

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, ANNECY, etc.

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})Trésorier : M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon (6^e)

| | | |
|--------------------------|-------------------------------------|------------|
| ABONNEMENT ANNUEL | France et Colonies Françaises | 500 francs |
| C. C. P. Lyon 101-98 | Etranger: | 600 — |

**NOUVELLES PRECISIONS SUR LES USNEACEAE,
LES LIMITES NATURELLES DE CETTE FAMILLE,
ET SES RELATIONS AVEC LE GENRE EVERNIA**

par M CHOISY (Lyon).

J. MOTYKA donne, d'après Th. FRIES, l'origine du mot *Usnea* dans le mot arabe *Achnêh* qui signifie cheveux ; mais le *Pinax Botanonymos Polyglottos* de Christian MENTZEL (Berlin, 1862), place dans la seule synonymie du mot latin *Muscus* qui était encore à cette époque le genre commun désignant mousses, hépatiques, lichens et même quelques algues, les termes suivants qui seraient tous tirés de la langue arabe : *Axnech*, *Usnee*, *Uscine*, *Asne*, *Adibk*.

En outre il est exagéré d'attribuer soit à WIGGERS soit à WEBER la signification actuelle du genre *Usnea*. STEUDEL, dans son *Nomenclator Botanicus... Plantis Cryptogamis* (Stuttgart et Tübingen, 1824, p. 434) donne encore de *Usnea* les synonymes suivants purement Dilléniens :

U. bicolor Hoffmann (*Cornicularia* Ach. ; *Alectoria* Nyl.).

U. capensis Hoffm. (*Borrera pubera* var. *capensis* Ach. ; *Theloschistes* auct.).

U. chalybeiformis Hoffm. (*Alectoria* Rohling).

U. dichotoma Hoffm. (*Alectoria sarmentosa* Ach.).

U. divaricata Ach. ; Steudel (*Evernia* Ach., auct.).

U. flaccida Hoffm. (*Evernia divaricata* Ach.).

U. implexa Hoffm. (*Alectoria* Rohling).

U. intricata Hoffm. (*Bangia atrovirens* Lyngbye ; *Ephebe lanata* Vainio).

U. jubata Hoffm. ; Wiggers (sec. Zahlbr., Catal. VI, p. 392) ; *Alectoria jubata* Ach.

U. lanata Hoffm. (*Parmelia pubescens* Vain. ; *Alectoria* Howe jr.).

U. lanea Hoffm. (d° ; *Alectoria lanea* Vain. ; Howe jr.).

U. mollis Baumgarten (*Evernia divaricata* Ach.).

U. ochroleuca Hoffm. (*Alectoria* Massalongo).

U. pubescens Hoffm. (*Cornicularia lanata* sec. Steudel ; cf. supra).

U. ramulosa Hoffm. (*Alectoria jubata* sec. Steudel ; *A. ochroleuca* var. *crinalis* Nyl., sec. Zahlbr.).

U. vulpina Hoffm. (*Evernia* Ach. ; *Letharia* Hue).

De ce tableau, il ressort qu'au moins *Alectoria jubata* était un *Usnea* pour WIGGERS, selon la synonymie de l'espèce (Zahlbr., Catal. Lich. Univ., VI, 1930, p. 392). *Usnea* dans sa définition actuelle (Zahlbrückner, Motyka) remonte donc seulement à ACHARIUS. On aura également remarqué que HOFFMANN avait conservé pour ce genre l'acception de DILLENIUS, notamment avec *U. capensis* (*Theloschistes capensis* Malme).

J'ai déjà indiqué les difficultés qu'on rencontre à séparer nettement *Usnea* de quelques genres voisins (Classification des Lichens fruticuleux, in Bull. Soc. Linnéenne Lyon, 1954, n° 9, pp. 233 à 236 et n° 10, pp. 266-270), et les affinités plus nettement observées entre les genres *Neurogogon*, *Letharia* et *Evernia*. Dans cette étude, j'avais mentionné à tort le genre *Lethariopsis* Zahlbr., qui est à supprimer (cf. M. LAMB, New, rare or interesting Lichens, I, in « Lilloa », XIV, 1948, pp. 228-230), mais

cet amendement ne détruit pas l'essentiel de ma théorie de la recherche des affinités par les pertes de caractères à partir de prototypes à caractères « invétés ».

J'ai également noté les ressemblances existant entre quelques *Roccellaceae* (g. *Simonyella*, *Schizopelte*) et les *Usneaceae* (Class. Lich. Frut., l. c., 1955, n° 2, p. 35 ; et Bull. Soc. Mycologique de France, LXXI, 4, 1955, pp. 312-324) et si ces caractères communs devaient déceler de véritables affinités, il serait évident que leur rattachement à un groupe ayant *Neuropogon* pour prototype deviendrait une nécessité systématique.

MOTYKA détermine le genre *Usnea* par un seul caractère constant (plus celui de la spore) qui est la présence de l'axe chondroïde continu, plein ou creux ; or ce caractère n'est ni particulièrement propre à ce genre, ni absolu dans la systématique générale.

On retrouve en effet l'axe chondroïde dans le genre *Desmaziera* Montagne (*Usnea ceruchis* (Ach.) Mont. ; *U. homalea* (Ach.) Tuck.), dans les genres *Simonyella* et plus vaguement *Roccellodea* des *Roccellaceae*, et enfin dans le podétion de *Cladonia solida* Vain. ; l'axe chondroïde creux dans *Usnea* sect. *Eumitria* et dans les podétions du genre *Cladonia* en général ; l'axe chondroïde plus ou moins dégénéré, lacéré ou aboutissant simplement à des hyphes étroitement agglutinés parallèles à l'axe dans les genres *Letharia*, *Schizopelte* et chez les *Cladonia cariosa* et *Cl. foliacea* ; le genre *Roccellodea* Darb. appartient à ce type ; enfin, pour compléter cette évolution régressive de l'axe chondroïde, un thalle fistuleux dépourvu d'axe chondroïde est observé dans les genres *Dactylina*, *Dufourea*, *Combea* et les *Cladonia metalepta* Nyl. (*Cocciferae*), *Cl. leporina* Fr. (id.), *Cl. substellata* et *divaricata* Nyl., *reticulata* (Russ.) Vain. (*Unciales*), *Cl. connexa* Vain., *albofuscescens* Vain., *Cl. salzmanni* Nyl. (*Schasmariae*).

Donc, si le caractère de la couche chondroïde centrale est aussi variable dans le genre *Cladonia*, il n'existe aucune raison pour que cette variabilité n'existe pas ailleurs, et ce point affaiblit particulièrement la réunion du genre *Neuropogon* au g. *Usnea*, le premier possédant d'autres affinités bien plus importantes du côté *Evernia*.

Mais, en même temps que l'altération de l'axe chondroïde du genre *Neuropogon* nous conduit vers le type *Evernia*, le caractère commun principal de ces deux genres se trouve dans la coloration du disque apothécial. Ici se pose donc la question de l'importance taxonomique de la coloration du disque. Nous reprendrions comme point de départ de cette discussion le texte même de MOTYKA (*Monographia generis Usnea, Pars generalis*, in Ann. Universit. Mariae-Curie-Sklodowska, I, 9, 1946, p. 293 : « Le genre *Neuropogon* a été mal limité dès le début car les auteurs lui ajoutaient des espèces bien différentes, notamment *U. poeppigii* et *U. strigulosa* (= *antennaria*) qui n'ont rien de commun entre elles. Si l'on décidait que les apothécies colorées constituent un caractère suffisant, il faudrait alors séparer en deux genres les mêmes exemplaires de l'*U. trachycarpa* et parfois aussi d'autres qui, souvent dans le même échantillon, présentent en partie des apothécies colorées et en partie des apothécies pâles... D'un autre côté, il faudrait intercaler dans le même genre l'*U. montis-fuji* et l'*U. diffracta* qui ne s'y rattachent que par la colo-

ration des apothécies. Ce qui est plus important à noter, c'est que la coloration des apothécies semble être de nature différente. Dans les *U. poeppigii*, *U. dusenii* et *U. alectoroides*, elle est brune ou noire-violacée ; dans les *U. aurantiacoatra*, *U. melaxantha*, *U. strigulosa* et *U. taylori*, elle est nettement noire. Ce fait ainsi que d'autres considérations m'ont décidé à diviser le genre *Neuropogon* primitif en deux sous-genres *Protousnea* et *Neuropogon* sensu stricto, qui ainsi sont bien uniformes et faciles à distinguer et délimiter. Quant aux autres espèces à apothécies colorées mais non noires, telles que les *U. diffracta* et *U. montis-fuji*, comme leur affinité avec *Protousnea* et encore moins avec *Neuropogon* est plus douteuse, je les ai rangées dans le sous-genre *Euusnea*. »

On voit en premier lieu que MOTYKA, qui enlève toute importance taxonomique à la couleur apothécialaire sur le plan générique, la rétablit pour le sectionnement du même genre. Mais ce fait n'est pas incompatible. Le fait que *U. trachycarpa* présente des apothécies discolores entre elles n'est pas un argument valable pour décider que *Neuropogon* et *Usnea* doivent être réunis en un seul genre. On connaît d'autres cas de décoloration ou de noircissement du disque, notamment de *Lecidea granulosa* (Ehrht.) Ach. nommé aussi *L. decolorans* (Hoffm.) Flk. et *L. quadricolor* (Dicks.) Tayl., et de *Squamaria rubina* (Villars) Hoffm. (*S. chrysoleuca* (SM.) Duby) avec sa variété *melanophthalma* (*Squamaria melanophthalma* (Ramond) DC.).

Ce dernier cas est tout-à-fait caractéristique. HARMAND (Lichens de France, V, Crustacés, 1913, p. 930) décrit de cette espèce une forme *pseudomelanophthalma* ne différant de *melanophthalma* que par la réaction potassique du thalle. Dans le type, le disque est variable du carné-pâle au rouge safran vif, les variétés offrant des apothécies olivâtres ou noirâtres avec une pruine glauque. On ignore les causes de ces variations de couleur, lesquelles pourraient être simplement accidentelles puisque HARMAND, qui fait de *Lecanora melanophthalma* une espèce distincte (par l'absence de réaction K) reconnaît qu'il se trouve « avec le précédent (*chrysoleuca*) avec lequel il a été vraisemblablement souvent confondu ».

On peut penser à ce propos aux variétés *cerina* des *Cladonia coccifera* et *Cl. pyxidata* qui ne sont que des altérations décolorantes dues vraisemblablement à un excès d'humidité.

Pour la systématique lichénique, en particulier des Usneacés, il faut surtout considérer la coloration du disque par rapport à celle du thalle ; et les apothécies et thalles concolores sont relativement rares. Encore parmi eux faut-il je pense évincer les thalles et apothécies brun-noir qui dérivent généralement d'une coloration due à l'altitude ou au froid (*Parmelia encausta* var. *alpicola* (Th. Fr.) Nyl. = *P. atrofusca* (Schaer.) Crombie ; *P. saxatilis* var. *omphalodes* (L.) Fries ; *P. omphalodes* Ach.). Ces cas évincés, il reste la concolorité des thalles jaunes et apothécies variant du jaune pâle ou même verdâtre au rouge orangé, concolorité limitée aux *Theloschistaceae-Xanthoriaceae-Caloplacaceae* avec beaucoup d'exceptions en espèces à thalles non jaunes, et celle des thalles gris limitée aux types *Usnea* et *Ramalina*.

Sauf que le cas des thalles jaunes déborde des *Theloschistaceae* vers les genres *Candelaria* et *Candelariella* ainsi que les *Acarospora* à thalles jaunes, sans qu'on décèle les relations pouvant exister entre ces groupes, ces quelques exemples sont assez rares pour qu'on accorde à la concolo-

rité entre disque apothécial et thalle une valeur taxonomique que la seule couleur du disque ne peut donner. Il nous apparaît donc que ce qui distingue *Usnea* (*Euusnea* Motyka) n'est pas la couleur du disque, mais la concolorité — évidemment approximative — entre le disque et le thalle, et que ce caractère suffit à en faire un genre bien distinct. Comme ce caractère se retrouve chez *Ramalina ceruchis* (Ach.) De Not. (= *Borrera ceruchis* Ach., *Usnea ceruchis* Mont., *Desmaziera homalea* Mont.) et chez *R. homalea* Ach., et comme d'autre part il n'existe plus de raison pour distinguer dans des genres différents des espèces à spores simples (*Usnea*) ou à spores septées (*Ramalina*), il s'en suit que *Desmaziera* Montagne à thalle entièrement usnéiforme serait bien plus sûrement une section de *Usnea* que *Neuropogon* qui par la discolorité du thalle et de l'apothécie s'allie plus avec *Letharia-Evernia*.

D'ailleurs, M. LAMB (in Journ. Soc. Linn. London, LII, 342, 1939, pp. 199-237) qui distingue *Neuropogon* Nees et Fw. emend. Nyl. comme un genre propre, note que au moins les *N. trachycarpus* Stirton et *N. substrigulosus* M. Lamb présentent des apothécies originellement jaunâtres ou rougeâtres, le noircissement venant avec l'âge, et paraissant donc relié au noircissement du thalle, et vraisemblablement au climat sous lequel vivent tous ces lichens; comme d'autre part cet auteur décrit pour *Neuropogon* des stérigmates du type endobasidial, la distinction de ce groupe avec le genre *Usnea* proprement dit devient indiscutable.

En outre les caractères réunis de thalles et disques apothéciaux originellement jaunes et de stérigmates articulés semblent précieux pour un rapprochement avec les *Theloschistaceae* où cependant la morphologie usnéale est inconnue, et malgré que la réaction KHO + pourpre soit inconnue dans le genre *Neuropogon* dont on peut cependant augurer que les apothécies constamment noires subissent dès leur naissance l'influence du climat.

Comme dans beaucoup de cas semblables, les affinités qui relient ces genres sont sanctionnées par la synonymie :

Neuropogon antennarius Nees et Flotow; *Usnea melaxantha* Ach.; *Usnea sulphurea* (Koenig) Th. Fr.

N. poeppigii Nees et Fw.; *Usnea poeppigii* Vain.; *Rhytidocaulon poeppigii* Elenkine; *Letharia poeppigii* Darb.; *Chlorea poeppigii* Nyl.

N. soleirolii (Schaer.) Jatta; *Rhytidocaulon* Elenk.; *Letharia* Hue; *Nylanderaria soleirolii* Ok.; *Chlorea* Nyl. (= *Usnea intricata* (Moris) Th. Fr.

Rh. flexuosum (Nyl.) Elenk.; *Letharia* Pauls.; *Nylanderaria* Ok.; *Chlorea* Nyl.; *Usnea* Du Rietz.

Rh. cladonioides (Nyl.) Elenk.; *Letharia* Hue; *Nylanderaria* Ok.; *Chlorea* Nyl.; *Usnea* Du Rietz.

Rh. canariense (Ach.) Elenk.; *Letharia* Hue; *Nylanderaria* Ok.; *Chlorea* Nyl.; *Evernia* Montagne; *Usnea* Du Rietz.

Rh. vulpinum (L.) Elenk.; *Nylanderaria* Ok.; *Letharia* Hue; *Chlorea* Nyl.; *Evernia* Ach.; *Usnea* Hoffm.

Letharia divaricata (L.) Hue; *Evernia* Ach.; *Usnea flaccida* Hoffm. *Evernia prunastri* (L.) Ach.

Evernia furfuracea (L.) Mann; *Pseudevernia* Zopf.

Du point de vue de la nomenclature, on remarquera que si *Chlorea* Nyl. a dû être remplacé par *Letharia* Hue à cause de son homonymie

avec un genre de la Phanérogamie, il ne peut pas mieux convenir pour désigner une section de *Usnea*, d'autant moins que les espèces qui le composent (*Chlorea canariensis* (Ach.) Nyl. 1856 ; *Chlorea cladonioides* Nyl. 1860 ; *Chlorea flexuosa* Nyl. 1860 ; *Chlorea soleirolii* (Schaer.) Nyl. 1856 ; *Chlorea poeppigii* (Nees et Fw.) Nyl. 1860) sont toutes postérieures à l'espèce prototype qui est *Chlorea vulpina* (L.) Nyl. 1855 (*Usnea* Hoffm., *Evernia* Ach., *Letharia* Hue). — *Chlorea* possède pratiquement trois synonymes qui sont *Nylanderaria* Ok. (Revis. Gener. Plant., II, 1891, p. 876), *Letharia* Zahlbr. (in *Hedwigia*, XXXI, 1892, p. 34, seulement pour *L. illyrica* Zahlbr. devenu *Evernia illyrica* Zahlbr. cf. *Catal. Lich. Univ.*, VI, p. 351, où l'auteur cite seulement *L. illyrica* Harmand, et où le genre *Letharia* ne contient que trois espèces signées HUE, 1899-1908), et enfin *Rhytidocaulon* Elenkine, 1916. — *Letharia* étant maintenant réservé aux thalles jaunes à mèches chondroïdes dissociées du type *vulpina*, c'est donc *Nylanderaria* ou *Rhytidocaulon* qui doivent être pris pour désigner le groupe *Chlorea* Motyka, encore que ces deux termes fussent absolument synonymes et de *Chlorea* Nyl. et de *Letharia* Hue (et Paulsen, Olivier, Darbishire, Harmand) ; *Rhytidocaulon* est sans doute préférable.

Les affinités soit de l'ensemble des Usnées à apothécies sombres, soit plus particulièrement des sous-genres ainsi groupés, sont reconnues par MOTYKA, qui écrit notamment (l. c., p. 376) : « Les espèces du sous-genre *Chlorea* qu'on rapporte au g. *Letharia* dans la conception de NYLANDER (HUE!), comme *L. vulpina* et *L. californica*, diffèrent par beaucoup de côtés de celles du s.-g. *Protousnea*, de sorte qu'il est difficile de suggérer une affinité plus proche entre ces deux groupes, aussi on ne peut pas ranger les unes et les autres dans un même genre. Sans doute il existe une affinité très proche entre les g. *Chlorea* et *Letharia*, prouvée par l'habitus de certaines espèces, la constitution d'un cortex semblable, et surtout par celle de l'axe qui dans quelques espèces du s. g. *Chlorea* semble être formé d'une quantité de mèches conglutinées..., tout en restant typique pour le g. *Usnea*. La situation est presque identique dans le s.-g. *Lethariella* où l'axe est moins dense, mais distinctement creusé ».

MOTYKA note par ailleurs le rapprochement des Usnées à thalle fovéolé, à apothécies sessiles, à structure basale très simple, du genre *Evernia* qui connaît justement ces caractères (l. c., pp. 409-410, 412, 442).

Donc, l'ensemble des Usnées à apothécies sombres groupé sous le titre *Neuropogon* (*Usnea* sect. II Montagne ; in Zahlbr. *Catal.* VI, p. 597) présente autant d'affinités avec le groupe *Letharia-Evernia* qu'avec le genre *Usnea* proprement dit (*U.* sect. I *Euusnea* Jatta : Zahlbr., op. cit., p. 534). Comme d'autre part MOTYKA reconnaît (l. c., p. 366) « ... qu'on ne peut pas créer un système exactement parfait », nous aurons autant de bonnes raisons pour préférer le rattachement de *Neuropogon* à *Evernia* plutôt qu'à *Usnea* !

J'avais évoqué dans mon exposé sur la classification des Lichens fruticuleux l'importance que pourrait avoir la pycnoconidie dans la décision à prendre à l'égard de la systématique de ce groupe. Selon HARMAND (*Lichens de France*, III, 1907, p. 371), *Usnea* présente des pycnoconidies (spermaties) droites, souvent renflées à un bout, et des stérigmates à quelques articulations, mêlés à des filaments anastomosés. Ce dernier caractère se retrouve exactement dans le genre *Ramalina* où

le disque apothécial est également pâle. Les pycnoconidies ne sont hélas pas mentionnées pour le genre *Letharia*, et celles du g. *Evernia* (op. cit., IV, 1909, p. 492) diffèrent très peu, mais on n'y cite pas de filaments anastomosés garnissant le conidiange.

Les caractères communs aux quatre sous-genres définis par MOTYKA sont le disque apothécial brun ou noir, la marge apothéciale dépourvue de cils sauf *Neuropogon trachycarpus* Stirton, le thalle dépourvu de papilles ou verrues sauf *N. strigulosus* (*Usnea melaxantha* var. *subciliata* f. *strigulosa* Zahlbr.).

Le thalle jaune (de jaune verdâtre à orangé) est commun à *Neuropogon*, *Protousnea* et *Chlorea* (pr. p.) ; les apothécies sessiles, le thalle fovéolé-anguleux jamais taché de noir, sont communs à *Protousnea*, *Chlorea* et *Lethariella* ; l'axe plein unit *Neuropogon* et *Protousnea* ; de même les gonidies en couche dense sous le cortex et d'un vert sombre ; une base thalline resserrée, mais élargie au point d'attache avec le support est commune à *Neuropogon* et *Lethariella* ; *Chlorea* et *Lethariella* sont caractérisés par des gonidies éparses et plus pâles, et un axe creux et commençant de se désagréger.

MOTYKA, (l. c., p. 442) note que « les apothécies sessiles montrent les affinités avec le genre *Evernia* et sont par elles-mêmes la preuve de la structure primitive de la plante ; il est donc normal qu'on les trouve seulement dans les sous-genres *Protousnea*, *Lethariella*, *Chlorea* et chez les espèces très primitives des *Euusnea* comme les *U. primitiva* et *amabilis* ». Il dit ailleurs (p. 375) : « La forme, la couleur, la situation des apothécies dans les *Evernia* ressemble tellement dans leur ensemble aux *Protousnea* qu'on ne peut pas s'étonner de ce que MONTAGNE ait rangé l'*U. magellanica* parmi les *Evernia* ». Et plus loin il ajoute : « Les *U. magellanica*, *poepigii* et *alectorioides* sont certainement voisins des *Evernia* et non des *Letharia*... ; si l'on avait tout de même considéré la structure des apothécies comme un caractère plus important, ces espèces deviendraient certainement plus proches du genre *Evernia* ». Mais cette restriction est infirmée plus loin (l. c., p. 385) où l'on peut lire : « Ces caractères ne se bornent pas seulement au genre *Usnea*, car on trouve aussi des apothécies de structure semblable chez les genres voisins comme les *Evernia* et *Letharia*... (p. 386). La structure la moins compliquée au point de vue morphologique se rencontre dans la section des *Foveatae*, la plus rapprochée des genres *Evernia* et *Letharia* (il s'agit ici, de la structure très simple de la base du thalle, plus nettement expliquée pp. 409-410 ; également de sa surface ; cf. p. 412). Les branches dont la surface est creusée sont fréquentes chez les espèces dont la structure du thalle est primitive et se rapprochent ainsi par d'autres caractères des *Evernia*... et des *Letharia*. »

Ainsi, les affinités entre certaines Usnées et les genres *Evernia* ou *Letharia* sont inséparables ; ce dernier est défini par HARMAND (Lich. France, 1907, p. 387) « avec des apothécies à disque ordinairement bai-brun, tantôt terminales, tantôt naissant sur un rameau genouillé ; le bord est nu ou radié. Ce dernier caractère approche des apothécies ciliées des *Usnea* et de *Neuropogon trachycarpus* ; *Letharia* est en outre différencié de *Evernia* par un thalle de structure parfaitement radiée et non dorsiventrale. On remarquera de plus que *L. vulpina* est décrit (HARM., l. c.) « ... à excipule lacuneux, bordé de quelques cils... »

D'autre part, alors que МОРҢКА a tant insisté sur l'apothécie sessile comme affinité principale reliant *Protousnea* et *Evernia*, on remarque que l'espèce *Evernia prunastri* possède des apothécies « subpédicellées » (HARMAND, Lich. France, 1909, p. 326), et seulement *Evernia furfuracea* des apothécies sessiles. Or on sait que la première de ces espèces est le prototype *Evernia* par excellence, et que la seconde est rangée par certains auteurs dans le genre *Parmelia* (subgen. *Euparmelia* sect. *Everniaeformes* Zahlbr. ap. Engler et Prantl. Natürl. Pflanzenfamil.).

Etant donné en outre que le genre *Letharia* Zahlbr. (in Hedwigia, XXXI, 1892, p. 34 ; ap. ENGLER-PRANTL, Natürl. Pflanzenf., I, 1, 1907, p. 218, Catal. Lich. Univ., VI, 1930, p. 363) n'est connu que par la synonymie de *Letharia illyrica* Zahlbr. ap. HARMAND (Lich. de France, III, 1907, p. 391), *Evernia illyrica* Zahlbr. (in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XIX, 1904, p. 418) et qu'il n'existe aucune espèce du genre *Letharia* ni dans le genre même, ni en synonymie dans les genres voisins, qui soit signée ZAHLBRÜCKNER ; étant donné d'autre part que le genre *Letharia* (Zahlbr.) Hue contient, outre les espèces classées par NYLANDER dans le genre *Chlorea*, les *Evernia arenaria* (Retz) Fries, Zahlbr., Catal., *E. divaricata* (L.) Ach., *E. illyrica* Zahlbr., et *E. thamnodes* (Fw.) Arnold, et que ce genre contient d'une façon générale « des apothécies tantôt terminales, tantôt naissant sur un rameau genouillé » (sec. HARMAND, l. c.), caractères appartenant bien aux *Usneaceae* (MОРҢКА, l. c., p. 442), qu'en outre *L. vulpina* présente des apothécies bordées de quelques cils et que ce caractère est, dans son exception même comparable à celui de *Neuropogon trachycarpus*, il s'en suit qu'un enchaînement *Neuropogon-Letharia-Evernia* est beaucoup plus certain qu'un enchaînement *Neuropogon-Eu-usnea*, et qu'en outre *Protousnea* semblerait mieux nommé *Protoevernia* !

En ce qui concerne *E. arenaria*, M^{me} L. KOFLEK (70^e Congrès des Soc. Savantes, 1952, p. 252) soutient que *L. arenaria* Harm. est très différent de *L. divaricata* dont beaucoup d'auteurs en ont fait une variété, et plus proche de *Evernia prunastri*. HARMAND a bien noté (l. c., p. 393) que son *L. arenaria*, Lich. Gall. rarior., n° 57, avait une très grande ressemblance avec *E. prunastri*, dont il ne différait que par une couche gonidiale à la face inférieure ; comme le développement de cette couche est souvent fonction de l'aération (cf. *Parmelia tubulosa* Bitter, sommets des laciniures), il n'y aurait qu'une très petite différence entre ces deux espèces ; mais *Parmelia mollis* var. *prostrata* Schaer., *Physcia divaricata* var. *arenaria* (Retz) Schaer. laissent croire qu'il peut exister un autre *arenaria* appartenant bien au groupe *divaricata* ?

Quelles sont maintenant les possibilités de phylétisme entre *Evernia* et *Parmelia* ? J'ai déjà dénoncé l'inconsistance et l'artifice de *Parmelia* sect. *Everniaeformes*, qui à côté de *P. furfuracea* à base solidement attachée au support, contient des espèces trop évidemment liées aux *Melaenoparmeliae* (*P. ryssolea* (Ach.) Nyl. = *P. proluxa* subsp. *ryssolea* Elenk.) ou aux *Xanthoparmeliae* (*P. molliuscula*, *P. conspersa* f. *molliuscula* Vain.). Mais ces affinités sont plus affirmées par la couleur du thalle que par son *habitus* ; et le caractère propre à *P. furfuracea* qui est l'attache solide avec le support, commun à l'ensemble du g. *Evernia*, n'est pas à lui seul une « preuve » puisque *Euusnea* connaît au moins une espèce, *U. nidulans* Mot., dont la base dégénère

avec la croissance du thalle, et dont l'attache avec le support disparaît. L'espèce la plus proche de *furfuracea* serait, parmi les *Everniaeformes* le *Parmelia cirrhata* Fr. (*Evernia kamtschadalis* Montagne ; *Everniopsis americana* (Meyer et Fw.) Trevisan) ; cette espèce peut présenter quelques caractères communs dans le port avec *Parmelia* subg. *Euparmelia* sect. *Hypotrachyna* ser. *Sublineares* Vain. (HARMAND, Lich. France, 1909, p. 524), lequel groupe se rapproche des *Irregulares* (*P. saxatilis*) par la couleur du thalle, mais dont l'espèce principale, *P. laevigata* Ach., a été variété de *P. sinuosa* ou inversement, cette dernière espèce étant rangée parmi les *Xanthoparmeliae* (HARM., l. c., p. 522) ou aussi parmi les *Hypotrachynae Sublineares* (Zahlbr., Catal. VI, p. 211).

On voit ici qu'il est bien difficile de décider quels caractères communs sont des affinités, et où doit s'arrêter le phylogénétisme avec l'un ou l'autre groupe-type lorsque ces caractères se confondent alors que les prototypes sont à peu près incompatibles.

Ainsi, si *P. cirrhata* devait être placé près de *E. furfuracea*, ce groupe posséderait les désignations suivantes : *Evernia (furfuracea)* (L.) Mann, 1825 ; *kamtschadalis* Montagne, 1842 = *americana* Mey. et Fw. ; *Everniopsis (americana)* Trevis., 1861) ; *Pseudevernia (furfuracea)* Zopf, 1903) ; *Everniaeformes (Parmelia subgen. Euparmelia sect. I, Zahlbr. ap. Engler-Prantl, 1907)*. Toutefois *Everniopsis* Nylander (1860) désigne un autre genre réunissant les caractères du thalle à structure stratifiée et des mèches chondroïdes internes.

Cette nouvelle combinaison aboutit à un groupement naturel très limité, et qui, par l'absence d'affinités avec les genres les plus proches, détermine une petite famille, laquelle par ses caractères très particuliers et le petit nombre de ses espèces (une trentaine) apparaît bien comme un groupe isolé.

Par son attache à *Neuropogon* il peut y avoir une affinité lointaine avec *Usnea* sensu stricto, et une moins lointaine mais très différente avec *Dactylina* ; les caractères communs avec *Parmelia* ne sont que des aboutissants morphologiques normaux, lesquels peuvent aussi bien dériver de la morphologie usnéale (*Evernia prunastri*) que de la morphologie alectorioïde (*Cetraria-Platysma*), ou même du type *Sticta* d'ailleurs assez proche de *Cetraria* par *Nephroma* et *Nephromopsis*.

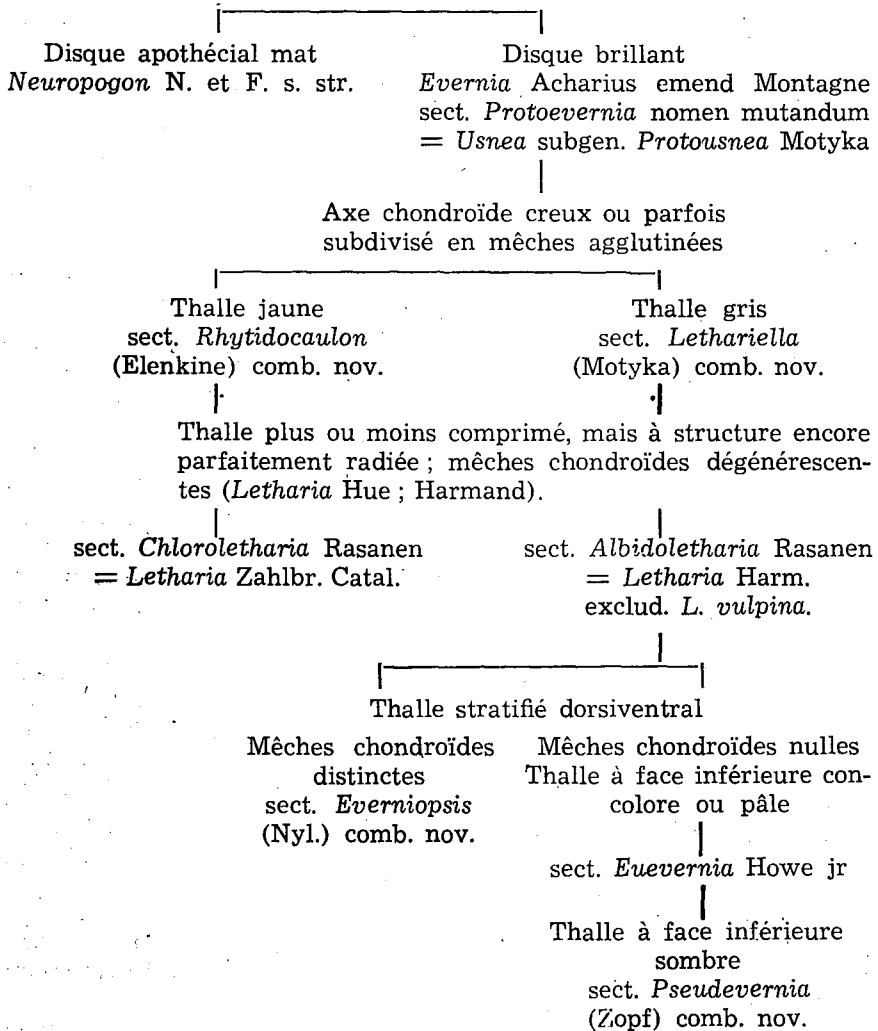
Cette famille devra donc se nommer *Everniaceae*, du genre à la fois le plus nombreux en espèces et le plus ancien qui la caractérise. Elle se compose des genres classiques *Neuropogon*, *Everniopsis* et *Evernia* qui figurent dans la nomenclature que j'ai développée précédemment (Class. Lich. Frut., in Bull. Soc. Linn. Lyon, 24^{me} année, p. 25), mais le genre *Neuropogon* est amendé dans le sens que MOTYKA lui a donné c'est-à-dire dans le sens strict de NEES et FLOROW), tandis qu'un nouveau genre *Evernia* approximativement tel que le comprenait MONTAGNE réunit toutes les autres sections :

EVERNIA sect. I. PROTOEVERNIA Choisy = *Usnea* subgen. *Proto-usnea* Motyka.

E. sect. II. RHYTIDOCAULON (Elenkine) Choisy = *Usnea* subgen. *Chlorea* (Nyl.) Motyka.

TABLEAU D'ENCHAINEMENT DES GENRES *Neuropogon* et *Evernia*
Catactères communs prototypiques : *Thalle cylindrique ou subcylindrique à axe chondroïde plein et entier ; disque apothécial sombre.*

Neuropogon (Nees et Flotow) Jatta.



E. sect. III. **LETHARIELLA** (Motyka) Choisy = *Usnea* subgen. *Lethariella* Mot.

E. sect. IV. **CHLOROLETHARIA** (Ras.) Choisy = *Letharia* Zahlbr. Catal. ; *Letharia* Hue sect. *Chlorothallia* Rasanen.

E. sect. V. **ALBIDOLETHARIA** (Ras.) Choisy = *Letharia* sect. *Albidoletharia* Rasanen ; *Evernia* Ach. ; Zahlbr. Catal. pr. p.

E. sect. VI. *EUEVERNIA* Howe jr. emend. Ras. = *Evernia* Ach.; Zahlbr. Catal., pr. p.

E. sect. VII. *EVERNIOPSIS* (Nyl.) n. c. = *Everniopsis* Nylander.

E. sect. VIII. *PSEUDEVERNIA* (Zopf) n. c. = *Parmelia* subgen. *Euparmelia* sect. I, *Everniaeformis* Zahlbr. pr. p.; *Evernia* sect. *Semiparmelia* Rasanen.

Ces nouvelles considérations modifient un peu la classification publiée à la fin de mon étude sur les Lichens fruticuleux (Bull. Soc. Linn. Lyon, 24^{me} ann., p. 36-37) ; il est évident d'une part que *Desmaziera* doit rejoindre le genre *Usnea*, d'autre part que les genres *Neuropogon* et *Evernia* forment un ensemble naturel où se joignent très probablement *Simonyella* et *Schizopelte* des *Roccellaceae* ; tandis que *Dactylina* est capable de trouver une descendance absolument appliquée sur le substrat (*Parmelia* subg. *Hypogymnia*), on a vu que *Evernia* reste sans affinité réelle avec aucun groupe du genre *Parmelia* malgré les apparences.

Les rapprochements seraient plus plausibles du côté des *Physciaceae* notamment par l'analogie présentée dans l'habitus des *Evernia furfuracea* f. *scobicina* et *Anaptychia comosa* ; mais cette dernière espèce possède une anatomie thalline alectorioïde incompatible avec la descendance usnéiforme de *Evernia*, lequel reste donc plus rapproché des *Usneaceae* que des *Physciaceae*.

Comme d'autre part *Simonyella*, *Schizopelte* et *Neuropogon* (sensu stricto) pourraient composer un groupe distinct de *Usnea* et *Ramalina* par les apothécies noires, et de *Evernia* par les apothécies mates, les *Euprotophysciaceae* devraient donc être supprimés, d'abord parce que, rejoignant les *Usneales*, ils ne sont plus *Protophysciales*, ensuite parce qu'ils se subdiviseraient en *Neuropogonaceae* composés des trois genres ci-dessus, et *Everniaceae* comprenant le seul genre *Evernia* Montagne, considérablement élargi et néanmoins naturel.

Cela fait beaucoup de combinaisons provisoires, mais МОРЫКА lui-même a su dire ses hésitations, ses retouches, et parfois son incertitude pour l'arrangement du seul genre *Usnea* ; on comprendra que l'arrangement de familles entières, et finalement de toute la Lichénologie, aboutisse à beaucoup plus de questions auxquelles on trouve trop de solutions entre lesquelles il faut pourtant choisir.

Les *Usneales* peuvent donc comprendre (cf. Bull. Soc. Linn. Lyon, avril 1954, p. 183, et février 1955, p. 37) :

a. Les *Neuropogonaceae* à disque plus ou moins noir et mat, où se trouvent le genre *Neuropogon* Nees et Flotow sensu stricto (МОРЫКА : *Usnea* subgen. *Neuropogon*) à gonidies vertes Chlorococcacées, le genre *Simonyella* Stirton à gonidies jaunes Trentepohliacées, et le genre *Schizopelte* Th. Fries semblable au précédent mais à axe chondroïde dégénéré.

b. Les *Everniaceae* dont la composition est limitée au seul genre *Evernia*, mais dont la définition de ce genre s'étend comme il a été expliqué ici, des espèces du type *Neuropogon* mais à disque plus ou moins brillant jusqu'aux espèces les plus parmelioides, mais restant attachées au substrat par une base solide.

c. Les *Usneaceae* comprenant les espèces à axe chondroïde solide plein ou creux et à disque pâle, ou très exceptionnellement coloré.

d. Les *Ramalinaceae* à axe chondroïde nul, à couche corticale chondroïde recouverte ou non d'une couche amorphe, ou à structure dégénérée, c'est-à-dire qu'il ne se trouve plus qu'une couche superficielle d'hyphes perpendiculaires sans qu'on puisse dire avec certitude qu'il s'agit d'une structure d'origine usnéale ou alectoriale, le caractère les rattachant aux *Usneaceae* étant le disque pâle.

Nota. — Le caractère du disque apothécial mat dans le genre *Neuropogon* n'est pas absolu. M. LAMB (loc. sup. cit., p. 206) décrit pour ce genre : « Disk black or brownblack, rarely brownish fleshcolored, reddish or greenish-black, matt or subnitid, not pruinose ». Mais le genre *Evernia* est caractérisé par un disque brun habituellement brillant. En outre *Neuropogon* possède des apothécies très noires et non brunes, et parfois jaunes ou rougeâtres à l'origine, ce qui est inconnu chez *Evernia*.

Présenté à la Section Botanique en sa séance du 9 juin 1956.

CATALOGUE DES CURCULIONIDES DE LA REGION LYONNAISE

par G. AUDRAS et L. SCHAEFFER
avec la collaboration de A. HOFFMANN¹
(suite).

140. *Bangasternus provincialis* Fairm.

Rh. : Yzeron, fin mai, sur *Centaurea scabiosa* (HOFFMANN).

CURCULIONINAE

141. *Dichotrachelus muscorum* Fairm.

L. : Pilat (Rey ; GU).

142. *Gronops lunatus* F.

Rh. : Lyon St-Clair (RI), Lentilly (A). — Ain (GU), Lent (A).

143. *Hypera zoilus* Scop.

Rh. : Lyon-Massues, Parilly, clos Jouve, inond. Rh. (RI), Lyon (R ; S), Mont Narcel (R), St-Genis-Laval (GN), Ecully (A), Lentilly, Charbonnières (S), Francheville, col de Malval (VO). — Ain (GU), St-Rambert, Lent (A), Thil (CH). — Is. : Vienne (F).

144. *H. fasciculata* Herbst.

Ain : Charnoz (GU).

145. *H. adspersa* F.

Rh. : St-Genis-Laval (GN). — Ain : Lent (A). — Is. : Jonage (A). — L. : Pilat (F).

v. *alternans* Steph. — Pilat (F).

146. *H. rumicis* L.

Rh. : Lyon (RO). — Ain (GU), Lent (A ; S). — Is. : Décines (Ro), Sérézin (R).

147. *H. striata* Boh.

Rh. : Beaunant, Irigny, St-Genis-Laval (H), Ecully (A), Brignais (GN), St-Didier, bois d'Ars près Limonest (R). — Ain : Les Echets (RO). — L. : Pilat (MU).

148. *H. meles* F.

Rh. : Brignais (RI), St-Genis-Laval (GN), St-Didier (R), Ecully, Montagny (A), Charbonnières, Thurins, Chaponost (S). — Ain (GU), St-Rambert, Lent, Cerdon (A), Les Echets (VI). — L. : Pilat (F).

149. *H. pastinacae* Rossi.

Rh. : Cusset, 13-5-1917 (PN). — Ain : Thil (CH), St-Marcel-en-Dombes (VI).

150. *H. arator* L.

Rh. : Brignais, St-Genis-Laval (GN), Lentilly (A ; S), Charbonnières, Châteaueux (S). — Ain (GU), Cerdon, Lent (A). — Is. : Vienne (F).

1. Pour la fin des *Cleoninae* jusqu'au N° 394 *Miccotrogus picirostris*, consulter le t. II de la Faune de France (1954) par A. HOFFMANN (paru fin 1955).