et Lamy *Cat.* p. 89. — *Variolaria globulifera* Turn.

Troncs d'arbres, au lac d'Estom, dans la sapinière du Riou, et à Lourdes. — AC.

Le contour du thalle, déprimé, présente souvent des zones de nuances variées, où la nuance bleuâtre domine.

315. **P. amara** Nyl. in *Flora* 1873, p. 22; Norrl. *Exs.* n° 44. — *Variolaria amara* Ach. *Syn.* p. 131.

Troncs d'arbres, dans la sapinière du Riou, à Cauterets et Lourdes. — AR.

K et CaCl produisent, notamment sur les sorédies, une réaction rose. Cette espèce fructifie très rarement; ses thèques sont monospores.

316. **P. lactea** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 90, et in *Flora* 1881, p. 539; Stizenb. *Lich. helv.* p. 138; Lojka *Exs.* nos 51 et 131.

Sur le granite, le schiste et parfois sur le marbre à Cauterets, à la Raillère et à Lourdes. — AR.

J'en ai pris de beaux échantillons près du lac d'Estom.

Thèques monospermes. Spores long. 0,180-0,205 millim., épais. 0,0065-70 millimètres.

317. **Pertusaria leucosora** Nyl. in *Flora* 1877, p. 223; Lamy in *Cat.* p. 90.

Récolté par l'abbé Pomès sur du schiste de la montagne de Ger, près de Lourdes. — R.

318. **P. corallina** Th. Fries *Lich. Scand.* p. 319; Lamy in *Cat.* p. 90; Norrl. *Exs.* n° 265, et Arn. n° 204. — *Isidium corallinum* Ach. *Syn.* p. 28. — *Lichen corallinus* Lin.

Sur le granite et le schiste, à Pène-Nère, au-dessus des bains de la Raillère; près de Lourdes (Pomès). — R.

Par K réaction jaune sur l'épithalle.

319. **P. Westringii** Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 35; Lamy in *Cat.* p. 91.

Sur le granite et le schiste, au Mamelon-Vert, derrière l'hospice de Cauterets et au-dessus des bains de la Raillère.

Spores long. 0,120-0,200 millim., épais. 0,050-70 millim. — L'épithalle passe du jaune clair au jaune foncé sous l'action de K.

#### Subtribu 4. — THÉLOTRÉMÉS.

#### XLIV. PHLYCTIS Wallr.

320. **Phlyctis agelæa** Wallr. *Flor. Germ.* III, p. 553; Nyl. *Lich. Scand.* p. 184, *Exs. Lich. paris.* n° 51.

Troncs d'arbres, dans la sapinière du Riou.

321. **P. argena** Wallr. *Flor. Germ.* III, p. 466; Nyl. *Lich. Scand.* p. 184, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 42.

Sur les troncs de Sapin, près du lac d'Estom. — R.

Je n'ai remarqué sur le thalle qu'un seul individu du *Peziza Neesii* Flotow, qui est commun au Mont-Dore.

#### XLV. URCEOLARIA Ach.; Nyl.

322. **U. actinostoma** Pers. in Ach. *Lich. univ.* p. 288; Nyl. *Prodr.* p. 96, *Exs. Lich. paris.* n° 47.

Sur du quartz, entre Cauterets et la Raillère. — C. en cet endroit.

323. **Urceolaria ocellata** DC. *Fl. fr. t. II*, p. 372; *Nyl. Prodr.* p. 95; Rabenh. *Exs.* n° 122. — *Lichen ocellatus* Vill.

Marbres et schistes ardoisiers, à Aspin; sur les montagnes de Bèouth et de Peyramale, près de Lourdes (Pomès). — AC.

324. **U. violaria** Nyl. in *Flora* 1876, p. 577; Lamy in *Cat.* p. 93; Arnold *Exs.* n° 890. — *Pertusaria violaria* Nyl. in *Flora* 1875, p. 299.

La nuance violette se produit sur le thalle au contact de CaCl.

325. **U. scruposa** Ach. *Syn.* p. 142; *Nyl. Prodr.* p. 96; Norrl. *Exs.* n° 266, et Malbr. n° 132. — *Lichen scruposus* Schreb.

Sur le granite, le schiste et parfois sur le marbre, à Cauterets et Lourdes. — C.

326. **U. bryophila** Nyl. in Norrl. *Kar.* p. 27; Stizenb. *Lich. helv.* p. 142. *Urceolaria scruposa* var. *bryophila* Nyl. *Lich. Scand.* p. 177; Rabenh. *Exs.* n° 638, et Oliv. n° 76. — *Gyalecta bryophila* Ach. *Syn.* p. 10. — *Lichen bryophilus* Ehrh.

Sur les Mousses et les Cladonies qui recouvraient un rocher calcaire de la montagne du Calvaire, à Lourdes. — C.

327. **U. gypsacea** Ach. *Syn.* p. 142; *Nyl.* in Norrl. *Kar.* p. 27; Stizenb. *Lich. helv.* p. 142. *Urceolaria scruposa* var. *gypsacea* Nyl. *Lich. Scand.* p. 177; Malbr. *Exs.* n° 80.

Sur le marbre et les schistes ardoisiers, souvent parmi des Mousses à courte tige, à Cauterets et Lourdes. — C.

#### Subtribu 5. — LECIDÉES.

#### XLVI. LECIDEA Ach.

##### A. *Gyalecta* Ach.

328. **L. exanthematica** Nyl. *Prodr.* p. 101; Stizenb. *Lich. helv.* p. 143; Malbr. *Exs.* n° 181, et Lojka n° 234 *ad int.* — *Lichen exanthematicus* Sm. *E. Bot.* t. 1184.

Sur le marbre près de l'hospice, et entre Cauterets et la Grange de la Reine Hortense. — R.

Spores 0,018-21 millim., épais. 0,007 millim.

329. **Leclidea cupularis** Ach. *Meth.* p. 170; Nyl. *Lich. Scand.* p. 189; Norrl. *Exs.* n° 301. — *Lichen cupularis* Hedw.

Sur le marbre, à Cauterets, Gavarnie et Lourdes. — AC.

Apothécies à bords parfois entiers, plus souvent crénelés.

Var. **carneo-rubella** Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 37.

Sur du marbre, dans le cirque de Gavarnie. — R.

Apothécies couleur de chair, passant au rouge. Spores, long. 0,014-21 millim., épais. 0,008-9 millim.

330. **L. protuberans** Schær. *Enum. Lich.* p. 117; Nyl. *Lich. Scand.* p. 207; Lojka *Exs.* n° 53.

Rochers calcaires et schisteux, à Baréges (Nylander).

Spores fusiformes ou oblongues uniseptées, à cloison mince, long. 0,010-20 millim., épais. 0,035-0,045 millim.

#### B. *Biatora*.

##### a. Groupe du *Lecidea lurida* Ach.

331. **L. lurida** Ach. *Syn.* p. 51; Schær. *Enum. Lich.* p. 97; Malbr. *Exs.* n° 333.

Sur le schiste, le marbre, et la terre qui remplit les fissures de ces roches, depuis la plaine jusqu'aux cimes du Riou, du Cabalirros et du Monné.

C. à Lourdes, aussi bien qu'à Cauterets et Gavarnie.

Le thalle varie d'un brun roux au brun foncé. Apothécies presque noires, avec un rebord de même nuance, qui finit par disparaître. Spores oblongues-ellipsoïdes, long. 0,012-20 millim., épais. 0,005-7 millim.

Sur un échantillon, récolté à Lourdes, j'ai constaté la présence des spermogonies sur le pourtour de quelques lobes thallins; elles avaient la forme de petites proéminences noires, sphériques.

En se rapprochant du lac d'Ilhéou, on rencontre parfois cette espèce, sur le marbre et le schiste, sous forme de larges plaques régulièrement arrondies.

332. **L. globifera** Ach. *Syn.* p. 51; Nyl. *Lich. Scand.* p. 193; Norrl. *Exs.* n° 302.

Sur le schiste et le marbre dans la vallée de Cambasque, en se rapprochant du lac d'Ilhéou; je ne l'ai vu que là.

Nouveau pour la France!

Thalle d'un brun roux, moins foncé, mais assez semblable à celui du précédent. Apothécies brunes, convexes, sans rebord, intérieurement blanchâtres. Spores oblongues, long. 0,012-15 millim., épais. 0,005 millim.

K. et CaCl<sub>2</sub>, c'est-à-dire sans action sur l'épithalle et la médulle.

b. Groupe du *Lecidea vernalis*.

333. **L. coarctata** Nyl. *Prodr.* p. 112; Rabenh. *Exs.* n° 58. — *Lecanora coarctata* Ach. *Syn.* p. 149.

Sur des pierres gneissiques, dans les lacets du parc, près du Pont d'Espagne, et sur du schiste au col du Riou. Sur un rocher, à Aspin; sur la terre qui recouvrait un rocher à Viger, près de Lourdes (Pomès). — R.

- Var. **elastica** Nyl. *Prodr.* p. 112; Malbr. *Exs.* n° 182. — *Parmelia elastica* Ach. *Meth.* p. 159.

Sur une pierre gneissique, à Baréges (Pomès). — R.

334. **L. decolorans** Flk. *D. Lich.* 142; Ach. *Syn.* p. 37; Nyl. *Lich. Scand.* p. 197; Norrl. *Exs.* n° 164.

Sur de vieilles Mousses qui recouvraient la base d'un rocher, près du lac de Gaube. — R. — Presque toujours **S**.

335. **L. flexuosa** Nyl. *Prodr.* p. 110; *Exs. Lich. paris.* n° 53.

Sur le tranchant d'une vieille souche de Sapin, dans la sapinière du Riou. — R. — **F**.

336. **L. fulginea** Ach. *Syn.* p. 35; Nyl. in Lamy *Cat.* p. 98; Norrl. *Exs.* n° 166.

Sur des troncs pourris, à Cauterets et à Lourdes. — RR. — Souvent **S**.

337. **L. calcivora** Nyl. *Prodr.* p. 135; Malbr. *Exs.* n° 87. — *Lichen calcivorus* Ehrh. *Pl. cr. exs.* 244.

Sur le schiste et le marbre, dans les environs de Cauterets, dans le cirque de Gavarnie; sur la montagne du Calvaire, à Lourdes. — C.

Apothécies noires, rarement pruineuses. Spores ovoïdes, simples, long. 0,013-18 millim, épais. 0,008-9 millim.

338. **L. atrosanguinea** Nyl. *Etudes sur les Lich. Alg.* p. 330, *Lich. Pyr. or.* p. 27; Lojka *Exs.* n° 163 *ad int.* *Lecidea fusca* Th. Fr.; Nyl. *Lich. Lapp. or.* p. 143. *L. immersa* var. *atrosanguinea* Flk. in Berl. *Magaz.* III, p. 310; Ach. *Syn.* p. 28.

Sur un rocher calcaire, au Limaçon. — R. — **F**.

Thalle mince, d'un blanc cendré ou grisâtre, parfois nul. Apothécies planes, peu saillantes, marginées, à disque d'un noir rougeâtre, parfois tout à fait noir, convexes et sans rebord en vieillissant.

Huit spores oblongues, simples, long. 0,018-21 millim., épais. 0,007 millim.

Ce Lichen, très voisin du *L. sanguineo-atra* Nyl., en diffère surtout par la nuance moins sanguine et plus foncée des apothécies; il diffère peu aussi du *L. calcivora* Nyl.

339. **Lecidea atrofusca** Nyl. in Wainio *Tavast.* p. 110; Stizenb. *Lich. helv.* p. 151. — *Biatora atrofusca* Hepp *Fl. Europ.* n° 268; Arnold *Exs.* n° 546.

Sur la terre, parmi des Mousses, dans la sapinière du Riou. — R. — F.

Thalle mince, granuleux, cendré ou gris verdâtre. Apothécies d'un brun noirâtre, d'abord planes et marginées, puis convexes et sans rebord; hypothécium sans couleur. Huit spores incolores, très petites, ellipsoïdes, simples (Leighton).

340. **L. ochracea** Nyl. in *Herb. Lojka*; Stizenb. *Lich. helv.* p. 152; Lojka *Exs.* n° 237 *ad int.* — *Lecidella ochracea* Hepp *Flecht. Europ.* n° 263; Kœrb. *Par. Lich.* p. 210.

Rochers calcaires et schisteux, dans les lacets de Cauterets et le long du chemin qui conduit à la Grange de la *Reine Hortense*, au Limaçon, dans la sapinière du Riou; sur la montagne du Calvaire à Lourdes. — C.

Le thalle varie du blanc cendré au gris brunâtre. Apothécies saillantes, d'abord concaves, puis convexes, noires, avec un rebord entier de même nuance, qui disparaît plus tard. — Épithalle et médulle insensibles aussi bien à K qu'à CaCl.

La surface thalline et le protothalle sont parfois légèrement ochracés, mais c'est un caractère peu constant, quoiqu'il ait servi à la dénomination de l'espèce. Souvent le disque des apothécies, sous l'influence de l'humidité, prend une légère teinte de rouge pâle; parfois même je l'ai constatée à l'état sec.

341. **L. Lightfootii** Ach. *Lich. univ.* p. 177.

Var. **commutata** Schær. *Enum. Lich.* p. 138, *Exs.* n° 581. — *Lecanora commutata* Ach. *Syn.* p. 149. — *Biatorina commutata* Kœrb. *Par. Lich.* p. 142.

Sur un tronc d'arbre, dans la sapinière du Riou. — RR.

Thalle mince, cendré verdâtre, granuleux leproïde, presque pulvérulent. Apothécies un peu charnues, d'un brun livide, concaves, marginées.

342. **L. vernalis** Ach. *Syn.* p. 36; Nyl. *Prodr.* p. 107; Malbr. *Exs.* n° 285. — *Lichen vernalis* Lin.

Sur les Mousses qui recouvraient un rocher et un vieux tronc de Sapin, dans les bois au lac d'Estom et avant d'arriver au Pont d'Espagne. — RR.

Apothécies roussâtres, convexes, de grandeur médiocre, d'un blanc pâle à l'intérieur, parfois isolées les unes des autres, plus souvent agglomérées. Spores oblongues et simples, long. 0,009-15 millim., épais. 0,004-5 millim.

343. **Lecidea meiocarpa** Nyl. in *Flora* 1876, p. 577; Stizenb. *Lich. helv.* p. 155; Norrl. *Exs.* n° 312, et Zwackh, n° 721.

Sur un tronc de Frêne, au-dessus des bains de Rieumiset. — R.

Très voisin du précédent, dont il se distingue par des apothécies moins grandes, planes avant de devenir convexes, de nuance plus foncée, et par des spores plus petites.

344. **L. neglecta** Nyl. *Lich. Scand.* p. 244; Stizenb. *Lich. helv.* p. 156; Arnold *Exs.* n° 601 a., et Lojka n° 91 *ad int.*

Sur la terre et des Mousses, près du lac de Gaube, à la Raillère, au Pène-Nère. — R. — Toujours s.

Thalle granuleux, à grains jaunissant un peu au contact de la potasse.

345. **L. tenebricosa** Nyl. *Lich. Scand.* p. 201. — *Lecanora anomala* var. *tenebricosa* Ach. *Lich. univ.* p. 383 (*pro p.*)

Sur un tronc, dans la sapinière du Riou. — R.

Apothécies brunes ou d'un noir mat dans mes échantillons de Cauterets, l'état sec; devenant un peu rougeâtres lorsqu'on les humecte.

Spores oblongues, simples, long. 0,008-0,015 millim., épais. 0,0040-0,0045 millim.

c. Groupe du *Lecidea globulosa*.

346. **L. globulosa** Flk. *D. Lich.* 181; Nyl. *Lapp.* p. 149; Norrl. *Exs.* n° 116, et Lojka n° 56. — *Biatora globulosa* Kærnb. *Syst. Lich.* p. 191.

Sur un vieux tronc de Sapin, près du Pont d'Espagne. — C.

Spores très petites, étroitement oblongues ou oblongo-fusiformes, 1-septées, long. 0,009-0,012 millim.; épais. 0,002-0,003 millim.

347. **L. Valloti** Lamy.

Sur du quartz mélangé à du calcaire, au sommet du Vignemale (Vallot). — R. Espèce nouvelle!

Thalle gris terne, mince, à granulations peu serrées, parfois nul, insensible à K et à CaCl. Apothécies petites, nombreuses, éparses, convexes, presque sphériques, d'un noir mat, d'un noir moins prononcé à l'intérieur, presque

immarginées à l'état jeune, puis tout à fait sans rebord. Thèques presque cylindriques, un peu terminées en massue, très nombreuses, long. environ 0,038-0,040 millim. épais. 0,010-12 millim., 8 spores, rarement 9, ellipsoïdes, simples, hyalines, long. 0,008-0,009 millim., épais. 0,005-0,006 millim. paraphyses entrelacées, en partie agglutinées, presque cylindriques, peu renflées au sommet.

La place que doit occuper ce Lichen paraît douteuse.

348. **Lecidea lignaria** Ach. *Syn.* p. 25; Lamy in *Cat. Suppl.* p. 15. —  
*Biatora lignaria* Arn. *Lichenöl. Ausfl. in Tirol XXI*, p. 19.

Sur du bois, dans la sapinière du Riou. — R.

Chaque thèque contient 12 spores, dont voici les dimensions: long. 0,007-0,011 millim., épais. 0,003-0,004 millim.

349. **L. denigrata** Nyl. *Lapp. or.* p. 149; Stizenb. *Lich. helv.* p. 158; Norrl. *Exs.* n° 177. — *Biatora denigrata* Fr. *Lich. europ.* p. 270.

Troncs de Pin et de Sapin, près du lac d'Estom, de la cascade du Cérisey et du Pont d'Espagne. — C.

Spores elliptico-oblongues, 1-septées, long. 0,009-0,013, épais. 0,0025-0,004 millim.

d. Groupe du *Lecidea sabuletorum*.

350. **L. sabuletorum** Flk; Nyl. *Lich. Scand.* p. 204 et *Lapp. or.* p. 151.

Sur les vieux bois, les Mousses et les herbes sèches, à Cauterets, dans la sapinière du Riou et à Lourdes. — R.

Spores fusiformes, 3 à 7-septées, long. 0,018-34 millim., épais. 0,006-8 millimètres.

351. **L. milliaria** Fr. *V. Ak. Handl.* 1822, p. 255 (*p. parte*); Nyl. in Norrl. *Torn.* p. 366; Leight. *Lich. Flora* p. 367; Rabenh. *Exs.* n° 322, et Lojka n° 108 *ad int.*

Sur les Mousses et les herbes sèches qui couvrent la terre et les rochers.

A Cauterets et Lourdes. — R.

Les spores sont à peu près identiques à celles du précédent.

352. **L. ternaria** Nyl. *Lapp. or.* p. 151; in *Flora* 1877, p. 232, et 1878 p. 248; Lamy in *Cat.* p. 105; Norrl. *Exs.* n° 819.

Sur un tronc pourri de Pin, près du Pont-d'Espagne. — AC.

Spores 3-septées, oblongues, obtuses, long. 0,014-22 millim., épais. 0,0045-0,0055 millim.

e. Groupe du *Lecidea luteola*.

353. **L. luteola** Ach. *Syn.* p. 41; Nyl. *Prodr.* p. 214; Malbr. *Exs.* n° 35. — *Lich. luteolus* Schrad. *Spic.* p. 85.

Sur un tronc de Chêne, près du Casino de Cauterets et au Cellier de Barrère. — R.

Spores aciculaires, simples ou plusieurs fois septées, long. 0,027-0,040 millim., épais. 0,002 millim.

354. **L. effusa** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 106. — *Bacidia effusa* Arnold in *Flora* 1858, p. 505. — *Lichen effusus* Sm.

Var. **fuscella** Fr.; Leight. *Lichen Flora* p. 371. *Lecidea luteola* Ach. var. *fuscella* Nyl. *Prodr.* p. 114, *Exs. Lichen. paris.* n° 135.

Sur un tronc d'Erable, au Cellier de Barrère. — R. — F.

Apothécies petites, nombreuses, d'abord planes, puis convexes, rarement agglomérées, d'abord de nuance fauve, puis brunes ou noirâtres.

Dans le type, 8 spores incolores, 7-septées; long. 0,035 millim., larg. 0,003 millimètres (Leighton).

355. **L. stenospora** Nyl. in *Flora* 1869, p. 413; Stizenb. *Lich. helv.* p. 169; Norrl. *Exs.* n° 318. — *Biatora stenospora* Hepp *Flecht. Europ.* n° 516.

Sur du bois de Sapin, entre la cascade du Gêrisey et celle du Pont d'Espagne. — C.

Spores oblongues, obtuses, 3-septées.

f. Groupe du *Lecidea vermifera*.

356. **L. pelidna** Ach. *Lich. univ.* p. 158; Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 11; Norrl. *Exs.* n° 152. *L. umbrina* Nyl. *Lich. Scand.* p. 209.

Sur un rocher gneissique, près du Casino de Cauterets. — RR.

Thalle d'un gris-brun, passant au noir, granuleux. Apothécies petites, noires, planes ou convexes, intérieurement blanchâtres (K — CaCl —); 8-spores vermiciformi-cylindracées, courbées en spirale, [3-5-septées, long. 0,020-10 millim., épais. 0,0025-0,0035 millim.

357. \* **L. pelidniza** Nyl. in *Flora* 1874, p. 318; Norrl. *Exs.* n° 183.

Sur du granite, à la Raillère. — RR. — F.

L'échantillon publié par M. Norrlin repose sur l'écorce de l'Aulne.

C. *Eulecidea*.g. Groupe du *Lecidea decipiens*.

358. **L. decipiens** Ach. *Syn.* p. 52; Nyl. *Lich. Scand.* p. 214; Malbr. *Exs.* n° 348.

Sur le marbre, au Limaçon, au Monné, au Peyrenère, à Gavarnie; dans les fissures des rochers, à Aspin, près de Lourdes (Pomès). — R. — (K = CaCl =).

Spores, au nombre de 8, ellipsoïdes, simples.

h. Groupe du *Lecidea vesicularis*.

359. **L. vesicularis** Ach. *Syn.* p. 51; Nyl. *Lich. Scand.* p. 214; Malbr. *Exs.* n° 339.

Sur la terre qui remplit les fissures du marbre et du schiste lamelleux, dans la vallée de Cambasque, au Mamelon-Vert, sur les pentes du Monné, à Gavarnie, sur la montagne du Calvaire à Lourdes. — C.

Huit spores fusiformes, aiguës, 1-septées, long. environ 0,015 millim., épais. 0,0045 millim.

Thalle insensible à K, ainsi qu'à CaCl.

Var. **opuntioides** Nyl. *Lich. Delph.* dans le *Bull. Soc. bot. de Fr.*, 1863, t. X, p. 265.

Sur du marbre, près du lac d'Ilhéou.

Thalle non pruineux, à lobes souvent terminés en massue et toujours plus gros que dans le type.

360. **L. candida** Ach. *Syn.* p. 50; Nyl. *Lich. Scand.* p. 215; Desmaz. *Exs.* n° 1140. — *Lichen candidus* Weber *Spicil.* p. 193.

Sur le marbre et le schiste lamelleux, dans la vallée de Catabasque, au Mamelon-Vert, sur les flancs du Peyrenère et du Monné. — C. aussi à Lourdes.

i. Groupe du *Lecidea aromatica*.

361. **L. cinereo-virens** Schær. *Spicil.* p. 109; *Exs.* n° 298; Nyl. *Prodr.* p. 122; Stizenb. *Lich. helv.* p. 175; Lojka *Exs.* n° 66.

Sur un banc d'ardoise, au pied du Peyrenère. — R.

Thalle indéterminé, d'un gris verdâtre, d'aspect noir parce que ses aréoles sont souvent séparées par de petits groupes de *Sirosiphon saxicola*, blanchâtre en dessous; squamules imbriquées, parfois arrondies et entières, plus souvent sinuées et même lobées. Apothécies noires, rarement un peu cæσιο-pruineuses, d'abord planes ou concaves, avec un rebord de même nuance que le disque, puis convexes, blanches au-dessous de l'épiderme.

Réfractaire à K et à CaCl.

362. **Lecidea squalida** Ach. *Syn.* p. 19; Nyl. *Lich. Scand.* p. 218; Norrl. *Exs.* n° 190.

Sur la terre qui recouvrait un rocher calcaire au Limaçon. — AC. en cet endroit; RR. ailleurs.

363. **L. athallina** Nyl. in *Flora* 1873, p. 22; Stizenb. *Lich. helv.* p. 209; Lojka *Exs.* n° 66. — *Biatora athallina* Hepp *Exs.* n° 499. — *Catillaria athallina* Th. Fries *Lich. scand.* p. 584.

Sur du marbre et du schiste, dans les vallées de Cambasque et de Catarrabe. — R.

Thalle cendré ou blanchâtre, très mince (K=), parfois nul. Apothécies noires, d'abord concaves ou planes, avec un rebord de la nuance du disque, puis convexes; 8 spores ovales-oblongues, obtuses, 1-septées, long. 0,008-12 millim., épais. 0,004 millim. (Th. Fr.).

Dans l'état humide, le disque apothécial prend une teinte plus pâle que le rebord.

j. Groupe du *Lecidea parasema*.

364. **L. viridans** Fw. in *Flora* 1828, p. 697; Nyl. in Lamy *Cat.* p. 110. — *Lecidella viridans* Korb. *Syst. Lich. Germ.* p. 242.

Sur du schiste, à Cauterets. — R.

Thalle d'un gris jaunâtre, finement granuleux. 8 spores elliptiques-oblongues, simples. — K (CaCl) ± nuance orangée.

365. **L. parasema** Ach. *Syn.* p. 17 (*pro parte*); Nyl. in *Flora* 1881, p. 187; *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 51.

Troncs d'arbres, à Cauterets, au Cellier de Barrère et à Lourdes.

Cette espèce et ses variétés sont peu répandues, surtout dans les deux premières localités.

M. Malbranche, dans son *Supplément* (p. 47, 48 et 49), en a fait un exposé très précis qui mérite d'être lu et étudié; à l'exemple de M. Nylander, il a réservé le nom de *parasema* aux formes à spores simples hyalinées.

Var. **elaeochroma** Ach. *Syn.* p. 18; Norrl. *Exs.* n° 326.

Cauterets, Cellier de Barrère, sapinière du Riou.

Je n'ai vu qu'à Lourdes la forme *olivacea* (*Biatora olivacea* Hepp), qui est très répandue dans les départements du Centre.

Var. **exigua** Chaub. *Fl. Ag.* p. 478; Nyl. *Prodr.* p. 124; Malbr. *Exs.* n° 284.

Sur l'écorce des jeunes arbres, près de Cauterets. — RR.

Var. **glomerulosa** Nyl. in *Flora* 1872, p. 356, et 1881, p. 187; Stizenb. *Lich. helv.* p. 179; Norrl. *Exs.* n° 192. — *Patellaria glomerulosa* DC.

Troncs d'arbres, près de Cauterets. — RR.

366. \* **Lecidea latypea** Ach. *Syn.* p. 15; Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 57.

Sur un rocher quartzeux, dans la vallée de Catarrabe. — RR.

Beaucoup plus rare que le suivant,

Le thalle jaunit par K; il passe au rouge par K (CaCl).

367. \*\* **L. latypiza** Nyl. in *Flora* 1873, p. 201, et 1874, p. 12; *Lich. Pyr. or.* p. 57.

Ce Lichen est très abondant dans les environs de Cauterets, depuis la vallée jusqu'aux cimes les plus élevées, notamment sur les schistes lamelleux qui forment les crêtes de la chaîne du Cabaliros. Son thalle, fendillé, fortement granulé-aréolé, varie, suivant les localités, de la nuance d'un beau blanc à celle d'un cendré brunâtre; parfois il manque tout à fait, et alors les apothécies reposent sur la roche nue; ce fait est exceptionnel.

La croûte thalline jaunit par K, et par K (CaCl) la nuance jaune disparaît.

368. **L. microspora** Nyl. *Prodr. Lich.* p. 125. *Lecidea parasema* var. *microspora* Nyl. *Collect. Lichen. in Gall. et Pyr.* p. 19.

Rochers calcaires, près de Barèges (Nylander).

Spores ellipsoïdes, long. 0,005 millim., épais. 0,0035 millim.

369. **L. euphorea** Flk. *D. Lich.* 4; Nyl. in *Flora* 1881, p. 187; Lamy *Cat. Suppl.* p. 17.

Sur les troncs d'arbres, dans la vallée de Cauterets, au Cellier de Barrère. — R.

Le thalle, verruqueux, varie de la nuance blanche au glauque cendré; il est insensible tout aussi bien au réactif K qu'à CaCl.

370. \* **Lecidea enteroleuca** Ach. *Syn.* p. 19; Nyl. in *Flora* 1881, p. 187; Stizenb. *Lich. helv.* p. 179; Lojka *Exs.* nos 159 et 173 *ad int.*

Ce Lichen a pour synonyme le *L. goniophila* Kœrb. *Syst. Lich. Germ.* p. 210.

Sur le schiste et le granite, rarement sur le marbre, dans les vallées de Marcadau, de Cauterets, de Cambasque, et au sommet du Pène-Nère, etc.—C. — Je l'ai vu aussi à Lourdes.

Spores long. 0,012 millim., épais. 0,005-0,0017 millim.; spermaties arquées.

Var. **subæruginosa** Lamy. — Sur du schiste, dans la vallée de Catarrabe.

Apothécies légèrement teintées de rouille. — R.

371. **L. goniophila** Flk. in *Berl. Mag.* 1809, p. 314; Nyl. in *Flora* 1881; Lamy in *Cat. Suppl.* p. 17; Lojka *Exs.* n° 285 *ad int.*—*Bia-tora pungens* Kœrb. *Par. lichenol.* p. 161,

Sur le granite et le schiste, dans les vallées de Cauterets, de Catarrabe, de Marcadau et de Gaube. — AR.

Apothécies blanches à l'intérieur. Spores ovoïdes-ellipsoïdes, un peu plus grandes que dans le *L. enteroleuca*; spermaties droites.

372. **L. crisima** Nyl. (in *litt. ad Lamy*).

Sur des schistes lamelleux, au sommet du Pène-Nère. — C. en cet endroit.

Espèce nouvelle!

J'en donne provisoirement la description, en attendant celle qu'en donnera plus tard M. Nylander dans le *Flora*.

Thalle d'un beau blanc, lisse, uni, fendillé-aréolé, indéterminé, jaunissant par K. Apothécies noires, d'un noir plus pâle à l'intérieur, saillantes, planes, avec un rebord proéminent, rarement convexes. Spores ovales, simples; long. 0,008-0,010 millim., larg. 0,004-0,006 millim. (Nyl. in *litt.*).

Ce Lichen a passablement l'aspect général du *L. latypiza*.

373. **L. melancheima** Tuck. *Syn.* p. 68; Nyl. *Lapp. or.* p. 164; Stizenb. *Lich. helv.* p. 211; Arn. *Exs.* n° 602. *L. euphoroïdes* Nyl. *Lich. Scand.* p. 244 et 312 (*Erratum*).

Sur du bois de Sapin, à mi-côte de la montagne boisée qui, à gauche de la Cantine, domine le lac de Gaube. — RR. — F.

Thalle continu, ferme, d'un blanc d'os, rugueux ou à surface inégale par la

saillie très accentuée des aréoles. Apothécies noires, un peu luisantes, planes, avec un léger rebord qui disparaît lorsque le disque, en vieillissant, devient convexe, d'un gris brun à l'intérieur; hypothecium incolore comme celui du *L. enteroleuca*. Spores oblongues, simples, long. 0,009-0,012 millim., épais. 0,0035-0,0045 millim.

Le thalle se colore avec K en jaune citron.

374. **Lecidea luteo-atra** Nyl. *Flora* 1873, p. 299; Leight. *Lich. Flora* p. 293; Norrl. *Exs.* n° 333.— *Biatora viridi-atra* Stenham, Fries *Lich. europ.* p. 277.

Sur un rocher granitique, dans la vallée de Marcadau. — RR. — F.

Thalle parfois cendré verdâtre, ordinairement d'un jaune très pâle, fendillé-aréolé; hypothalle noir, très apparent dans les fentes qui séparent les aréoles. Apothécies noires, blanches à l'intérieur, planes avec un léger rebord, puis souvent devenant convexes.

8 spores incolores, linéaires-oblongues, simples, long. 0,012-0,013 millim., épais. 0,0055 millim. (Leighton); les spermaties sont courbées en demi-cercle.

L'échantillon de Cauterets me paraît être plus typique que celui publié par M. Norrlin.

D'après M. Nylander (*in litteris*), ce Lichen doit prendre place à proximité du *L. leucophæa* Flk., espèce que je n'ai pas remarquée à Cauterets.

375. **L. amylicca** Ach. *Lich. univ.* p. 172; Nyl. *Lich. Scand.* p. 227; Stizenb. *Lich. helv.* p. 193.

Sur un rocher calcaire, au pic du Viscos (Vallot). — RR. — F.

Thalle blanchâtre, continu, à peine fendillé, presque farineux, jaunissant par K, sans réaction avec CaCl. Apothécies noires, blanches à l'intérieur, d'abord planes et marginées, puis très convexes et sans rebord. Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,010-11 millim., épais. 0,006 millim.; spermaties fortement arquées.

k. Groupe du *Lecidea contigua*.

376. **L. petrosa** Arn. in *Flora* 1868, p. 36; *Exs.* nos 358 et 358 b; Nyl. in *Flora* 1872, p. 360, et 1883, p. 108 (pour les spermaties); Stizenb. *Lich. helv.* p. 184.

Sur du tuf calcaire, près du cirque de Gavarnie. — R. — F.

Thalle d'un blanc cendré ou d'un gris terne, continu, fendillé (K—, CaCl—). Apothécies saillantes, noires, avec disque très légèrement nuancé de pourpre, à rebord épais et persistant. Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,016-25 millim., épais. 0,011-12 millim.; spermaties long. 0,006-0,010 millim.

377. **L. rhæctica** Hepp in Arn.; Nyl. in *Flora* 1866, p. 371; Th. Fr. *Lich. scand.* p. 514; Arn. *Exs.* nos 359 et 359 b.

Sur du marbre, dans la vallée de Cambasque, près du lac d'Ilhéou. — R. — F.

Thalle d'un blanc farineux, granulé, d'abord fendillé, puis verruqueux par la proéminence des aréoles plus ou moins séparées les unes des autres, insensible aux réactifs K et CaCl. Apothécies noires à l'extérieur et en dedans, planes, marginées. Spores ovoïdes-ellipsoïdes, long. 0,020 à 0,028 millim., épais. 0,010-12 millim.

378. **Lecidea subumbonata** Nyl. in *Flora* 1872, p. 358; Stizenb. *Lich. helv.* p. 185. *L. umbonata* var. *emersa* Müll. Arg. in *Flora* 1870, p. 260.

Sur du marbre, aux sommets du Balaitous et du Vignemale (Vallot). M. Nylander l'a aussi rencontré sur les cimes des environs de Baréges, à côté du *L. homotropa*.

Thalle d'un blanc de lait parfois farineux, continu, un peu fendillé, insensible à K et à CaCl. Apothécies noires, saillantes, planes, fortement marginées. Spores ellipsoïdes, long. 0,011-13 millim., épais. 0,006-7 millim.

Il ne faut pas confondre cette espèce avec celle que M. Nylander a décrite plus tard sous ce nom in *Flora* 1876, p. 236, et qui depuis, pour éviter toute confusion, a été nommée *subumbonella*.

379. **L. albo-cærulescens** Ach. *Syn.* p. 29; Leight. *Lich. Flora* p. 303; Arn. *Exs.* n° 894. *Lecidea contigua* var. *albo-cærulescens* Nyl. *Lich. Scand.* p. 224.

Sur des rochers granitiques, près du Casino de Cauterets; dans la forêt de Lourdes (Pomès). — R.

Thalle très uniformément continu. Apothécies planes, pruineuses, munies d'un rebord très accentué (K—CaCl—). Spores oblongues-elliptiques, simples, long. 0,022-38 millim., épais. 0,010-12 millim.

380. **L. contigua** Fr. *Lich. europ.* p. 298; Nyl. *Lich. Scand.* p. 224; Arnold *Exs.* n° 509.

Sur le granite, parfois sur le schiste, très rarement sur le marbre, à Cauterets et Lourdes. — G.

Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,016-25 millim., épais. 0,008-0,012 millim.

Var. **flavicunda** Nyl. *Lich. Scand.* p. 224. *Lecidea flavicunda* Ach. *Syn.* p. 22.

Sur les rochers gneissiques des pentes du Cabaliros, dans la vallée de Lutour, au pic du Catarrabe; près de Lourdes (Pomès).

Le thalle a la nuance de l'oxyde de fer; il est couvert dans mes échantillons de nombreux points noirs, ombiliqués, qui représentent les spermogonies.

Var. **phæa** Nyl.; Lojka *Exs.* nos 244 *ad int.* et 68. — *Biatora phæa* Kær. *Parerg. lichen.* p. 150.

A Julos, près de Lourdes (Pomès).

Var. **convexa** Fr. *Lich. europ.* p. 299; Arn. *Exs.* n° 192.

Rochers granitiques, à Cauterets et Lourdes.

Apothécies plus petites que dans le type, d'abord planes, puis très convexes et sans rebord.

381. \* **Lecidea platycarpa** Ach. *Syn.* p. 17; Nyl. in *Flora* 1872, p. 552, *Pyr. or.* p. 23, et *Exs. Lich. paris.* n° 141; Lojka *Exs.* n° 240 *ad int.*

Sur du granite, dans la vallée de Marcadau; sur du marbre au Pont d'Espagne, dans la sapinière du Riou et au Limaçon; sur du schiste à Lourdes.

Thalle appauvri, peu apparent, parfois même manquant tout à fait (K---). Spores long. 0,015-30 millim., épais. 0,008-0,011 millim.

382. **L. meiospora** Nyl. in *Flora* 1873, p. 72; *Lich. Pyr. or.* p. 38; Norrl. *Exs.* n° 336. *L. contigua* var. *meiospora* Nyl. *Lich. Scand.* p. 225; Zwackh *Exs.* nos 543, 544 et 545.

Rochers calcaires, près du Pont d'Espagne et au Monné. — R. (Les échantillons de la seconde localité sont à peu près dépourvus de thalle.)

Thalle blanchâtre ou cendré, fendillé-aréolé. Apothécies noires, planes, marginées, plus petites que dans le précédent, parfois un peu pruineuses. Spores long. 0,012-14 millim., épais. environ 0,0065 millim.

383. \* **L. crustulata** Nyl. in *Flora* 1873, p. 72, *Lich. Pyr. or.* p. 38; Rabenh. *Exs.* n° 81. *Lecidea parasema* var. *crustulata* Ach. *Syn.* p. 18.

Sur du granite, au Mamelon-Vert et dans la vallée de Marcadau. — R.

Spores oblongues, simples, long. 0,014-15 millim., épais. 0,007-8 millim.

Var. **soredizodes** Lamy. — Sur du marbre et du schiste, dans la sapinière du Riou. — AC. — F.

Thalle mince, d'un gris blanchâtre, plus ou moins couvert de sorédies réunies en groupes régulièrement arrondis, épars, d'un blanc jaunâtre. Apothécies très saillantes, brunes ou noirâtres.

384. **L. speirea** Ach. *Syn.* p. 31; Nyl. in *Flora* 1870, p. 38; Arn. *Exs.* n° 677.

Sur de l'ardoise, dans un lieu frais, presque à l'entrée de la vallée de Cambasque; sur du marbre, au Limaçon et au cirque de Gavarnie. — C. dans cette dernière localité.

Thalle continu, blanc, presque farineux (K—). Apothécies noires, parfois irrégulières, planes ou convexes, marginées, souvent d'apparence lécanorine par suite de la proéminence du thalle sur leur contour. Spores long. 0,015-18 millim., épais. 0,007-9 millim.

385. *Lecidea turgida* Schær. *Enum. Lich.* p. 121, *Exs.* n° 527, et Arn. n° 112; Nyl. *Prodr. Lich.* p. 131.

Sur du marbre, dans le cirque de Gavarnie. — R. (altitude moyenne 1640 m.).

Thalle blanc ou d'un blanc-bleuâtre, continu, uni, parfois limité par quelques lignes noires (K—). Apothécies noires avec une lame blanche à l'intérieur, largement enchâssées dans la croûte thalline et munies d'un rebord épais, qui se projette sur le disque en le rétrécissant et le rendant concave : ce disque est tantôt nu, tantôt légèrement prumineux, parfois même roussâtre. Spores ovoïdes, long. 0,023-34 millim., épais. 0,011-15 millim.

386. *L. solediza* Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 38; Leight. *Lich. Flora* p. 305; Zwackh *Exs.* nos 544 a. et c.

Sur un rocher granitique, entre l'hospice et le Casino. — RR.

Très voisin du *L. contigua* Fr., dont il diffère surtout par son thalle ordinairement plus ou moins sorédié, par des paraphyses plus grosses, des apothécies plus ou moins pruneuses. Spores fusiformes-ellipsoïdes, long. 0,015-22 millim., épais. 0,007-9 millim.

387. *L. confluent* Ach., Schær., Moug. *St. Vog.* 463; Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 23 et *Lich. Scand.* p. 225; Stizenb. *Lich. helv.* p. 188; Lojka *Exs.* nos 280, 230 et 232 *ad int.*

Sur le granite, le schiste et le marbre, au col et dans la sapinière du Riou, au Pont d'Espagne, au lac d'Ilhéou, au lac d'Estibaoude, dans les vallées de Cambasque et de Marcadau. — C. — Je l'ai vu aussi à Lourdes, et M. l'abbé Pomès en a rencontré à Peyramale des échantillons remarquables par le complet développement de l'hypothalle, qui déborde en liséré d'un vert bleuâtre.

Thalle blanchâtre ou grisâtre, parfois bleuâtre, plus uni, plus continu que dans le *L. contigua*, dont il diffère aussi par des spores plus petites; long. 0,009-0,015 millim., épais. 0,005-7 millim.

Les apothécies, marginées, planes ou convexes, sont parfois très irrégulières et même agencées les unes dans les autres.

La forme *oxydata* est assez souvent mêlée au type.

388. *L. declinascens* Nyl. in *Flora* 1878, p. 243; Lamy in *Cat.* p. 119; Arnold. *Exs.* n° 716 (forme *ecrustacea*).

Sur du granite, près des hauteurs du Cabaliros. — R.

Espèce très voisine du *L. declinans* Nyl. publié par Norrl. n° 337, dont il diffère notamment par des paraphyses non articulées.

Spores long. 0,010-14 millim., épais. 0,005-6 millim.

Var. **ochromeliza** *loc. cit.*; Stizenb. *Lich. helv.* p. 189; Arnold *Exs.* n° 553.

Sur un rocher granitique des pentes du Cabaliros. — R.

Le thalle a la nuance d'un roux ferrugineux vif. M. Nylander donne aux spermaties les dimensions suivantes : long. 0,007-0,011 millim., épais. 0,007-0,008 millim.

Var. **subterluescens** Nyl. *loc. cit.*; Arn. *Exs.* n° 801.

Sur des rochers granitiques, au-dessus et au-dessous des bains de la Raillère. — R.

Voici les dimensions des spermaties dans cette variété, dont je n'ai découvert que la forme à thalle ferrugineux : long. 0,010-14 millim., épais. 0,006 millim.

389. **Lecidea polycarpa** Flk. *Sommerf. Lapp.* p. 149; Nyl. *Lich. Scand.* p. 229; Norrl. *Exs.* n° 339.

Sur du marbre, au-dessus de l'hospice de Cauterets, et sur du schiste, au sommet du Pène-Nère; hauteurs du Vignemale (Vallo). — R.

Thalle fendillé, blanchâtre, moins uni que dans le *L. lactea*, parfois débordé par les lignes noirâtres de l'hypothalle, passant du jaune au rouge vif sous l'action de K. Apothécies tantôt enfoncées dans le thalle et concaves, tantôt saillantes et convexes, blanches en dedans, marginées. Spores ovales-oblongues, long. 0,009-10 millim., épais. 0,0045-55 millim.

390. **L. lithophila** Ach. *Syn.* p. 14; Nyl. *Lich. Scand.* p. 226; Arn. *Exs.* n° 800 *a.* et *b.*

Sur le granite et le schiste, près du lac d'Anapéou. — AR.

Thalle d'un blanc cendré, continu, plus ou moins fendillé. Apothécies planes, marginées, anguleuses, plus ou moins pruineuses, prenant une teinte rougeâtre à l'état humide. Spores long. 0,011-15 millim., épais. 0,006-7 millim.

Var. **ochracea** Nyl. *Lich. Scand.* p. 227; Stizenb. *Lich. helv.* p. 191; Malbr. *Exs.* n° 341.

Sur le granite et le schiste, près du lac de Gaube et sur les pentes du col de Contente. — R.

Mes échantillons sont très beaux, à thalle complètement ochracé, avec des apothécies petites, concaves, restant noires sous l'impression de l'humidité.

Var. **cyanea** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 119; Stizenb. *Lich. helv.* p. 191. *L. contigua* var. *cyanea* Schær. *Enum. Lich.* p. 120.

Sur le granite et le schiste, dans la vallée et les lacets de Cauterets. — R.

Thalle cendré bleuâtre.

391. **Lecidea plana** Lahm., Nyl. in *Flora* 1872, p. 552, et *Lich. Pyr.* or. p. 24.

Sur le granite, dans la vallée de Cauterets. — R.

Apothécies plus ou moins anguleuses, souvent très rapprochées les unes des autres, noires, blanchâtres à l'intérieur. Spores oblongues, long. 0,011-15 millim., épais. 0,0035-0,0045 millim.

392. **L. injuncta** Nyl. in *Flora* 1881, p. 4.

Sur du marbre et du schiste, dans le cirque de Gavarnie et sur les flancs du Cabaliros. — R.

Cette espèce, étant nouvelle, je reproduis ici la définition qu'en a donnée M. Nylander :

« *Thallus albidus areolato-rimosus, sat tenuis (crassit. circiter 0,2 millim.). Apothecia nigra subinnata plana, acutiuscule marginata, conferta, subangulosa (latit. 0,4-0,9 millim.), intus obscura. Sporæ 8-næ ellipsoideæ, long. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,004-5 millim.; paraphyses non bene discretæ. Epithecium et perithecium cærulescenti-nigricantia, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis cærulescens, dein brunnescens.*

» *Thallus K non mutatus, I medulla reagens. Accedit ad L. homalodem Nyl. in Flora 1875, p. 448, et L. subplanam antarcticam, sed illa jam differt sporis tenuioribus, hæc sporis majoribus (longit. 0,009-0,015 millim., crassit. 0,005-6 millim.). Spermogonia in speciminulo viso non aderant.* »

393. **L. promiscua** Nyl. in *Flora* 1872, p. 357.

Sur le granite, le schiste et le marbre à Pène-Nère et au Pont d'Espagne; au Balaïtous, près du lac d'Estibaoude (Vallot). Parfois le thalle manque tout à fait.

Thalle blanchâtre, mince, fendillé, insensible au réactif K. Apothécies noires intérieurement comme à l'extérieur, planes et marginées, puis convexes et sans rebord. Spores, au nombre de huit, oblongues, simples; long. 0,008-0,013 millim., épais. 0,0025-0,0035 millim.

Var. **subcæsia** Nyl. in *litt. ad Lamy.*

Au sommet du Pène-Nère, au col du Riou et dans la vallée de Marcadau.

Les aréoles thallines, au lieu d'être blanches comme dans le type, sont de nuance cendrée bleuâtre. — R.

Le *Lecidea promiscens* Nyl., dont le *promiscua* diffère peu, doit exister aux environs de Cauterets. M. Nylander l'indique dans les Pyrénées-Orientales.

394. **Lecidea lactea** Flk., Schær. *Enum. Lich.* p. 114; Arnold. *Exs.* nos 470, 676, et Lojka nos 70 et 71. — C'est le même Lichen que Rabenhorst a publié, n° 546, sous le nom de *Buellia italica* Massal.

Sur le granite, le schiste et le marbre, près de la Grange de la Reine Hortense, au Pène-Nère, au lac de Gaube, au Monné, au col du Riou, à Gavarnie et Lourdes. — C.

Cette espèce se distingue facilement au moyen du réactif K, qui fait passer promptement le thalle de la nuance jaune au rouge-vif. Spores simples, long. 0,012-15, épais. 0,006 millim.

1. Groupe du *Lecidea fumosa*.

395. **L. Brunneri** Schær. *Spicil.* p. 136; Nyl. in Lamy *Cat.* p. 122. — *Lecidella Brunneri* Arn. *Lich. Ausfl.* XVIII, p. 40, *Exs.* n° 713.

Sur un rocher granitique, entre la scierie et la buvette de Mauhourat. — R.

Thalle blanc ou d'un blanc-jaunâtre, plus ou moins verruqueux, jaunissant par K. Apothécies noires, sans rebord, convexes, d'un noir plus pâle à l'intérieur.

Spores ovales, long. 0,012-0,015 millim., épais. 0,006 millim.; spermaties droites, long. 0,006-0,007 millim., épais. 0,0015 millim. (D'après M. Arnold).

396. **L. armeniaca** Nyl. *Lich. Delph.* in *Bull. Soc. bot. de Fr.* 1863, t. X, p. 275; Stizenb. *Lich. helv.* p. 194; Schær. *Exs.* n° 174. — *Rhizocarpon armeniacum* DC. *Fl. fr.* t. II, p. 366.

Sur un rocher schisteux, au lac de Gaube; au Vignemale (Vallot). — RR. — F.

Thalle jaunâtre, mais changeant de nuance en vieillissant en herbier, fendillé-aréolé, presque verruqueux, brunissant au contact de la potasse. Apothécies noires, convexes, immarginées; hypothalle d'un noir bleuâtre. Spores oblongues, long. 0,011-14 millim., épais. 0,0045 millim.

- Var. **aglaeoides** Nyl. *loc. cit.* et *Pyr. or.* p. 24 et 25; Arn. *Exs.* nos 438 et 838.

Rochers granitiques, près de Barèges (Pomès); sans nul doute dans les environs de Cauterets, quoique je ne l'y aie pas encore remarqué. Le *Lecidea aglaeiza* Nyl. doit aussi s'y trouver.

Aréoles du thalle jaunes et rugueuses. Spores comme dans le type, ou du moins peu dissemblables.

397. ***Lecidea atro-brunnea*** Schær. *Enum. Lich.* p. 109; Nyl. *Prodr.* p. 138; Rabenh. *Exs.* n° 439. — *Rhizocarpon atro-brunneum* Ram., DC. *Fl. fr.* t. II, p. 367.

Sur le granite, le schiste et le marbre, au col du Riou, près du lac de Gaube, au Pène-Nère, au glacier du Monné, etc. — Cette dernière localité présente des échantillons magnifiques, sous forme de larges rosettes. — M. Vallot a récolté ce Lichen sur les pics du Viscos et du Vignemale; le comte de Bouillé l'a aussi signalé (1) sur le sommet du Balaïtous.

Thalle largement aréolé, d'un roux brun plus ou moins foncé, souvent luisant, insensible aux réactifs K et CaCl. Apothécies noires, blanches à l'intérieur, planes, marginées. Spores ovales, long. 0,009-10 millim., épais. 0,004 millim.

J'en ai remarqué sur les cimes du Monné une forme dont les aréoles, très proéminentes, sont blanches dans leur contour. Schærer attribue ce caractère à sa var. *B. grandiuscula* (loc. cit.).

398. ***L. fumosa*** Whlnb. *Lapp.* p. 475; Nyl. in *Lamy Catal.* p. 123; Schær. *Enum. Lich.* p. 109; Norrl. *Exs.* n° 334.

Sur du granite, dans la vallée de Marcadau; sur du gneiss, au col du Riou; sur du tuf calcaire dur, à Gavarnie. — RR.

CaCl réagit très légèrement sur le thalle en rose pâle.

Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,010-16 millim., épais. 0,005-7 millim.

Var. ***fuscò-atra*** Ach. *Syn.* p. 12; Nyl. *Lich. Scand.* p. 229; Lojka *Exs.* n° 141.

Sur du marbre, près du Pont d'Espagne. — RR.

Hypothalle noir, plus apparent que dans le type.

Var. ***badio-pallescens*** Nyl. in *litteris ad Lamy. Lecidea badio-pallescens* Nyl. in *Flora* 1879, p. 220; *Lamy Catal.* p. 124.

Sur le schiste et le gneiss, au sommet du Pène-Nère.

C'est avec l'assentiment de M. Nylander que je ramène ce Lichen au *L. fumosa*,

(1) Dans sa notice insérée au *Bulletin de la Société Ramond*, sous le pseudonyme de Jam.

attendu que si CaCl n'agit pas sur son thalle, on obtient une réaction érythrique bien visible avec K (CaCl), c'est-à-dire avec le chlorure de chaux succédant à la potasse.

399. **Lecidea grisella** Nyl. *Lich. Lapp.* p. 160; Stizenb. *Lich. helv.* p. 196; Lojka *Exs.* n° 72. *Lecidea fumosa* var. *grisella* Flk., Schær. *Enum. Lich.* p. 110.

Sur du granite et du gneiss, au col du Riou, dans l'ancien parc de Cauterets, et au-dessus des bains de Rieumiset. — R.

A Peyramale, Aspin et Lourdes (Pomès). — G.

La plupart des lichénographes distinguent difficilement ce Lichen du précédent, qui lui-même est très variable. Les aréoles de son thalle sont de nuance plus pâle et généralement d'un blanc grisâtre. Ses apothécies, le plus souvent planes, parfois convexes, sont plus fréquemment pruineuses. Comme parfois il donne lieu à des méprises fâcheuses, je crois utile de reproduire une note de M. Nylander :

« *Lecidea fusco-atra* specie est separanda *L. grisella* (Flk.), cui thallus hypochlorite calcica erythrinice rubescens; *L. grisella* jam eo signo tutissime et facillime dignoscitur. » (*Loc. cit.* note.)

400. **L. ænea** Duf., Nyl. *Prodr.* p. 134; Leight. *Lich. Flora* p. 297. — *Lecanora badia* var. *ænea* Schær. *Enum. Lich.* p. 68.

Sur un rocher gneissique, au sommet du Vignemale (Vallot). — R. — F.

Thalle de nuance bronzée largement fendillé, verruqueux-aréolé. Apothécies noires, blanches à l'intérieur, anguleuses, peu proéminentes, légèrement marginées.

Spores oblongues-ellipsoïdes, long. 0,0015-18 millim., épais. 0,005-7 millim.

401. **L. Morio** Schær. *Spicil.* p. 133; Nyl. *Lich. Scand.* p. 290 et in *Flora* 1872, p. 553; Rabenh. *Exs.* nos 386 et 441, sous les noms de *Sporastatia testudinea* Ach., Massal. et *Morio* Ram. — *Rhizocarpon Morio* DC. *Fl. fr.* t. II, p. 366.

Sur le marbre des hautes cimes du Monné; sur du schiste, au Pène-Nère; sur du granite au lac d'Estibaoude, au Balaïtous, au Vignemale (Vallot).

Le thalle, très lisse, radié dans son contour, limité par une ligne hypothalline noire, varie du jaune cuivré à la nuance noirâtre, et forme parfois de larges rosettes sur la pierre unie; la médulle de ses aréoles, sous l'action de K (CaCl), devient rose ou rougeâtre. Apothécies noires, planes et peu saillantes, irrégulières, munies d'un étroit rebord, à disque fréquemment ridé. Spores très nombreuses, sphériques ou brièvement ellipsoïdes, diam. 0,0035-0,005 millim.

m. Groupe du *Lecidea rivulosa*.

402. **L. Kochiana** Hepp *Wurzb.* p. 61; *Nyl. Lich. Scand.* p. 223, *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 56; *Lojka Exs.* n° 63 *ad int. Lecidea rivulosa* var. *Kochiana* Schær. *Enum. Lich.* p. 111.

Rochers granitiques, au lac de Gaube, dans la vallée de Marcadau, près de la scierie de la Raillère.

Thalle grisâtre ou d'un gris fumé, fendillé, légèrement verruqueux, parfois circonscrit par une ligne noire, qui est une extension de l'hypothalle (K — CaCl —). Apothécies inhérentes, noires, peu saillantes, irrégulières (rarement étroites et allongées comme une lirelle d'Opégraphe), d'abord planes avec un mince rebord, puis convexes et immarginées. Spores ovales ou ellipsoïdes, long. 0,008-11 millim., épais. 0,006-8 millim.

403. \* **L. morosa** Duf., *Fr. Syst. orb. veget.* p. 286 et *Lich. europ.* p. 272; Schær. *Spicil.* p. 195; *Nyl. Prodr.* p. 136; *Th. Fr. Lich. Scand.* p. 452.

Sur du marbre, près du Pont d'Espagne; sur un rocher granitique, entre l'ancien parc de Cauterets et le chemin du Riou. — RR. — F.

Très voisin du précédent, dont il diffère surtout par des apothécies plus petites et par la nuance du thalle, qui est blanchâtre, non d'un gris cendré; les aréoles thallines, séparées par de larges fentes, sont aussi à surface moins unie, c'est-à-dire plus réellement verruqueuses.

404. **L. lygea** Ach. *Syn.* p. 34; Schær. *Enum. Lich.* p. 117; *Th. Fr. Lich. Scand.* p. 452. *Lecidea Kochiana* form. *lygea* *Nyl. Lich. Scand.* p. 223.

Sur les rochers granitiques, dans la vallée de Cauterets, à la Raillère, au lac de Gaube, au Pont d'Espagne, dans la vallée de Cambasque; au Limaçon. — CC.

Je l'ai aussi remarqué à Lourdes.

Thalle d'un gris cendré ou fuligineux, continu ou légèrement fendillé, tantôt indéterminé, tantôt formant de larges rosettes sur les rochers. Apothécies noirâtres, innées, saillantes et convexes, assez régulièrement arrondies, presque toujours immarginées, d'un gris corné à l'intérieur, ainsi que dans les deux espèces précédentes.

**Var. albescens** Lamy. — Sur un rocher, près de la cascade du Cerisey. — RR.

Thalle blanchâtre, continu, indéterminé. Apothécies brunes, peu saillantes, sans rebord qui leur soit propre, mais entourées par le redressement du thalle, de nuance blanche, qui leur donne une apparence lécanorine très accentuée.

Le *Lecidea lygea* a passablement l'aspect du *L. rivulosa* Ach., qui est très répandu au centre de la France; il paraît remplacer cette dernière espèce à Cauterets.

n. Groupe du *Lecidea intumescens*.

405. **L. tenebrosa** Flot. in Zw. *Exs.* n° 434; Nyl. *Prodr.* p. 127, et *Lich. Scand.* p. 231; Arn. *Exs.* n° 842.

Sur les rochers granitiques, rarement sur le marbre, dans la vallée de Marcadau, au lac de Gaube, le long du chemin du Riou, à la Raillère, au pic de Catarrabe.

Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,011-17 millim., épais. 0,006-7 millim. K réagit légèrement en jaune terne sur la médulle du thalle.

Dans mes échantillons de Cauterets, les apothécies sont généralement mieux formées que dans ceux recueillis en Auvergne.

406. **L. obscurissima** Nyl. *Lich. Delph.* in *Bull. Soc. bot. de Fr.* 1863, t. X, p. 263, *Pyr. or.* p. 24; Stizenb. *Lich. helv.* p. 194; Arn. *Exs.* n° 843. *L. Mosigii* Hepp.

Récolté par M. Vallot, sur un rocher quartzeux, au lac d'Estibaoude (2350 mètres). M. Nylander l'a aussi trouvé près de Baréges.

Ce Lichen a l'aspect général du précédent, sans toutefois avoir avec lui une grande affinité, ses spermogonies étant d'un type particulier.

Son thalle, cendré noirâtre, fendillé, avec des aréoles de petite dimension, est aussi plus mince, de nuance moins foncée; sa médulle devient d'un jaune terne sous l'action de K. Apothécies saillantes, noires, à peu près concolores à l'intérieur, planes, munies d'un léger rebord. Spores brièvement ellipsoïdes, long. 0,009-0,011 millim., épais. 0,007-9 millim.

o. Groupe du *Lecidea petræa*.

407. **L. coracina** Ach. *Syn.* p. 11, pro p.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 232; Lojka *Exs.* n° 326 *ad int.*

Spores d'un brun noirâtre, simples ou parfois obscurément cloisonnées, ellipsoïdes, long. 0,012-17 millim., épais. 0,007-0,018 millim.

Il ne s'agit ici que d'une forme à spores *incolores*, découverte par M. Nylander sur des rochers calcaréo-schisteux, près de Baréges.

408. **L. geminata** Flot., in *litt.*, Nyl. *Lich. Scand.* p. 234; Stizenb. *Lich. helv.* p. 193; Lojka *Exs.* n° 77.

Sur le schiste, le marbre, et plus fréquemment sur le granite dans les vallées de Cauterets, de Cambasque, de Gaube, de Marcadau, au Pont d'Espagne, au Mamelon-Vert, à Lourdes.

Deux spores dans chaque thèque, long. 0,040-57 millim., épais. 0,025-32 millim.

Var. **albescens** Lamy, *Catal.* p. 129.

Sur des rochers granitiques, au-dessus des bains de la Raillère et près de la grange de la *Reine-Hortense*.

Dans cette variété, le thalle est blanchâtre, non d'un roux plus ou moins foncé ou d'un gris brunâtre, comme dans le type.

409. **Lecidea sublesta** Nyl. in *Flora* 1881, p. 181.

Sur un rocher quartzeux, dans les lacets du nouveau parc de Cauterets; sur le schiste, au-dessus des bains de César et du Rieumiset.

Espèce nouvelle et rare, dont M. Nylander a donné la description suivante :

« *Thallus plumbeo-obscuratus tenuis areolatus, areolis planis, subdispersus in hypothallo nigro. Apothecia nigra, demum convexula immarginata (lat. 0,3-04 millim.), intus obscura. Sporæ 8-næ nigrescentes oblongæ 1-septæ, long. 0,014-20 millim., crassit. 0,005-8 millim., epithecium et hypothecium nigricantia. Iodo gelatina hymenialis intensive cærulescens.*

» *Species peculiaris in stirpe L. atro-albæ, sporis parvis oblongis jam bene distincta. Thallus non K nec I tinctus. Paraphyses non regulares. Epithecium K nonnihil purpurascenti-reagens.* »

410. **L. atro-alba** Flot. in Zw. *Exs.* 202; Nyl. *Lich. Scand.* p. 232; Stizenb. *Lich. helv.* p. 200; Lojka *Exs.* n° 142.

Rochers schisteux et granitiques, dans les vallées de Cauterets, de Cambasque, de Marcadau, de Gaube, de Lutour, au col du Riou, etc. — CC.

La couleur du thalle varie du gris pâle au brun foncé; il est toujours richement fructifié.

Spores 1-septées, oblongues-ellipsoïdes, long. 0,024-0,034, épais. 0,012-17 millim.

411. **L. badio-atra** Flk. in Spreng. *N. Entdeck.* II, p. 95; Schær. *Enum. Lich.* p. 111; Nyl. *Lich. Scand.* p. 233, et *Exs. Lich. d'Auvergne* n° 53.

Sur le granite, parfois sur le schiste et le marbre, dans les vallées de Cambasque et de Marcadau, au lac de Gaube, près du glacier du Monné. — AR. — F.

Dans la dernière localité, j'en ai rencontré, sur le marbre, une forme mal développée et stérile.

Thalle brun, fendillé, à aréoles irrégulières, presque polygonales; hypo-

thalle noir. Apothécies noires, légèrement bordées, planes au niveau de la croûte thalline ou peu saillantes. Spores ovales, un peu resserrées vers le milieu, à deux loges, long. 0,026-32 mill., épais. 0,012-16 millim.

412. **Lecidea lavata** Ach. *Hb.*, Nyl, in *Flora* 1873, p. 23 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 201 ; Zwackh, *Exs.* n<sup>os</sup> 547 et 548 ; Oliv. *Exs.* n<sup>o</sup> 187.

Sur le granite, parfois sur le schiste, dans les vallées de Cauterets, de Cambasque, de Gaube, de Marcadau, à Lourdes.

Cette espèce, très répandue, s'élève jusqu'aux plus hauts sommets des Pyrénées. Son thalle varie de la nuance blanchâtre ou cendrée à celle d'un roux brunâtre ou d'un brun foncé ; l'hypothalle, noir, débordé souvent en ramifications ténues et élégamment rayonnantes (forme *confervoides* DC.). Les apothécies, noires, saillantes, sont remarquables par la grosseur d'un rebord toujours persistant. 8 spores, incolores, oblongues, ou oblongues-ellipsoïdes, murali-cloisonnées, long. 0,031 millim., épais. 0,016 millim. (Leighton).

Var. **obscurata** Nyl. *Lich. Scand.* p. 234. *Lecidea lygea* var. *obscurata* Ach. *Syn.* p. 34. — *Rhizocarpon obscuratum* Kœrb. *Par. Lich.* p. 233 ; Arn. *Exs.* n<sup>os</sup> 815 et 853.

Sur du schiste, dans la sapinière du Riou. — C.

Par la synonymie qui précède on voit qu'Acharius avait compris dans son *Lecidea lygea* plusieurs espèces différentes, ainsi que l'a déjà indiqué M. Nylander dans ses *Lichenes Scandinaviæ*, p. 233 et 234.

Spores long. 0,022-0,042 millim., épais. 0,009-0,018 millim. (Wainio).

413. \* **L. excentrica** Ach. *Meth.* p. 37 ; Nyl. *Lich. Scand.* p. 234 ; Lojka *Exs.* n<sup>o</sup> 78 et Arn. n<sup>o</sup> 654 b.

Sur le granite, le schiste et le marbre, dans les vallées de Cauterets, de Cambasque, de Gavarnie, à Lourdes. — Espèce très répandue dans les Pyrénées.

Thalle blanc ou d'un blanc terne, parfois légèrement farineux, fendillé, fréquemment entouré par des lignes noires hypothallines. Apothécies noires, rarement pruineuses, moins saillantes que dans le type, planes ou un peu déprimées, munies assez souvent en apparence d'un second rebord de nuance blanche, par suite de la proéminence de la croûte thalline sur leur pourtour.

Var. **geographica** Lamy. — Cette forme présente sur le schiste une très grande surface, couverte d'une multitude de lignes hypothallines noires, très rapprochées les unes des autres et s'entrecroisant dans divers sens.

414. \*\* **L. concentrica** Nyl. *Lich. Scand.* p. 234 ; Stizenb. *Lich. helv.* p. 201. *L. petræa* var. *concentrica* Nyl. *Prodr.* p. 128 ; Malbr. *Exs.* n<sup>o</sup> 85.

Sur du marbre et du schiste, dans les lacets du parc de Cauterets et à Gavarnie.

Très voisin de *L. excentrica* par la couleur et la forme du thalle. Ses apothécies sont un peu plus concaves et presque disposées concentriquement.

415. \*\*\* **Lecidea umbilicata** Ram. in *Act. Soc. Linn. Paris*, 1827, p. 434; Stizenb. *Lich. helv.* p. 201. *L. petraea*, var. *umbilicata* Nyl. *Prodr.* p. 128.

Sur du marbre, à Cauterets, le long du chemin du Riou; dans le cirque de Gavarnie.

D'après Charles des Moulins, ce Lichen ne serait pas rare dans les Hautes-Pyrénées, puisqu'il le possédait de cinq localités différentes, notamment du pic du Midi de Bigorre.

Apothécies noires, plus ou moins recouvertes par une pruine blanchâtre, innées, avec un épais rebord; le thalle, généralement d'une grande blancheur, souvent plus ou moins farineux, se redresse parfois autour des apothécies, de façon à simuler un second rebord blanchâtre.

p. Groupe du *Lecidea spuria*.

416. **L. spuria** Schær. *Enum. Lich.* p. 114; Nyl. in *Flora* 1873, p. 202; Ripart in *Bull. Soc. bot. de Fr.* 1876, t. XXIII, p. 262.

Sur du schiste, au col du Riou, au sommet de Pène-Nère; sur des rochers schisteux, à Lourdes et Aspin (Pomès).

Thalle blanc ou d'un blanc cendré, uni, fendillé, aréolé; hypothalle noir. Apothécies noires au dehors comme au dedans, planes, de niveau avec les aréoles ou les dépassant peu, munies d'un léger rebord; 8 spores d'un brun noir, ovales, biloculaires, long. 0,014 millim., épais. 0,007 millim. (Ripart).

La croûte thalline jaunit sous l'action de K, sans passer tout de suite au rouge vif, comme dans le *L. lactea* Flk.

417. **L. dispersa** Nyl. *Lich. Pyr. or.* p. 26. — *Buellia dispersa* Massal. *Sched. crit.* 150.

Var. **subeffigurans** Nyl. in *litt. ad Lamy*.

Sur du schiste, à Lourdes. — R.

Apothécies noires, saillantes, marginées, à bord entier persistant.

Spores 1-septées, oblongues obtuses, long. 0,012-16 millim., épais. 0,007 millim., spermaties droites.

Le thalle jaunit au contact de K

418. **L. aethalea** Nyl. in *Lamy Catal.* p. 133 (1); Stizenb. *Lich. helv.*

(1) Ce Lichen figure à la page 133 comme variété du *Lecidea atro-albella*.

p. 202; Malbr. *Suppl. Lich. de la Norm.* p. 54; Zwackh *Exs* n° 610. — *Gyalecta æthalea* Ach. *Syn.* p. 10.

Sur du granite, dans la vallée de Marcadau; sur du marbre, dans la vallée de Catarrabe. — R.

Thalle d'un blanc cendré ou d'un gris fumé, uni, fendillé, aréolé, passant de la nuance jaune au rouge-brique sous l'influence de K. Apothécies noires, petites et très nombreuses, enfoncées dans le thalle, le plus souvent concaves, jamais convexes, de forme peu régulière. Spores long. 0,015-0,017 millim., épais. 0,008-0,009 millim. (Arnold).

419. **Lecidea stellulata** Tayl. *Fl. Hibern.* II, 118; Nyl. in *Flora* 1872, p. 430; Leight. *Lich.-Flora*, p. 316.

Sur un rocher schisteux très dur, près du Mamelon-Vert; à Lourdes. — RR.

Thalle blanc ou blanc cendré, moins mince que dans le précédent, fendillé, avec des aréoles plus ou moins proéminentes, sur lesquelles K réagit en jaune. Apothécies nombreuses, petites, proéminentes, assez régulières, planes, à rebord très accentué. 8 spores ellipsoïdes, d'un noir brunâtre, long. 0,009-12 millim., épais. 0,004-5 millim. (Th. Fr. *Lich. scand.* p. 604).

q. Groupe du *Lecidea disciformis*.

420. **L. albo-atra** Nyl. *Lich. Scand.* p. 325.

Var. **ambigua** Nyl. *loc. cit.* p. 236; Ach. *Syn.* p. 14; Leight. *Lich.-Flora* p. 348; Lojka *Exs.* n° 143.

Sur du marbre, dans la vallée de Cambasque. — RR.

Le type paraît manquer à Cauterets et à Lourdes.

Thalle blanchâtre ou cendré, fendillé-aréolé (K — CaCl —). Apothécies petites, noires, planes, nues, très légèrement bordées, munies souvent d'un second rebord grisâtre, simulé par la proéminence circulaire de la croûte thal-line. Spores long. 0,012-18 millim., épais. 0,007-0,010 millim.

421. **L. disciformis** Fr. in *Moug. St. Vog.* 745; Nyl. *Prodr.* p. 140, et *Lich. Pyr. or.* p. 25; Lojka *Exs.* n° 259 *ad int.*

Sur l'écorce des arbres, dans la vallée de Cauterets. — R.

Dans tous mes échantillons des Pyrénées, de l'Auvergne et de la Haute-Vienne, le thalle devient régulièrement jaune au contact de la potasse. Spores oblongues, brunes 1-septées, long. 0,018-24 millim., épais. 0,008-10 millim. — Il faut avoir soin de ne pas confondre cette espèce avec le *L. parasema* Ach.

Forme *ecrustacea* Nyl. *loc. cit.* p. 141; Stizenb. *Lich. helv.* p. 205; Rabenh. *Exs.* n° 729 (sous le nom de *Buellia parasema* var. *saprophila* Kœrb. *Syst. Lich.* p. 228).

C. sur le bois de Sapin, dans la vallée de Marcadau, dans les bois du Cérisey et du Pont d'Espagne.

Dans cette forme, les apothécies sont nombreuses, noires à l'intérieur aussi bien que dans le type, souvent convexes, et reposent directement sur les fibres ligneuses ou parfois sur une croûte thalline tout à fait appauvrie et à peine apparente.

422. **Lecidea saxatilis** Nyl. *Lich. Scand.* p. 237. — *Buellia saxatilis* Kær. *Syst. Lich.* p. 228; Arn. *Exs.* n° 166<sup>a</sup>. — *Calicium saxatile* Schær. *Spicil.* p. 225.

Sur le thalle stérile du *Lecanora calcarea* Sommerf., qui avait pour support un rocher schisteux, près de Cauterets, le long du chemin du Riou; sur un Lichen stérile qui recouvrait du marbre, près de l'entrée du cirque de Gavarnie. — R.

Cette espèce parasite a des apothécies noires, discoïdes, marginées. Thèques claviformes; paraphyses simples, filiformes, un peu épaissies au sommet. 8 Spores d'un brun noir, ovales, biloculaires, long. 0,014 millim., épaiss. 0,007 millim. (Ripart in *Bull. Soc. bot. de Fr.* t. XXIII, 1876, p. 262).

423. **L. abstracta** Nyl. in *Flora* 1883, p. 102.

Sur un rocher quartzeux, dans la vallée de Cambasque. — R. — F.

Espèce nouvelle, dont voici la description :

« *Thallus vix ullus (vel cinerascens leprosulus evanescens)*. Apothecia nigra plana marginata, vel convexa subimmarginata (latit. 0,3 - 0,5 millim.), intus concoloria. Sporæ 8-næ fuscae oblongæ 1-septatæ, long. 0,010-14 millim., crassit 0,0035-45 millim. Epithecium et hypothecium fusca, paraphyses clava fusca. Iodo gelatina hymenialis cærulescens, dein obscurata thecis vinose rubescentibus.

» *Affinis Lecideæ saxatili Schær. et sit fere ejus subspecies. Comparari etiam possit cum L. nigrigula Nyl., cujus quoque sporas habet.* »

r. Groupe du *Lecidea myriocarpa*.

424. **L. myriocarpa** Nyl. *Prodr.* p. 141 et *Lich. Scand.* p. 237; Lojka *Exs.* n° 80. — *Patellaria myriocarpa* DC. *Flor. fr.* t. II, p. 346.

Sur de la terre aride et sur des plantes desséchées, au sommet du Pène-Nère; sur du schiste, à Lourdes, près de la montagne du Calvaire.

Croûte thalline mince, blanchâtre ou d'un blanc cendré, parfois nulle. Apo-

thécies nombreuses, serrées, noires, très petites, planes, marginées, sans rebord lorsqu'elles deviennent convexes. Spores long. 0,012-0,014 millim., épais. 0,006 millim. (Lojka).

Var. **punctiformis** Schær. *Enum. Lich.* p. 129; Lamy in *Cat.* p. 139; Lojka *Exs.* n° 81. — *Verrucaria punctata* var. *punctiformis* Hoffm. *D. Fl.* II, 193.

Sur un rocher gneissique, au sommet du Riou. — RR.

s. Groupe du *Lecidea premea*.

425. **L. Stenhammari** Fr. *Summa veget. Scand.* 1846, p. 115.

Sur le marbre et le schiste, à Caunterets et à Lourdes. — AC.—S.

Elias Fries s'est borné à mentionner cette espèce, toujours stérile, sans la décrire, et c'est son ami Stenhammar (1) qui en a donné la description dans les *Actes de l'Académie de Stockholm* (1846, p. 197), publiés seulement en 1848. Cet ouvrage n'étant ni à ma disposition, ni probablement à celle des lichénologues français, je crois utile de donner ici quelques détails sur mes échantillons pyrénéens.

Je les ai récoltés dans des lieux frais, mais non humides. Leur thalle, assez épais, est d'un beau blanc, rarement terne, légèrement farineux, lisse, déterminé, jaunissant un peu sous la simple pression du doigt. Le contour de la croûte thalline se dilate assez fréquemment en lobes rayonnants, serrés, continus, striés, très adhérents au rocher; cette croûte rougit constamment au contact du réactif CaCl.

Il ne faut confondre ce Lichen ni avec le *Zoora Stenhammari* Kœrb., ni avec le *Pertusaria Stenhammari* Helb. Il aurait plus d'analogie avec l'*Arthonia lobata* (Flk.), publié par M. Lojka, sous le n° 93, du moins si l'on s'en rapportait à une note publiée dans les *Lich. Pyr. or.* p. 55; mais depuis cette époque M. Nylander (in litt. ad Lamy) paraît avoir modifié son opinion à cet égard; tout en reconnaissant la difficulté d'assigner une place convenable à une espèce dont la fructification reste inconnue.

t. Groupe du *Lecidea lenticularis*.

426. **L. chalybeia** Borr., Nyl. *Prodr.* p. 136, *Exs. Lich. paris.* n° 139, et Lojka n° 82; Leight. *Lich.-Flora*, p. 326.

Sur du schiste, le long du chemin de la Raillère. — R.

Thalle d'un brun cendré ou noirâtre, d'épaisseur variable, parfois très mince. Apothécies petites, noires, planes, marginées; hypothécium d'un brun noirâtre, alors qu'il est incolore dans l'espèce suivante. Spores oblongues, uniseptées, à cloison mince, long. 0,007-0,010 millim., épais. 0,0025-0,0035 millim.; spermaties ellipsoïdes.

(1) C'est Stenhammar qui le premier a découvert ce Lichen dans l'île de Gottland, en Suède; il a été le collaborateur de Fries pour les *Lichenes Sueciæ exsiccati* (qu'on cite : L. S.).

47. **Lecidea lenticularis** Ach. *Syn.* p. 28; Nyl. *Lich. Scand.* p. 242; Lojka *Exs.* n° 238 *ad int.*

Sur du marbre et du schiste, à Cauterets, notamment dans les lacets du parc; à Lourdes (Pomès).

Thalle mince, blanchâtre ou d'un blanc grisâtre, parfois presque nul (K —); Apothécies d'un roux brunâtre, rarement tout à fait noires, d'un blanc grisâtre ou d'un brun clair à l'intérieur, planes, marginées, parfois devenant convexes. Spores (après développement complet) 1-septées, oblongues-ellipsoïdes, long. 0,012-0,016 millim., épais. 0,004-0,007 millim. (Weddell *Lich. de l'île d'Yeu*, p. 287).

428. **L. lapsans** Nyl. *in litt. ad Lamy.*

Sur un rocher calcaire du pic de Catarrabe (Vallot).— R.

Espèce nouvelle!

Thalle (1) d'un gris glauque, parfois légèrement dépassé par l'hypothalle noir, fendillé-aréolé, à aréoles irrégulières, un peu bombées, amincies et planes sur le pourtour de la croûte thalline; insensible à K et à CaCl. Apothécies noires, nombreuses, éparses ou très rapprochées, assises sur le côté ou au centre des aréoles, concaves, rarement planes, quelquefois paraissant marginées par suite du redressement du thalle; thèques peu nombreuses, ventruées, arrondies au sommet, très atténuées à l'extrémité inférieure. Spores ovales, parfois un peu rétrécies au centre, 1-septées, hyalines, long. 0,010-0,012 millim., larg. 0,005 à 0,006 millim. Paraphyses médiocrement agglutinées jaunes au sommet.

La place que doit occuper cette espèce paraît indécise; c'est peut-être même un *Lecanora*

u. Groupe du *Lecidea ostreata*.

429. **L. xanthococca** Sommerf. *Suppl. Lapp.* p. 154; Fr. *Lich. Europ.* p. 345; Nyl. *Prodr.* p. 137; Arnold *Exs.* n° 550, et Lojka n° 93 *ad int.*

Sur du bois de Sapin, à mi-côte d'une montagne qui avoisine le Vignemale. — R. — F.

Espèce nouvelle pour la France!

Thalle d'un blanc-jaunâtre, non continu, verruqueux, à aréoles disjointes, saillantes, irrégulières, se colorant par K en ochracé presque orangé. Apothécies déprimées ou planes, d'un noir opaque, *concolores* en dedans, très distinctement bordées. Spores ellipsoïdes, petites, long. 0,008-10 millim., épais. 0,004-5 millim. (Th. Fr. *Lich. scand.* p. 517).

Ce Lichen a de l'affinité avec le *L. myrmecina* Fr.

(1) Cette description est uniquement faite pour attendre celle, assurément plus exacte et plus complète, qui en sera donnée dans le *Flora* par M. Nylander.

v. Groupe du *Lecidea sanguinaria*.

430. **L. sanguinaria** Ach. *Syn.* p. 19; Nyl. *Lich. Scand.* p. 246; Schær. *Enum. Lich.* p. 132, *Exs.* n° 231; Lojka *Exs.* n° 219 *ad. int.* et Malbr. n° 242.

Sur une vieille souche de Sapin, près du Pont d'Espagne. —  
R. — F.

Thalle d'un blanc terne ou cendré, inégal, rugueux, jaunissant par K, à médulle sanguine. Apothécies noires, au dedans comme au dehors, convexes, immarginées. Spores ellipsoïdes, long. 0,070-0,100 millim., épais. 0,028-38 millim.

w. Groupe du *Lecidea geographica*.

431. **L. alpicola** Nyl. *Prodr.* p. 142, et *Lich. Scand.* p. 247; Norrl. *Exs.* n° 346. *L. geographica* var. *alpicola* Schær. *Lich. Europ.* p. 106.

Rochers granitiques, dans les vallées de Marcadau et de Gaube.

Aréoles du thalle jaunes, séparées, assez grandes, planes ou convexes, reposant sur un substratum noir. Apothécies planes, un peu marginées, moins élevées que les aréoles, anguleuses. Spores 1-septées, long. 0,018-28 millim., épais. 0,010-15 millim.

432. **L. galbula** Nyl. *Prodr.* p. 142 et *Lich. Scand.* p. 247; Lojka *Exs.* n° 90. — *Psora galbula* Ram., DC. *Fl. fr.* t. II, p. 368. — *Lecidea Wahlenbergii* Ach.

Sur des Mousses naines qui couvraient un rocher granitique, près du lac d'Estom. — RR. — S.

Croûte d'un jaune-citron ou d'un jaune verdâtre, composée de lobes renflés, épais, rapprochés, arrondis, plus ou moins rayonnants sur le contour du thalle, reposant sur un hypothalle noir, sans réaction, soit avec K, soit avec CaCl. Apothécies noires, apprimées, planes, marginées. Spores ellipsoïdes, 1-septées, long 0,010-17 millim., épais. 0,007-0,010 millim.

Avant moi, Ramond et Ch. Des Moulins avaient découvert ce beau Lichen près du lac de Liéou et sur le pic du Midi.

433. **L. geographica** Schær. *Spicil.* p. 124; Nyl. *Lich. Scand.* p. 248; Norrl. *Exs.* n° 347, et Arnold n° 512c.

Rochers granitiques, dans les vallées et sur les montagnes des environs de Cauterets. — CC.

Je l'ai vu aussi à Lourdes.

Les aréoles jaunes du thalle sont de nuances et de formes très variables. Spores oblongues, plusieurs fois septées, long. 0,027-40 millim., épais. 0,011-19 millim.

Var. **atrovirens** Schær. *Lich. Europ.* p. 106.

Dans les vallées de Marcadau et de Lutour, près du lac d'Estom.

Var. **gerontica** Nyl., Rabenh. *Exs.* n° 961.

Sur du schiste très dur près de l'hospice et du casino de Cauterets, à la Raillère, au col du Riou; sur le pic du Viscós (Vallot).

Var. **cærulescens** Lamy. — Le thalle passe du jaune à la nuance bleuâtre, à tel point qu'il devient difficile de rattacher cette forme au type de l'espèce.

Lac d'Ilhéou (Vallot).

Var. **flavo-pallescens** Lamy. — Vallée de Cambasque.

Thalle indéterminé couvrant complètement une grande étendue de rochers, à aréoles d'un jaune très pâle, unies, petites, très rapprochées les unes des autres. Apothécies nombreuses, enfoncées dans la croûte thalline, très exigües et peu distinctes.

Var. **pulverulenta** Schær. *loc. cit.*

Dans la vallée de Cambasque. — RR.

Le thalle, stérile, se compose de petites aréoles d'un jaune pâle, qui se désagrègent et tombent en poussière.

434. **Lecidea viridi-atra** Flk., Flot. in *litteris ad Kærbb.*; Nyl. in *Flora* 1881, p. 533; Lamy *Cat.* p. 143; Lojka *Exs.* n°s 91 et 233 *ad int.* — *Rhizocarpon viridi-atrum* Kærbb. *Syst. Lich.* p. 26; Arn. *Exs.* n° 943.

Rochers granitiques, dans la vallée de Lutour et près du lac d'Estom. — R.

Aréoles du thalle plus petites et d'un jaune verdâtre plus prononcé que dans la susdite variété *atrovirens* Schær. Apothécies plus saillantes, planes, munies dans leur jeunesse d'un léger rebord qui disparaît, si plus tard elles deviennent convexes.

x. Groupe du *Lecidea citrinella*.

435. **L. citrinella** Ach. *Syn.* p. 25; Nyl. *Lich. Scand.* p. 248. — *Raphiospora flavo-virescens* Massal.; Rabenh. *Exs.* n° 410.

Sur la terre, dans les fissures d'un rocher, près du lac d'Ilhéou.

— R. — S.

Spores allongées-aciculaires, multiseptées, ou du moins contenant des globules oléagineux, long. 0,036-100 millim., épais. 0,003-4 millim. Paraphyses grêles

y. Groupe du *Lecidea sociella* (espèces parasites).

436. **L. sociella** Nyl. in *Flora* 1863, p. 307; *Lich. Lapp. or.* p. 165; Wainio *Adj. Lapp. Fen.* p. 120.

Espèce nouvelle pour la France!

Parasite sur le thalle du *Lecidea vernalis* Ach., près du lac d'Estom et dans les bois entre le Pont d'Espagne et le lac de Gaube. — RR. — F.

Apothécies petites, noires, concaves ou planes, concolores à l'intérieur, de forme très régulière, imitant dans leur jeunesse une petite coupe élégante. 8 spores d'un brun noirâtre, oblongues ou oblongues-fusiformes, ayant 5 à 7 cloisons, long. 0,015-23 millim., épais. 0,005-6 millim.

437. **L. Parmeliarum** Sommerf. *Lapp.* p. 176; Ripart in *Bull. Soc. bot. de Fr.* 1876, t. XXIII, p. 260; Arn. *Exs.* n° 780.

Sur le thalle du *Parmelia glabratula*, dans la sapinière du Riou; sur le *P. tiliacea* Ach., à Aspin, près de Lourdes (Pomès).

Apothécies noires, très petites, de consistance moins délicate que dans le précédent, marginées, d'abord concaves, puis planes ou convexes, souvent irrégulières et mal développées. Thèques claviformes, épaisses à l'extrémité supérieure. 8 spores d'un noir brun, obovales, biloculaires, long. 0,014 millim., épais. 0,007 millim. (Ripart *loc. cit.*).

438. **L. episema** Nyl. *Prodr.* p. 125; Leight. *Lich.-Flora*, p. 385; Ripart in *Bull. Soc. bot. de Fr.* 1876, t. XXIII, p. 261.

Sur la croûte thalline du *Lecanora calcarea*, à Peyramale, près de Lourdes (Pomès).

Apothécies nombreuses, noires à l'intérieur comme au dehors, consistantes, planes, marginées, rarement convexes. 8 spores incolores, ellipsoïdes ou allongées-oblongues, biloculaires, long. 0,010-18 millim., épais. 0,004-5 millim.; paraphyses simples, un peu épaissies et fuligineuses au sommet.

439. **L. Urceolarie** Nyl. in *Flora* 1873, p. 298; Norrl. *Exs.* n° 193, et Lojka n° 89.

Sur le thalle de l'*Urceolaria scruposa*, près de l'ancien parc de Caunterets. — R.

Apothécies très petites, noires à l'intérieur comme à l'extérieur, de consistance ferme, à disque déprimé ou plane, fortement marginées, d'aspect un peu rugueux, rarement bien développées. 8 spores brunes, oviformes-ellipsoïdes, 1-septées, long. 0,012-18 millim., épais. environ 0,007 millim. Paraphyses non séparées.

22<sup>e</sup> Tribu. — GRAPHIDÉS.

## XLVII. XYLOGRAPHA Fr. p. p., Nyl.

440. **X. parallela** Fr. *S. M.* II, p. 197; Nyl. *Lich. Scand.* p. 250; Arnold *Exs.* n° 244 a. et b. — *Opegrapha parallela* Ach. *Lich. univ.* p. 253.

Sur les vieux bois de Sapin, dans les environs de Cauterets. — C. — Sur du bois de Hêtre, à Barèges (Nylander).

Apothécies étroites, lancéolées-linéaires, noires, mais fréquemment brunâtres, lorsqu'elles sont jeunes.

441. **X. flexella** Nyl. *Prodr.* p. 148, et *Lich. Scand.* p. 250; Arn. *Exs.* n° 525. — *Limboria flexella* Ach.

Sur du bois carié de Sapin, entre le Pont d'Espagne et le lac de Gaube; sur un vieux tronc, à Saint-Pé (Pomès).

## XLVIII. AGYRIUM (Fr. p. minima p.), Nyl.

442. **A. rufum** Fr. *S. M.* II, p. 232; Nyl. *Lich. Scand.* p. 280, *Exs.* *Lich. d'Auvergne* n° 62. — *Stictis rufa* Pers.

Sur du bois de Sapin, près de Cauterets.

## XLIX. GRAPHIS Ach., Nyl.

443. **G. scripta** Ach. *Syn.* p. 84; Nyl. *Prodr.* p. 149. — *Lich. scriptus* Linn.

Sur les troncs d'arbres. — RR. à Cauterets; moins rare à Lourdes.

Var. **limitata** Ach. *Syn.* p. 81; Malbr. *Exs.* n° 189.

Près de l'hospice de Cauterets.

Var. **pulverulenta** Ach. *Syn.* p. 82; Rabenh. *Exs.* n° 173.

A Cauterets et à Lourdes.

Var. **serpentina** Nyl. *Lich. Scand.* p. 252; Desmaz. *Exs.* n° 640. — *Graphis serpentina* Ach. *Syn.* p. 83.

Dans la forêt de Lourdes, à Saint-Pé (Pomès).

444. **G. dendritica** Ach. *Syn.* p. 83; Nyl. *Prodr.* p. 150; Oliv. *Exs.* n° 282.

Troncs d'arbres, dans la forêt de Lourdes (Pomès).

445. **Graphis elegans** Ach. *Syn.* p. 85; Nyl. *Prodr.* p. 151; Malbr. *Exs.* n° 245.

Troncs d'arbres, dans la forêt de Lourdes (Pomès).

I. OPEGRAPHA Ach., Nyl.

446. **O. monspeliensis** Nyl. in herb. Dun et Planch. 1852, *Classif.* 2, p. 201, *Prodr. Lichen.* p. 153.

Rochers calcaires, à Lourdes.

Parasite sur le thalle du *Lecanora calcarea* Sommerf. et mêlé au *Lecidea episema* Nyl. — R.

Lirelles ovales ou oblongues, ordinairement simples, mais parfois plus ou moins difformes, tantôt éparses, tantôt agrégées au nombre de 2 à 3. Spores oblongues ou oblongues-ovoïdes, long. 0,014-16 millim., épais. 0,007 millim.

447. **O. pulicaris** Nyl. in *Flora* 1873, p. 206, et *Lich. Pyr. or.* p. 40; Zw. *Exs.* n° 725 (forme *lignicole*). *O. varia* var. *pulicaris* Fr.; Malbr. *Exs.* n° 143. — *Lichen pulicaris* Hoffm.

Troncs d'arbres, à Cauterets, au cellier de Barrère, à Lourdes. — R.

Spores oviformes-oblongues ou oviformes-fusiformes, à 7 cloisons, long. 0,032-38 millim., épais. 0,007-9 millim. Spermaties droites.

448. **O. diaphora** Ach. *Syn.* p. 77; Nyl. in *Flora* 1873, p. 206; Norrl. *Exs.* n° 49.

Sur un tronc rabougri d'Erable champêtre, près de l'hospice de Cauterets. — R.

J'en ai trouvé sur un tronc de Frêne, au cellier de Barrère, une forme dont la plupart des lirelles sont confluentes par l'une de leurs extrémités.

Espèce très voisine de la précédente, mais à lirelles un peu plus allongées, devenant planes avec un rebord persistant.

449. **O. zonata** Kærh. *Syst. Lich.* p. 279; Nyl. in Wainio *Tavast.* p. 119; Rabenh. *Exs.* n° 517, et Arn. n° 183.

Sur un rocher granitique, dans un bois près du Pont d'Espagne. — R.

8 spores atténuées-fusiformes à cinq cloisons.

450. **O. atra** Pers. in *Uster N. Ann. Bot.* I, p. 30; Nyl. *Lich. Scand.* p. 254; Malbr. *Exs.* n° 43.

Sur divers troncs d'arbres, à Cauterets. — R. — Plus abondant à Lourdes, notamment sur le Noyer; parfois aussi sur les tiges du Lierre.

Var. **denigrata** Ach. *Syn.* p. 75; Nyl. *Exs. Lich. paris.* n° 143.  
Sur la jeune écorce du Frêne, à Lourdes.

Var. **hapalea** Nyl. *Prodr.* p. 158; Malbr. *Exs.* n° 32. *O. hapalea* Ach. *Syn.* p. 79.

Sur les arbres, à Cauterets, au cellier de Barrère, à Lourdes.

451. **Opegrapha Chevallieri** Leight. *Brit. Graph.* p. 10; Nyl. in *Flora* 1873, p. 203; Leight. *Lich. — Flora*, p. 402.

Rochers calcaires, au Limaçon; sur la montagne du Calvaire, à Lourdes (Lamy); à Aspin (Pomès). — R.

8 spores incolores, en massue, arrondies à leurs extrémités, long. 0,017-0,019 millim.; épais. 0,006 millim. Spermaties cylindriques, droites ou à peine courbées (Leighton, *loc. cit.*).

452. **O. cinerea** Chev. *Flore env. Paris*, p. 528; Oliv. *Exs.* n° 146. *Opegrapha difficilis* Duf.

Sur les troncs d'arbres, dans la sapinière du Riou. — R.

J'ai donné la description de cette espèce peu connue dans mon *Cat.* p. 149, n° 550.

453. **O. herpetica** Ach. *Syn.* p. 72; Nyl. *Prodr.* p. 100; Malbr. *Exs.* n° 15 et Oliv. n° 145.

Sur l'écorce du Frêne, au cellier de Barrère. — R.

La var. **fuscata** Schær. *Enum Lich.* p. 156, se rencontre au même endroit.

Sa croûte thalline est brune ou olivâtre.

454. **O. confluens** Stizenb. *Stein. Opegr.* p. 22, et *Lich. helv.* p. 219; Leight. *Lich.-Flora* p. 401. *O. lithyrga* var. *confluens* Ach. *Lich. univ.* p. 247; Nyl. *Exs. Lich. paris.* n° 144 et Rabenh. n° 339, mais l'un et l'autre sous des noms différents.

Sur des rochers calcaires, près de l'hospice de Cauterets et au Limaçon; sur du schiste, dans la sapinière du Riou.

Les lirelles, noires, courtes, simples, droites ou courbes, sont en partie éparses, mais la plupart agglomérées en petits mamelons disséminés sur le thalle. Spores triseptées.

455. **Opegrapha saxicola** Ach. *Syn.* p. 71; Nyl. *Lich. Scand.* p. 254; Leight. *Lich.-Flora*, p. 401. *O. rupestris* Pers. in *Uster. Ann.* XI, p. 20; Malbr. *Exs.* n° 146.

Sur le schiste et le marbre dans un bois, près du casino de Cauterets, et le long du chemin qui conduit à la grange de la *Reine-Hortense*. — R. à Lourdes (Pomès).

Lirelles ovales ou oblongues, petites, droites ou plus ou moins obtuses, proéminentes, avec un sillon que domine un rebord épais. Spores obtuses aux deux extrémités, linéaires-oblongues ou terminées en massue, 3-septées, long. 0,017-0,019 millim., épais. 0,005 millim. (Leighton in *loc. cit.*).

Var. **Persoonii** Leight. *Lich.-Flora*, p. 493; Stizenb. *Lich. helv.* p. 220. *O. Persoonii* Ach.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 254.

Sur du schiste, à Lourdes. — R.

Spores fusiformes, 3-septées, long. 0,021-25 millim., épais. 0,006-7 millim.

## II. ARTHONIA Ach.

456. **Arthonia astroidea** Ach. *Syn.* p. 6; Nyl. *Prodr.* p. 166; Norrl. *Exs.* n° 232.

Sur diverses écorces d'arbres, à Cauterets et Lourdes.

Var. **radiata** Ach. *Syn.* p. 6; Nyl. *Lich. Scand.* p. 6; Oliv. *Exs.* n° 46. — *Opegrapha radiata* Pers.

Sur divers arbres, à Cauterets et Lourdes. — R.

Var. **obscura** Schær. *Enum. Lich.* p. 155. — *Arthonia obscura* Ach. *Syn.* p. 6.

Troncs d'arbres à Cauterets et Lourdes. — R.

457. **A. punctiformis** Ach. *Syn.* p. 4; Nyl. *Syn. Arth.* p. 99; Norrl. *Exs.* n° 234.

Sur les jeunes écorces, à Cauterets et Lourdes. — R.

458. **A. dispersa** Nyl. *Lich. Scand.* p. 261; Stizenb. *Lich. helv.* p. 224; Norrl. *Exs.* n° 47. — *Opegrapha dispersa* Schrad.

Sur la jeune écorce du Peuplier, à Aspin (Pomès).

459. **A. varians** Nyl. *Lich. Scand.* p. 260; Norrl. *Exs.* n° 231 (sur le *Lecanora angulosa*). — *Lichen varians* Dav. in *Trans. Linn. Soc.* II, t. 28, f. 3.

Sur le disque des apothécies du *Lecanora glaucoma*, à Cauterets.

23<sup>e</sup> Tribu. — **PYRÉNOCARPÉS.**

LII. NORMANDINA Nyl.

460. **N. pulchella** Nyl. *Antill.* p. 82; Stizenb. *Lich. helv.* p. 228. *Normandina Jungermanniae* Nyl. *Prodr.* p. 173, *Exs. Lich. paris.* n<sup>o</sup> 80. — *Verrucaria pulchella* Borr. in *Engl. Bot. Suppl.* t. 2602, f. I.

Troncs d'arbres, parmi des Hépatiques et des Lichens, dans la forêt de Lourdes (Pomès).

LIII. ENDOCARPON Hedw., Nyl.

461. **E. miniatum** Ach. *Syn.* p. 101; Nyl. *Lich. Scand.* p. 264; Norrl. *Exs.* n<sup>os</sup> 385 et 386.

Sur le granite, le schiste et le marbre, dans les environs de Caunterets. — C.

La vallée présente de beaux échantillons de toute grandeur, sans toutefois dépasser la dimension d'une pièce de 5 francs; j'ai aussi rencontré cette espèce à Lourdes.

Sur les hautes cimes du Cabaliros, du Riou, du Monné, etc., ce Lichen change le plus souvent d'aspect et présente les formes suivantes :

- Var. **complicatum** Nyl. *Lich. Scand.* p. 265; Norrl. *Exs.* n<sup>o</sup> 387.

Thalle divisé en lobes nombreux, larges, redressés, compliqués.

- Var. **compactum** Lamy *Catal.* p. 156.

Lobes thallins horizontaux, peu développés, très serrés, compactes.

- Var. **panniforme** Lamy *Catal.* p. 156.

Thalle occupant parfois un espace étendu et formant une croûte épaisse, d'un gris brunâtre; lobes disposés comme dans la variété précédente, mais plus nombreux et beaucoup plus petits.

462. **E. fluviatile** DC. *Fl. fr.* II, p. 413; Nyl. *Lich. Scand.* p. 265; Malbr. *Exs.* n<sup>o</sup> 148.

Sur des rochers granitiques humides, qui dominent l'établissement de la Raillère et au-dessus de la buvette du haut Mahourat; à Saint-Pé, près de Lourdes (Pomès).

463. **Endocarpon rufescens** Ach. *Syn.* p. 100; Nyl. *Lich. Scand.* p. 265; Rabenh. *Exs.* n° 5.

Sur la terre, dans les fissures des schistes et des marbres, depuis la vallée jusqu'au glacier du Monné; je l'ai aussi remarqué dans la vallée de Cambasque, parfois mêlé au *Lecidea lurida*. — Il n'est pas rare à Lourdes.

464. **E. hepaticum** Ach. *Lich. univ.* p. 298; Nyl. *Prodr.* p. 176, *Exs. Lich. paris.* n° 87.

Sur du quartz blanc, au cellier de Barrère; sur la terre qui recouvrait un bloc de marbre au Limaçon; dans les fissures d'un rocher calcaire, sur la montagne du Calvaire à Lourdes.

Souvent mêlé au *Lecidea lurida* Ach., dont il ne se distingue pas toujours très facilement.

#### LIV. VERRUCARIA Pers., Nyl.

##### a. Groupe du *Verrucaria tephroides*.

465. **V. crenulata** Nyl. *Expos. Pyrenocarp.* p. 48; Lamy *Cat.* p. 158.

Sur la terre aride au pied d'un rocher calcaire, près du lac d'Ilhéou, à côté de l'*Endocarpon rufescens*; sur la terre qui recouvrait un bloc de marbre, près du cirque de Gavarnie. — R.

Le thalle se compose de petites squamules d'un blanc cendré ou d'un gris glauque, crénelées, parfois séparées, plus souvent rapprochées et formant une large et assez épaisse croûte. Apothécies de mince dimension, noires, saillantes, obtuses. Spores oblongues-ovoïdes, souvent uniseptées, long. 0,016-20 millim., épais. 0,006-7 millim.

##### b. Groupe du *Verrucaria umbrina*.

466. **V. umbrina** Whlnb. *Fl. Suec.* p. 871; Nyl. *Exp. Pyrenocarp.* p. 21; Norrl. *Exs.* n° 398.

Sur les rochers granitiques habituellement mouillés par les flaques d'eau des lacs, dans les environs de Cauterets. M. l'abbé Pomès me l'a envoyé du lac d'Escoubous, qui est assez rapproché de Barèges. M. Nylander l'indique aussi dans les Pyrénées.

Thalle d'un brun foncé ou noirâtre, peu épais, tantôt lisse, tantôt granuleux et inégal, indéterminé et présentant parfois une large surface. Apothécies de moyenne grandeur, assez proéminentes, de la nuance de la croûte thalline. Spores long. 0,045-55 millim., épais. 0,018-22 millim.

467. **Verrucaria clopima** Whlnb. in Ach. *Meth. Suppl.* p. 19; Nyl. *Lich. Scand.* p. 269; Zwackh *Exs.* n° 619. — *Sagedia clopima* Fr. *Lich. Europ.* p. 415.

Sur des rochers schisteux, dans un bois au-dessus de Pauze, dans la vallée de Cambasque, au bord du torrent qui s'échappe du lac d'Ithéou; près du lac de Lourdes (Viaud-Grand Marais).

Thalle de nuance moins foncée que dans le précédent, parfois d'un brun olivâtre, verruqueux-aréolé. Spores linéaires-oblongues, long. 1,040-57 millim., épais. 0,015-23 millim. (Nyl. *Lich. Delph.*).

468. **V. areolata** Nyl. *Flora* 1873, p. 300; Stizenb. *Lich. helv. (additamentum)*, p. 269. — *Pyrenula areolata* Ach. *Syn.* p. 122.

Sur un rocher calcaire, près du lac d'Ithéou. — R

Espèce très voisine du *Verrucaria clopima*, dont elle mérite à peine d'être séparée. — Croûte thalline assez épaisse, d'un brun noirâtre, fortement fendillée-aréolée; aréoles planes, verruqueuses, dominées par les apothécies, qui sont au sommet légèrement ombiliquées; gonidimies hyméniales oblongues ou cylindracées-oblongues (Nylander).

c. Groupe du *Verrucaria rupestris*.

469. **V. nigrescens** Pers. in *Ust. Ann.* VIII, p. 36; Nyl. *Scand.* p. 271; Malbr. *Exs.* n° 94.

Rochers granitiques, schisteux, calcaires, au-dessus des bains de la Raillère, dans le parc et les lacets de Cauterets, dans la vallée de Cambasque, au Limaçon, etc. — C.; souvent aussi je l'ai remarqué à Lourdes.

Thalle noir ou noirâtre. Spores ovales-oblongues, long. 0,030-35 millim., épais. 0,018-20 millim.

470. **V. subnigrescens** Nyl. in *litt.*; Stizenb. *Lich. helv.* p. 234. *Verr. fusca* Pers.; Nyl. *Pyr. or.* p. 60.

Sur un rocher quartzeux, près de Cauterets. — R.

Spores plus petites que dans le *V. nigrescens*, long. 0,009-24 millim., épais. 0,009-0,011 millim.

471. **V. fusco-nigrescens** Nyl. in *Flora* 1873, p. 203, et *Lich. Pyr. or.* p. 60; Lojka *Exs.* n° 302.

Spores oblongues, plus étroites et plus allongées que dans le *V. nigrescens*, du moins d'après les dessins qu'a bien voulu m'en donner M. Nylander.

Sur des rochers calcaires, au Limaçon, et sur du schiste, à Lourdes.

472. **Verrucaria nigrata** Nyl. *Prodr. Lich.* p. 184. *Verrucaria gelatinosa* Nyl. *Collect. Lich. Gall. et Pyr.* p. 15 (non Ach.).

Sur les tiges du *Weissia crispula*, près de Barèges (Nylander).

Spores ellipsoïdes, intérieurement granuleuses, long. 0,029-0,049 millim., épais. 0,020-27 millim.

473. **V. polysticta** Borr. in *E. Bot. Suppl.* II, t. 2741; Schær. *Lich. Europ.* p. 216; Lamy *Cat.* p. 159.

Sur du tuf calcaire, près de la montagne du Calvaire, à Lourdes. — R.

Thalle assez épais, à fond blanchâtre ou d'un cendré glauque, mais mélangé de noir, fractionné-aréolé, déterminé. Apothécies petites, nombreuses, noires, enfoncées dans la croûte thalline, planes et à peine saillantes. 8 spores simples, étroites-oblongues, long. 0,016 millim., épais. 0,006 millim. (Leighton).

474. **V. viridula** Ach. *Lich. univ.* p. 675; Schær. *Enum. Lich.* p. 215; Nyl. *Exp. Pyrenocarp.* p. 23; Rabenh. *Exs.* n° 875. — *Endocarpon viridulum* Schrad.

Rochers granitiques et quartzeux, dans l'ancien parc de Cauterets, au-dessus des bains de Rieumiset, au cellier de Barrière, au Limaçon, à Gavarnie; rochers calcaires de la montagne du Calvaire, à Lourdes. — Parfois stérile.

Thalle d'un brun pâle à l'état sec, d'un vert-olive lorsqu'on l'humecte, sub-déterminé, tantôt uni et lisse, tantôt fractionné-aréolé. Apothécies noires, enfoncées dans les aréoles, coniques et peu saillantes. Spores largement elliptiques, simples, long. 0,021-23 millim., épais. 0,010-11 millim. (Nyl. in *litteris ad Lamy*).

475. **V. cataleptoides** Nyl. *Lich. Scand.* p. 272, et *Delphin. Bull. Soc. bot. de Fr.* t. X, 1863, p. 268.

Sur du schiste au bord du torrent qui s'échappe du lac d'Ilhéou, mais non dans l'eau. — R.

Thalle épais, déterminé, d'un brun foncé ou noirâtre, fendillé-aréolé. Apothécies fortement enchâssées dans les aréoles, mais très proéminentes. Spores, long. 0,018-24 millim., épais. 0,010-12 millim.

476. **V. plumbea** Ach. *Syn.* p. 94; Nyl. *Exp. Pyrenocarp.* p. 24; Malbr. *Exs.* n° 348, et Rabenh. n° 257.

Sur le schiste et le marbre, à Cauterets et Lourdes.

Thalle d'un brun ou d'un gris plombé, fendillé, presque continu, uni, déterminé, à hypothalle d'un brun foncé, peu apparent au dehors. Apothécies innées, noires, blanches à l'intérieur, peu saillantes, convexes ou déprimées. Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,015-19 millim., épais. 0,007-8 millim.

477. **Verrucaria aethiobola** Schær. *Lich. helv.* 590; Lamy *Cat.* p. 160; Arn. *Exs.* n° 861. — *Pyrenula aethiobola* Ach. *Syn.* p. 125. — *Verrucaria margacea* var. *aethiobola* Whlnb. *Fl. Lapp.* p. 465.

Sur du schiste, dans la sapinière du Riou.

Espèce très variable, à thalle souvent d'un vert olivâtre. Spores plus petites que dans le *V. margacea*, long. 0,014-24 millim., épaiss. 0,007-0,010 millim.

478. **V. acrotella** Ach.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 293; Arn. *Exs.* n° 102.

Environs de Cauterets.

On s'accorde généralement à donner ce nom à des Verrucaires mal définies, qui, par l'ensemble de leurs caractères, se rapprochent plus ou moins du précédent.

479. **V. peloclitia** Nyl *Flora* 1877, p. 421; Leight. *Lich.-Flora* p. 452; Lojka *Exs.* n° 253 et 258 *ad int.*

Sur le marbre, près du casino de Cauterets. — RR.

Thalle gris ou d'un gris cendré brunâtre, mince, aréolé-fractionné, parfois continu, déterminé, uni, à hypothalle d'un brun noirâtre. Apothécies proéminentes, petites, noires, parfois luisantes. Spores oblongues, simples, long. 0,011-0,015 millim., épaiss. 0,005-0,006 millim.

Mes échantillons s'éloignent passablement du type par leur croûte thalline nullement aréolée, pas même fendillée et tout à fait continue; c'est la forme *subexclusa* Nyl. in *litter. ad Lamy*.

480. **V. papillosa** Ach. *Lich. univ.* p. 286; Anzi *Catal.* p. 111; Arnold *Exs.* n° 52, et Rabenh. n° 572. *Verrucaria margacea* Whlnb. var. *papillosa* Nyl. *Lich. Scand.* p. 272.

Sur du schiste lamelleux, le long du chemin qui conduit au Riou, près de Cauterets. — R.

Thalle blanchâtre ou d'un gris brun pâle, fendillé. Apothécies proéminentes, élargies par la base, coniques, terminées par une papille aiguë, d'un noir luisant, à laquelle succède un petit orifice. Spores, long. 0,030-35 millim., épaiss. 0,016-21 millim.

481. **V. mauroides** Schær. *Enum. Lich.* p. 215; Leight. *Lich.-Flora*, p. 450; Lamy, *Cat.* p. 160.

Sur du schiste, dans la vallée de Cambasque; sur du marbre, derrière l'hospice de Cauterets et à Lourdes.

Thalle d'un brun noirâtre ou tout à fait noir, continu ou fendillé. Apothécies petites, noires, sphériques, terminées par une papille ostiolée. Spores oblongues, simples, long. 0,0165-0,017, épaiss. 0,008-0,009 mill. (Leighton).

482. **Verrucaria devergens** Nyl. *Flora* 1872, p. 362.

Sur du marbre, en allant à la grange de la *Reine-Hortense*, près de Cauterets. — R.

Thalle grisâtre ou d'un gris cendré, mince, continu ou à peine fendillé. Apothécies noires, de médiocre grandeur, saillantes, coniques, ostiolées. Spores oblongues-ellipsoïdes, simples, plus longues que dans le *V. integra*, long. 0,028-33 millim., épais. 0,011-15 millim. (Nyl. in *litt. ad Lamy*).

483. **V. myriocarpa** Hepp *Flecht Europ.* 430; Stizenb. *Lich. helv.* p. 241; Leight. *Lich.-Flora*, p. 156; Lojka *Exs.* n° 108, et Arnold n° 198. *Verrucaria Patientii* Massal. *Misc.* p. 29.

Sur du marbre, dans la vallée de Cambasque, à peu de distance du Mamelon-Vert. — R.

Thalle blanchâtre ou plus souvent d'un gris cendré, continu, un peu farineux. Apothécies petites, noires, éparses, nombreuses, convexes, peu saillantes. Spores oblongues, simples, long. 0,011-0,018 mill., épais. 0,008 millim. (Leighton).

484. **V. Dufourci** DC. *Fl. fr.* II, p. 318; Nyl. *Lich. Scand.* p. 275; Malbr. *Exs.* n° 97.

Sur le schiste et plus souvent sur le marbre, à Cauterets et Lourdes. — C. Dans la seconde localité.

Thalle assez épais, gris clair ou foncé, parfois légèrement violacé, déterminé, continu, uni. Apothécies noires, peu proéminentes, plus larges que hautes, ayant presque la forme lécidéine, plutôt planes que bombées, surmontées au milieu d'une très petite papille. Spores oblongues, simples, long. 0,015-22 millim., épais. 0,007-10 millim. (Nyl. in *litt. ad Lamy*).

485. **V. limitata** Krmph. *Lich.-flor. Bay.* p. 241; Nyl. *Lich. Scand.* p. 275, et *Flora* 1881, p. 536; Korb. *Parerg. Lich.* p. 374.

Sur un rocher schisteux, près du casino de Cauterets. — R.

Thalle d'un blanc grisâtre ou cendré, continu, lisse, plus ou moins fortement circonscrit par des lignes protothallines d'un brun noirâtre. Apothécies noires, coniques, un peu moins grandes que dans le précédent, plus proéminentes, plus sensiblement ostiolées. Spores ellipsoïdes, long. 0,015 millim., épais. 0,004-0,005 millim. (Lojka).

486. **V. papularis** Fr. *Lich. Europ.* p. 434; Zwackh *Exs.* n° 361.

Sur du marbre, au cellier de Barrère. — RR.

Espèce nouvelle pour la France!

Crôte d'un blanc cendré ou grisâtre, parfois légèrement prulineuse, mince,

continue, nullement fendillée. Apothécies noires, éparses, de moyenne grandeur, coniques, à moitié enfoncées dans le thalle, terminées par une papille remplacée après sa chute par une très petite cavité. Spores oblongues, obtuses, 3-septées, long. 0,030-39 millim., épais. 0,011-14 millim. (Nylander in *litteris*).

487. **Verrucaria rupestris** Schrad. *Spicil. Fl. Germ.* p. 109; Nyl. *Exp. Pyrenocarp.* p. 30, et *Lich. Scand.* p. 275; Malbr. *Exs.* n° 96. — *Lecidea immersa* var. *tuberculosa* Schær. *Enum. Lich.* p. 127.

Parfois sur le schiste, plus fréquemment sur le marbre, à Cauterets, Gavarnie, Lourdes. — C.

Thalle blanc ou d'un blanc terne, quelquefois nul, mince, continu, uni, apothécies petites, nombreuses, hémisphériques, peu proéminentes, enchâssées dans la pierre, fragiles, noires extérieurement, pâles ou blanchâtres dans la partie inférieure, qui ne se voit pas. Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,023-42 millim., épais. 0,010-15 millim. (Nyl. in *Flora* 1878, p. 344).

J'ai récolté à Lourdes un échantillon qui présentait en même temps des apothécies typiques et d'autres absolument semblables à celles du *Limboria sphinctrina* Duf., Lichen qui n'est qu'une forme amorphe des *V. rupestris* et *calciseda*, dont la fragilité du périthécium paraît être la cause. Dès lors je n'hésite pas à dire qu'à mes yeux le *Limboria sphinctrina* Duf. doit être supprimé comme espèce autonome; il ne représente qu'une sorte d'état tératologique des deux Lichens susnommés (1).

488. \* **V. calciseda** DC. *Fl. fr.* p. 317; Nyl. *Pyr. or.* p. 27; Muller *Enum. Lich. Genève*, p. 76; Arn. *Exs.* n° 309. *V. rupestris* var. *calciseda* Schær. *Enum. Lich.* p. 217.

Sur le marbre, à Cauterets, Gavarnie, Lourdes.

Thalle blanc, semblable à celui du précédent. Apothécies très petites. Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,020-0,021 millim., épais. 0,010 millim. (Leighton).

489. **V. Hochstetteri** Fr. *Lich. Europ.* p. 435; Anzi *Catal. Lich.* p. 112. *V. rupestris* var. *Hochstetteri* Nyl. *Exp. Pyrenocarp.* p. 31.

Sur du marbre, à l'entrée du cirque de Gavarnie. — RR. M. Nylander l'a aussi indiqué près de Luchon.

Thalle d'un blanc grisâtre, boursoufflé, verruqueux, et par suite, en apparence, beaucoup plus épais qu'il ne l'est réellement. Apothécies noires, enfoncées dans la pierre: leur partie saillante est dominée par un bourrelet thallin, épais, qui forme au-dessus d'elles une sorte d'urcéole.

Spores long. 0,022-24 millim., épais. 0,009-10 millim.

(1) J'avais déjà manifesté cette opinion, dont l'initiative appartient à M. Nylander, dans mon *Catalogue*, p. 161 (note); mais aujourd'hui je me crois fondé à l'exprimer d'une façon formelle.

490. **Verrucaria hiascens** Nyl. in *litt. ad Lamy*; Müller *Lich. Genève*, p. 75. — *Pyrenula hiascens* Ach. *Syn.* p. 119; Nyl. *Exp. Pyrenocarp.* p. 31.

Sur le schiste et le marbre, dans les lacets de Caunterets.

Thalle blanc ou d'un gris pâle, continu et uni. Apothécies éparses sous forme de verrues saillantes dont le rebord circulaire, dressé et régulièrement arrondi, un peu crénelé, abrite un périthécium noir, conique, légèrement atténué en ostiole. Spores long. 0,022-24 millim., épais. 0,009-10 millim.

Ce Lichen diffère peu du *V. Hochstetteri* Fr.; il s'en distingue surtout par des spores plus petites (1).

491. **V. muralis** Ach. *Syn.* p. 95; Nyl. *Lich. Scand.* p. 275; Arnold *Exs.* n° 174, et Lojka, n°s 162 et 299 *ad int.*

Sur le schiste et le marbre, dans la vallée de Catarrabe, dans la sapinière du Riou, dans le cirque de Gavarnie. — C. à Lourdes. — R.

Thalle blanchâtre ou d'un gris pâle, mince, continu, parfois nul ou presque nul. Apothécies petites, noires, hémisphériques, saillantes, à base enchâssée dans le thalle, plus résistantes que dans le *V. rupestris*. Spores oblongues, simples, long. 0,023-30 millim., épais. 0,010-12 millim. (Nyl. in *litteris*).

492. \* **V. vicinalis** Arn. *Lichenol. Ausfl. in Tirol*, XX, p. 377, *Exs.* n° 772 et Zwackh n° 512.

Rochers calcaires et schisteux, dans la vallée de Catarrabe et au cellier de Barrère; près de la montagne du Calvaire, à Lourdes. — R.

Thalle mince, blanchâtre ou d'un blanc grisâtre. Apothécies de grandeur médiocre, noires, éparses, saillantes, perforées au sommet, parfois un peu déprimées. Spores ovales-oblongues, simples, long. 0,016-20 millim., épais. 0,008-10 millim. (Nyl. in *litteris*).

Cette sous-espèce ne diffère guère du type *muralis* que par des spores un peu plus petites.

493. **V. submuralis** Nyl. *Flora* 1875, p. 14.

Sur un rocher schisteux, près de Caunterets, le long du chemin qui conduit au Riou. — R.

Thalle d'un blanc grisâtre, mince, continu. Apothécies noires, un peu plus grandes que dans le *V. muralis*. Spores ellipsoïdes, simples, long. 0,019-23 millim., épais. 0,009-0,011 millim.

(1) A l'occasion de ces deux espèces, M. Nylander m'a écrit ce qui suit : « Il est probable que les *V. Hochstetteri* et *hiascens* ne forment que des états du *V. integra* à substratums déformés par des gibbosités portant les apothécies. Les auteurs décrivent ces petites gibbosités comme appartenant au thalle, ce qui est une erreur. »

Ce Lichen, par ses apothécies, se rapproche surtout du *V. devergens*, dont il n'est probablement qu'une forme ou variété à spores moins longues.

494. **Verrucaria purpurascens** Hoffm. *Pl. Lich.* I, p. 74; Stizenb. *Lich. helv.* p. 240; Flagey *Exs.* n° 93. *V. rupestris* var. *purpurascens* Schær. *Enum. Lich.* p. 217; Nyl. *Exp. Pyrenoc.* p. 31.

Rochers calcaires, à Lourdes.

Le thalle, mince, continu, uni, à fond blanchâtre, semble teint en rose pour pre. Apothécies plus grosses que dans le *V. rupestris*, fortement immergées, à périthécium sphérique dont la partie saillante est d'un brun foncé ou noirâtre, un peu luisante, arrondie et obtuse. Spores long. 0,022-0,023 millim., épais. 0,012-0,013 millim. (Leighton).

495. **V. integra** Nyl. *Lich. Scand.* p. 276; Malbr. *Exs.* n° 248. — *V. rupestris* var. *integra* Nyl. *Exp. Pyrenoc.* p. 31.

Sur du marbre, au Limaçon. — R.

Apothécies un peu plus grandes que dans le *V. rupestris* et un peu plus petites que dans le *V. purpurascens*. Spores ellipsoïdes, long. 0,023-30 millim., épais. 0,009-0,015 millim.

d. Groupe du *Verrucaria pyrenophora*.

496. **V. pyrenophora** Ach. *Syn.* p. 94; Nyl. *Lich. Scand.* p. 273.

Sur du marbre, dans le cirque de Gavarnie; sur du schiste, près du casino de Cauterets. — R.

Thalle blanchâtre ou gris, continu ou fendillé, déterminé. Apothécies noires, grandes, très saillantes, conoïdes, tronquées au sommet et ombiliquées; thèques larges, irrégulières, non accompagnées de paraphyses, contenant 8 à 10 spores ellipsoïdes, 1-septées, presque semblables à celles du *V. conoidea*, long. environ 0,025 millim., épais. environ 0,011 millim.

497. \* **V. verrucosa** Nyl. in litt. ad Lamy. — *Pyrenula verrucosa* Ach. *Lich. univ.* p. 314 et *Syn.* p. 119.

Sur du marbre, dans les environs du cirque de Gavarnie. — C. en cet endroit.

Thalle blanchâtre ou d'un gris cendré, épais, fendillé, rugueux, presque verruqueux. Apothécies à peu près semblables à celles du type, planes au sommet ou plus ou moins concaves après l'affaissement de l'apicule terminal.

498. **V. planatula** Nyl. *Flora* 1882, p. 455.

Sur du marbre, près de la montagne du Calvaire à Lourdes.  
— RR. — F.

Espèce nouvelle !

M. Nylander en a publié la description suivante :

« *Thallus macula murina indicatus. Apothecia lecideoidea, non prominula, pyrenio deplanato dimidiatim nigro (latit. 0,3-0,5 millim.). Sporæ 8-næ incolores oviformi-oblongæ 1-septatæ, longit. 0,017-22 millim., crassit. circiter 0,007 millim. Iodo gelatina hymenialis rinosæ rubescens.*

» *Species e stirpe Verrucariæ pyrenophoræ, sporis vero ferè in stirpe V. epidermidis.* »

499. **Verrucaria Sprucei** Leight. *Angioc. Lich.* t. 23. f. 4-6 (1); Nyl. *Flora* 1881, p. 536; Stizenb. *Lich. helv.* p. 242. *V. pyrenophora* var. *Sprucei* Nyl. *Lich. Scand.* p. 263.

Sur des ardoises, dans la vallée de Cambasque, près du Mamelon-Vert. — R.

Thalle d'un gris brunâtre ou tout à fait brun, uni, peu fendillé. Apothécies grandes, saillantes, conoïdes, à périthécium tronqué, ombiliqué, noir en dedans comme à l'extérieur. Spores oblongues-ellipsoïdes, plus grandes que celles du *V. pyrenophora*, 3-septées (exceptionnellement 1 ou 5 septées), long. 0,040-45 millim., épais. 0,015-17 millim.

500. **V. calcivora** Nyl. in *litt. ad Lamy*; Lojka *Exs.* n° 195 *ad int.* *V. pyrenophora* var. *Sprucei* (forme *calcivora*) Nyl. *Expos. Pyrenoc.* p. 27 (note).

Sur du schiste et du marbre, au Limaçon et dans la sapinière du Riou. — R.

Thalle blanchâtre, mince, continu, non fendillé. Apothécies noires, immergées, peu saillantes. Spores oblongues, 3-septées, long. 0,045-55 millim., épais. 0,014-18 millim. (Nyl. in *litt.*).

501. **V. pertusula** Nyl. *Flora* 1881, p. 540.

Sur du marbre, dans les lacets du parc de Cauterets. — RR.

Espèce nouvelle ! — Voici la description qu'en a donnée M. Nylander :

« *Forsan ut subspecies consideranda est Verrucariæ Sprucei, accedens ad calcivoram Nyl. et præsertim differens ostiolis minutulis (latit. vix 0,1 millim.), supra foramine substrati visibilibus et sæpe foramine hoc prominulo thelotremoidello. Sporæ 3-septatæ, long. 0,035-50 millim., crassit. 0,014-18 millim. Thallus (vix verus) solum macula umbrinofusca indicatus.* »

(1) M. Leighton (ANGIOCARPOUS LICHENS, p. 54) dit que le révérend Churchill Bashington a donné ce nom (*V. Sprucei*) à des échantillons venant du mont Gorsi, près des Eaux-Bonnes, dans les Pyrénées.

e. Groupe du *Verrucaria intercedens*.

502. **V. nidulans** Stenh. in *litt. ad Kærber., Parerg. Lichenol.* p. 340.

Sur du marbre, au Limaçon, près de Cauterets.

Nouveau pour la France.

Cette espèce étant peu connue, je crois utile d'en reproduire ici textuellement la description qu'en a donnée M. Kærber :

« *Thallus orbiculari-effusus tenuissimus tartareus marmoratus rubicundo-fuscus quandoque lineolis sulcatis (prothallo?) decussatus. Apothecia minutissima globosa atra immersa solo vertice obsolete papillato tandemque pertuso prominula. Sporæ in ascis clavato-saccatis octonæ, vix majusculæ, ellipsoideæ, e tetrablasto obsolete muriformi-polyblastæ, diam. 1-2-plo longiores, tandem obscuræ fuscæ.* »

Les apothécies, très petites, enfoncées dans la pierre, émergent rarement au-dessus du thalle; elles se terminent par une courte papille, qui plus tard devient perforée.

503. **V. albida** Nyl. in *Lojka Hung.* 148; *Stizenb. Lich. helv.* p. 245; *Lojka Exs.* n<sup>os</sup> 148 et 290 *ad int.* — *Polyblastia albida* Arnold *Flora* 1858, p. 251, et 1869, p. 290, *Exs.* n<sup>o</sup> 28 *a. et b.*

Sur du marbre, dans la vallée de Cambasque. — R.

Thalle blanchâtre ou d'un blanc grisâtre, mince, continu, uni, rarement fendillé. Apothécies petites, noires, immergées, peu proéminentes, subconiques, à ostiole court, d'abord aigu, puis légèrement ombiliqué. 8 spores oblongues-ellipsoïdes ou oblongues-ovoïdes, murali-divises.

Var. **subochracea** Lamy.

Sur du marbre, dans la sapinière du Riou.

Cette variété, qui n'est pas rare au lieu indiqué, a la croûte thalline de nuance presque ochracée.

Spores ellipsoïdes, long. 0,032-36 millim., épais. 0,016-21 millim. (Nyl. in *litt. ad Lamy*).

504. **V. intercedens** Nyl. *Lich. Scand.*, p. 276 et *Exp. Pyrenoc.* p. 33; *Leight. Lich.-Flora*, p. 487; *Arnold Exs.* n<sup>o</sup> 146.

Sur un rocher granitique, près du Pont d'Espagne. — R.

Thalle cendré ou gris brunâtre, mince, continu ou fendillé. Apothécies de grandeur moyenne, noires, proéminentes, coniques, à sommet obtus, légèrement ombiliqué. Spores elliptiques, murali-divises, long. 0,027-35 millim., épais. 0,015-18 millim.

505. **Verrucaria pallescens** Nyl. in Arnold *Tir.* X, p. 12; Stizenb. *Lich. helv.* p. 246. — *Polyblastia pallescens* Anzi *Symb. Lich.* p. 26.

Sur du granite et du schiste, dans le bois qui domine le Casino de Caunterets et dans la vallée de Cambasque. — R.

Thalle d'un gris clair ou cendré brunâtre, assez épais, un peu rugueux, fendillé. Apothécies de grandeur moyenne, noires à l'extérieur et à l'intérieur, proéminentes, presque coniques, obtuses, à ostiole court, légèrement ombiliqué. Spores oblongues murali-divises, long. 0,043-0,050 millim., épais. 0,015-0,020 millim. (Anzi).

Dans mes échantillons de Caunterets, les spores ont les dimensions suivantes : long. 0,032-40 millim., épais. 0,021-23 millim. (Nylander).

506. **V. fertilis** Nyl. *Flora* 1881 p. 7; Stizenb. *Lich. helv.* p. 247.

Sur le schiste et le marbre, dans les lacets du parc de Caunterets. — R.

Espèce nouvelle ! Voici sa description, d'après M. Nylander :

« *Verrucaria fertilis dicatur prope Caunterets in Pyrenæis centralibus lecta (a cl. Lamy) super saxa calcarea, vix differens a V. subviridicante Nyl. in Flora 1877, p. 566, nisi præsertim sporis majoribus. Thallus albidus tenuis rugulosus. Apothecia in verrucis thallinis (prominentiis convexis latit. 1 millim. vel nonnihil minoribus) inclusa, pyrenio subdimidiatim nigro obducto et non nisi ostiolo nudato. Sporæ 8-næ incolores ellipsoideæ murali-divisæ, longit. 0,065-88 millim., crassit. 0,038-48 millim. — Addatur quod V. subviridicans solum statu recenti nonnihil virescit, in sicco albidus evadit sicut V. fertilis et forsan ambæ ad unam pertineant speciem, cujus subviridicans sisteret subspeciem (sporis longit. 0,046-70 millim., crassit. 0,024-30 millim.) »*

En résumé, le *V. fertilis* ne paraît guère différer du *V. subviridicans*, et les deux touchent le *V. inumbrata* Nyl. dans le *Flora* 1864, p. 355. Les différences sont minces.

f. Groupe du *Verrucaria chlorotica*.

507. **V. chlorotica** Ach. *Syn.* p. 94; Nyl. *Expos. Pyrenoc.* p. 36 et *Flora* 1881, p. 456. — *Sagedia atrata* Mull. *Flora* 1867, p. 437.

Sur un rocher gneissique, dans les bois qui dominant le casino. — R.

Thalle cendré ou d'un brun olivâtre, mince, opaque, continu, légèrement fendillé. Apothécies petites, noires, proéminentes, presque sphériques, terminées par une courte papille. Spores fusiformes, 3-septées, long. 0,016-18 mill., épais. 0,004-5 millim.

508. \* **Verrucaria suaveolens** Nyl. in *Litt. ad Lamy.* — *Sagedia macularis* var. *suaveolens* Anzi *Cat. Lich.* p. 107.

Sur du marbre, au-dessus de l'hospice de Cauterets. — R.

Thalle d'un brun olivâtre, peu épais, continu ou à peine fendillé. Apothécies un peu plus fortes que dans le *chlorotica*, noires, sphériques, terminées par une papille, qui souvent devient perforée; paraphyses filiformes, flexueuses peu serrées; thèques cylindrico-allongées. Spores fusiformes, 4-loculaires, long. 0,0187-0,0243 millim., épais. 0,0037-0,0058 millim. (Anzi).

Le thalle paraît émettre une certaine odeur de violette, d'où le nom *suaveolens* donné à ce lichen, qui, en réalité, n'est guère distinct du *V. chlorotica*.

g. Groupe du *Verrucaria nitida*.

509. **V. nitida** Schrad. *Journ.* 1801, I, p. 79; Nyl. *Lich. Scand.* p. 379 et *Exp. Pyrenoc.* p. 45; Malbr. *Exs.* n° 98; Rabenh. *Exs.* n° 2. — *Pyrenula nitida* Schær.

Sur un tronc de Hêtre, dans les lacets du parc de Cauterets. — R.

Spores fusiformi-ellipsoïdes, long. 0,014-22 millim., épais. 0,007-10 millim.

Var. **nitidella** Flk.; Nyl. *Lich. Scand.* p. 279; Rabenh. *Exs.* n° 451.

Sur le Hêtre, près du nouveau parc de Cauterets.

Cette variété ne diffère du type que par des apothécies plus petites.

h. Groupe du *Verrucaria gemmata*.

510. **V. gemmata** Ach. *Syn.* p. 90; Nyl. *Exp. Pyrenoc.* p. 53; *Lich. Scand.* p. 280, et *Exs. Lich. paris.* n° 93.

Sur l'écorce des arbres, dans la vallée de Cauterets. — R.

Spores ellipsoïdes 1-septées, long. 0,020-34 millim., épais. 0,010-12 millim.; paraphyses grêles et serrées.

511. \* **V. conoidea** Fr. *Lich. Europ.* p. 433; Nyl. *Lich. Scand.* p. 280 et *Pyr. or.* p. 61, Lojka *Exs.* n° 34 *ad. int.*

Sur du schiste et du marbre, à Lourdes (Pomès).

Thalle cendré ou d'un rose pâle, continu ou fendillé, indéterminé. Apothécies noires, assez grandes, larges par la base, proéminentes, conoïdes, se fendant parfois irrégulièrement, terminées par une petite papille. Spores ellipsoïdes, 1-septées, long. 0,016-33 millim., épais. 0,008-0,012 millim., à peu près semblables à celles du *V. pyrenophora*, dont le *V. conoidea* diffère surtout par des thèques cylindracées et des paraphyses abondantes.

i. Groupe du *Verrucaria epidermidis*.

512. **V. fallax** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 165; Stizenb. *Lich. helv.* p. 254.  
— *V. epidermidis* var. *fallax* Nyl. *Prodr.* p. 190; Oliv.  
*Exs.* n° 297.

Sur les jeunes écorces, à Cauterets et Lourdes.

Spores, long. 0,020-0,022 millim., épais. 0,007 millim. (Leighton).

513. **V. epidermidis** Ach. *Syn.* p. 89; Nyl. *Lich. Scand.* p. 280, *Exs.*  
*Lich. paris.* n° 148; Lojka *Exs.* n° 452 *ad int.*

Sur l'Érable, le Bouleau, le Peuplier, à Cauterets et Lourdes.  
— R.

Spores oblongues ou ovoïdes-oblongues, 1-septées, long. 0,013-25 millim.,  
épais. 0,006-7 millim.

Var. **analepta** Ach. Norrl. *Exs.* n° 149.

Sur l'Érable, à Cauterets. — R

514. **V. punctiformis** Ach. *Syn.* p. 87; Nyl. in Lamy *Catal.* p. 166;  
Schær. *Enum. Lich.* p. 220; Norrl. *Exs.* n° 390.

Sur diverses écorces, à Cauterets et Lourdes.

Spores linéaires-oblongues, 1-septées, long. 0,011-15 millim., épais. 0,0045  
millim. (Nyl. *Pyr. or.* p. 66).

Var. **atomaria** Schær. *Enum. Lich.* p. 220; Desmaz. *Exs.* n° 599.

Sur les jeunes écorces, à Cauterets et Lourdes.

515. **V. oxyspora** Nyl. in *Bot. Not.* 1852, p. 179; *Exp. Pyrenoc.* p. 61,  
et *Exs. Lich. paris.* n° 149.

Sur l'écorce du Bouleau, près de Lourdes.

Spores fusiformes, simples ou rarement 3-5 septées, long. 0,020-34 millim.,  
épais. 0-003-4 millim.

## LV. SARCOPYRENIA Nyl.

516. **S. Gibba** Nyl. *Exp. Pyrenoc.* p. 69; Stizenb. *Lich. helv.* p. 260.  
— *Verrucaria gibba* Nyl. *Lich. Alger.* p. 342, et *Prodr.*  
p. 185.

Sur un rocher calcaire, le long du chemin qui conduit au Riou,  
près de Cauterets. — RR. — F.

Ce Lichen étant peu connu, je crois utile de reproduire ici la description  
qu'en a donnée M. Nylander :

« *Apothecia hemisphaerico-gibba atra* (strato externo corticali nigro), intus (strato stromatis hymenium excipiente) cinerea, majuscula in hac tribu (latit. 0,5 millim.), nucleo hymeneo relative parvo (latit. 0,25 millim.). Sporæ vermiformes (plus minus nonnihil flexuosæ), longit. 0,030-40 millim., crassit. 0,003-0,0035 millim. Gelatina hymeneæ iodo non tincta. — In Algeria ad saxa calcarea (Balansa). ».

Avant ma découverte dans les Pyrénées, M. Nylander m'avait signalé la présence de cette curieuse espèce sur deux pierres taillées d'un parapet dans le parc réservé de Meudon, près de Paris.

24<sup>e</sup> Tribu. — PÉRIDIES.

## LVI. ENDOCOCCUS Nyl.

517. **E. erraticus** Nyl. *Lich. Scand.* p. 283; Arnold *Exs.* n° 247.

Parasite sur le thalle de diverses Lécidées.

Spores très nombreuses (environ 100 dans chaque thèque), 1-septées, ellipsoïdes, brunes, long. 0,007-0,011 millim., épais. 0,004-0,006 millim.

518. **E. gemmifer** Nyl. *Exp. Pyrenoc.* p. 64; Norrl. *Exs.* n° 100. — *Verrucaria gemmifera* Tayl. *Fl. Hib.* 2, p. 95.

Sur le thalle des *Lecidea contigua* et confluens.

8 spores dans chaque thèque, long. 0,008-0,011 millim., épais. 0,006-0,007 millimètres.

519. **E. macrosporus** Nyl. in Lamy *Cat.* p. 168. — *Trichothecium macrosporum* Hepp in Arn. *Tir.* III, p. 14.

Sur la croûte thalline du *Lecidea geographica*, près de Cauterets.

8 spores dans chaque thèque, brunes, oblongues ou ellipsoïdes, 1-septées, long. 0,014-0,020 millim., épais. 0,007 millim.

520. **Endococcus triphractus** Nyl. in *Flora* 1872, p. 364.

Sur le thalle du *Lecidea exentrica*, au Limaçon, près de Cauterets, et à Lourdes.

8 spores dans chaque thèque, brunes, oblongues-fusiformes, 3-septées, long. 0,011-0,016 millim., épais. 0,004-0,006 millim.

---

Je donne ci-après le tableau méthodique des familles, tribus et genres compris dans ce catalogue, avec l'indication du nombre des espèces mentionnées dans chacun de ces groupes.



Le tableau qui précède présente un total de 520 espèces, dont 13 tout à fait nouvelles pour la flore universelle; en voici les noms :

*Collemodium polycarpoides* Nyl.; *Parmelia glabrata* Lamy; *Lecanora centromela* Lamy; *L. homalomorpha* Nyl.; *Lecidea Valloti* Lamy, *L. crisima* Nyl., *L. injuncta* Nyl., *L. sublesta* Nyl.; *L. abstracta* Nyl., *L. lapsans* Nyl., *Verrucaria planatula* Nyl., *V. pertusula* Nyl., *V. fartilis* Nyl.

A ces nouveautés entièrement inédites, il faut ajouter 6 espèces qui jusqu'à ce jour n'avaient pas été signalées en France; je crois utile de les mettre ici en relief :

*Lecanora australis* Nyl.; *Lecidea globifera* Ach.; *L. xanthococca* Sommf., *L. sociella* Nyl.; *Verrucaria papularis* Fr., *V. nidulans* Stenh.

En parcourant avec soin toute l'étendue de mon Catalogue, il serait facile d'y distinguer environ 130 espèces d'une assez grande rareté, et par suite dignes d'intérêt; je n'en rappellerai ici qu'un petit nombre :

*Pyrenopsis subcooperta* Anzi; *Ephebe intricata* Lamy; *Pterygium centrifugum* Nyl.; *Collema cyathodes* Nyl., *C. polycarpum* Kærb., *C. Laureri* Fw., *C. multipartitum* Sm.; *Collemodium albociliatum* Nyl., *Leptogium Schæreri* Nyl., *L. microscopicum* Nyl., *L. quadratum* Nyl.; *Collemopsis diffracta* Nyl.; *Cladonia pleurota* Schær.; *Parmelia cetrarioides* Nyl.; *Peltigera malacea* Fr.; *Solorina spongiosa* Nyl.; *Physcia endochroidea* Nyl., *P. endococcina* Nyl.; *Pannaria lepidiota* Nyl.; *Lecanora gypsacea* Hepp., *L. callopiza* Nyl., *L. obliterascens* Nyl., *L. apagæa* Nyl., *L. granulosa* Nyl., *L. Turneriana* Nyl., *L. rubelliana* Ach., *L. Bischoffii* Nyl., *L. colobina* Ach., *L. mughicola* Nyl., *L. cembricola* Nyl., *L. Bockii* Rodig., *L. Dicksonii* Nyl., *L. percænoides* Nyl.; *Pertusaria flavicans* Lamy; *Urceolaria violaria* Nyl.; *Lecidea protuberans* Schær., *L. melancheima* Schær., *L. luteo-atra* Nyl., *L. rhætica* Hepp, *L. morosa* Duf., *L. umbilicata* Ram., *L. Stenhammari* Fr., *L. sanguinaria* Ach., *L. atrofusca* Nyl., *L. galbata* Nyl.; *Verrucaria areolata* Nyl., *V. nigrata* Nyl., *V. peloclitata* Nyl., *V. papillosa* Ach., *V. myriocarpa* Hepp, *V. Hochstetteri* Nyl., *V. hiascens* Nyl., *V. vicinialis* Arn., *V. verrucosa* Nyl., *V. Sprucei* Leight., *V. calcivora* Nyl., *V. albida* Nyl., *V. suaveolens* Nyl.; *Sarcopyrenia gibba* Nyl.

Parmi les Lichens qui caractérisent les cimes élevées, je me bornerai à citer les suivants : *Collema polycarpoides* Nyl.; *Thamnolia vermicularis* Nyl.; *Ramalina thrausta* Nyl.; *Cetraria crispa* Ach.; *Chlorea vulpina* Nyl.; *Platysma cucullatum* Hoffm., *P. nivale* Nyl., *P. fahlunense* Nyl., *P. juniperinum* Nyl., *P. commixtum* Nyl.; *Parmelia encusta* Ach., *P. alpicola* Th. Fr., *P. stygia* Ach., *P. lanata* Nyl., *P. tristis* Nyl.; *Gyrophora proboscidea* Ach., *G. tornata* Ach., *G. reti-*

*culata* Th. Fr., *G. corrugata* Ach.; *Lecanora chrysoleuca* Ach., *L. melanophthalma* Schær., *L. disperso-areolata* Nyl., *L. concolor* Ram., *L. mougeotioides* Nyl., *L. chlorophana* Nyl.; *Lecidea protuberans* Schær., *L. subumbonata* Nyl., *L. Brunneri* Schær., *L. armeniaca* Nyl., *L. aenea* Duf., *L. Morio* Schær., *L. obscurissima* Nyl., *L. alpicola* Nyl.

De l'examen du susdit tableau ressort le nombre assez remarquable de 31 COLLÉMACÉS, parce que sans doute le marbre et le schiste calcaire leur conviennent comme substratum.

Les CALICIÉS sont réduits à 7, et j'en attribue la cause, du moins en partie, à ce que les espèces de ce groupe, presque toutes *corticoles*, n'ont rencontré pour support que des essences d'arbres peu variées, notamment le Pin et le Sapin.

Les CLADONIÉS sont mal représentés (19 espèces), et sous ce rapport le plateau central de la France est plus riche.

Les PARMÉLIÉS (34 espèces) rivalisent pour le nombre avec ceux du Puy-de-Dôme, du Cantal, de la Creuse, de la Corrèze et de la Haute-Vienne.

Près de Cauterets et de Lourdes le *P. tiliacea* est très répandu, alors qu'on n'y rencontre pas le *P. carporrhizans*, lequel abonde dans les départements du Centre, où le vrai *tiliacea* est très rare.

Cette double et remarquable particularité me semble militer en faveur du *carporrhizans* comme espèce autonome.

Les STICTÉS, seulement au nombre de 6, ne comprennent pas le *Lobarina scrobiculata* Nyl., qui paraît manquer au massif des Hautes-Pyrénées, alors qu'il est très commun au pied ou sur les flancs de certaines chaînes de montagnes de troisième ordre.

Le *Ricasolia herbacea* DN., peu rare dans la forêt de Lourdes, n'a pas encore été découvert dans les localités qui rayonnent autour d'Aurillac, de Clermont, de Guéret, de Tulle et de Limoges.

Les PELTIGÉRÉS comprennent une seule espèce remarquable par sa forme et sa grande rareté, le *Solorina spongiosa* Nyl. — Une autre espèce très belle, le *Solorina crocea* Ach., a été trouvée sur les pentes du pic du Midi de Bigorre par M. Charles des Moulins; je l'ai aussi récolté sur les flancs abrupts du pic du Sancy en Auvergne.

Les PHYSCIÉS des environs de Cauterets et du plateau granitique de notre région centrale s'équilibrent à peu près (21 à 23 espèces). J'ai noté que le *Physcia ciliaris* DC., très répandu presque partout, fait défaut dans la première localité; on n'y rencontre que la forme *scopulorum* Nyl., en petite quantité, sur les rochers des hautes crêtes.

Les GYROPHORÉS sont largement représentés (12 espèces). Je n'ai rencontré qu'une seule fois, dans la vallée de Marcadieu, la forme typique de l'*Umbilicaria pustulata* Hoffm., qui est d'une excessive abondance sur les

rochers granitiques de la région du Centre. Le *Gyrophora torrida*, que j'ai découvert au Mont-Dore, paraît ne pas exister dans les Pyrénées, mais il est noblement remplacé par le *G. hyperborea* Ach., signalé sur divers points du pic du Midi.

Les LÉCANORÉS se composent de 113 espèces, dont plusieurs sont calcicoles et, sans doute pour ce motif, absentes sur les trachytes et les basaltes du Mont-Dore : tels sont *Lecanora crassa* DC., *L. fulgens* Ach., *L. cirrochroa* Ach., *L. callopisma* Ach., *L. sympagea* Nyl., *L. granulosa* Nyl., *L. ochracea* Nyl., *L. irrubata* Nyl., *L. circinata* Ach., *L. percænoides* Nyl., etc.

La différence d'altitude peut aussi servir à expliquer pourquoi certaines espèces pyrénéennes semblent être étrangères à l'Auvergne ; je me bornerai à citer les *Lecanora chrysoleuca* Schær., *L. melanophthalma* Schær., *L. concolor* Ram., *L. mougeotioides* Nyl., *L. frustulosa* Nyl., *L. Dicksonii* Nyl., *L. chlorophana* Ach.

Les LÉCIDÉES comprennent 112 espèces, et les observations relatives, soit au substratum calcaire, soit à l'altitude, s'appliquent aux Lichens de cette tribu aussi bien qu'à ceux de la précédente.

Parmi les calcicoles, je signalerai les *Lecidea xanthomatica* Nyl., *L. lurida* Ach., *L. calcivora* Nyl., *L. ochracea* Nyl., *L. decipiens* Ach., *L. vesicularis* Ach., *L. candida* Ach., *L. petrosa* Arn., *L. rhetica* Hepp, etc.

Aucune de ces espèces ne me paraît être au Mont-Dore.

En ce qui touche les hautes altitudes, je nommerai les *Lecidea Valoti* Lamy, *L. crisima* Nyl., *L. amylacea* Ach., *L. ænea* Duf., *L. Morio* Schær., *L. obscurissima* Nyl., *L. galbula* Nyl., etc.

Ces divers Lichens manquent au groupe des montagnes montdoriennes.

Les GRAPHIDÉS, au nombre de 20 seulement, manifestent d'autant plus leur mesquine représentation, qu'ils prennent rang à la suite des deux riches tribus dont je viens de parler ; aussi n'ai-je à citer comme espèces légèrement dignes d'intérêt que les *Graphis dendritica* Ach., *G. elegans* Ach. ; *Opegrapha monspeliensis* Nyl.

Les PYRÉNOCARPÉS (57 espèces) présentent quelques raretés, surtout parmi les calcicoles. La surface unie du marbre, d'une substance tendre relativement à celle du granite, offre une installation facile à plusieurs espèces de ce genre, dont les apothécies sphériques ou coniques, se plaisent à être plus ou moins enchâssées dans la roche qui leur sert de substratum. Du reste, sans tenir compte de la nature de ce dernier, je mettrai en relief les Lichens de cette tribu, qui me semblent dignes d'une mention spéciale. Les voici :

*Verrucaria areolata* Nyl., *V. nigrata* Nyl., *V. cataleptoides* Nyl., *V. peloclita* Nyl., *V. papillosa* Ach., *V. devergens* Nyl., *V. myriocarpa*

Hepp, *V. papularis* Fr., *V. Hochstetteri* Fr., *V. hiascens* Nyl., *V. vicinalis* Arn., *V. verrucosa* Nyl., *V. planatula* Nyl., *V. Sprucei* Leight., *V. calcivora* Nyl., *V. pertusula* Nyl., *V. nidulans* Stenh., *V. albida* Nyl., *V. pallescens* Nyl., *V. fertilis* Nyl., *V. suaveolens* Nyl.; *Sarcopyrenia gibba* Nyl.

Les Lichens des environs de Cauterets et de Lourdes s'élèvent à 520; ceux non compris dans mon catalogue, que j'ai désignés dans la préface comme produit des recherches de divers lichénographes distingués sur toute l'étendue du haut massif pyrénéen, sont au nombre de 60. — Ces deux catégories, par leur réunion, présentent un ensemble de 580.

Je crois que l'exploration plus complète des hautes chaînes de Luchon à Cauterets permettrait d'y ajouter 120 espèces, ce qui porterait à 700 leur nombre total.

# TABLE

Cette table est disposée, sans recourir à la pagination, à l'aide des numéros d'ordre des espèces.

Les noms de genres sont imprimés en petites capitales, les noms d'espèces en caractères romains ordinaires, ceux des formes et variétés en petit texte, les synonymes en italiques

<p><b>ACAROSPORA.</b></p> <p><i>impressula</i> Th. Fr..... 303</p> <p><b>AGYRIUM.</b></p> <p>rufum Fr..... 442</p> <p><b>ALECTORIA.</b></p> <p>chalybeiformis Ach..... 99</p> <p>implexa Nyl..... 100</p> <p>jubata Ach..... 98</p> <p><i>thrausta</i> Ach..... 72</p> <p><b>AMPHILOMA.</b></p> <p><i>granulosum</i> Müller..... 214</p> <p><i>Heppianum</i> Müller..... 213</p> <p><i>lanuginosum</i> Nyl..... 194</p> <p><b>ARNOLDIANA.</b></p> <p><i>cyathodes</i> Mass..... 9</p> <p><b>ARTHONIA.</b></p> <p>astroidea Ach..... 456</p> <p style="padding-left: 20px;">obscura Schær. 456.</p> <p style="padding-left: 20px;">radiata Ach. 456.</p> <p>dispersa Nyl..... 458</p> <p>obscura Ach..... 456</p> <p>punctiformis Ach..... 457</p> <p>varians Nyl..... 459</p> <p><b>ASPICILIA.</b></p> <p><i>gibbosa</i> Kœrb..... 290</p> <p><b>BACIDIA.</b></p> <p><i>effusa</i> Arn ..... 354</p> <p><b>B.EOMYCES.</b></p> <p>icmadophilus Nyl..... 47</p>	<p><b>B.EOMYCES.</b></p> <p>roseus Pers..... 48</p> <p>rufus DC..... 45</p> <p style="padding-left: 20px;">subsquamulosus Nyl. 45.</p> <p><b>BIATORA.</b></p> <p><i>atrofusca</i> Hepp..... 339</p> <p><i>conspersa</i> Fr..... 301</p> <p><i>denigrata</i> Fr..... 349</p> <p><i>globulosa</i> Kœrb..... 346</p> <p><i>lignaria</i> Arn..... 348</p> <p><i>olivacea</i> Hepp..... 365</p> <p><i>Phaca</i> Kœrb..... 380</p> <p><i>pungens</i> Kœrb..... 372</p> <p><i>stenospora</i> Hepp..... 355</p> <p><i>viridi-atra</i> Stenh..... 374</p> <p><b>BIATORINA.</b></p> <p><i>commutata</i> Kœrb..... 344</p> <p><b>BUELLIA.</b></p> <p><i>dispersa</i> Massal..... 417</p> <p><i>saxatilis</i> Kœrb..... 422</p> <p><b>CALICIUM.</b></p> <p>* <i>brunneolum</i> Schær..... 39</p> <p>curtum Borr..... 42</p> <p>melanophæum Ach..... 38</p> <p>roscidum * <i>trabinellum</i> Ach... 40</p> <p><i>saxatile</i> Schær..... 422</p> <p>trachelinum Ach..... 41</p> <p>trichiale Ach..... 37</p>
---	---

GALLOPISMA.		CLADONIA.	
<i>luteo-alba</i> Kœrb.....	229	<i>cornuta</i> Nyl. 57.	
<i>rubellianum</i> Kœrb.....	228	<i>elongata</i> Ach. 57.	
CAPITULARIA.		<i>macilenta</i> Hoffm.....	67
<i>pleurota</i> Flk.....	65	* <i>pleurota</i> Schær.....	65
CATILLARIA.		* <i>pungens</i> Flk.....	60
<i>athallina</i> Th. Fr.....	363	<i>pyxidata</i> Fr.....	54
GENOMYCE.		<i>chlorophæa</i> Flk. 54.	
<i>cenotea</i> Ach.....	61	<i>costata</i> Flk. 54.	
<i>ecmocyna</i> Ach.....	58	<i>Pocillum</i> Nyl. 54.	
CETRARIA.		<i>rangiferina</i> Flk.....	68
<i>aculeata</i> Fr.....	89	— <i>silvatica</i> Hoffm.....	69
<i>edentula</i> Nyl. 89.		<i>squamosa</i> Hoffm.....	62
<i>crispa</i> Ach.....	88	<i>uncialis</i> Hoffm.....	70
<i>expallida</i> Norrl. 88.		COLLEMA.	
<i>subtubulosa</i> Fr. 88.		<i>auriculatum</i> Flk.....	10
<i>islandica</i> Ach.....	87	<i>chalazanum</i> Ach.....	8
<i>juniperina</i> Ach.....	94	<i>cheileum</i> Ach.....	18
CHLOREA.		<i>conglomeratum</i> Hoffm.....	19
<i>vulpina</i> Nyl.....	86	<i>crispum</i> Ach.....	16
CLADINA.		<i>cyatodes</i> Nyl.....	9
<i>rangiferina</i> Nyl.....	68	<i>diffractum</i> Nyl.....	35
<i>silvatica</i> Nyl.....	69	<i>flaccidum</i> Ach.....	12
<i>uncialis</i> Nyl.....	70	<i>granuliferum</i> Ach.....	11
CLADONIA.		<i>lacerum</i> Ach.....	30
<i>alcicornis</i> Flk.....	53	<i>Laureri</i> Fw.....	21
<i>cariosa</i> Flk.....	55	<i>melænum</i> Ach.....	13
<i>cenotea</i> Schær.....	61	<i>microphyllum</i> .....	23
<i>cornucopioides</i> Fr.....	64	<i>multifidum</i> var. <i>polycarpon</i>	
<i>delicata</i> Flk.....	63	Schær.....	14
<i>digitata</i> Hoffm.....	66	<i>multipartitum</i> Sm.....	22
<i>ecmocyna</i> Nyl.....	58	<i>nigrescens</i> Ach.....	20
<i>tumidula</i> Lamy, 58.		<i>plicatile</i> Nyl.....	25
<i>endiviæfolia</i> Fr.....	52	<i>polycarpon</i> Kœrb.....	14
<i>fimbriata</i> Hoffm.....	56	<i>pulposum</i> Ach.....	15
<i>Fibula</i> Ach. 56.		<i>quadratum</i> Lahm.....	34
<i>radiata</i> Ach. 56.		<i>Schraderi</i> Ach.....	31
<i>subcornuta</i> Nyl. 56.		<i>spongiosum</i> Ach.....	152
<i>tubæformis</i> Ach. 56.		<i>stygium</i> v. <i>pulvinatum</i> Schær.	7
<i>furcata</i> Hoffm.....	59	<i>symphorem</i> DC.....	6
<i>corymbosa</i> Nyl. 59.		<i>tenax</i> Ach.....	17
<i>racemosa</i> Flk. 59.		COLLEMODIUM.	
<i>recurva</i> Ach. 59.		<i>albo-ciliatum</i> Nyl.....	26
<i>tenuissima</i> Flk. 59.		<i>microphyllum</i> Nyl.....	23
<i>gracilis</i> Hoffm.....	57	<i>plicatile</i> Nyl.....	25
<i>aspera</i> Flk. 57.		<i>polycarpoides</i> Nyl.....	24
<i>chordalis</i> Flk. 57.			

<b>COLLEMOPSIS.</b>		<b>GYROPHORA.</b>	
diffracta Nyl.....	35	polyphylla Kœrb.....	183
<b>ENDOCARPON.</b>		complicata Norrl. 183.	
fluviatile DC.....	462	proboscidea Ach.....	179
hepaticum Ach.....	464	reticulata Th. Fr.....	184
miniatum Ach.....	461	spodochroa Ach.....	176
compactum Lamy, 461.		<i>tessellata</i> v. <i>cinerascens</i> Ach.	175
complicatum Nyl. 461.		* <i>tornata</i> Ach.....	181
panniforme Lamy, 461.		<b>IMBRICARIA.</b>	
rufescens Ach.....	463	<i>diffusa</i> Web.....	97
<i>smaragdulum</i> Whlnb.....	304	<b>ISIDIUM.</b>	
<i>viridulum</i> Schrad.....	474	<i>coccodes</i> Ach.....	311
<b>ENDOCOCCUS.</b>		<i>corallinum</i> Ach.....	318
erraticus Nyl.....	517	<b>LECANORA.</b>	
gemmifer Nyl.....	518	<i>admissa</i> Nyl.....	303
macrosporus Nyl.....	519	albella Ach. * <i>subalbella</i> Nyl..	263
triphractus Nyl.....	520	allophana Ach.....	257
<b>EPHEBE.</b>		alphoplaca Ach.....	250
intricata Lamy.....	4	angulosa Ach.....	266
pubescens Fr.....	3	<i>anomala</i> v. <i>tentebricosa</i> Ach..	345
<b>EVERNIA.</b>		apagea Nyl.....	210
divaricata Ach.....	103	atra Ach.....	279
furfuracea Mann.....	101	atrocinerea Nyl.....	249
Prunastri Ach.....	102	atrynea Nyl.....	264
<i>vulpina</i> .....	86	cenisea Ach. 264.	
<b>GRAPHIS.</b>		aurantiaca Nyl.....	218
dendritica Ach.....	444	erythrella Nyl. 219.	
elegans Ach.....	445	australis Nyl.....	215
scripta Ach.....	443	badia Ach.....	281
limitata Ach. 443.		cinerascens Nyl. 281.	
pulverulenta Ach. 443.		striatula Lamy, 281.	
serpentina Nyl. 443.		<i>ænea</i> Schær. 400.	
<i>serpentina</i> Ach.....	443	bicincta (Ram.).....	268
<b>GYALECTA.</b>		Bischoffii Nyl.....	246
<i>æthalea</i> Ach.....	418	immersa Leight. 246.	
<i>bryophila</i> Ach.....	326	Bockii Rodig.....	287
<b>GYROPHORA.</b>		* <i>cæsio-cinerea</i> Nyl.....	292
cinerascens Arn.....	175	<i>cæsio-rufa</i> Nyl.....	225
pallens Nyl. 175.		calcarea Sommrff.....	297
corrugata Ach.....	185	contorta Nyl. 297.	
crustulata Ach.....	177	farinosa Flk. 297.	
cylindrica Ach.....	180	Hoffmanni Ach. 297.	
fimbriata, 180.		monstrosa Lamy, 297.	
depressa Ach.....	178	callopisma Ach.....	212
flocculosa Kœrb.....	182	<i>sympagea</i> Ach. 213.	
		callopiza Nyl.....	208

## LECANORA.

* <i>calva</i> Nyl.....	232
<i>candelaria</i> Ach.....	237
<i>candicans</i> Schær.....	233
<i>cembricola</i> Nyl.....	271
<i>centromela</i> Lamy.....	294
<i>cerina</i> Ach.....	226
<i>cervina</i> var. <i>percæna</i> Schær..	300
<i>chilarona</i> Ach.....	260
<i>chlorophana</i> Ach.....	299
<i>chrysoleuca</i> Ach.....	198
<i>cinerea</i> Nyl.....	288
<i>circinata</i> Ach.....	251
<i>cirrochroa</i> Ach.....	211
<i>leprosa</i> Lamy, 211.	
<i>citrina</i> Ach.....	216
<i>coilocarpa</i> Nyl.....	261
<i>colobina</i> Ach.....	247
<i>concolor</i> Ram.....	202
<i>confragosa</i> Nyl.....	243
<i>amphitropa</i> Nyl. 244.	
<i>lecidotropa</i> Nyl. 244.	
<i>Conradi</i> Nyl.....	248
<i>crassa</i> Ach.....	196
<i>gypsacea</i> Schær. 197.	
<i>periculosa</i> Schær. 196.	
<i>crenulata</i> Nyl.....	255
<i>Dicksonii</i> Nyl.....	295
* <i>discolorans</i> Nyl.....	244
<i>dispersa</i> Flk.....	254
<i>pruinosa</i> Anzi, 254.	
<i>disperso-areolata</i> Schær.....	200
<i>elegans</i> Ach.....	204
<i>ectaniza</i> Nyl. 204.	
<i>muscicola</i> Norrl. 204.	
<i>tenuis</i> Ach. 204.	
<i>epixantha</i> Nyl.....	238
<i>erythrella</i> Ach.....	219
<i>exigua</i> Nyl.....	242
<i>ferruginea</i> Nyl.....	223
<i>festiva</i> Nyl. 223.	
<i>frustulosa</i> Nyl.....	280
<i>fulgens</i> Ach.....	204
<i>fuscata</i> Nyl.....	302
<i>galactina</i> Ach.....	253
<i>gangaleoides</i> Nyl.....	265

## LECANORA.

<i>gibbosa</i> Nyl.....	290
<i>glaucocarpa</i> Ach.....	301
<i>conspersa</i> Nyl. 301.	
<i>glaucoma</i> Ach.....	267
<i>granulosa</i> Nyl.....	214
<i>gypsacea</i> Hepp.....	197
* <i>hæmatites</i> Chaub.....	227
<i>hæmatomma</i> Ach.....	282
<i>Hageni</i> Nyl.....	269
<i>homalomorpha</i> Nyl.....	296
<i>horiza</i> Nyl.....	258
<i>Hypnorum</i> Ach.....	195
<i>incrustans</i> Ach.....	217
<i>intermutans</i> Nyl.....	289
<i>intricata</i> Ach.....	278
<i>intumescens</i> Rebent.....	262
<i>irrubata</i> Nyl.....	231
<i>laciniosa</i> Nyl.....	237
<i>lacustris</i> Nyl.....	298
* <i>lævigata</i> Ach.....	241
<i>lamprocheila</i> Nyl.....	224
*** <i>lusca</i> Nyl.....	293
<i>melanophthalma</i> Schær.....	199
<i>metaboliza</i> Nyl.....	275
<i>metaboloides</i> Nyl.....	276
<i>milvina</i> Ach.....	245
<i>mougeotioides</i> Nyl.....	239
<i>mughicola</i> Nyl.....	270
<i>murorum</i> Ach.....	205
<i>lobulata</i> Weddell. 205.	
<i>miniata</i> Nyl. 205.	
<i>obliterata</i> Ach. 205.	
<i>tegularis</i> Ach. 207.	
<i>Muscorum</i> Ach.....	193
<i>obliterascens</i> Nyl.....	209
<i>ochracea</i> Nyl.....	220
* <i>pallescens</i> Ach.....	285
<i>parella</i> Ach.....	286
<i>percænoides</i> Nyl.....	300
<i>piniperda</i> Kœrb.....	274
<i>polytropa</i> Schær.....	277
<i>acrustacea</i> Schær. 277.	
<i>alpigena</i> Ach. 277.	
<i>illusoria</i> Ach. 277.	
<i>privigna</i> Nyl.....	306
<i>pruinosa</i> Nyl.....	305

LECANORA.

nuda Nyl. 305.	
* pusilla Nyl.....	206
pyracea Nyl.....	229
Persooniana (Ach.) 229.	
picta (Tayl.) 229.	
<i>pyreniospora</i> Nyl.....	248
rubelliana Ach.....	228
rubina Ach.....	198
rugosa Nyl.....	259
saxicola Ach.....	201
albo-marginata Nyl. 201.	
diffracta Stizenb. 201.	
simplex Nyl.....	307
smaragdula Nyl.....	304
sinopica Nyl. 304.	
sophodes Ach.....	240
<i>sophodopsis</i> Nyl.....	287
steropea Nyl.....	222
* subcircinata Nyl.....	252
* subdepressa Nyl.....	291
subfusca Ach.....	256
<i>atrynea</i> Ach. 264.	
<i>campestris</i> Schær. 256.	
<i>coilocarpa</i> Ach. 261.	
<i>horiza</i> Ach. 258.	
sulfurea Ach.....	272
symmictera Nyl.....	273
* sympagea Nyl.....	213
tartarea Ach.....	284
regularis Nyl.....	207
attenuata Lamy, 207.	
<i>tribacia</i> Schær.....	165
Turneriana Nyl.....	221
variabilis Ach.....	234
ventosa Ach.....	283
vitellina Ach.....	236
steropea Ach. 222.	
vitellinula Nyl.....	230
xanthostigma Nyl.....	235

LECIDEA.

ænea Duf.....	400
æthalea Nyl.....	418
abstracta Nyl.....	423
albo-atra Nyl.....	420
ambigua Nyl. 420.	
albo-cærulescens Ach.....	379

LECIDEA.

alpicola Nyl.....	431
amylacea Ach.....	375
armeniaca Nyl.....	396
aglaeoides Nyl. 396.	
athallina Nyl.....	363
atro-alba Flot.....	410
atro-brunnea Schær.....	397
atro-fusca Nyl.....	339
atro-sanguinea Nyl.....	338
badio-atra Flk.....	411
<i>badio-pallescens</i> Nyl.....	398
Brunneri Schær.....	395
cæσιο-rufa Ach.....	225
calcivora Nyl.....	337
candida Ach.....	360
<i>carnosa</i> v. <i>lepidiota</i> Smmrf..	189
chalybeia Borr.....	426
cinereo-virens Schær.....	361
<i>citrina</i> v. <i>xanthostigma</i> Ach.	235
citrinella Ach.....	435
coarctata Nyl.....	333
elastica Nyl. 333.	
<i>commutata</i> Ach.....	341
** concentrica Nyl.....	414
confluens Ach.....	387
oxydata Lamy, 387.	
contigua Fr.....	380
<i>albo-cærulescens</i> Nyl. 379.	
convexa Fr. 380.	
<i>cyanea</i> Schær. 390.	
flavicunda Nyl. 380.	
<i>meiospora</i> Nyl. 382.	
phaea Nyl. 380.	
coracina Ach.....	407
crisima Nyl.....	372
* crustulata Nyl.....	383
soredizodes Lamy, 383.	
cupularis Ach.....	329
carneo-rubella Nyl. 329.	
decipiens Ach.....	358
declinascens Nyl.....	388
ochromeliza Nyl. 388.	
subterluescens Nyl. 388.	
decolorans Flk.....	334
denigrata Nyl.....	349
<i>Dicksonii</i> Ach.....	295

## LECIDEA.

<i>disciformis</i> Fr.....	421
<i>ecrustacea</i> Nyl. 421.	
<i>discolor</i> Hepp.....	244
<i>dispersa</i> Nyl.....	417
<i>subeffigurans</i> Nyl. 417.	
<i>effusa</i> Nyl.....	354
<i>fuscella</i> Fr. 354.	
* <i>enteroleuca</i> Ach.....	370
<i>subæruginea</i> Lamy, 370.	
<i>episema</i> Nyl.....	438
<i>epixantha</i> Ach.....	238
<i>euphorea</i> Flk.....	369
<i>euphoroides</i> Nyl.....	373
<i>exanthematica</i> Nyl.....	328
* <i>excentrica</i> Ach.....	413
<i>geographica</i> Lamy, 413.	
<i>flavicunda</i> Ach.....	380
* <i>flexuosa</i> Nyl.....	335
<i>fuliginea</i> Ach.....	336
<i>fumosa</i> Whlbn.....	398
<i>badio-pallescens</i> Nyl. 398.	
<i>fusco-atra</i> Ach. 398.	
<i>grisella</i> Flk. 399.	
<i>fusca</i> Th. Fr.....	338
<i>galbula</i> Nyl.....	432
<i>geminata</i> Flot.....	408
<i>albescens</i> Lamy, 408.	
<i>geographica</i> Schær.....	433
<i>alpicola</i> Schær. 431.	
<i>atrovirens</i> Schær. 433.	
<i>cærulescens</i> Lamy, 433.	
<i>flavo-pallescens</i> Lamy, 433.	
<i>gerontica</i> Nyl. 433.	
<i>pulverulenta</i> Schær. 433.	
<i>globifera</i> Ach.....	332
<i>globulosa</i> Flk.....	346
<i>goniophila</i> Flk.....	371
<i>goniophila</i> Kærnb.....	370
<i>grisella</i> Nyl.....	399
<i>immersa</i> v. <i>atrosanguinea</i> Flk.	338
— — <i>tuberculosa</i> Schær...	487
<i>injuncta</i> Nyl.....	392
<i>irrubata</i> Ach.....	231
<i>Kochiana</i> Hepp.....	402
<i>lygea</i> Nyl. 404.	
<i>lactea</i> Flk.....	394

## LECIDEA.

<i>lapsans</i> Nyl.....	428
* <i>latypea</i> Ach.....	366
** <i>latypiza</i> Nyl.....	367
<i>lavata</i> Ach.....	412
<i>confervoides</i> DC. 412.	
<i>obscurata</i> Nyl. 412.	
<i>lenticularis</i> Ach.....	427
<i>Lightfootii</i> Ach.....	341
<i>commutata</i> Schær. 341.	
<i>lignaria</i> Ach.....	348
<i>lithophila</i> Ach.....	390
<i>cyanea</i> Nyl. 390.	
<i>ochracea</i> Nyl. 390.	
<i>lurida</i> Ach.....	331
<i>luteo-atra</i> Nyl.....	374
<i>luteola</i> Ach.....	353
<i>fuscella</i> Nyl. 354.	
<i>lygea</i> Ach.....	404
<i>albescens</i> Lamy, 404.	
<i>obscurata</i> Ach. 412.	
<i>meiocarpa</i> Nyl.....	343
<i>meiospora</i> Nyl.....	382
<i>melancheima</i> Tuck.....	373
<i>microphylla</i> var. <i>triptophylla</i>	
Ach.....	191
<i>microspora</i> Nyl.....	368
<i>milliaria</i> Fr.....	351
<i>Morio</i> Schær.....	401
* <i>morosa</i> Duf.....	403
<i>Mosigii</i> Hepp.....	406
<i>myriocarpa</i> Nyl.....	424
<i>punctiformis</i> Schær. 424.	
<i>neglecta</i> Nyl.....	344
<i>obscurissima</i> Nyl.....	406
<i>ochracea</i> Nyl.....	340
<i>parasema</i> Ach.....	365
<i>crustulata</i> Ach. 383.	
<i>elæochroma</i> Ach. 365.	
<i>exigua</i> Chaub. 365.	
<i>glomerulosa</i> Nyl. 365.	
<i>microspora</i> Nyl. 368.	
<i>Parmeliarum</i> Sommf.....	437
<i>pelidna</i> Ach.....	356
* <i>pelidniza</i> Nyl.....	357
<i>percæna</i> Ach.....	300

LECIDEA.

<i>petræa</i> v. <i>concentrica</i> Nyl....	414
† <i>umbilicata</i> Nyl. 415.	
<i>petrosa</i> Arn.....	376
<i>plana</i> Lahm.....	391
* <i>platycarpa</i> Ach.....	381
<i>polycarpa</i> Flk.....	389
<i>privigna</i> Ach.....	306
<i>promiscua</i> Nyl.....	393
<i>subcæsia</i> Nyl. 393.	
<i>protuberans</i> Schær.....	330
<i>rhætica</i> Hepp.....	377
<i>rivulosa</i> v. <i>Kochiana</i> Schær.	402
<i>rupestris</i> v. <i>calva</i> Ach.....	232
† <i>irrubata</i> Ach. 231.	
<i>sabuletorum</i> Flk.....	350
<i>sanguinaria</i> Ach.....	430
<i>saxatilis</i> Nyl.....	422
<i>sociella</i> Nyl.....	436
<i>sorediza</i> Nyl.....	386
<i>speirea</i> Ach.....	384
<i>spuria</i> Schær.....	416
<i>squalida</i> Ach.....	362
<i>stellulata</i> Tayl.....	419
<i>Stenhammari</i> Fr.....	425
<i>stenospora</i> Nyl.....	355
<i>sublesta</i> Nyl.....	
<i>subumbonata</i> Nyl.....	378
<i>tenebricosa</i> Nyl.....	345
<i>tenebrosa</i> Flot.....	405
* <i>ternaria</i> Nyl.....	352
<i>urgida</i> Schær.....	385
<i>Turneriana</i> Ach.....	221
*** <i>umbilicata</i> Ram.....	415
<i>umbonata</i> v. <i>emersa</i> Müll....	378
<i>umbrina</i> Nyl.....	356
<i>Urceolariaë</i> Nyl.....	439
<i>Valloti</i> Lamy... ..	347
<i>vernalis</i> Ach.....	342
<i>vesicularis</i> Ach.....	359
<i>opuntioides</i> Nyl. 359.	
<i>viridans</i> Fw.....	364
<i>viridi-atra</i> Flk.....	434
<i>Wahlenbergii</i> Ach.....	432
<i>xanthococca</i> Smmrf.....	429

LECIDELLA.

<i>Brunneri</i> Arn.....	395
<i>viridans</i> Kærh.....	364

LEPRA.

<i>lutescens</i> Hoffm.....	308
-----------------------------	-----

LEPROCAULON.

<i>nanum</i> Nyl.....	51
-----------------------	----

LEPROLEMA.

<i>lanuginosum</i> Nyl.....	194
<i>leprosum</i> Lamy, 194.	

LEPTOGIUM.

<i>albo-ciliatum</i> Demaz.....	26
<i>Hildenbrandii</i> Nyl.....	28
<i>lacerum</i> Fr.....	30
<i>fimbriatum</i> Hoffm. 30.	
<i>pulvinatum</i> Ach. 30.	
<i>microscopicum</i> Nyl.....	32
<i>musciicola</i> Fr.....	33
<i>myochroum</i> Nyl.....	27
<i>quadratum</i> Nyl.....	34
<i>Schræderi</i> Nyl.....	31
<i>sinuatum</i> Nyl.....	29

LICHEN.

<i>alphoplacus</i> Whlnb.....	250
<i>ambiguus</i> Wulf.....	133
<i>atro-cinereus</i> Dicks.....	249
<i>aurantiacus</i> Leight.....	218
<i>brunneus</i> Sw.....	187
<i>bryophilus</i> Ehrh.....	326
<i>cæsius</i> Hoffm.....	167
<i>calcarius</i> Lin.....	297
<i>calcivorus</i> Ehrh.....	337
<i>calvus</i> Dicks.....	232
<i>candicans</i> Dicks.....	233
<i>caperatus</i> Lin.....	104
<i>cærinus</i> Ehrh.....	226
<i>chlorophanus</i> Whlnb.....	299
<i>cinereus</i> Lin.....	288
<i>circinatus</i> Pers.....	251
<i>concolor</i> Dicks.....	237
<i>corallinus</i> Lin.....	318
<i>crenulatus</i> Dicks.....	255
<i>cupularis</i> Hedw.....	329
<i>cylindricus</i> Lin.....	180
<i>dispersus</i> Pers.....	254

## LICHEN.

<i>effusus</i> Smmrf.....	354
<i>endiviæfolius</i> Dick.....	52
<i>exanthematicus</i> Smmrf.....	328
<i>exiguus</i> Ach.....	242
<i>fahlunensis</i> Lin.....	92
<i>farinaceus</i> Lin.....	76
<i>fastigiatus</i> Pers.....	75
<i>ferrugineus</i> Huds.....	223
<i>floridus</i> Lin.....	81
<i>fuscatus</i> Schrad.....	302
<i>glaucocarpus</i> Whlnb.....	301
<i>glaucus</i> Lin.....	96
<i>gypsaceus</i> Smmrf.....	197
<i>hirtus</i> Lin.....	82
<i>jubatus</i> Lin.....	98
<i>lacustris</i> With.....	298
<i>lanatus</i> Lin.....	128
<i>luteolus</i> Schrad.....	353
<i>melanophthalma</i> Ram.....	199
<i>microphyllus</i> Sw.....	190
<i>milvinus</i> Whlnb.....	245
<i>miniatus</i> Hoffm.....	205
<i>murorum</i> Hoffm.....	205
<i>muscicola</i> Sw.....	33
<i>myochrous</i> Ehrh.....	27
<i>niger</i> Huds.....	192
<i>obscurus</i> Ehrh.....	168
<i>ocellatus</i> Vill.....	323
<i>plicatus</i> Lin.....	85
<i>polycarpus</i> Ehrh.....	156
<i>polyphyllus</i> Lin.....	183
<i>polytropus</i> Ehrh.....	277
<i>pruinosis</i> Sm.....	305
<i>Prunastri</i> Lin.....	102
<i>pulicaris</i> Hoffm.....	447
<i>pulmonarius</i> Lin.....	138
<i>pulverulentus</i> Schreb.....	160
<i>rugosus</i> Pers.....	259
<i>Schraderi</i> Befrnh.....	31
<i>scriptus</i> Lin.....	443
<i>scruposus</i> Schreb.....	325
<i>silvaticus</i> Lin.....	137
<i>simplex</i> Dav.....	307
<i>sinopicus</i> Sm.....	304
<i>sinuatus</i> Huds.....	29

## LICHEN.

<i>sophodes</i> Ach.....	240
<i>speciosus</i> Fr.....	159
<i>spongiosus</i> Sm.....	152
<i>stellaris</i> Lin.....	162
<i>tegularis</i> Ehrh.....	207
<i>tenellus</i> Scop.....	163
<i>variabilis</i> Pers.....	234
<i>vermicularis</i> Lin.....	71
<i>vernalis</i> Lin.....	342
<i>vitellinus</i> Ehrh.....	236
LIMBORIA.	
<i>flexella</i> Ach.....	441
<i>sphinctrina</i> Duf.....	487
LOBARIA.	
<i>calicaris</i> Hoffm.....	73
<i>pulmonacea</i> Nyl.....	138
MALLOTIUM.	
<i>Hildenbrandii</i> Massal.....	28
NEPHROMA.	
<i>helvetica</i> Ach.....	142
NEPHROMIUM.	
<i>laevigatum</i> Ach.....	141
<i>parile</i> Nyl. 141.	
<i>tomentosum</i> Nyl.....	142
<i>helveticum</i> Nyl. 142.	
NORMANDINA.	
<i>Jungermanniae</i> Nyl.....	460
<i>pulchella</i> Nyl.....	460
OMPHALARIA.	
<i>pulvinata</i> Nyl.....	7
OPEGRAPHA.	
<i>atra</i> Pers.....	450
<i>denigrata</i> Ach. 450.	
<i>hapalea</i> Nyl. 450.	
<i>Chevallieri</i> Leight.....	451
<i>cinerea</i> Chev.....	452
<i>confluens</i> Stizenb.....	454
<i>diaphora</i> Ach.....	448
<i>difficilis</i> Duf.....	452
<i>dispersa</i> Schrad.....	458
<i>hapalea</i> Ach.....	450
<i>herpetica</i> Ach.....	453
<i>fuscata</i> Schær. 453.	
<i>lithyrge</i> v. <i>confluens</i> Ach... ..	454
<i>monspeliensis</i> Nyl.....	446

OPEGRAPHA.

<i>parallela</i> Ach.....	440
<i>Persoonii</i> Ach.....	455
<i>pulicaris</i> Nyl.....	447
<i>radiata</i> Pers.....	456
<i>rupestris</i> Pers.....	455
<i>saxicola</i> Ach.....	455
<i>Persoonii</i> Leight. 455.	
<i>varia</i> v. <i>pulicaris</i> Fr.....	447
<i>zonata</i> Kœrb.....	449

PANNARIA.

<i>brunnea</i> Mass.....	187
<i>microphylla</i> Mass.....	190
<i>Muscorum</i> Nyl.....	193
<i>nebulosa</i> Nyl.....	188
<i>nigra</i> Nyl.....	192
<i>prætermissa</i> Nyl.....	124
<i>rubiginosa</i> Del. v. <i>conoplea</i> Nyl.....	186
<i>triptophylla</i> Nyl.....	191

PANNULARIA.

<i>lepidiota</i> Nyl.....	189
<i>microphylla</i> Nyl.....	190
<i>Muscorum</i> Nyl.....	193
<i>nigra</i> Nyl.....	192
<i>triptophylla</i> Nyl.....	191
<i>incrassata</i> Nyl. 191.	

PARMELIA.

<i>Acetabulum</i> Dub.....	116
<i>adglutinata</i> Flk.....	173
<i>aipolia</i> Ach.....	164
<i>aleurites</i> Ach.....	134
* <i>alpicola</i> Th. Fr.....	132
<i>astroidea</i> Nyl.....	166
<i>aureola</i> Ach.....	154
<i>Borreri</i> Turn.....	112
<i>cæsia</i> Fr.....	167
<i>candelaris</i> v. <i>lychnea</i> Ach...	157
<i>caperata</i> Ach.....	104
<i>cetrarioides</i> Nyl.....	107
<i>confragosa</i> Ach.....	243
<i>conoplea</i> Ach.....	186
<i>conspersa</i> Ach.....	105
<i>isidiosa</i> Nyl. 105.	
<i>stenophylla</i> Ach. 105.	

PARMELIA.

<i>encausta</i> Ach.....	131
<i>candefacta</i> Ach. 131.	
<i>intestiniformis</i> Nyl. 131.	
<i>textilis</i> Ach. 131.	
<i>endococcina</i> Kœrb.....	171
<i>exasperata</i> DN.....	117
<i>exasperatula</i> Nyl.....	118
<i>fuliginosa</i> Nyl.....	123
<i>lætevirens</i> Fw. 123.	
* <i>glabratula</i> Lamy.....	124
<i>isidiotyla</i> Nyl.....	121
<i>laciniosa</i> Duf.....	237
<i>lanata</i> Nyl.....	128
<i>lanuginosa</i> Ach.....	194
<i>leptalea</i> Ach.....	162
<i>lithotea</i> Ach.....	169
<i>obscura</i> Fr.....	168
<i>ochracea</i> Fr.....	220
<i>olivetorum</i> Nyl.....	106
<i>omphalodes</i> Ach.....	115
<i>alpestris</i> Lamy, 115.	
<i>panniformis</i> Ach. 115.	
<i>perlata</i> Ach.....	108
<i>cetrarioides</i> Del. 107.	
<i>physodes</i> Ach.....	129
<i>labrosa</i> Ach. 129.	
<i>platyphylla</i> Ach. 129.	
<i>prolixa</i> Ach.....	119
<i>Delisei</i> Dub. 119.	
<i>pannariiformis</i> Nyl. 119.	
<i>pulverulenta</i> Fr.....	160
<i>revoluta</i> Flk.....	111
<i>rubina</i> Schær.....	198
<i>saxatilis</i> Ach.....	114
<i>furfuracea</i> Schær. 114.	
<i>lævis</i> Nyl. 114.	
<i>scortea</i> Ach.....	109
* <i>sorediata</i> Nyl.....	120
<i>speciosa</i> Ach.....	159
* <i>stictica</i> Del.....	113
<i>stygia</i> Ach.....	126
<i>subaurifera</i> Nyl.....	125
<i>tiliacea</i> Ach.....	110
<i>tribacia</i> Schær.....	165
<i>tristis</i> Nyl.....	127
<i>ulothrix</i> Ach.....	172

PARMELIA.		PHLYCTIS.	
<i>venusta</i> Ach.....	161	<i>agelæa</i> Wallr.....	320
<i>verruculifera</i> Nyl.....	122	<i>argena</i> Wallr.....	321
<i>vittata</i> Ach.....	130	PHYSICIA.	
PARMELIOPSIS.		<i>adglutinata</i> Nyl.....	173
<i>aleurites</i> Nyl.....	134	<i>aipolia</i> Nyl.....	164
<i>ambigua</i> Nyl.....	133	<i>astroidea</i> Nyl.....	166
PATELLARIA.		<i>australis</i> Arn.....	215
<i>incrustans</i> DC.....	217	<i>cæsia</i> Nyl.....	167
<i>glomerulosa</i> DC.....	365	<i>chrysophthalma</i> DC.....	153
<i>lamprocheila</i> DC.....	224	<i>ciliaris</i> DC.....	158
<i>myriocarpa</i> DC.....	424	<i>scopulorum</i> Nyl. 158.	
PELTIDEA.		<i>endochroidea</i> Nyl.....	170
<i>aphthosa</i> Ach.....	143	<i>endococcina</i> Nyl.....	171
<i>malacea</i> Ach.....	145	<i>lithotea</i> Nyl.....	169
<i>venosa</i> Ach.....	144	<i>lychnea</i> Nyl.....	157
PELTIGERA.		<i>obscura</i> Nyl.....	168
<i>canina</i> Hoffm.....	146	<i>orbicularis</i> , 168.	
<i>membranacea</i> Ach. 146.		<i>virelia</i> Schær. 168.	
<i>ulorrhiza</i> Schær. 146.		<i>parietina</i> DN.....	154
<i>horizontalis</i> Hoffm.....	150	<i>aureola</i> Nyl. 154.	
<i>limbata</i> Del.....	148	<i>polycarpa</i> Nyl. 156.	
<i>malacea</i> Fr.....	145	<i>sorediosa</i> Nyl. 155.	
<i>polydactyla</i> Hoffm.....	149	<i>polycarpa</i> Nyl.....	156
<i>rufescens</i> Hoffm.....	147	<i>pulverulenta</i> Nyl.....	160
<i>prætextata</i> Flk. 147.		<i>detersa</i> Nyl. 160.	
<i>tomentosa</i> Hoffm.....	142	<i>speciosa</i> Fr.....	159
<i>venosa</i> Hoffm.....	144	<i>stellaris</i> Fr.....	162
PERTUSARIA.		<i>leptalea</i> Nyl. 162.	
<i>amara</i> Nyl.....	315	* <i>tenella</i> Nyl.....	163
<i>coccodes</i> Nyl.....	311	<i>tribacia</i> Nyl.....	165
<i>communis</i> DC.....	310	<i>ulophylla</i> Nyl.....	155
<i>sorediata</i> Fr. 313.		<i>ulothrix</i> Nyl.....	172
<i>corallina</i> Th. Fr.....	318	* <i>venusta</i> Nyl.....	161
<i>flavicans</i> Lamy.....	309	PLACODIUM.	
<i>globulifera</i> Nyl.....	314	<i>candicans</i> Dub.....	233
<i>lactea</i> Nyl.....	316	<i>citrinum</i> Nyl.....	216
<i>eucosora</i> Nyl.....	317	<i>concolor</i> Kærh.....	202
<i>lutescens</i> Lamy.....	308	<i>fulgens</i> Nyl.....	203
<i>multipunctata</i> Nyl.....	313	PLATYSMA.	
<i>pustulata</i> Nyl.....	312	<i>commixtum</i> Nyl.....	93
<i>sulfurea</i> f. <i>corticola</i> Schær... 308		<i>imbricatum</i> Norrl. 93.	
<i>violaria</i> Nyl.....	324	<i>cucullatum</i> Hoffm.....	91
<i>Westringii</i> Nyl.....	319	<i>diffusum</i> Nyl.....	97
		<i>fahlunense</i> Nyl.....	92

PLATYSMA.		RHIZOCARPON.	
<i>glaucum</i> Nyl. ....	96	<i>Morio</i> DC. ....	401
<i>fusca</i> Fr. 96.		<i>obscuratum</i> Kærnb. ....	412
<i>juniperinum</i> Nyl. ....	94	<i>viridi-atrum</i> Kærnb. ....	434
<i>nivale</i> Nyl. ....	90	RICASOLIA.	
<i>Pinastri</i> Nyl. ....	95	<i>glomulifera</i> DN. ....	139
POLYBLASTIA.		<i>herbacea</i> DN. ....	140
<i>albida</i> Arn. ....	503	RINODINA.	
<i>pallescens</i> Anz. ....	505	<i>Bischoffii</i> Hepp v. <i>immersa</i>	
PORINA.		Kærnb. ....	246
<i>pustulata</i> Ach. ....	312	<i>colobina</i> Th. Fr. ....	247
PSORA.		<i>Conradi</i> Kærnb. ....	248
<i>galbula</i> Ram. ....	432	SAGEDIA.	
<i>nebulosa</i> Hoffm. ....	188	<i>atrata</i> Müll. ....	507
PTERYGIUM.		<i>clopima</i> Fr. ....	467
<i>centrifugum</i> Nyl. ....	5	<i>macularis</i> v. <i>suaveolens</i> Auzi.	508
PYRENOPSIS.		SARCOPYRENIA.	
<i>subcooperta</i> Anzi. ....	2	<i>gibba</i> Nyl. ....	516
PYRENULA.		SIROSIPHON.	
<i>athiobola</i> Ach. ....	477	<i>saxicola</i> Næg. ....	1
<i>areolata</i> Ach. ....	468	SOLORINA.	
<i>hiascens</i> Ach. ....	490	<i>saccata</i> Ach. ....	151
<i>nitida</i> Schrad. ....	509	<i>spongiosa</i> Nyl. 152.	
<i>verrucosa</i> Ach. ....	497	* <i>spongiosa</i> Nyl. ....	152
RAMALINA.		SPHÆROPHORON.	
<i>calicaris</i> Fr. ....	73	<i>coralloides</i> Pers. ....	43
* <i>capitata</i> Nyl. ....	79	<i>congestum</i> Lamy, 43.	
<i>farinacea</i> Nyl. ....	76	<i>fragile</i> Pers. ....	44
<i>minutula</i> Ach. 76.		SQUAMARIA.	
<i>fastigiata</i> Ach. ....	75	<i>disperso-areolata</i> Nyl. ....	200
<i>fraxinea</i> . ....	74	<i>melanophthalma</i> DC. ....	199
<i>intermedia</i> Del. ....	77	<i>rubina</i> Hoffm. ....	198
<i>pollinaria</i> Ach. ....	80	STEREOCAULON.	
<i>humilis</i> Ach. 80.		<i>alpinum</i> Laur. ....	48
<i>polymorpha</i> * <i>ligulata</i> Ach. ....	78	<i>coralloides</i> Fr. ....	49
— <i>capitata</i> Ach. ....	79	<i>denudatum</i> Flk. ....	50
<i>thrausta</i> Nyl. ....	72	<i>nanum</i> Ach. ....	51
<i>sorediosula</i> Nyl. 72.		<i>tomentosum</i> Fr. ....	48
RAPHIOSPORA.		<i>alpinum</i> Nyl. 48.	
<i>flavo-virescens</i> Mass. ....	435	STICTINA.	
RHIZOCARPON.		<i>fuliginosa</i> Nyl. ....	136
<i>armeniacum</i> DC. ....	396	<i>limbata</i> Nyl. ....	135
<i>atro-brunneum</i> Ram. ....	397	<i>silvatica</i> Nyl. ....	137
		STICTIS.	
		<i>rufa</i> Pers. ....	442

SYNALISSA.		VERRUCARIA.	
<i>symphorea</i> Nyl.....	6	<i>acrotella</i> Ach.....	478
THAMNOLIA.		<i>æthiobola</i> Schær.....	477
<i>vermicularis</i> Nyl.....	71	<i>albida</i> Nyl.....	503
<i>minor</i> Lamy, 71.		<i>subochracea</i> Lamy, 503.	
TRACHYLIA.		<i>areolata</i> Nyl.....	468
<i>tympanella</i> Fr.....	36	* <i>calciseda</i> DC.....	488
TRICHOHECIUM.		<i>calcivora</i> Nyl.....	500
<i>macrosporum</i> Hepp.....	519	<i>cataleptoides</i> Nyl.....	475
UMBILICARIA.		<i>chlorotica</i> Ach.....	507
<i>anthracina</i> var. <i>reticulata</i>		<i>clopima</i> Whlnb.....	467
Schær.....	184	* <i>conoidea</i> Fr.....	511
<i>cinerascens</i> Nyl.....	175	<i>crenulata</i> Nyl.....	465
<i>corrugata</i> Nyl.....	185	<i>devergens</i> Nyl.....	482
<i>cylindrica</i> Dub.....	180	<i>Dufourei</i> DC.....	484
var. <i>tornata</i> Nyl. 181.		<i>epidermidis</i> Ach.....	513
<i>flocculosa</i> Nyl.....	182	<i>analepta</i> Ach. 513.	
<i>polyphylla</i> Nyl.....	183	<i>fallax</i> Nyl. 512.	
<i>proboscidea</i> DC.....	179	<i>fallax</i> Nyl.....	512
<i>pustulata</i> Hoffm.....	174	<i>fartilis</i> Nyl.....	506
<i>reticulata</i> Nyl.....	184	<i>fusca</i> Pers.....	470
<i>spodochroa</i> Hoffm.....	176	<i>fusco-nigrescens</i> .....	471
URCEOLARIA.		<i>gelatinosa</i> Nyl.....	472
<i>actinostoma</i> Pers.....	322	<i>gemmata</i> Ach.....	510
<i>bryophila</i> Nyl.....	326	<i>gemmifera</i> Tayl.....	518
<i>contorta</i> Flk.....	297	<i>gibba</i> Nyl.....	516
<i>gibbosa</i> Ach.....	290	<i>hiascens</i> Nyl.....	490
<i>gypsacea</i> Ach.....	327	<i>Hochstetteri</i> Fr.....	489
<i>ocellata</i> DC.....	323	<i>integra</i> Nyl.....	495
<i>scruposa</i> Ach.....	325	<i>intercedens</i> Nyl.....	504
<i>bryophila</i> Nyl. 326.		<i>limitata</i> Krmph.....	485
<i>gypsacea</i> Nyl. 327.		<i>margacea</i> v. <i>æthiobola</i> Whlnb.	477
<i>violaria</i> Nyl.....	324	— v. <i>papillosa</i> Nyl.....	480
USNEA.		<i>mauroides</i> Schær.....	481
<i>barbata</i> v. <i>dasyypoga</i> .....	84	<i>muralis</i> Ach.....	491
<i>ceratina</i> Ach.....	83	<i>myriocarpa</i> Hepp.....	483
<i>dasyypoga</i> Nyl.....	84	<i>nidulans</i> Stenh.....	502
<i>florida</i> Hoffm.....	81	<i>nigrata</i> Nyl.....	472
<i>hirta</i> Hoffm.....	82	<i>nigrescens</i> Pers.....	469
<i>implexa</i> Hoffm.....	100	<i>nitida</i> Schrad.....	509
<i>plicata</i> Hoffm.....	85	<i>nitidella</i> Flk.....	509
VARIOLARIA.		<i>oxyspora</i> Nyl.....	505
<i>amara</i> Ach.....	315	<i>pallescens</i> Nyl.....	505
<i>globulifera</i> Turn.....	314	<i>papillosa</i> Ach.....	480
		<i>papularis</i> Fr.....	486
		<i>Patientii</i> Massal.....	483

VERRUCARIA.		VERRUCARIA.	
peloclitia Nyl.....	479	<i>calciseda</i> Schær. 488.	
pertusula Nyl.....	501	<i>Hochstetteri</i> Nyl. 489.	
planatula Nyl.....	498	<i>integra</i> Nyl. 495.	
plumbea Ach.....	476	<i>purpurascens</i> Schær. 494.	
polysticta Borr.....	473	Sprucei Leight.....	499
<i>pulchella</i> Borr.....	460	* <i>suaveolens</i> Nyl.....	508
<i>punctata</i> var. <i>punctiformis</i>		submuralis Nyl.....	493
Hoffm.....	424	subnigrescens Nyl.....	470
punctiformis Ach.....	514	umbrina Whlbb.....	466
atomaria Sch. 514.		* <i>verrucosa</i> Nyl.....	497
purpurascens Hoffm.....	494	* <i>vicinalis</i> Arn.....	492
pyrenophora Ach.....	496	viridula Ach.....	474
<i>Sprucei</i> Nyl. 499.			
<i>Sprucei</i> (f. <i>calcivora</i> ) Nyl. 500.		XYLOGRAPHA.	
rupestris Schrad.....	487	parallela Fr.....	440
		flexella Nyl.....	441

ANNOTATIONS AU 4<sup>e</sup> FASCICULE DES *MENTHÆ EXSICCATÆ PRÆSERTIM GALLICÆ*, par **M. Ernest MALINVAUD** (suite et fin) (1).

104. *MENTHA ROTUNDIFOLIA* L. ex parte. *M. MEDUANENSIS* Déségl. et Dur. *Descriptions de nouvelles Menthes*, in *Bull. Soc. roy. de botanique de Belgique*, t. XVII, p. 310; tirage à part, p. 9 (1879). — Saône-et-Loire : Autun, pont Saint-Andoche.

MM. Déséglise et Durand ont décrit cette Menthe comme il suit (*l. cit.*):

*Tige* de 2-5 décim., droite, simple ou rameuse dans sa partie supérieure, velue, à poils plus ou moins abondants, courts, blancs, crépus, étalés ou réfléchis dans les deux tiers supérieurs.

*Feuilles médiocres*, vertes, 3 à 3 1/2 centim. de largeur sur 4 à 4 1/2 centim. de longueur, *subarrondies ou ovales-obtuses*, parsemées de poils en dessus, blanches-tomenteuses en dessous, à tomentum en réseau, sessiles, cordiformes à la base, à *dents irrégulières, plus ou moins déjetées, peu profondes*.

*Épis* compactes, assez courts, 4-5 centim. de long.

*Calices* campanulés, globuleux après la floraison, à dents subulées, conniventes, faiblement hérissées de poils courts.

*Pédoncules* glabres ou glabrescents.

*Corolle* carnée; étamines saillantes; anthères lie de vin; style blanc, égalant les étamines.

*Nucules* brunâtres, glabres.

HAB. — Saône-et-Loire : Autun, pont Saint-Andoche (Lucand); Mayenne, etc.

Les exemplaires de ce *Mentha* provenant de la localité des environs

(1) Voyez le Bulletin, t. XXVIII, pp. 366 et suiv.



Lamy de la Chapelle, Edouard. 1883. "Exposition Systématique Des Lichens De Cauterets, De Lourdes Et De Leurs Environs." *Bulletin de la Société botanique de France* 30, 318–465. <https://doi.org/10.1080/00378941.1883.10830093>.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/8652>

**DOI:** <https://doi.org/10.1080/00378941.1883.10830093>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/158841>

**Holding Institution**

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

**Sponsored by**

Missouri Botanical Garden

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.