

bulletin d'informations  
de  
l'association française de lichénologie



# ASSOCIATION FRANÇAISE DE LICHENOLOGIE

Président d'honneur: GEORGES CLAUZADE

## Président

Serge DERUELLE  
Laboratoire de Lichénologie Générale et  
Appliquée  
Université Pierre et Marie Curie  
7, quai Saint-Bernard  
75252 PARIS CEDEX 05  
(1) 44 27 59 70

## Vice Président

Claude ROUX  
16 Bd des Pins  
13015 MARSEILLE  
tel. 91 60 12 19

## Secrétaire

Jean-Claude BOISSIERE  
Laboratoire de Biologie Végétale  
Rte de la Tour Denécourt  
77300 FONTAINEBLEAU  
(1) 64 22 37 40  
Fax (1) 60 72 68 16

## Trésorier

Jean-Pierre GAVERIAUX  
14, Les Hirsons  
62800 LIEVIN

Autres membres du Conseil d'Administration:

Clother COSTE, Chantal VAN HALUWYN

Imprimé par les soins de l'Association - Directeur de la Publication: S. DERUELLE.

Dépot légal: décembre 1994

Les lichens se nourrissent de roches ; ils puisent leurs substances à même les surfaces pierreuses délavées par les pluies. Quand, après une éruption volcanique, toute vie disparaît à des kilomètres à la ronde, la première forme vivante à réapparaître est constituée de ces minuscules organismes qui savent s'accommoder des atomes des pierres et de l'eau qui tombe du ciel.

Avec les années, les strates de lichens s'additionnent, se décomposent et forment un bon terreau pour les graines de plantes apportées par les vents. Progressivement, la végétation s'installe : plantes basses, arbustes, arbres de grande taille.

Les animaux peuvent alors revenir. D'abord, les herbivores qui se satisfont d'une diète végétale. Plus tard, les animaux carnivores retrouveront le type de nourriture qui leur est indispensable.

Cette simple narration illustre un point qui deviendra fondamental. Au cours des âges, la prédation se *spécialise*. Contrairement aux lichens et aux plantes, les animaux ne peuvent pas se contenter de puiser dans la matière inerte. Ils doivent tuer. Les herbivores tueront des plantes ; les carnivores tueront des animaux.

Les plantes sont incapables de se défendre. Les troupeaux de vaches qui paissent dans les champs nous paraissent moins cruels que les lionnes qui déchirent une gazelle. Mais, à la réflexion, la différence est-elle si grande ?

En un sens, oui. La nutrition carnivore introduit et valorise la notion d'*agression*. Un loup ne peut pas se permettre d'être pacifique. Il ne suffit pas au tigre d'avoir de longues dents tranchantes, il doit savoir s'en servir.

Agresser, tuer, émergent tout naturellement de la spécialisation progressive de la nourriture tout au long de la chaîne alimentaire.

On peut rêver d'une situation différente. La vie serait infiniment plus douce si chaque vivant, à l'image des lichens, se nourrissait de pierres et d'eau. Mais cette diète ne saurait suffire aux besoins des organismes évolués. La mort est le prix de la complexité.

HUBERT REEVES

## L'HEURE DE S'ENIVRER

L'UNIVERS A-T-IL UN SENS ?

## SOMMAIRE

### ARTICLES

#### LICHENS DE FRANCE

Retour des Lichens sur les arbres de Paris et espèces reconquérantes: un commentaire  
par M.A. LETROUIT-GALINOU p. 03

Lichens de France méconnus: *Chromatochlamys muscorum* (Fr.) Mayrh. et Poelt  
et *Caloplaca nivalis* (Körb.) Th. Fr.  
par J.C. BOISSIERE et J.P. MONTAVONT p. 09

#### LICHENOLOGIE GENERALE

Index des auteurs et des taxons étudiés dans les bulletins d'information de l'Association  
Française de Lichénologie du n°1 (1976) au n°18(2) (1994 "1993")  
par G. DUCLAUX p. 13

Sommaire analytique des bulletins d'information de l'Association Française  
de Lichénologie, du n° 1 (1976) au n° 18(2) (1994 "1993")  
par G. DUCLAUX et M.A. LETROUIT-GALINOU p. 23

Traduction de la clé de détermination du genre *Peltigera* de G. CLAUZADE  
et C. ROUX (Likenoj de Okcidenta Eùropo, 1985)  
par J.P. GAVERIAUX p. 39

Elements de bibliographie lichénologique récente  
par A. BELLEMERE p. 45

Ecrire des articles scientifiques en Anglais: Analyse de quelques ouvrages utiles  
par M.A. LETROUIT-GALINOU p. 61

Hommage scientifique à George CLAUZADE p. 63

Réédition de l'index du "Clauzenda" p. 67

### VIE DE L'ASSOCIATION

ACTIVITES SCIENTIFIQUES DE L'ASSOCIATION p. 69

GESTION DE L'ASSOCIATION p. 70

DERNIERE MINUTE p. 71

L'HEURE DE S'ENIVRER

---

#### ASSOCIATION FRANÇAISE DE LICHENOLOGIE

##### Siège Social

Laboratoire de Cryptogamie  
Université Paris VI, BP 33  
7 quai Saint Bernard  
75252 PARIS CEDEX 05

Prix de l'abonnement 1995 au Bulletin de l'Association Française de Lichénologie (deux fascicules par an) 130 FF

ADHESION (donne droit à l'abonnement) 120 FF

Vente au numéro 70 FF

Tirés à part de tout article sur demande et contre participation aux frais (de photocopie et d'expédition) 1FF/page

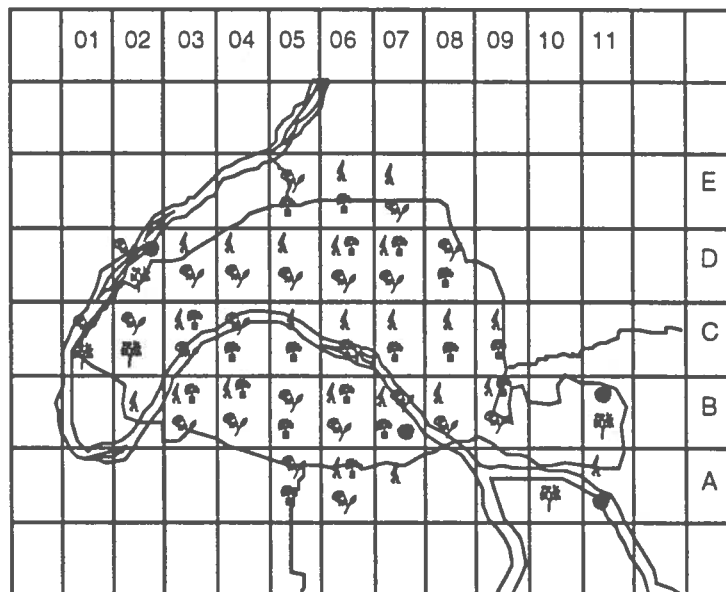
Possibilité d'effectuer tous les paiements par CCP: Association Française de Lichénologie n° 11 220 87 R PARIS

## RETOUR DES LICHENS SUR LES ARBRES DE PARIS ET ESPÈCES RECONQUÉRANTES: UN COMMENTAIRE.

par Marie-Agnès Letrouit-Galinou\*

\* Université Pierre et Marie Curie, Institut d'Ecologie, URA 258 Equipe de Lichénologie, Case 237, Bât. A. 7ème étage, 7 quai Saint-Bernard F-75252 PARIS Cedex 05.

Les lichens corticoles, encore présents dans le jardin du Luxembourg en 1866 (Nylander, 1866) avaient totalement disparu de Paris en 1896 (Nylander, 1896). A la suite de l'observation, en 1990, soit un siècle plus tard, de 12 lichens sur les arbres du jardin du Luxembourg, parmi lesquels plusieurs espèces foliacées, indicatrices d'un niveau moyen de pollution acide globale (Seaward et Letrouit-Galinou, 1991; Letrouit-Galinou *et al.*, 1992), un inventaire des lichens corticoles dans la capitale a été entrepris en 1991, à la demande de la Direction des jardins et des espaces verts de la Ville de Paris.



- 🌳 = milieu a, alignements (rues, places)
- 🌳 = milieu b, pelouses des jardins
- 🌳 = milieu c, allées des jardins
- = milieu d, clairières
- 🌳 = milieu e, sous-bois

Fig. 1 - Maillage de Paris et milieux étudiés dans chaque maille.

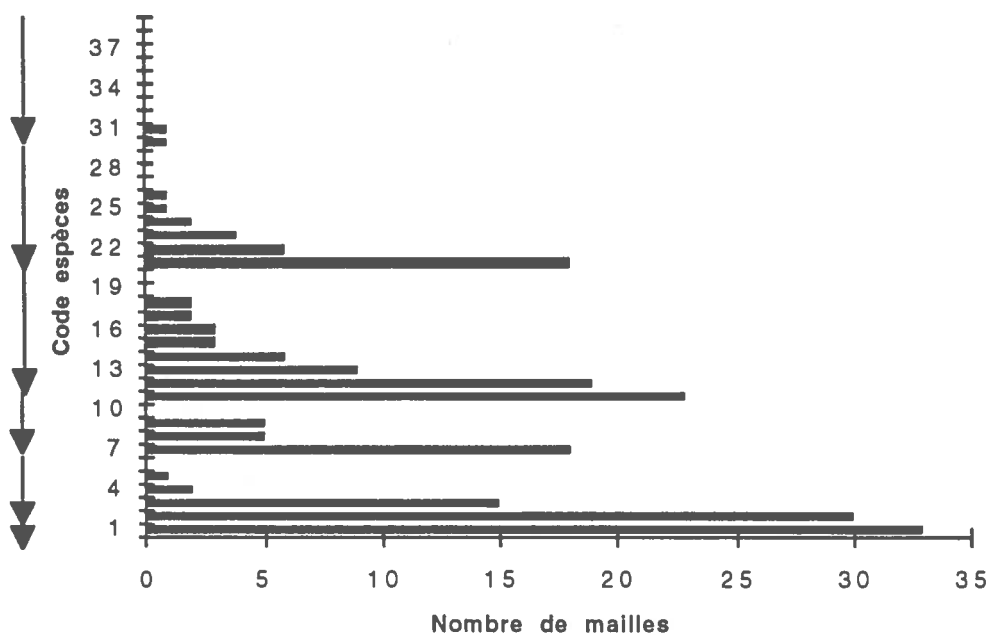
**La méthode d'étude** a été décrite Fredon *et al.* (1992). Paris a été divisé en mailles rectangulaires de 0,05 gr de côté, numérotées de 1 à 11 dans la direction W-E et de A à E dans le sens S-N (fig.1). De plus 5 "milieux" ont été distingués: arbres des rues, arbres sur pelouses dans les jardins et parcs, arbres des allées dans les jardins et parcs, arbres de clairières (bois) et arbres de sous-bois.

**Certains résultats** ont été présentés au cours de divers colloques organisés par l'AFL successivement en 1991, 1992 et 1994 (Letrouit-Galinou, 1992; Fredon *et al.*, 1993; Letrouit-Galinou *et al.*, sous presse; Delvalle et Letrouit-Galinou, sous presse).

31 espèces de lichens ont été identifiées (à comparer aux 84 espèces trouvées en IDF). C'est le milieu b (arbres sur pelouses dans les jardins) qui est le plus riche en espèces (26).

Certains arbres sont plus favorables que d'autres à l'installation des lichens de sorte que si l'étude n'avait porté que sur les cinq genres d'arbres les plus propices, frênes, chênes, paulownias, peupliers et tilleuls, la liste des lichens corticoles parisiens n'aurait pas été appauvrie. A noter que la physionomie de la végétation épiphyte est dominée par les croûtes pulvérulentes vertes, notamment celles de l'algue *Pleurococcus viridis*, qui souvent recouvre une large partie des troncs. Les autres espèces, en particulier foliacées, n'existent que sous forme d'échantillons juvéniles, de quelques mm de diamètre et, sauf exception, dispersés: elles ne jouent pratiquement pas de rôle dans l'aspect des troncs.

Parmi les espèces indicatrices, 17 parmi les 39 de la liste de Déruelle (1983) ont été observées dans Paris. Leur degré de poléotolérance est très variable puisqu'elles appartiennent aux zones 1, 2, 3, 4, 5, et 6 de l'échelle d'estimation de la pollution acide de Déruelle (1983). *Pleurococcus viridis*, caractéristique de la zone 1 de Déruelle, est la plus résistante. *Normandina pulchella* (zone 8 d'Hawksworth et Rose) et *Parmelia revoluta* (zone 7 d'Hawksworth et Rose, zone G de Van Haluwyn et Lerond, 6 de Déruelle) sont au contraire très sensibles.



Code des espèces : voir fig. 3. Les flèches indiquent l'appartenance des espèces aux six zones de l'échelle de bioestimation (Déruelle, 1983), de la zone 1 (en bas) à la zone 6 (en haut).

Fig. 2 - Fréquence comparée, dans Paris, des espèces indicatrices (échelle de Déruelle, 1983), exprimée comme le nombre de mailles où l'espèce est présente

Une comparaison plus poussée (fig. 2) de la présence dans Paris des espèces indicatrices des différentes zones des échelles de bioindication montre que:

- d'une part, les espèces des groupements caractéristiques d'une zone ne sont au complet que pour la zone 1 (groupement monospécifique à *Pleurococcus viridis*). Dans tous les autres cas, une ou plusieurs espèces manquent en dépit de l'étendue de la surface explorée et du nombre des relevés (200 relevés avec une moyenne de 5,5 arbres par relevé).

- d'autre part, certaines espèces caractéristiques de zones faiblement polluées sont plus communes que d'autres espèces caractéristiques de zones plus contaminées. C'est le cas par exemple de *Phaeophyscia orbicularis*, espèce de la zone 5, qui est présente dans 18 mailles, alors qu'à l'inverse des espèces fortement poléotolérantes sont rares ou manquent dans Paris. Ainsi *Buellia punctata* et *Lecanora expallens*, espèces caractéristiques de la zone 2 de Déruelle (1983), sont respectivement présentes dans une seule maille ou totalement absente de Paris. Il en va de même pour la zone 3 avec *Diploicia canescens* observée une seule fois et *Parmelia saxatilis* aucune.

Les espèces qui dans un groupe d'espèces indicatrices reviennent plus vite que les autres ont été qualifiées d'espèces "reconquérantes" (Letrouit-Galinou, 1992). Elles sont plus aptes que d'autres à se réinstaller dès que le taux de pollution devient compatible avec leur survie. Il est intéressant de noter qu'en ce qui concerne ces espèces, le nombre de mailles où elles sont présentes est en général d'autant plus grand qu'elles sont plus poléotolérantes (à l'exception toutefois de la zone 3)

Au niveau de quelques mailles (fig. 3), la totalité des espèces de certaines zones intermédiaires peuvent manquer. Ainsi, dans la maille E6, on trouve *Pleurococcus viridis* (zone 1) et *Physcia tenella* (zone 4) sans aucune espèce des zones 2 et 3; dans les mailles D5 et C5, on observe des espèces des zones 1, 3, 4,5, mais aucune de la zone 2. Ce phénomène, signalé en Angleterre dès 1981 par Rose et Hawksworth, est connu sous le nom de "saut de zone" (Hawksworth et MacManus 1989; Seaward, 1990, 1993). On peut proposer l'explication suivante: quand la qualité de l'air s'améliore rapidement, les espèces conquérantes s'installent avec un temps de latence variant pour chacune d'elle. Si le temps de latence de l'espèce conquérante de la zone 4 est plus faible que celui de l'espèce conquérante de la zone 3, il y aura saut de zone.

La figure 3, où les mailles sont ordonnées en fonction du nombre de lichens présents, permet de formuler aussi quelques remarques sur la façon dont se fait l'enrichissement progressif en espèces après l'installation des espèces conquérantes. Par exemple, à côté des mailles A10 et B11, dépourvues d'espèces de la zone 5, mais avec plusieurs espèces des zones 2 et 3, on trouve de nombreuses mailles avec au moins une espèce de la zone 5, souvent plusieurs espèces de la zone 4, mais seulement les espèces reconquérantes des zones 2 et 3. Seules les mailles avec au moins 2 espèces de la zone 5 ont plusieurs espèces caractéristiques des zones 2 et 3. En effet, si la qualité de l'air se maintient sans s'améliorer davantage, en restant par exemple au niveau caractéristique de la zone 4, ce qui ne permet pas l'installation d'espèces de la zone 5, on observera malgré tout un enrichissement progressif en lichens *du fait de l'installation des espèces non conquérantes des zones 4, 3 et 2*. Ceci a pour conséquence que plus les groupements d'espèces caractéristiques de zones sont au complet, plus l'amélioration est ancienne.

On constate aussi que le nombre d'espèces présentes dans une maille n'est pas strictement corrélé à la qualité de l'air. Ainsi, dans la maille A10, le total de 7 espèces est atteint avec 1 espèce de la zone 1, 3 de la zone 2, 1 de la zone 3 et 2 de la zone 4 alors que dans la maille A5, on trouve 1 espèce de la zone 1, 0 de la zone 2, 1 de la zone 3, 4 de la zone 4 et 1 de la zone 5.

**Ainsi donc**, tous les lichens appartenant à la même classe ne reviennent pas simultanément. Que quelques espèces soient dotées d'une capacité de colonisation plus grande

n°	NOM	B	A	C	E	E	D	C	B	C	D	C	D	D	A	B	D	A	B	D	B	A	B	C	C	C	B	D	A	B	N
1	Pleurococcus viridis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	b
2	Lecanora conzaeoides	2	7	3	7	5	6	6	4	3	9	5	5	4	3	0	1	7	6	6	8	8	5	4	9	1	8	2	6	5	M
3	Lepraria incana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
4	Buellia punctata	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	15
5	Diploicia canescens	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Lecanora expallens	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
7	Xanthoria par. ssp. paretina (b)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	
8	Hypogymnia physodes (b)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	
9	Parmelia sulcata (b)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	
10	Parmelia saxatilis (b)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
11	Physcia tenella	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	23	
12	Physcia adscendens	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	19
13	Xanthoria par. ssp. paretina	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	9	
14	Parmelia subrudecta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
15	Hypogymnia physodes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
16	Evernia prunastri	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
17	Parmelia sulcata	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
18	Lecanora chlorolera	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	
19	Ramalina lamnacea (b)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	
20	Parmelia acetabulum (b)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	
21	Phaeophyscia orbicularis	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	18	
22	Physconia grisea	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	
23	Xanthoria candelaria*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	
24	Parmelia subaurifera*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	
25	Perusaria amara	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
26	Perusaria albescens	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
27	Parmelia caperata (b)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	
28	Xanthoria polycarpa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	
29	Caloplaca luteoalba	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	
30	Parmelia revoluta	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1	
31	Normandina pulchella*	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
32	Parmelia liliacea	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
33	Parmelia perlati	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
34	Physcia alpina	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
35	Anaptychia ciliaris	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
36	Ramalina festigata	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
37	Ramalina fraxinea	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
38	Caloplaca cenna	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
39	Usnea sp.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
Nombre d'espèces / maille		1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	5	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	14	

Fig. 3 - Présence dans les différentes mailles de Paris des espèces de l'échelle de bioestimation lichénique (Déruelle, 1983)



que les autres est en accord avec des faits bien établis en Ecologie générale où ces espèces sont qualifiées de pionnières. Ce sont généralement des espèces ayant une grande capacité de reproduction et souvent aussi un cycle de vie relativement court. C'est le cas effectivement pour la plupart des lichens reconquérants qui sont tous des espèces sorédiées à l'exception de *Xanthoria parietina* qui est connu pour la rapidité de son cycle de reproduction (moins d'un an pour aller de la spore à la spore). L'hypothèse que les espèces reconquérantes puissent différer en fonction de certains caractères du milieu a été formulée par Letrouit-Galinou (1992) et Fredon *et al.* (1993).

On peut aussi s'interroger sur les raisons qui freinent le retour des autres espèces et évoquer des causes endogènes (vitesse de croissance, nombre de diaspores) ou exogènes. Par exemple, un enrichissement en substances organiques ou azotées peut freiner l'installation des lichens acidophiles du *Parmelion caperatae*. Il ne faut pas négliger non plus le fait que si la pollution par le SO<sub>2</sub> a fortement diminuée à Paris au cours des 10 dernières années, les pollutions primaire et secondaire liées aux gaz d'échappement des véhicules à moteur ont au contraire augmentées. Elles pourraient freiner la réinstallation de certains lichens qui y seraient sensibles. Ce point mériterait une étude attentive.

#### BIBLIOGRAPHIE

- DELVALLE V. et LETROUIT-GALINOU M.A., sous presse - Essai de corrélation entre la recolonisation actuelle des troncs par les lichens épiphytes et les taux de SO<sub>2</sub> mesurés par les capteurs physiques. *Bull. Inform. Ass. Fr. Lichénol., Mémoires, n° 3*.
- DÉRUELLE S., 1983 - Ecologie des lichens du Bassin parisien. Impact de la pollution atmosphérique (engrais, SO<sub>2</sub>, Pb) et relations avec les facteurs climatiques. Thèse de Doctorat d'Etat, Université Paris VI, 360 p. et Annexe 202 p.
- FREDON F., LETROUIT-GALINOU M.A. et AVNAIM M., 1993 - Recolonisation par les lichens des arbres de Paris. *Bull. Inform. Ass. Fr. Lichénol., Mémoires, n° 2*, 43-60
- HAWKSWORTH D.L. et ROSE F., 1970 - Qualitative scale for estimating sulphur dioxide air pollution in England and Wales using epiphytic lichens. *Nature*, 227, 145-148.
- LETROUIT-GALINOU M.A., 1992 - Remarques sur les lichens corticoles de Paris en 1991. *Bull. Inform. Ass. Fr. Lichénol., Mémoires, n° 1*, 35-48.
- LETROUIT-GALINOU M.A., SEAWARD M.R.D. et DERUELLE S., 1992 - A propos du retour des lichens épiphytes dans le jardin du Luxembourg (Paris). *Bull. Soc. bot. Fr., Lettres bot.*, 115-126.
- LETROUIT-GALINOU M. A., DELVALLE V., FREDON F et AVNAIM M., (sous presse) - Quelques aspects biologiques de la recolonisation des troncs d'arbres par les lichens à Paris (données 1991). *Bull. Inform. Ass. Fr. Lichénol., Mémoires, n° 3*.
- NYLANDER W., 1866 - Les lichens du Jardin du Luxembourg. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 13, 364-372.
- NYLANDER W., 1896 - Les lichens des environs de Paris. *Typographie Paul Schmidt*, Paris, 9 p.
- SEAWARD M.R.D. et LETROUIT-GALINOU M.A., 1991 - Lichen recolonization of trees in the Jardin du Luxembourg, Paris. *Lichenologist*, 23, 181-186.
- VAN HALUWYN C. et LEROND M., 1986 - Les lichens et la qualité de l'air. Evolution méthodologique et limites. Ministère de l'Environnement, S.R.E.T.I.E., 210 p.

LICHENS DE FRANCE MECONNUS

*Chromatochlamys muscorum* (Fr.) Mayrh. et Poelt  
et *Caloplaca nivalis* (Körb.) Th. Fr.

par

BOISSIERE J.C.<sup>1</sup> et MONTAVONT J.P.<sup>2</sup>

*Chromatochlamys muscorum* (Fr.) Mayrh. et Poelt  
v. *muscorum* et  
v. *octospora* (Nyl.) Mayrh. et Poelt



Figure 1: Vue générale du thalle fructifié de *Chromatochlamys muscorum* sur des mousses. Le thalle est brunâtre, les périthèces noirs et saillants — = 1 mm. Photo J.P. MONTAVONT.

1 - Laboratoire de Biologie Végétale Rte de la Tour Denécourt 77300 FONTAINEBLEAU

2 - 4A rue Ecole, 68170 RIXHEIM

Lichen récolté par J.P.M. en compagnie de *Solorina saccata* et colonisant une mousse non identifiée, à MONTGENEVRE (Hautes Alpes) Massif du Chenaillet: LesANGES, sur des affleurements de radiolarites alternant avec des marbres, dans une pelouse de l'étage subalpin (2400m).

Le thalle est mince, brunâtre, continu à légèrement granuleux. Les marges du thalle semblent s'étendre sur des mousses encore vivantes (figure 1). Le cortex mince ne comporte pas d'hyphes nécrosés. Les algues vertes trébouxioides mesurent 6 - 7 (10) $\mu\text{m}$  de diamètre avec un chloroplaste central lobé.

Des périthèces noirs en surface et brun clair en profondeur sont enfoncés dans le thalle tout en formant une nette saillie. Deux thalles voisins ont fourni l'un des asques à 2 ou 3 spores (70 x 31  $\mu\text{m}$ ) - c'est la variété *muscorum* - l'autre 8 spores plus petites (36 x 18  $\mu\text{m}$ ) - c'est la variété *octospora* (figure 2). Les asques cylindriques possèdent une petite chambre oculaire.

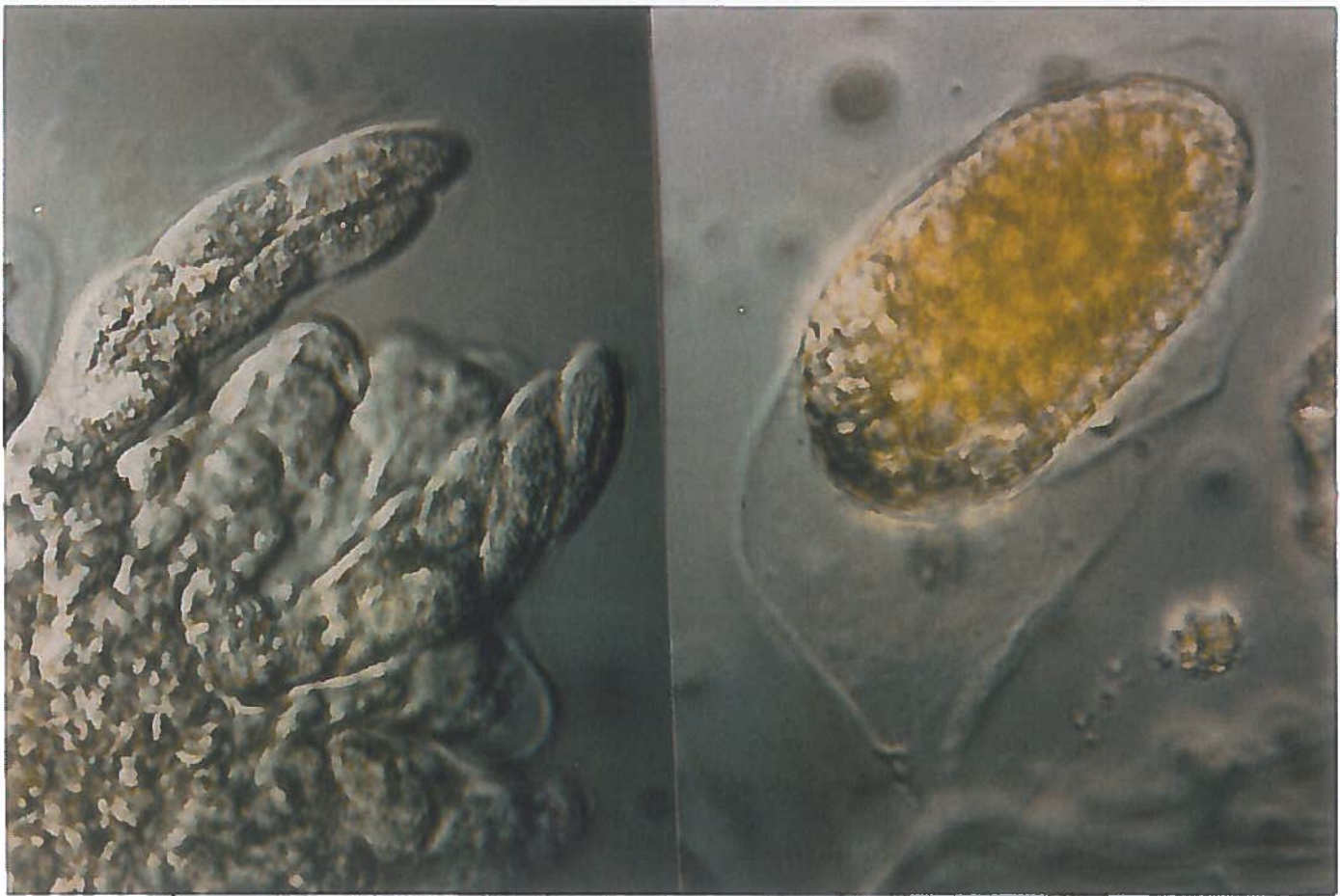


Figure 2: A gauche, quelques asques de *Chromatochlamys muscorum* v. *octospora* contenant 8 spores murales. On devine la petite chambre oculaire sur l'apex orienté vers le bas à droite. A droite un asque de la v. *muscorum* contenant deux spores dont l'une est déjà expulsée. ————— = 20  $\mu\text{m}$ . Photo en contraste interférentiel J.P. MONTAVONT.

Le genre appartient à la famille des THELENELLACEAE (Mayrhofer, 1987) (ex MICROGLAENACEAE) caractérisée par un thalle crustacé peu lichénisé par des algues trébouxioides. Des périthèces, noirs dans la partie supérieure et clairs dans la partie

inférieure (0,5 - 0,6  $\mu\text{m}$ ), comportent des paraphyses et des périphysoïdes. Ils sont profondément inclus dans le thalle qui forme une marge surplombante tout autour. Les asques cylindriques bituniqués à l'endotunica épaisse ne sont pas amyloïdes et contiennent de 8 à 2 spores murales incolores à légèrement brunâtre. On a réuni dans cette famille qui ne semble pas très homogène, outre les *Chromatochlamys* (ex *Microglæna*, MAYRHOFER et POELT, 1985), le genre *Julella* non lichénisé et *Thelenella* dont les asques n'ont pas de chambre oculaire.

*Chromatochlamys muscorum* est largement distribué dans les régions plutôt froides et humides de l'Europe mais reste rare. L'espèce est citée de nombreux départements français, la variété *octospora*, plus rare, n'est connue en France que de la Manche (MAYRHOFER et POELT, 1985) et du Vaucluse (BRICAUD et ROUX, 1990).

### *Caloplaca nivalis* (Körb.) Th. Fr.

Récolté par J.P.M. en compagnie de *Cetraria juniperina* (L.) Ach. v. *terrestris* Schaer. à BESSANS (Savoie) Griou (altitude 2250m), dans une pelouse sur la mousse *Andrea rupestris* Hedw.



Figure 3: *Caloplaca nivalis* (Körb.) Th. Fr. sur *Andrea rupestris* Hedw. (mousse), au centre, entouré par *Cetraria juniperina* (L.) Ach. v. *terrestris* Schaer. Le thalle est blanc-gris et les apothécies ont un rebord thallin discret. — = 1mm. Photo J.P. MONTAVONT.

Le thalle est blanchâtre jusqu'à gris, mince, continu ou granuleux, K<sup>-</sup>, il s'étend sur une mousse (*Andrea rupestris*). Les apothécies (0,2 - 0,6mm) sont d'abord légèrement concaves, puis planes ou très légèrement convexes, avec un rebord propre saillant, arrondi ou sinueux, concolore au disque qui est rouge orangé vif légèrement rouille. Elles sont entourées par un rebord thallin discret irrégulièrement présent. Les ascospores demeurent sans septum avec seulement l'amorce d'un épaississement annulaire (figure 4). Celles qui sont cloisonnées représentent un pourcentage infime de celles qui ont été observées. Ce caractère ainsi que la forme des paraphyses ne nous paraissent cependant pas justifier une remise en question de l'appartenance de cette espèce au genre *Caloplaca* (PURVIS O.W. et al., 1985).

Cette espèce a une répartition arctique-alpine et n'est connue en France que des Alpes.

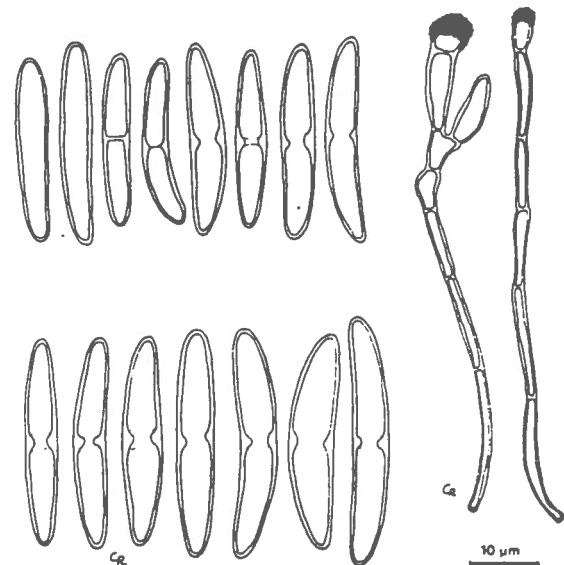


Figure 4: *Caloplaca nivalis*, paraphyses et spores selon CLAUZADE et ROUX (1985).

#### BIBLIOGRAPHIE

- BRICAUD O. et ROUX C., 1990.- Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale (Corse comprise): espèces nouvelles et intéressantes (IV). *Bull. Soc. linn. Provence*, **41**: 117 - 138.
- CLAUZADE G. et ROUX C., 1985.- Likenoj de Okcidenta Eùropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., Royan.
- MAYRHOFER H., 1987.- Monographie zur Flechtengattung *Thelenella*, *Bibliotheca Lichenologica*, **26**: 1 - 106.
- MAYRHOFER H. et POELT J., 1985.- Die Flechtengattung *Microglæna* sensu Zahlbr. in Europa, *Herzogia*, **7**(1 - 2): 13 - 79.
- PURVIS O.W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. et MOORE D.M., 1985.- The Lichen Flora of Great Britain and Ireland, Nat. Hist. Mus. pub., The British Lichen Society.

INDEX DES AUTEURS ET DES TAXONS ETUDIÉS DANS LES BULLETINS  
D'INFORMATION DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE LICHENOLOGIE,  
DU N° 1 (1976) AU N° 18 (2) (1994 "1993")

INDEX DES PHOTOGRAPHIES COULEUR DE J.P. MONTAVONT ILLUSTRANT LES  
BULLETINS DU N° 17(1) AU N° 19(2)

par

Geneviève DUCLAUX<sup>1</sup>

**Remarque préliminaire**

Les auteurs cités dans cet index sont ceux des articles principaux. Certains ont paru sans signature. Si l'auteur est connu son nom est placé entre parenthèses. Si l'auteur est inconnu et l'article retenu, il est siglé "ZAFL".

Parallèlement, seuls les taxons inclus dans les titres des articles sont pris en considération.

Les mots clefs renvoient à l'index chronologique et non à l'index analytique, plus complexe.

**AUTEURS**

André M.F., 1992 - Dynamique actuelle et évolution hologène des versants du Spitsberg (Kongsfjord-Wijdefjord, 79° Nord). Résumé de thèse de doctorat d'Etat. N° 17(1), p. 21-28 (ÉCOLOGIE)

Ascaso C. and Rapsch S., 1986 - Effect of fixation solutions on the ultrastructure of lichen symbionts. Résumé de la communication présentée au Symposium de Münster 1986. N° 11(1), p. 3-4 (TECHNIQUE)

(Asta J.), 1981 - Excursion 1982. Stations proposées en Andalousie. N° 6(2), p. 4-5 (TERRAIN)

Asta J., 1983 - Excursion en Espagne. (compte-rendu de l'excursion de l'AFL, août 1982). N° 8(1), p. 5-9 (TERRAIN)

(Asta J.), 1985 - Additif à la liste des espèces récoltées au cours de l'excursion AFL - Limousin 1984. N° 10(1), p. 6-7 (TERRAIN)

Asta J., Boissière J.C., Montavont J.P. et Rémy C., 1993 - Contribution à la flore lichénologique du Briançonnais. N° 18(1), p. 21-45 (SYSTEMATIQUE)

Begay R., 1994 (1993) - Nécrologie: Paul Biget. N° 18(2), p. 57 (BIOGRAPHIE)

Beguinet J., 1982 - Exemples de groupements lichéniques nitrophiles à *Physcia vainioi* Räs sur rochers siliceux émergeant des talus. N° 7(1), p. 12-14 (ÉCOLOGIE)

Beguinet J., 1983 - Contribution des lichens habituellement corticoles à la colonisation des surfaces rocheuses fraîches. N° 8(1), p. 17-18 (ÉCOLOGIE)

Beguinet J., 1983 - Exemple de végétation silicicole nitrophile liée à des fréquentations animales en Autunois. N° 8(1), p. 19-20 (ÉCOLOGIE)

Beguinet J., 1983 - Les *Cetrelia* du groupe *cetrarioides*. N° 8(1), p. 16 (SYSTEMATIQUE)

Beguinet J., 1984 - Différences d'affinités chorologiques et écologiques entre chénotaxons de *Cetrelia* Gr. *olivetorum* pour la partie centrale de la France. N° 9(1-2), p. 21-23 (SYSTEMATIQUE)

<sup>1</sup> Université Pierre et Marie Curie. Institut d'Ecologie. CNRS URA 258. Equipe de Lichénologie fondamentale et appliquée. Case 237. Bât A, 7ème étage, 7 quai Saint Bernard, F-75252 PARIS Cedex 05, France.

- Beguinet J., 1984 - Recueil de figures de microcristallisation d'acides lichéniques. N° 9(1-2) p. 24-40 (avec illustrations) (TECHNIQUE)
- Beguinet J., 1985 - Essai de modélisation de la dynamique de populations lichéniques corticoles sans interactions inter-individuelles: applications à l'étude de la cinétique de raréfaction d'espèces corticoles en milieux urbains ou forestiers. N° 10(2), p. 18-24 (ECOLOGIE)
- Beguinet J., 1988 - Hystérésis de réponse de la végétation lichénique à l'évolution de la pollution: analyse en terme de dynamique des populations. N° 13(1), p. 30-43 (ECOLOGIE)
- Beguinet J., 1990 - La classification probabiliste des relevés de végétation au sein du référentiel phytosociologique. Application à la lichénosociologie. N° 15(1), p. 5-16 (ECOLOGIE)
- Bellemère A., 1990 - A propos des genres nouveaux de lichens (1989). N° 15(2), p. 18-20 (SYSTEMATIQUE)
- Bellemère A., 1990 - Eléments de bibliographie. N° 15(2), p. 15-18 (BIBLIOGRAPHIE)
- Bellemère A., 1990 - Informations lichénologiques. N° 15(1), p. 17-28 (VIE ASSOCIATIVE)
- Bellemère A., 1990 - Publications lichénologiques. N° 15(1), p. 17-22 (BIBLIOGRAPHIE)
- Bellemère A., 1990 - Sociétés lichénologiques du monde. N° 15(1), p. 22-28 (VIE ASSOCIATIVE)
- Bellemère A., 1991 - A propos des genres nouveaux de lichens (1990). N° 16(2), p. 65-69. (SYSTEMATIQUE)
- Bellemère A., 1991 - Eléments de bibliographie récente. N° 16(1), p. 27-36 (BIBLIOGRAPHIE)
- Bellemère A., 1991 - Eléments de bibliographie récente. N° 16(2), p. 53-63 (BIBLIOGRAPHIE)
- Bellemère A., 1991 - Notes relatives au stage d'étude des champignons lichénicoles, organisé par l'AFL à Fontainebleau du 15 au 17 mars 1991 sous la direction de P. Diederich avec la collaboration de C. Roux. N° 16(2), p. 27-36 (SYSTEMATIQUE)
- Bellemère A., 1992 - A propos des genres nouveaux de lichens (1991). N° 17(2), p. 36-41 (SYSTEMATIQUE)
- Bellemère A., 1992 - Eléments de bibliographie lichénologique récente. N° 17(1), p. 39-50 (BIBLIOGRAPHIE)
- Bellemère A., 1992 - Eléments de bibliographie lichénologique récente. N° 17(2), p. 42-52 (BIBLIOGRAPHIE)
- Bellemère A., 1993 - Eléments de bibliographie lichénologique récente. N° 18(1), p. 47-54 (BIBLIOGRAPHIE)
- (Bellemère A.), 1993 - Premier Colloque international sur la Systématique des Ascomycètes (First International Workshop on Ascomycete Systematics). N° 18(1), p. 59 (VIE ASSOCIATIVE)
- Bellemère A., 1994 (1993) - A propos des genres nouveaux de Lichens (1992). N° 18(2), p. 7-12 (SYSTEMATIQUE)
- Bellemère A., 1994 (1993) - Eléments de bibliographie lichénologique récente. N° 18(2), p. 37-50 (BIBLIOGRAPHIE)
- Bellemère A. et Boissière J.C., 1992 - Lettre à M. Letourneux, Directeur de la Protection de la Nature, Ministère de l'Environnement. N° 17(1), p. 57-58 (ECOLOGIE)
- Bellemère A. et Letrouit-Galinou M.A., 1985 - Development and differentiation of lichen asci including dehiscence and sporogenesis. N° 10(2), p. 6 (CYTOLOGIE)
- Bellemère A. et Letrouit-Galinou M.A., 1993 - Analyses d'ouvrages récents. N° 18(1), p. 55-56 (BIBLIOGRAPHIE)

- Bellemère A. et Roux C., 1992 - Familles et ordres des genres figurant dans la flore Likenoj de Okcidenta Europa et ses suppléments (Clauzade et Roux 1985, 1987 et 1989). N° 17(2), p. 29-35 (SYSTEMATIQUE)
- Blusson J.P., 1991 - Nécrologie: M. Garnier. N° 16(1), p. 38 (BIOGRAPHIE)
- Boissière J.C., 1983 - Analyse de Mémoire: Bouillé A. - Les *Parmelia* bruns français; étude systématique et clé de détermination. (résumé du travail ayant obtenu le Prix Philips 1982). N° 8(1), p. 4-5 (BIBLIOGRAPHIE)
- Boissière J.C., 1983 - Contribution à la connaissance de l'ultrastructure et de la composition des parois du mycobionte de deux lichens. - Résumé de thèse. Université Pierre et Marie Curie. Paris. 29-10-82. N° 8(1), p. 3-4 (CYTOLOGIE)
- Boissière J.C., 1985 - Ultrastructural relation between composition and building of the cell-wall of the mycobiont of two lichens. N° 10(2), p. 6-7 (CYTOLOGIE)
- Boissière J.C., 1986 - Une espèce méconnue: le *Lecanora garovaglii* (Körb.) Zahlbr. N° 11(1), p. 15-17 (SYSTEMATIQUE)
- Boissière J.C., 1987 - A propos d'herbier de lichens. - N° 12(2), p. 13-19 (Illustrations) (TECHNIQUE)
- Boissière J.C., 1990 - A propos de l'étiquetage des échantillons de lichens. (comment localiser une récolte). N° 15(1), p. 37-39 (TECHNIQUE)
- Boissière J.C., 1991 - Chromatographie des substances lichéniques: notions de base. Séminaire d'initiation, tenu le 6 octobre 1990 à Fontainebleau. N° 16(1), p. 11-20 (TECHNIQUE)
- Boissière J.C., 1992 - Liste préliminaire des lichens récoltés dans le Briançonnais. Session dans le Briançonnais du 24 au 28 août 1991. N° 17(2), p. 3-8 (TERRAIN)
- Boissière J.C., Déruelle S. et Roux C., 1989 - Liste provisoire des lichens récoltés dans la région de Chamonix. N° 14(2), p. 5-18 (Excursion AFL, 1988) (TERRAIN)
- Boissière J.C. et Montavont J.P., 1992 - Deux espèces intéressantes: *Staurothele areolata* (Nyl.) Vain. et *Bryophagus gloeocapsa* Nitschke ex Arnold. N° 17(2), p. 9-11 (SYSTEMATIQUE)
- Boissière J.C. et Montavont J.P., 1994 (1993) - Deux espèces intéressantes du Briançonnais: *Solorina bispora* Nyl. et *Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr. v. *bicincta* (Ram.) Clz et Roux. N° 18(2), p. 3-6 (SYSTEMATIQUE)
- Boissière J.C. et Van Haluwyn C., 1987 - Compte-rendu de l'excursion de l'AFL dans le Parc régional de la Forêt d'Orient (8 et 9 mai 1987). N° 12(2), p. 5-12 (nombreuses illustrations) (TERRAIN)
- Boissière M.C., 1985 - Ultrastructural evidence of polyglucosidic reserves, the level of which is influenced by thallus hydratation in *Nostoc* cells of *Peltigera* and *Collema*. N° 10(2), p. 7 (CYTOLOGIE)
- (Botineau J. C. et Vilks A.), 1984 - Compte-rendu de l'excursion Limousin 1984. N° 9(1-2), p. 5-15 (TERRAIN)
- Bouillé A., 1983 - Détermination pratique des *Parmelia* bruns français. N° 8(2), p. 14-16 (avec clé) (SYSTEMATIQUE)
- Clauzade G. et Roux C., 1985 - A propos de terminologie concernant la symbiose lichénique. N° 10(2), p. 25 (SYSTEMATIQUE)
- Clerc P., 1986 - On the morphology of soralia in the genus *Usnea*. Résumé de la communication présentée au Symposium de Münster 1986. N° 11(1), p. 4 (SYSTEMATIQUE)
- Collin P., 1991 - *Omphalina* et *Phytoconis* (Basidiolichens): à propos d'une récolte d'*Omphalina velutina* (Quel.) Quel. = *Phytoconis velutina* (Quel.) Redhead et Kuyper lors de la session



- de l'AFL dans le Val d'Aran (Catalogne, Pyrénées espagnoles) en août 1990. N° 16(1), p. 21-26 (SYSTEMATIQUE)
- Coste C., 1991 - Initiation à l'étude des lichens. N° 16(1), p. 3-10 (VULGARISATION)
- Coste C., 1991 - Lichens et associations lichéniques observées dans le département de l'Ariège (Pyrénées, France), en mai-juin 1991. N° 16(2), p. 5-17 (ECOLOGIE)
- Coste C., 1993 - Contribution à l'étude des champignons lichénisés ou lichénicoles de la région Midi-Pyrénées. N° 18(1), p. 3-15 (SYSTEMATIQUE)
- Cuny D., 1992 - A la recherche de *Diploschistes*. N° 17(2), p. 59 (VIE ASSOCIATIVE)
- Cuny D., 1994 (1993) - Contribution à l'étude de la chimie et du développement de *Diploschistes muscorum*. N° 18(2), p. 13-21 (PHYSIOLOGIE)
- David E., 1987 - Humour et lichen. N° 12(2), p. 4 (VIE ASSOCIATIVE)
- David E., 1988 - Humour et lichen. N° 13(1), p. 4 (VIE ASSOCIATIVE)
- David E., 1988 - Humour et lichen. N° 13(2), p. 4 (VIE ASSOCIATIVE)
- Déruelle S., 1983 - Ecologie des lichens du Bassin parisien. Impact de la pollution atmosphérique (engrais, SO<sup>2</sup>, Pb) et relations avec les facteurs climatiques. Résumé de thèse. Université Pierre et Marie Curie. Paris. 18-11-83. N° 8(2), p. 4-5 (ECOLOGIE)
- Déruelle S., 1987 - Analyse d'article. - Sen-Salerno M. et Blakeway J. - La mousse de chêne, une base de la parfumerie (Pour la Science, n°115, 1987, p. 82-92). N° 12(1), p. 12-14 (BIBLIOGRAPHIE)
- Déruelle S., 1989 - Analyse de Mémoire - Pouet M.F. - Les lichens bioindicateurs de la pollution atmosphérique acide - Application en région caennaise. IUT Brest Crepan, 48 p, 9-6-1987. N° 14(1), p. 9-10 (BIBLIOGRAPHIE)
- Déruelle S., 1991 - Analyse d'ouvrage: Gorenflot R. et Guern M. - Organisation et biologie des Thallobytes - Doin, 1989, 235 p. N° 16(1), p. 44 (BIBLIOGRAPHIE)
- Diederich P. et Roux C., 1991 - Champignons lichénicoles non lichénisés récoltés dans la forêt de Fontainebleau et à Saint-Mammès (Seine-et-Marne, France). N° 16(2), p. 19-25 (TERRAIN)
- Dorgelo J., 1991 - La détermination matricielle. Essai d'aide informatisée à la détermination des espèces. N° 16(2), p. 49-52 (SYSTEMATIQUE)
- Dorgelo J., 1992 - Réflexion sur les flores et la détermination des individus végétaux. N° 17(2), p. 23-28 (SYSTEMATIQUE)
- Garnier M., 1980 - Table des matières complète de la flore de Ozenda et Clauzade. N° 5(2), p. 2-4 (SYSTEMATIQUE)
- Gaveriaux J.P., 1994 (1993) - Quelques aspects techniques de la macrophotographie des lichens. N° 18(2), p. 29-34 (TECHNIQUE)
- Godefroy A., 1985 - Rhizocarpons à thalle jaune dans la forêt de Fontainebleau. N° 10(1), p. 15-20 (avec illustrations) (SYSTEMATIQUE)
- Lallemant R., 1976 - Avant propos. N°1, p. 1 (VIE ASSOCIATIVE)
- Lallemant R., 1976 - Excursion lichénologique en Provence occidentale et dans la vallée du Rhône. N°1, p. 7 (TERRAIN)
- Lallemant R., 1984 - Problèmes de terminologie (utilisation des radicaux myco-photo-phyco-cyano-bionte ou biote). N° 9(1-2), p. 3-4 (SYSTEMATIQUE)
- Lallemant R., 1985 - Cell recognition and metabolic changes during morphogenesis: the *Peltigera praetextata* case. N° 10(2), p. 8 (PHYSIOLOGIE)
- Lallemant R. et Werner J., 1977 - Professeur Roger-Guy Werner. N° 2(2), p. 5-6 (BIOGRAPHIE)

- Lamy D., 1989 - Les lichens au laboratoire de Cryptogamie (M.N.H.N.). N° 14(1), p. 12 (SYSTEMATIQUE)
- Legrand I., 1991 - Lichens épiphytes et caractéristiques physico-chimiques des écorces: relations avec le dépérissement des forêts dans les Alpes du Nord. N° 16(2), p. 37-47 (ECOLOGIE)
- Legrand I., 1992 - Influence de l'ozone sur l'aspect morphologique de quelques espèces lichéniques. Expériences en laboratoire. N° 17(1), p. 29-32 (ECOLOGIE)
- Legrand I., 1992 - Le dépérissement des forêts: connaissances actuelles sur ses origines et état sanitaire des peuplements. N° 17(2), p. 13-21 (ECOLOGIE)
- Legrand I., 1992 - Physiologie des lichens et pollution diffuse: synthèse bibliographique. N° 17(1), p. 33-38 (ECOLOGIE)
- (Lerond M.), 1979 - Analyse d'ouvrage: Asta J. - L'écologie de la végétation lichénique dans les Alpes françaises du nord. Thèse d'Etat. Grenoble. N° 4(2), p. 5 (BIBLIOGRAPHIE)
- Lerond M., 1980 - Sauvegarde d'une station forestière. N° 5(1), p. 2-3 (ECOLOGIE)
- Lerond M., 1981 - Recensement des herbiers de lichens des Musées et Jardins botaniques de France. (reproduit du Bulletin de Liaisons des Musées d'Histoire naturelle, n° 43, juillet 1980). N° 6(1), p. 7-13 (BIBLIOGRAPHIE)
- Lerond M., 1987 - Atlas des lichens de France. - N° 12(2), p. 20-24 (p. 21: liste des 30 espèces à cartographier en priorité) (SYSTEMATIQUE)
- Lerond M., 1990 - Atlas des lichens de France. N° 15(1), p. 31-36 (SYSTEMATIQUE)
- Lerond M., 1990 - Atlas des lichens de France. Rectificatif et remarque importante. N° 15(2), p. 23 (avec modèles de bordereaux) (SYSTEMATIQUE)
- Lerond M., 1992 - Atlas des lichens de France. 2° état d'avancement. N° 17(1), p. 3-13 (SYSTEMATIQUE)
- Lerond M. et Van Haluwyn C., 1988 - Lichens et pollution: suivi de placettes de recolonisation. N° 13(2), p. 12-17 (ECOLOGIE)
- Lerond M. & col., 1990 - Complément à l'article de M. Lerond et C. Van Haluwyn - Lichens et pollution: suivi de placettes de recolonisation (1988, Bull. Inf. Ass. F. Lich., 13(2), p. 12-17). N° 15(2), p. 28 (ECOLOGIE)
- Letrouit M.A., 1978 - Madame Valentine Allorge. N° 3(1), p. 3 (BIOGRAPHIE)
- (Letrouit M.A.), 1979 - Pagination des genres dans la flore d'Ozenda et Clauzade (1970). N° 4(1), p. 9 (SYSTEMATIQUE)
- Letrouit M.A., 1979 - Fichier bibliographique par mots-clés du Laboratoire de Cryptogamie, Université Pierre et Marie Curie. Paris. N° 4(2), p. 5-6 (BIBLIOGRAPHIE)
- Letrouit M.A., 1980 - Pr Fernand Moreau. N° 5(2), p. 8 (BIOGRAPHIE)
- Letrouit M.A., 1980 - Vie de l'association. N° 5(2), p. 5-8 (VIE ASSOCIATIVE)
- Letrouit M.A., 1981 - Analyse d'ouvrage: Jahns H.M. - Farne, Moose, Flechten Mittel. Nord und Westeuropas. BLV Bestimmungsbuch. N° 6(1), p. 4 (BIBLIOGRAPHIE)
- Letrouit-Galinou M.A., 1992 - Compte-rendu " The second IAL Symposium: progress and problems in lichenology in the nineties" - Suède, 30 août au 4 septembre 1992. N° 17(2), p. 53-54 (VIE ASSOCIATIVE)
- Manrique E., Sancho L.G. and Crespo A., 1985 - Ecology, morphology, anatomy and chemistry in *Hypogymnia* (Nyl.) Nyl. in central Spain. N° 10(2), p. 10 (SYSTEMATIQUE)
- Marti A., 1987 - Le saut de la spore. Nature, "L'Aventure des plantes". (Reproduit de Le Figaro, 28-6-87). N° 12(2), p. 28 (VULGARISATION)

- Mathey A., 1987 - De in situ Lichenum Investigatione: De l'analyse in situ des Lichens. - Résumé de la thèse de Doctorat es-Sciences. Université Pierre et Marie Curie. Paris 6, 6-3-1987. N° 12(1), p. 10-11 (SYSTEMATIQUE)
- Moberg R. & col, 1991 - Cartographie européenne des Lichens: R. Moberg et V. Wirth. Responsable pour la France: Chantal Van Haluwyn. N° 16(2), p. 92-93 (ECOLOGIE)
- Montavont J.P., 1992 - A propos d'*Epigloea bactrospora* Zukal dans les Vosges. N° 17(1), p. 15-19 (SYSTEMATIQUE)
- Montavont J.P., 1992 - Clichés d'*Epigloea bactrospora*. N° 17(1), p. 54 (SYSTEMATIQUE)
- Montavont J.P., 1994 (1993) - La photographie des lichens. N° 18(2), p. 23-28 (TECHNIQUE)
- Rémy C., 1994 (1993) - Teinture de la laine par les lichens dans les Hautes-Alpes. N° 18(2), p. 35 (TECHNIQUE)
- Roux C. et Bellemère A., 1991 - Systématique des champignons lichénicoles non lichénisés: nouveautés et changements importants depuis la parution de *Nelikenigintaj fungoj likenlogaj*. N° 16(2), p. 71-83 (SYSTEMATIQUE)
- Roux C., Bricaud O., Coste C. et Ménard T., 1991 - Lichens de France: espèces nouvelles trouvées en 1990-1991. N° 16(2), p. 3-4 (SYSTEMATIQUE)
- Ruoss E., 1985 - About the species differentiation in a group of reindeer lichens. N° 10(2), p. 8-9 (SYSTEMATIQUE)
- Scheidegger C., 1985 - Spore types in the genus *Buellia* in Europe (preliminary studies). N° 10(2), p. 11 (SYSTEMATIQUE)
- Semadi A., 1989 - Effets de la pollution atmosphérique (pollution globale, fluorée et plombique) sur la végétation dans la région de Annaba (Algérie). - Résumé de la thèse d'Etat. Université Pierre et Marie Curie. Paris. 30-01-1989. N° 14(1), p. 5-8 (ECOLOGIE)
- Sérusiaux E., 1985 - Foliicolous lichens in SW France: taxonomy and biogeography. N° 10(2), p. 9 (SYSTEMATIQUE)
- Sérusiaux E., 1985 - Liste des lichens foliicoles du SW de la France. N° 10(2), p. 4-5 (SYSTEMATIQUE)
- Sipman H., 1986 - AFL Excursion to Sion, 1986. Commented identification list. N° 11(2), p. 14-18 (TERRAIN)
- Skog L.E., 1990 - Dr Mason Ellsworth Hale Jr. N° 15(1), p. 25-26 (BIOGRAPHIE)
- Stocker-Worgoetter E., 1991 - Formation des thalles de deux lichens à Cyanobactéries: *Peltigera didactyla* (With.) Laund. et *Peltigera praetextata* Sommerf. ex Floerke. - Résumé de conférence faite pour la Société Botanique de France. Paris. 19-10-1990. N° 16(1), p. 46 (PHYSIOLOGIE)
- Vaille L., 1987 - Analyse d'article: Vaille L. - Traduction de la première partie (pp. 9-69) de la Flore rédigée en espéranto par G. Clauzade et C. Roux: "Likenoj de okcidenta europo, ilustrita determinlibro" Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest, nouvelle série, t. 18, 1/10, 1987, p. 177-214. N° 12(2), p. 27 (BIBLIOGRAPHIE)
- (Van Haluwyn C. et Lerond M.), 1979 - Recensement des herbiers de lichens. N° 4(1), p. 6-7 (SYSTEMATIQUE)
- (Van Haluwyn C. et Lerond M.), 1979 - Recensement des herbiers de Lichens. N° 4(2), p.2-4 (SYSTEMATIQUE)
- (Van Haluwyn C. et Lerond M.), 1980 - Recensement des herbiers de lichens (suite). N° 5(1), p. 2 (SYSTEMATIQUE)
- (Van Haluwyn C. et Lerond M.), 1980 - Recensement des herbiers de lichens (suite). N° 5(2), p. 2. (SYSTEMATIQUE)

- Van Haluwyn C., 1983 - Essai de clé de détermination des lichens épiphytes crustacés stériles du Nord Ouest de la France. N° 8(2), p. 17-22 (SYSTEMATIQUE)
- Van Haluwyn C., 1988 - Compte-rendu d'une excursion lichénique dans le nord de la France: initiation des membres de la Société Mycologique du Nord à la lichénologie. Problème posé par la disparition des phorophytes. N° 13(2), p. 18-19 (TERRAIN)
- Van Haluwyn C., 1988 - Essai de clé de détermination des lichens épiphytes crustacés stériles du Nord-Ouest de la France (II). N° 13(1), p. 5-14 (SYSTEMATIQUE)
- Van Haluwyn C., 1990 - Aperçu sur la végétation lichénique du Boulonnais (France, Pas-de-Calais). N° 15(2), p. 3-12 (SYSTEMATIQUE)
- Van Haluwyn C., 1993 - Premier bilan de la contribution française au projet européen de cartographie des lichens. N° 18(1), p. 17-20 (ECOLOGIE)
- Velly P. and Leclerc J.C., 1985 - Aspects of photosynthesis in *Peltigera praetextata* and *Peltigera canina*. N° 10(2), p. 9-10 (PHYSIOLOGIE)
- Wagner J., 1988 - Conceptions actuelles de la structure et de la morphogénèse du thalle des Lichens. Première partie. N° 13(1), p. 15-29 (MORPHOGENESE)
- Wagner J., 1988 - Conceptions actuelles de la structure et de la morphogénèse du thalle des Lichens. Deuxième partie: Structure des symbiotes isolés et cultivés. N° 13(2), p. 5-11 (MORPHOGENESE)
- Z AFL, 1977 - Analyse d'ouvrage: Alvin K.L. - The Observer's Book of Lichens. Frederick Warne Ed. N°2(2), p. 4 (BIBLIOGRAPHIE)
- Z AFL, 1983 - Analyse d'ouvrage: Déruelle S. et Lallemand R. - Les lichens témoins de la pollution, Vuibert, 1983. N° 8(2), p. 10 (BIBLIOGRAPHIE)
- Z AFL, 1989 - Analyse d'ouvrage: Rémy C. - Clé de détermination des principaux lichens de montagne. N° 14(1), p. 13 (BIBLIOGRAPHIE)
- Z AFL, 1979 - Ouvrages donnés à l'AFL par Pr Fernand Moreau, N° 4(2), p. 6-7 (BIBLIOGRAPHIE)
- Z AFL, 1989 - Motion pour la protection et la restauration des stations du *Lobaria pulmonariae* dans le Boulonnais. N° 14(1), p. 18-19 (ECOLOGIE)
- Z AFL, 1990 - Avis aux membres: pense-lichen des adhérents de l'AFL. N° 15(1), p. 41
- Z AFL, 1990 - Commentaire du Bureau de l'AFL relativement à la cartographie des lichens. N° 15(1), p. 37 (VIE ASSOCIATIVE)
- Z AFL, 1990 - Flacons à réactifs. N° 15(2), p. 27 (TECHNIQUE)
- Z AFL, 1990 - Notes aux membres. N° 15(2), p. 26-28 (VIE ASSOCIATIVE)
- Z AFL, 1990 - Rectificatif du sommaire du bulletin AFL 15 (1). N° 15(2), p. 27 (VIE ASSOCIATIVE)
- Z AFL, 1990 - Session du Val d'Aran (24 au 26 août 1990). N° 15(2), p. 22 (TERRAIN)
- Z AFL, 1991 - Nécrologie: Yvan Mackenzie-Lamb. N° 16(2), p. 95 (BIOGRAPHIE)

## TAXONS

### *BRYOPHAGUS*

- Bryophagus gloeocapsa* Nitschke ex Arnold: cf. Boissière J.C. et Montavont J.P., 1992 - N° 17(2), p. 9-11 (SYSTEMATIQUE)

## **BUELLIA**

*Buellia*: cf. Scheidegger C., 1985 - N° 10(2), p. 11 (SYSTEMATIQUE)

## **CETRELIA**

*Cetrelia* du groupe *cetrarioides*: cf. Beguinot J., 1983 - N° 8(1), p. 16 (SYSTEMATIQUE)

*Cetrelia* Gr. *olivetorum*: cf. Beguinot J., 1984 - N° 9(1-2), p. 21-23 (SYSTEMATIQUE)

## **COLLEMA**

*Collema*: cf. Boissière M.C., 1985 - N° 10(2), p. 7 (CYTOLOGIE)

## **DIPLOSCHISTES**

*Diploschistes*: cf. Cuny D., 1992 - N° 17(2), p. 59 (VIE ASSOCIATIVE)

*Diploschistes muscorum*: cf. Cuny D., 1994 (1993) - N° 18(2), p. 13-21 (PHYSIOLOGIE)

## **EPIGLOEA**

*Epigloea bactrospora* Zukal: cf. Montavont J.P., 1992 - N° 17(1), p. 15-19 (SYSTEMATIQUE)

*Epigloea bactrospora* Zukal: cf. Montavont J.P., 1992 - N° 17(1), p. 54 (SYSTEMATIQUE)

## **HYPOGYMNIA**

*Hypogymnia* (Nyl.): cf. Manrique E., Sancho L.G. and Crespo A., 1985 - N° 10(2), p. 10  
(SYSTEMATIQUE)

## **LECANORA**

*Lecanora garovaglii* (Körb.) Zahlbr.: cf. Boissière J.C., 1986 - N° 11(1), p. 15-17 (SYSTEMATIQUE)

*Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr. v. *bicincta*: cf. Boissière J.C. et Montavont J.P., 1994 (1993) - N° 18(2), p. 3-6 (SYSTEMATIQUE)

## **LOBARIA**

*Lobaria pulmonariae*: cf. Z AFL, 1989 - N° 14(1), p. 18-19 (ECOLOGIE)

## **NOSTOC**

*Nostoc*: cf. Boissière M.C., 1985 - N° 10(2), p. 7 (CYTOLOGIE)

## **OMPHALINA**

*Omphalina*: cf. Collin P., 1991 - N° 16(1), p. 21-26 (SYSTEMATIQUE)

## **PARMELIA**

*Parmelia bruns*: cf. Boissière J.C., 1983 - N° 8(1), p. 4-5 (BIBLIOGRAPHIE)

*Parmelia bruns*: cf. Bouillé A., 1983 - N° 8(2), p. 14-16 (avec clé) (SYSTEMATIQUE)

## **PELTIGERA**

*Peltigera canina*: cf. Velly P. and Leclerc J.C., 1985 - N° 10(2), p. 9-10 (PHYSIOLOGIE)

*Peltigera didactyla* (With.): cf. Stocker-Worgoetter E., 1991 - N° 16(1), p. 46 (PHYSIOLOGIE)

*Peltigera praetextata* Sommerf.: cf. Stocker-Worgoetter E., 1991 - N° 16(1), p. 46 (PHYSIOLOGIE)

*Peltigera praetextata*: cf. Lallemand R., 1985 - N° 10(2), p. 8 (PHYSIOLOGIE)

*Peltigera praetextata*: cf. Velly P. and Leclerc J.C., 1985 - N° 10(2), p. 9-10 (PHYSIOLOGIE)

*Peltigera*: cf. Boissière M.C., 1985 - N° 10(2), p. 7 (CYTOLOGIE)

## **PHYSCIA**

*Phycia vainioi* Räs: cf. Beguinot J., 1982 - N° 7(1), p. 12-14 (ECOLOGIE)

### **PHYTOCONIS**

*Phytoconis*: cf. Collin P., 1991 - N° 16(1), p. 21-26 (SYSTEMATIQUE)

### **RHIZOCARPON**

*Rhizocarpon*: cf. Godefroy A., 1985 - N° 10(1), p. 15-20 (avec illustrations) (SYSTEMATIQUE)

### **SOLORINA**

*Solorina bispora* Nyl.: cf. Boissière J.C. et Montavont J.P., 1994 (1993) - N° 18(2), p. 3-6  
(SYSTEMATIQUE)

### **STAUROTHELE**

*Staurothele areolata* (Nyl.) Vain.: cf. Boissière J.C. et Montavont J.P., 1992 - N° 17(2), p. 9-11  
(SYSTEMATIQUE)

### **USNEA**

*Usnea*: cf. Clerc P., 1986 - N° 11(1), p. 4 (SYSTEMATIQUE)

## **PHOTOGRAPHIES COULEUR, par J.P. MONTAVONT**

*BELLEMERIA subcandida*: N° 18(1), p. 37, fig. 1 & 2

*BRYOPHAGUS gloeocapsa*: N° 17(2), p. 11

*BUELLIA badia*: N° 18(1), p. 39, fig. 3

*CALICIUM trabellinum*: N° 19(1), p. 21, fig. 3

*CALOPLACA nivalis*: N° 19(2), p. ...

*CETRARIA juniperina*, var. *terrestris*: N° 19(2), p. ...

*CHROMATOCHLAMYS muscorum*: N° 19(2), p. ...

*CLADONIA callosa*: N° 19(1), p. 17, fig. 1

*CYSTOCOLEUS ebeneus*: N° 19(1), p. 19, fig. 1 & p. 21, fig. 2

*EPIGLOEA bactrospora*: N° 17(1), p. 54, fig. 1, 2, 3. - sup. du 18(1)

*LECANORA rupicola*, var. *bicincta*: N° 18(2), p. 5, fig. 4

*SOLORINA bispora*: N° 18(2), p. 3, fig. 1, p. 4, fig. 2 & p. 5, fig. 3

*STAUROTHELE areolata*: N° 17(2), p. 9 & p. 11

# SOMMAIRE ANALYTIQUE DES BULLETINS D'INFORMATION DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE LICHENOLOGIE, DU N°1 (1976) AU N°18 (2) (1994 "1993")

par

Geneviève DUCLAUX\* et Marie-Agnès LETROUIT-GALINOU\*

## REMARQUES PRELIMINAIRES.

Les articles parus dans les bulletins de l'Association française de lichénologie ont été classés dans trois rubriques principales: 1. ARTICLES ORIGINAUX, 2. INFORMATIONS BIBLIOGRAPHIQUES, 3. NOUVELLES LICHENOLOGIQUES.

Pour chacune de ces rubriques, des sous-rubriques ont été créées dont la liste est donnée en fin d'article.

A l'intérieur des sous-rubriques, les articles sont classés par ordre chronologique de parution. Certains articles sont cités dans plusieurs rubriques.

Exceptionnellement quelques explications sur le contenu des articles sont données après la pagination, en italique et entre parenthèses.

## 1. ARTICLES ORIGINAUX

### 1.1. -CLASSIFICATION. NOMENCLATURE. SYSTEMATIQUE EVOLUTIVE.

#### 1.1.1. DIVERS.

4(1), 1979 - (Letrouit M.A.) - Pagination des genres dans l'ouvrage d'Ozenda et Clauzade, p. 9

5(2), 1980 - Garnier M. - Table des matières complète de la flore de Ozenda et Clauzade, p. 2-4

17(2), 1992 - Bellemère A. et Roux C. - Familles et ordres des genres figurant dans la flore Likenoj de Okcidenta Europa et ses suppléments (Clauzade et Roux 1985, 1987 et 1989), p. 29-35

#### 1.1.2. SYSTEMATIQUE GENERALE.

15(2), 1990 - Bellemère A. - A propos des genres nouveaux de lichens (1989), p. 18-20

16(2), 1991 - Bellemère A. - Notes relatives au stage d'étude des champignons lichénicoles, organisé par l'AFL à Fontainebleau du 15 au 17 mars 1991 sous la direction de P. Diederich avec la collaboration de C. Roux, p. 27-36

16(2), 1991 - Dorgelo J. - La détermination matricielle. Essai d'aide informatisée à la détermination des espèces, p. 49-52

16(2), 1991 - Bellemère A. - A propos des genres nouveaux de lichens (1990), p. 65-69

17(2), 1992 - Dorgelo J. - Réflexion sur les flores et la détermination des individus végétaux, p. 23-28

17(2), 1992 - Bellemère A. - A propos des genres nouveaux de lichens (1991), p. 36-41

18(2), 1994 - Bellemère A. - A propos des genres nouveaux de Lichens (1992), p. 7-12

\* Université Pierre et Marie Curie, Institut d'Ecologie, CNRS URA 258, Equipe de Lichénologie fondamentale et appliquée, Case 237, Bât. A, 7ème étage, 7 quai Saint-Bernard, F-75252, Paris Cedex 05, France.

### 1.1.3. SYSTEMATIQUE MONOGRAPHIQUE. CLES.

- 8(1), 1983 - Beguinot J. - Les *Cetrelia* du groupe *cetrarioides*, p. 16
- 8(2), 1983 - Bouillé A. - Détermination pratique des *Parmelia* bruns français, p. 14-16 (avec clé)
- 8(2), 1983 - Van Haluwyn C. - Essai de clé de détermination des lichens épiphytes crustacés stériles du Nord Ouest de la France, p. 17-22
- 10(1), 1985 - Godefroy A. - Rhizocarpons à thalle jaune dans la forêt de Fontainebleau, p. 15-20 (avec illustrations)
- 10(2), 1985 - Sérusiaux E. - Liste des lichens foliicoles du SW de la France, p. 4-5
- 10(2), 1985 - Ruoss E. - About the species differentiation in a group of reindeer lichens, p. 8-9
- 10(2), 1985 - Sérusiaux E. - Follicolous lichens in SW France: taxonomy and biogeography, p. 9
- 10(2), 1985 - Manrique E., Sancho L.G. and Crespo A. - Ecology, morphology, anatomy and chemistry in *Hypogymnia* (Nyl.) Nyl. in central Spain, p. 10
- 10(2), 1985 - Scheidegger C. - Spores types in the genus *Buellia* in Europe (preliminary studies), p. 11
- 11(1), 1986 - Clerc P. - On the morphology of soralia in the genus *Usnea*. Résumé de la communication présentée au Symposium de Münster 1986, p. 4
- 11(1), 1986 - Boissière J.C. - Une espèce méconnue: le *Lecanora garovaglii* (Körb.) Zahlbr. p. 15-17
- 13(1), 1988 - Van Haluwyn C. - Essai de clé de détermination des lichens épiphytes crustacés stériles du Nord-Ouest de la France (II), p. 5-14
- 16(1), 1991 - Collin P. - *Omphalina* et *Phytoconis* (Basidiolichens): à propos d'une récolte d'*Omphalina velutina* (Quel.) Quel. = *Phytoconis velutina* (Quel.) Redhead et Kuyper lors de la session de l'AFL dans le Val d'Aran (Catalogne, Pyrénées espagnoles) en août 1990, p. 21-26
- 16(2), 1991 - Roux C. et Bellemère A. - Systématique des champignons lichénicoles non lichénisés: nouveautés et changements importants depuis la parution de *Nelikenigintaj fungoj likenlogaj*, p. 71-83
- 17(1), 1992 - Montavont J.P. - A propos d'*Epigloea bactrospora* Zukal dans les Vosges, p. 15-19
- 17(1), 1992 - Montavont P. - Clichés d'*Epigloea bactrospora*, p. 54
- 17(2), 1992 - Boissière J.C. et Montavont J.P. - Deux espèces intéressantes: *Staurothele areolata* (Nyl.) Vain. et *Bryophagus gloeocapsa* Nitschke ex Arnold, p. 9-11
- 18(1), 1993 - Coste C. - Contribution à l'étude des champignons lichénisés ou lichénicoles de la région Midi-Pyrénées, p. 3-15
- 18(2), 1994 - Boissière J.C. et Montavont J.P. - Deux espèces intéressantes du Briançonnais: *Solorina bispota* Nyl. et *Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr. v. *bicincta* (Ram.) Clz et Roux, p. 3-6

### 1.1.4. HERBIERS

- 3(2), 1978 - Letrouit M.A. - Rapport moral: leg de l'herbier Werner à l'université de Barcelonne, p. 3
- 4(1), 1979 - (Van Haluwyn C. et Lerond M.) - Recensement des herbiers de lichens, p. 6-7
- 4(2), 1979 - (Van Haluwyn C. et Lerond M.) - Recensement des herbiers de Lichens, p. 2-4
- 5(1), 1980 - (Van Haluwyn C. et Lerond M.) - Recensement des herbiers de lichens (suite), p. 2



- 5(2), 1980 - (Van Haluwyn C. et Lerond M.) - Recensement des herbiers de lichens (suite), p. 2
- 6(1), 1981 - Lerond M. - Recensement des herbiers de lichens des Musées et Jardins botaniques de France. (reproduit du Bulletin de Liaisons des Musées d'Histoire naturelle, n° 43, juillet 1980), p. 7-13
- 12(1), 1987 - Répertoire des herbiers de lichens: références, p. 5
- 14(1), 1989 - Lamy D. - Les lichens au laboratoire de Cryptogamie (M.N.H.N.), p. 12 (*M.N.H.N.* = *Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*)

## 1.2. CHIMIE. SUBSTANCES SECONDAIRES LICHENIQUES.

### 1.2.1. SUBSTANCES SECONDAIRES. ACIDES LICHENIQUES.

- 12(1), 1987 - Mathey A. - De in situ Lichenum Investigatione: De l'analyse *in situ* des Lichens. - Résumé de la thèse de Doctorat es-Sciences. Université Pierre et Marie Curie. Paris 6. 6-3-1987, p. 10-11

### 1.2.2. CHEMOTAXONOMIE

- 8(1), 1983 - Beguinot J. - Les *Cetrelia* du groupe *cetrarioides*, p. 16
- 9(1-2), 1984 - Beguinot J. - Différences d'affinités chorologiques et écologiques entre chénotaxons de *Cetrelia* Gr. *olivetorum* pour la partie centrale de la France, p. 21-23

## 1.3. CYTOLOGIE

- 8(1), 1983 - Boissière J.C. - Contribution à la connaissance de l'ultrastructure et de la composition des parois du mycobionte de deux lichens. - Résumé de thèse. Université Pierre et Marie Curie. Paris. 29-10-82, p. 3-4
- 10(2), 1985 - Bellemère A. et Letrouit-Galinou M.A. - Development and differentiation of lichen asci including dehiscence and sporogenesis, p. 6
- 10(2), 1985 - Boissière J.C. - Ultrastructural relation between composition and building of the cell-wall of the mycobiont of two lichens, p. 6-7
- 10(2), 1985 - Boissière M.C. - Ultrastructural evidence of polyglucosidic reserves, the level of which is influenced by thallus hydratation in *Nostoc* cells of *Peltigera* and *Collema*, p. 7
- 10(2), 1985 - Scheidegger C. - Spores types in the genus *Buellia* in Europe (preliminary studies), p. 11

## 1.4. ECOLOGIE

### 1.4.1. BIOINDICATION. POLLUTION

- 8(2), 1983 - Déruelle S. - Ecologie des lichens du Bassin parisien. Impact de la pollution atmosphérique (engrais, SO<sub>2</sub>, Pb) et relations avec les facteurs climatiques. Résumé de thèse. Université Pierre et Marie Curie. Paris. 18-11-83, p. 4-5
- 13(1), 1988 - Beguinot J. - Hystérésis de réponse de la végétation lichénique à l'évolution de la pollution: analyse en terme de dynamique des populations, p. 30-43
- 13(2), 1988 - Lerond M. et Van Haluwyn C. - Lichens et pollution: suivi de placettes de recolonisation, p. 12-17

- 14(1), 1989 - Semadi A. - Effets de la pollution atmosphérique (pollution globale, fluorée et plombique) sur la végétation dans la région de Annaba (Algérie). Résumé de la thèse d'Etat. Université Pierre et Marie Curie. Paris. 30-01-1989, p. 5-8
- 15(2), 1990 - Complément à l'article de M. Lerond et C. Van Haluwyn - Lichens et pollution: suivi de placettes de recolonisation (1988, Bull. Inf. Ass. F. Lich., 13(2), p 12-17), p. 28
- 16(2), 1991 - Legrand I. - Lichens épiphytes et caractéristiques physico-chimiques des écorces: relations avec le dépérissement des forêts dans les Alpes du Nord, p. 37-47
- 17(1), 1992 - Legrand I. - Influence de l'ozone sur l'aspect morphologique de quelques espèces lichéniques. Expériences en laboratoire, p. 29-32
- 17(1), 1992 - Legrand I. - Physiologie des lichens et pollution diffuse: synthèse bibliographique, p. 33-38
- 17(2), 1992 - Legrand I. - Le dépérissement des forêts: connaissances actuelles sur ses origines et état sanitaire des peuplements, p. 13-21

#### 1.4.2. CHOROLOGIE

- 9(1-2), 1984 - Beguinot J. - Différences d'affinités chorologiques et écologiques entre chémotaxons de *Cetrelia Gr. olivetorum* pour la partie centrale de la France, p. 21-23

#### 1.4.3. DYNAMIQUE. COLONISATION.

- 10(2), 1985 - Beguinot J. - Essai de modélisation de la dynamique de populations lichéniques corticoles sans interactions inter-individuelles: applications à l'étude de la cinétique de raréfactions d'espèces corticoles en milieux urbains ou forestiers, p. 18-24
- 13(2), 1988 - Lerond M. et Van Haluwyn C. - Lichens et pollution: suivi de placettes de recolonisation, p. 12-17
- 15(2), 1990 - Complément à l'article de M. Lerond et C. Van Haluwyn - Lichens et pollution: suivi de placettes de recolonisation (1988, Bull. Inf. Ass. F. Lich., 13(2), p 12-17), p. 28

#### 1.4.4. ECOLOGIE GENERALE

- 8(1), 1983 - Beguinot J. - Contribution des lichens habituellement corticoles à la colonisation des surfaces rocheuses fraîches, p. 17-18
- 8(1), 1983 - Beguinot J. - Exemple de végétation silicicole nitrophile liée à des fréquentations animales en Autunois, p. 19-20
- 9(1-2), 1984 - Beguinot J. - Différences d'affinités chorologiques et écologiques entre chémotaxons de *Cetrelia Gr. olivetorum* pour la partie centrale de la France, p. 21-23

#### 1.4.5. FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX (POUR "POLLUTION", VOIR "1.4.1. BIOINDICATION")

- 16(2), 1991 - Legrand I. - Lichens épiphytes et caractéristiques physico-chimiques des écorces: relations avec le dépérissement des forêts dans les Alpes du Nord, p. 37-47

#### 1.4.6. LICHENOMETRIE

- 17(1), 1992 - André M.F. - Dynamique actuelle et évolution hologène des versants du Spitsberg (Kongsfjord- Wijdefjord, 79° Nord). Résumé de thèse de doctorat d'Etat, p. 21-28

#### 1.4.7. PHYTOSOCIOLOGIE

- 7(1), 1982 - Beguinot J. - Exemples de groupements lichéniques nitrophiles à *Physcia vainioi* Räs sur rochers siliceux émergeant des talus, p. 12-14
- 15(1), 1990 - Beguinot J. - La classification probabiliste des relevés de végétation au sein du référentiel phytosociologique. Application à la lichénosociologie, p. 5-16
- 16(2), 1991 - Coste C. - Lichens et associations lichéniques observées dans le département de l'Ariège (Pyrénées, France), en mai-juin 1991, p. 5-17
- 18(1), 1993 - Coste C. - Contribution à l'étude des champignons lichénisés ou lichénicoles de la région Midi-Pyrénées, p. 3-15

#### 1.4.8. PROTECTION

- 5(1), 1980 - Lerond M. - Sauvegarde d'une station forestière, p. 2-3
- 13(2), 1988 - Van Haluwyn C. - Compte-rendu d'une excursion lichénique dans le nord de la France: initiation des membres de la Société Mycologique du Nord à la lichénologie. Problème posé par la disparition des phorophytes, p. 18-19
- 14(1), 1989 - Motion pour la protection et la restauration des stations du *Lobaria pulmonariae* dans le Boulonnais, p. 18-19
- 17(1), 1992 - Bellemère A. et Boissière J.C. - Lettre à M. Letourneux, Directeur de la Protection de la Nature, Ministère de l'Environnement, p. 57-58

### 1.5. FLORISTIQUE

#### 1.5.1. BIOGEOGRAPHIE. CARTOGRAPHIE

##### 1.5.1.1. FRANCE

- 8(1), 1983 - Beguinot J. - Les *Cetrelia* du groupe *cetrarioides*, p. 16
- 10(2), 1985 - Sérusiaux E. - Follicolous lichens in SW France: taxonomy and biogeography, p. 9
- 12(2), 1987 - Lerond M. - Atlas des Lichens de France, p. 20-24 (p 21: liste des 30 espèces à cartographier en priorité)
- 15(1), 1990 - Lerond M. - Atlas des lichens de France, p. 31-36
- 15(2), 1990 - Lerond M. - Atlas des lichens de France. Rectificatif et remarque importante, p. 23 (avec modèles de bordereaux)
- 17(1), 1992 - Lerond M. - Atlas des lichens de France. 2° état d'avancement, p. 3-13

##### 1.5.1.2. EUROPE

- 16(2), 1991 - Cartographie européenne des Lichens: R. Moberg et V. Wirth. Responsable pour la France: Chantal Van Haluwyn, p. 92-93
- 18(1), 1993 - Van Haluwyn C. - Premier bilan de la contribution française au projet européen de cartographie des lichens, p. 17-20

## 1.5.2. FLORES REGIONALES

### 1.5.2.1. FRANCE

- 8(2), 1983 - Compte-rendu de l'excursion de Dijon en septembre 1981, p. 6-8
- 8(2), 1983 - Bouillé A. - Détermination pratique des *Parmelia* bruns français, p. 14-16 (avec clé)
- 8(2), 1983 - Van Haluwyn C. - Essai de clé de détermination des lichens épiphytes crustacés stériles du Nord-Ouest de la France, p. 17-22
- 9(1-2), 1984 - (Botineau J.C. et Vilks A.) - Compte-Rendu de l'excursion Limousin 1984, p. 5-15
- 10(1), 1985 - (Asta J.) - Additif à la liste des espèces récoltées au cours de l'excursion AFL-Limousin 1984, p. 6-7
- 10(1), 1985 - Godefroy A. - Rhizocarpons à thalle jaune dans la forêt de Fontainebleau, p. 15-20 (avec illustrations)
- 10(2), 1985 - Sérusiaux E. - Liste des lichens foliicoles du SW de la France, p. 4-5
- 12(2), 1987 - Boissière J.C. et Van Haluwyn C. - Compte-rendu de l'excursion de l'AFL dans le Parc régional de la Forêt d'Orient (8 et 9 mai 1987), p. 5-12 (nombreuses illustrations)
- 13(2), 1988 - Van Haluwyn C. - Compte-rendu d'une excursion lichénique dans le nord de la France: initiation des membres de la Société Mycologique du Nord à la lichénologie. Problème posé par la disparition des phorophytes, p. 18-19
- 14(2), 1989 - Boissière J.C., Déruelle S. et Roux C. - Liste provisoire des lichens récoltés dans la région de Chamonix (Excursion AFL, 1988), p. 5-18
- 15(2), 1990 - Van Haluwyn C. - Aperçu sur la végétation lichénique du Boulonnais (France, Pas-de-Calais), p. 3-12
- 16(2), 1991 - Roux C., Bricaud O., Coste C. et Ménard T. - Lichens de France: espèces nouvelles trouvées en 1990-1991, p. 3-4
- 16(2), 1991 - Coste C. - Lichens et associations lichéniques observées dans le département de l'Ariège (Pyrénées, France), en mai-juin 1991, p. 5-17
- 16(2), 1991 - Diederich P. et Roux C. - Champignons lichénicoles non lichénisés récoltés dans la forêt de Fontainebleau et à Saint-Mammès (Seine-et-Marne, France), p. 19-25
- 17(1), 1992 - Montavont J.P. - A propos d'*Epigloea bactrospora* Zukal dans les Vosges, p. 15-19
- 17(1), 1992 - Montavont P. - Clichés d'*Epigloea bactrospora*, p. 54
- 17(2), 1992 - Boissière J.C. - Liste préliminaire des lichens récoltés dans le Briançonnais. Session dans le Briançonnais du 24 au 28 août 1991, p. 3-8
- 17(2), 1992 - Boissière J.C. et Montavont J.P. - Deux espèces intéressantes: *Staurothele areolata* (Nyl.) Vain. et *Bryophagus gloeocapsa* Nitschke ex Arnold, p. 9-11
- 18(1), 1993 - Coste C. - Contribution à l'étude des champignons lichénisés ou lichénicoles de la région Midi-Pyrénées, p. 3-15
- 18(1), 1993 - Asta J., Boissière J.C., Montavont J.P. et Rémy C. - Contribution à la flore lichénologique du Briançonnais, p. 21-45
- 18(2), 1994 - Boissière J.C. et Montavont J.P. - Deux espèces intéressantes du Briançonnais: *Solorina bispora* Nyl. et *Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr. v. *bicincta* (Ram.) Clz et Roux, p. 3-6

### 1.5.1.2. EUROPE ET DIVERS

- 8(1), 1983 - Asta J. - Excursion en Espagne. (compte-rendu de l'excursion de l'AFL, août 1982), p. 5-9
- 11(2), 1986 - Sipman H.: AFL excursion to Sion, 1986. Commented identification list, p. 14-18
- 14(1), 1989 - Semadi A. - Effets de la pollution atmosphérique (pollution globale, fluorée et plombique) sur la végétation dans la région de Annaba (Algérie). Résumé de la thèse d'Etat. Université Pierre et Marie Curie. Paris. 30-01-1989, p. 5-8
- 16(2), 1991 - Cartographie européenne des Lichens: Coordinateur pour la France: Chantal Van Haluwyn, p. 92-93 (*liste des 42 espèces à cartographier*)
- 10(2), 1985 - Scheidegger C. - Spores types in the genus *Buellia* in Europe (preliminary studies), p. 11
- 16(1), 1991 - Collin P. - *Omphalina* et *Phytoconis* (Basidiolichens): à propos d'une récolte d'*Omphalina velutina* (Quel.) Quel. = *Phytoconis velutina* (Quel.) Redhead et Kuyper lors de la session de l'AFL dans le Val d'Aran (Catalogne, Pyrénées espagnoles) en août 1990, p. 21-26

### 1.6 - MORPHOLOGIE. MORPHOGENESE

- 13(1), 1988 - Wagner J. - Conceptions actuelles de la structure et de la morphogénèse du thalle des Lichens. Première partie, p. 15-29
- 13(2), 1988 - Wagner J. - Conceptions actuelles de la structure et de la morphogénèse du thalle des lichens. Deuxième partie: Structure des symbiotes isolés et cultivés, p. 5-11
- 11(1), 1986 - Clerc P. - On the morphology of soralia in the genus *Usnea*. Résumé de la communication présentée au Symposium de Münster 1986, p. 4

### 1.7 - PHYSIOLOGIE

- 10(2), 1985 - Lallemand R. - Cell recognition and metabolic changes during morphogenesis: the *Peltigera praetextata* case, p. 8
- 10(2), 1985 - Velly P. and Leclerc J.C. - Aspects of photosynthesis in *Peltigera praetextata* and *Peltigera canina*, p. 9-10
- 16(1), 1991 - Stocker-Worgoetter E. - Formation des thalles de deux lichens à Cyanobactéries: *Peltigera didactyla* (With.) Laund. et *Peltigera praetextata* Sommerf. ex Floerke. - Résumé de conférence faite pour la Société Botanique de France. Paris. 19-10-1990, p. 46
- 17(1), 1992 - Legrand I. - Influence de l'ozone sur l'aspect morphologique de quelques espèces lichéniques. Expériences en laboratoire, p. 29-32
- 17(1), 1992 - Legrand I. - Physiologie des lichens et pollution diffuse: synthèse bibliographique, p. 33-38
- 18(2), 1994 - Cuny D. - Contribution à l'étude de la chimie et du développement de *Diploschistes muscorum*, p. 13-21
- 9(1-2), 1984 - Lallemand R. - (Problèmes de terminologie), p. 3-4 (*utilisation des radicaux myco-photo-phyco-cyano-bionte ou biote*)
- 10(2), 1985 - Clauzade G. et Roux C. - A propos de terminologie concernant la symbiose lichénique, p. 25

## **1.8 - TECHNIQUES**

### **1.8.1. CYTOLOGIE**

11(1), 1986 - Ascaso C. and Rapsch S. - Effect of fixation solutions on the ultrastructure of lichen symbionts. Résumé de la communication présentée au Symposium de Münster 1986, p. 3-4

### **1.8.2. DETERMINATION DES SUBSTANCES LICHENIQUES**

9(1-2), 1984 - Beguinot J. - Recueil de figures de microcristallisation d'acides lichéniques, p. 24-40 (avec illustrations)

16(1), 1991 - Boissière J.C. - Chromatographie des substances lichéniques: notions de base. Séminaire d'initiation, tenu le 6 octobre 1990 à Fontainebleau, p. 11-20

### **1.8.3. HERBIERS**

12(2), 1987 - Boissière J.C. - A propos d'herbiers de lichens, p. 13-19 (illustrations)

15(1), 1990 - Boissière J.C. - Comment localiser une récolte. A propos de l'étiquetage des échantillons de lichens, p. 37-39

15(2), 1990 - Flacons à réactifs, p. 27

### **1.8.4. ITINERAIRES D'EXCURSIONS LICHENOLOGIQUES (VOIR AUSSI FLORISTIQUE REGIONALE)**

1, 1976 - Lallemand R. - Excursion lichénologique en Provence occidentale et dans la vallée du Rhône, p. 7

3(3), 1978 - Session 1978 en Haute Belgique et dans le département des Ardennes (3-8 juillet 1978), p. 2-4

4(2), 1979 - Letrouit M.A., Delzenne-Van Haluwyn C., Lerond M. - Session 1980 dans le Parc naturel régional de Normandie-Maine, p. 8-10

6(2), 1981 - (Asta J.) - Excursion 1982. Stations proposées en Andalousie, p. 4-5

7(1), 1982 - Excursion en Espagne. 19 sept 1982 - Programme, p. 4-6

### **1.8.5. PHOTOGRAPHIE**

18(2), 1994 - Montavont J.P. - La photographie des lichens, p. 23-28

18(2), 1994 - Gaveriaux J.P. - Quelques aspects techniques de la macrophotographie des lichens, p. 29-34

### **1.8.6. TEINTURE**

18(2), 1994 - Rémy C. - Teinture de la laine par les lichens dans les Hautes-Alpes, p. 35

## **1.9. VULGARISATION**

12(2), 1987 - Marti A. - Le saut de la spore. Nature, "L'Aventure des plantes", p. 28 (Reproduit de Le Figaro, 28-6-87)

16(1), 1991 - Coste C. - Initiation à l'étude des lichens, p. 3-10

## 2. INFORMATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

### 2.1. ANALYSES D'OUVRAGES

- 2(2), 1977 - Analyse d'ouvrage: Alvin K.L. - The Observer's Book of Lichens, Frederick Wame Ed., p. 4
- 4(2), 1979 - (Lerond M.) - Analyse d'ouvrage: Asta J. - L'écologie de la végétation lichénique dans les Alpes françaises du nord. Thèse d'Etat. Grenoble, p. 5
- 6(1), 1981 - Letrouit M.A. - Analyse d'ouvrage: Jahns H.M. - Farnae, Moose, Flechten Mittel. Nord und Westeuropas. BLV Bestimmungsbuch, p. 4
- 8(1), 1983 - Boissière J.C. - Analyse de Mémoire: Bouillé A. - Les *Parmelia* bruns français; étude systématique et clé de détermination, p. 4-5 (*résumé du travail ayant obtenu le Prix Philips 1982*)
- 8(2), 1983 - Analyse d'ouvrage - Déruelle S. et Lallemand R. : Les lichens témoins de la pollution, Vuibert, 1983, p. 10
- 12(1), 1987 - Déruelle S. - Analyse d'article. - Sen-Salemo M. et Blakeway J. - La mousse de chêne, une base de la parfumerie (Pour la Science, n°115, 1987, p. 82-92), p. 12-14
- 12(2), 1987 - Vaille L. - Analyse d'article: Vaille L. - Traduction de la première partie (pp. 9-69) de la Flore rédigée en espéranto par G. Clauzade et C. Roux: "Likenoj de okcidenta europo, ilustrita determinlibro" (Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest, nouvelle série, t. 18, 1/10, 1987, p. 177-214), p. 27
- 14(1), 1989 - Déruelle S. - Analyse de Mémoire. - Pouet M.F. - Les lichens bioindicateurs de la pollution atmosphérique acide. Application en région caennaise. IUT Brest Crepan, 48 p., 9-6-1987, p. 9-10
- 14(1), 1989 - Analyse d'ouvrage. Rémy C. - Clé de détermination des principaux lichens de montagne, p. 13
- 16(1), 1991 - Déruelle S. - Analyse d'ouvrage: Gorenflot R. et Guem M. - Organisation et biologie des Thallophytes - Doin, 1989, 235 p., p. 44
- 18(1), 1993 - Bellemère A. et Letrouit-Galinou M.A. - Analyses d'ouvrages récents, p. 55-56

### 2.2. REVUES BIBLIOGRAPHIQUES

- 3(3), 1978 - Bibliographie, p. 7
- 4(2), 1979 - Informations bibliographiques, p. 5-7
- 5(1), 1980 - Informations bibliographiques, p. 3-11
- 6(1), 1981 - Informations bibliographiques, p. 4 (*titres des thèses de M. Bedeneau et M. Lerond*)
- 7(1), 1982 - Informations bibliographiques, p. 7 (*travaux des membres de l'AFL*)
- 8(1), 1983 - Informations bibliographiques, p. 9-11
- 8(2), 1983 - Informations bibliographiques, p. 8-10
- 9(1-2), 1984 - Informations bibliographiques, p. 15-16

- 10(1), 1985 - Informations bibliographiques, p. 8-10
- 10(2), 1985 - Informations bibliographiques, p. 12-15
- 11(1), 1986 - Informations bibliographiques, p. 6-7
- 11(2), 1986 - Informations bibliographiques, p. 7-11
- 14(1), 1989 - Informations lichénologiques et bibliographiques, p. 11-16
- 15(1), 1990 - Bellemère A. - Publications lichénologiques, p. 17-22
- 15(2), 1990 - Bellemère A. - Eléments de Bibliographie, p. 15-18
- 16(1), 1991 - Bellemère A. - Eléments de bibliographie récente, p. 27-36
- 16(2), 1991 - Bellemère A. - Eléments de bibliographie récente, p. 53-63
- 17(1), 1992 - Bellemère A. - Eléments de bibliographie lichénologique récente, p. 39-50
- 17(2), 1992 - Bellemère A. - Eléments de bibliographie lichénologique récente, p. 42-52
- 18(1), 1993 - Bellemère A. - Eléments de bibliographie lichénologique récente, p. 47-54
- 18(2), 1994 - Bellemère A. - Eléments de bibliographie lichénologique récente, p. 37-50

### **2.3. RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'ASSOCIATION**

- 4(2), 1979 - Letrouit M.A. - Fichier bibliographique par mots-clés du Laboratoire de Cryptogamie, Université Pierre et Marie Curie. Paris, p. 5-6
- 4(2), 1979 - Ouvrages donnés à l'AFL par Pr Fernand Moreau, p. 6-7
- 5(1), 1980 - Thèses et travaux, p. 3-4
- 5(1), 1980 - Inventaire des ressources bibliographiques de l'association, p. 4-11
- 5(2), 1980 - Inventaire des ressources bibliographiques de l'association (suite, voir bulletin 5(1)), p. 5
- 6(1), 1981 - Inventaire des ressources bibliographiques de l'association (suite, voir bulletin 5(2)), p. 4-5

## **3. NOUVELLES LICHENOLOGIQUES ET VIE ASSOCIATIVE**

### **3.1. NOUVELLES GENERALES ET INTERNATIONALES**

- 7(1), 1982 - Le Bureau de l'AFL - Dernière minute: Menace sur New Forest, p. 11
- 10(2), 1985 - International Symposium, Münster, 1986. Résumés des communications des membres de l'AFL, p. 6-11
- 12(2), 1987 - Informations lichénologiques, p. 29-31
- 14(2), 1989 - Informations lichénologiques, p. 19-21
- 15(1), 1990 - Bellemère A. - Informations lichénologiques, p. 17-28



- 15(1), 1990 - Bellemère A. - Sociétés lichénologiques du monde, p. 22-28
- 15(2), 1990 - Evénements lichénologiques récents, p. 13-14
- 16(1), 1991 - Autres informations lichénologiques, p. 46-48
- 17(1), 1992 - Informations lichénologiques générales, p. 51-64
- 17(2), 1992 - Informations lichénologiques générales, p. 53-54
- 17(2), 1992 - Letrouit-Galinou M.A. - Compte-rendu " The second IAL Symposium: progress and problems in lichenology in the nineties" - Suède, 30 août au 4 septembre 1992, p. 53-54
- 18(1), 1993 - Informations lichénologiques générales, p.57 (*bilan, calendrier, nécrologie, anniversaire, distinctions, IAL, notes*)
- 18(1), 1993 - (Bellemère A.) - Premier Colloque international sur la Systématique des Ascomycètes (First International Workshop, on Ascomycete Systematics), p. 59
- 18(2), 1994 - Informations lichénologiques générales, p. 51-53 (*bilan, calendrier, associations, nécrologie, changements, activités de recherche, informations diverses*)

### **3.2. VIE DE L' ASSOCIATION**

#### **3.2.1. ANNUAIRES**

- 1, 1976 - Annuaire des membres de l'Association française de Lichénologie, p. 2-4
- 6(2), 1981 - Liste des membres de l'Association Française de Lichénologie, p. 7-8
- 11(1), 1986 - Annuaire des membres (au 15/5/86), p. 12-14
- 17(1), 1992 - Association française de lichénologie. Liste des adhérents, p. 61-64

#### **3.2.2. BULLETINS**

##### **3.2.2.1. SOMMAIRES**

- 12(1), 1987 - Sommaire, p. 3
- 12(2), 1987 - Sommaire, p. 3
- 13(1), 1988 - Sommaire, p. 3
- 13(2), 1988 - Sommaire, p. 3
- 14(1), 1989 - Sommaire, p. 3
- 14(2), 1989 - Sommaire, p. 3
- 15(1), 1990 - Sommaire, p. 3
- 15(2), 1990 - Sommaire, p. 30
- 16(1), 1991 - Sommaire, p. 50
- 16(2), 1991 - Sommaire, p. 98
- 17(1), 1992 - Sommaire, p. 66
- 17(2), 1992 - Sommaire, p. 60

18(1), 1993 - Sommaire, p. 66

18(2), 1994 - Sommaire, p. 62

#### 3.2.2.2. RECTIFICATIFS

10(1), 1985 - Erratum, p. 12

15(2), 1990 - Rectificatif du sommaire du bulletin AFL 15(1), p. 27

#### 3.2.3. ENQUETES. ACTIVITES SCIENTIFIQUES DES MEMBRES

1, 1976 - Questionnaire: Principaux centres d'intérêt en lichénologie des membres de l'association. Aide pouvant être apportée à d'autres membres, p. 8

2(1), 1977 - Réponses au questionnaire paru dans le N°1. Principaux centres d'intérêt en lichénologie des membres de l'association. Aide pouvant être apportée à d'autres membres, p. 5-7

2(2), 1977 - Réponses au questionnaire paru dans le n°1 (additif à la liste parue dans le n°2(1)), p. 3

8(1), 1983 - Travaux des membres de l'AFL, p. 3-5

8(2), 1983 - Les travaux des membres de l'AFL, p. 3-5

9(1-2), 1984 - Travaux des membres de l'AFL, p. 3-4

10(1), 1985 - Travaux des membres de l'AFL, p. 3-4

10(2), 1985 - Travaux des membres de l'AFL, p. 3-5

11(1), 1986 - Travaux des membres de l'AFL, p. 3-4

11(2), 1986 - Travaux des membres de l'AFL, p. 3-4

15(1), 1990 - Commentaire du bureau de l'AFL relativement à la cartographie des lichens, p. 37

16(1), 1991 - Activités des membres. Travaux de recherches, p. 39-42

16(2), 1991 - Groupes régionaux, p. 93

17(1), 1992 - Activités scientifiques de l'association, p. 53-60

17(1), 1992 - Activités lichénologiques des membres, p. 56 - 58

17(2), 1992 - Cuny D. - A la recherche de *Diploschistes*, p. 59

18(2), 1994 - Activités des membres de l'AFL, p. 58-59

#### 3.2.4. HUMOUR

12(2), 1987 - David E. - Humour et lichen, p. 4

13(1), 1988 - David E. - Humour et lichen, p. 4

13(2), 1988 - David E. - Humour et lichen, p. 4

#### 3.2.5. NECROLOGIES, BIOGRAPHIES

2(2), 1977 - Lallemand R. et Werner J. - Professeur Roger-Guy Werner, p. 5-6

3(1), 1978 - Letrouit M.A. - Madame Valentine Allorge, p. 3

5(2), 1980 - Letrouit M.A. - Pr Fernand Moreau, p. 8

15(1), 1990 - Skog L.E. - Dr Mason Ellsworth Hale Jr. , p. 25-26

16(1), 1991 - Blusson J.P. - Nécrologie: M. Garnier, p. 38

16(2), 1991 - Nécrologie: Yvan Mackenzie-Lamb, p. 95

18(2), 1994 - Begay R. - Nécrologie: Paul Biget, p. 57

### **3.2.6. VIE DE L'ASSOCIATION**

1, 1976 - Lallemand R.: Avant-propos, p. 1 (*AG du 4 juillet 1976*)

1, 1976 - Déclaration AFL: 29 juin 1976, p. 8

2(1), 1977 - AG du 7 mai 1977, p. 1-4

2(2), 1977 - AG du 7 mai 1977, p. 1-3

3(2), 1978 - Rapports d'activité, p. 2-8

4(2), 1979 - Vie de l'association, p. 7-11 (*AG du 16 juin 1979*)

5(2), 1980 - Letrouit M. A. - Vie de l'association, p. 5-8

8(1), 1983 - Vie de l'association, p. 12-15

8(2), 1983 - Vie de l'association, p. 10-13 (*AG du 19 novembre 1983*)

9(1-2), 1984 - Vie de l'association, p. 17-19 (*AG du 10 juillet 1984*)

10(1), 1985 - Vie de l'association, p. 11-14 (*AG du 4 mai 1985*)

10(2), 1985 - Vie de l'association, p. 15-17

11(1), 1986 - Vie de l'association, p. 8-14 (*AG du 8 mai 1986*)

11(2), 1986 - Vie de l'association, p. 12-13

12(1), 1987 - Rapport d'activité, p. 4-9 (*AG du 8 mai 1987*)

13(2), 1988 - Vie de l'association, p. 20-23 (*AG du 29 août 1988*)

14(1), 1989 - Vie de l'association, p. 17-21 (*AG du 5 mai 1989*)

14(2), 1989 - Vie de l'association, p. 22-24

15(1), 1990 - Vie de l'Association, p. 29-42

15(2), 1990 - Vie de l'Association, p. 21-28

15(2), 1990 - Gestion de l'association, p. 24-26 (*AG du 6 octobre 1990*)

15(2), 1990 - Notes aux membres, p. 26-28

16(1), 1991 - Vie de l'association, p. 37-48

16(2), 1991 - Vie de l'association, p. 85-97 (*AG du 26 août 1991*)

17(2), 1992 - Vie de l'association, p. 55-58 (AG du 25 septembre 1992)

18(1), 1993 - Vie de l'association, p. 59-64

18(2), 1994 - Vie de l'association, p. 54-59 (AG du 30 août 1993)

18(2), 1994 - Activités de l'association, p. 54-56

## LISTE DES RUBRIQUES

### 1. ARTICLES ORIGINAUX

#### 1.1. CLASSIFICATION. NOMENCLATURE. SYSTEMATIQUE EVOLUTIVE.

- 1.1.1. DIVERS.
- 1.1.2. SYSTEMATIQUE GENERALE.
- 1.1.3. SYSTEMATIQUE MONOGRAPHIQUE. CLES.
- 1.1.4. HERBIERS

#### 1.2. CHIMIE. SUBSTANCES SECONDAIRES LICHENIQUES.

- 1.2.1. SUBSTANCES SECONDAIRES. ACIDES LICHENIQUES.
- 1.2.2. CHEMOTAXONOMIE

#### 1.3. CYTOLOGIE

#### 1.4. ECOLOGIE

- 1.4.1. BIOINDICATION. POLLUTION
- 1.4.2. CHOROLOGIE
- 1.4.3. DYNAMIQUE. COLONISATION.
- 1.4.4. ECOLOGIE GENERALE
- 1.4.5. FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX (POUR "POLLUTION", VOIR "1.4.1. BIOINDICATION").
- 1.4.6. LICHENOMETRIE
- 1.4.7. PHYTOSOCIOLOGIE
- 1.4.8. PROTECTION

#### 1.5. FLORISTIQUE

- 1.5.1. BIOGEOGRAPHIE. CARTOGRAPHIE
  - 1.5.1.1. FRANCE
  - 1.5.1.2. EUROPE
- 1.5.2. FLORES REGIONALES
  - 1.5.1.1. FRANCE
  - 1.5.1.2. EUROPE ET DIVERS

#### 1.6. MORPHOLOGIE. MORPHOGENESE

#### 1.7. PHYSIOLOGIE

#### 1.8. TECHNIQUES

- 1.8.1. CYTOLOGIE
- 1.8.2. DETERMINATION DES SUBSTANCES LICHENIQUES
- 1.8.3. HERBIERS
- 1.8.4. ITINERAIRES D'EXCURSIONS LICHENOLOGIQUES (VOIR AUSSI FLORISTIQUE REGIONALE)
- 1.8.5. PHOTOGRAPHIE
- 1.8.6. TEINTURE

#### 1.9. VULGARISATION

## **2. INFORMATIONS BIBLIOGRAPHIQUES**

### **2.1. ANALYSES D'OUVRAGES**

### **2.2. REVUES BIBLIOGRAPHIQUES**

### **2.3. RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'ASSOCIATION**

## **3. NOUVELLES LICHENOLOGIQUES ET VIE ASSOCIATIVE**

### **3.1. NOUVELLES GENERALES ET INTERNATIONALES**

### **3.2. VIE DE L'ASSOCIATION**

**3.2.1. ANNUAIRES**

**3.2.2. BULLETINS**

**3.2.2.1. SOMMAIRES**

**3.2.2.2. RECTIFICATIFS**

**3.2.3. ENQUETES. ACTIVITES SCIENTIFIQUES DES MEMBRES**

**3.2.4. HUMOUR**

**3.2.5. NECROLOGIES, BIOGRAPHIES**

**3.2.6. VIE DE L'ASSOCIATION**

## ÉLÉMENTS DE BIBLIOGRAPHIE LICHÉNOLOGIQUE RÉCENTE

par

André BELLEMÈRE

53 jardins Boieldieu  
92800 Puteaux

### CYTOLOGIE

Etude du comportement de l'eau et des solutés dans les thalles de plusieurs lichens, par des cryotechniques en microscopie photonique et électronique (cryofixation, freeze substitution, MEB à basse température (HONEGGER R. et PETER M. 1994, Symbiosis 16 : 167-186).

### MÉTABOLISME

#### Métabolisme primaire

##### *Techniques d'études*

Utilisation des cultures de lichens (YAMAMOTO Y. 1994, Symbiosis 16 : 203-217).

##### *Constituants chimiques*

Glucides. — Caractères des polyols de 11 mycobiontes en culture pure (HONEGGER R. et al. 1993, Mycol. Res. 97 : 35-39). — Nature de l'accumulation des monosaccharides dans le mycobionte cultivé sur des milieux à forte concentration de saccharose ou de glucose (HAMADA N. et al. 1994, Bryol. 97 : 179-179). — Présence de glucides inhabituels chez *Parmotrema cetratum* (CORRADI da SILVA 1993, Phytochem. 34 : 715-717). — Extraction de deux hétéroglycane très ramifiés chez *Umbilicaria vellea* (SHI W.-j et al. 1994, Acta Bot. Sinica 36 : 233-238).

Protides. — Composition en protéines du mycobionte et du photobionte de *Pseudevernia furfuracea* var *ceratea* (STROBL A. et al. 1993, Bibl. Lich. 53 : 251-258).

Lipides. — Phospholipides majeurs de 36 lichens (bassin de la Volga) (DEMBITSKY V. M. et al. 1993, Phytochem. 34 : 1535-1536). — Les caroténoïdes chez les lichens, généralités (CZECZUGA B. 1993, Bibl. Lichen. 53 : 53-56) ; cas de lichens de Mongolie (CZECZUGA B. et al. 1994, J. Hattori Bot. Lab. 75 : 371-377).

Enzymes. — Excrétion d'uréase, lichens antarctiques (PÉREZ-URRIA et al. 1993, Endocytobiol. Cell Res. 9 : 239-246). — Isozymes dans la partie supérieure du thalle et les rhizines d'*Umbilicaria* (FAHSELT D. et HAGEMAN C. 1994, Symbiosis 16 : 95-103).

#### Métabolisme secondaire

##### *Généralités*

Biochimie secondaire des lichens (FAHSELT D. 1994, Symbiosis 16 : 117-165). — Etude synthétique des polykétides aromatiques des lichens (SARGENT M.V. 1993, Bibl. Lich. 53 : 241-250). — Alcools isoprénoides chez les cryptogames (lichens inclus) (REZANKA T. et DEMBITSKY V.M. 1993, Phytochem. 34 : 1335-1339).

##### *Techniques*

Amélioration de la technique HPLC pour l'étude des acides lichéniques aliphatiques (HUNECK S. et al. 1994, Phytochem. Analysis 5 : 57-60).

### *Nature des substances produites chez différentes espèces*

Chemosyndromes dans le groupe de *Lecanora subfusca* (LUMBSCH H.T. 1994, *Aktuel. Lich. Mitteil.* 5 : 20-21 et LUMBSCH H.T. et al. 1994, *Pl. Syst. Evol.* 191 : 227-236). — Etude d'*Hypogymnia lugubris*, antarctique (PIOVANO M. et al. 1993, *Inst. Antárt. Chile, ser. científ.* 43 : 81-85). — Examen de *Pseudophebe pubescens*, au Chili (GARBARINO J.A. et al. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 97-99). — Analyse de divers *Usnea* (TABACCHI R. et HAREED A.M. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 259-265 ; MYLLYS L. 1994, *Acta Bot. Fenn.* 150 : 125-130).

Etude d'*Heterodermia diademata* (SCUTARI N.C. 1994, *Acta Bot. Fenn.* 150 : 161-164).

Originalité de *Cladonia petrophila*, du Nord-Est de l'Amérique (ESSLINGER T.L. 1994, *Mycotaxon* 51 : 101-105).

Cas des *Pseudocyphellaria* de Nouvelle-Zélande (WILKINS A.L. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 277-288).

Examen de deux *Ingaderia*, Roccellaceae d'Amérique du Sud (PIOVANO M. et al. 1993, *Bol. Soc. Chile. Química* 38 : 183-186).

### *Mise en évidence de substances nouvelles*

Nouveaux depsidones (ELIX J.A. et YU J. 1993, *J. Hattori Bot. Lab.* 74 : 317-323 ; ELIX J.A. et al. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 67-73, acide siphulellique chez *Siphulella coralloidea*).

### *Substances du métabolisme secondaire et activité biologique*

Sensibilité aux facteurs du milieu. — Les stress exogènes et endogènes induisent des modifications des substances secondaires, selon des mécanismes mal élucidés (FOLLMANN G. et SCHULZ M. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 75-86).

Métabolisme secondaire et biogéographie. — L'oxalate de Ca dans les communautés cryptoendolithiques dans l'Antarctique (JOHNSTON C.G. et ROBBIE VESTAL J. 1993, *Microbiol. Ecol.* 25 : 305-319). — Etude de différents lichens du Chili (GARBARINO J.A. et al. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 97-99), des Shetland du Sud (GARBARINO J.A. 1993, *Inst. Antárt. Chile, ser. científ.* 43 : 73-79). — Lichens de Mongolie (COGT U. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 35-41).

Cas des champignons strictement lichénicoles. — L'étude de 30 genres, de position systématique différente, révèle des substances analogues à celles produites par les mycobiontes des lichens (HAWKSWORTH D.L. et al. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 101-108).

### *Synthèse in vitro de substances secondaires*

Acide protolichestérinique (MURTA et al. 1993, *J. Organ. Chemistry* 58 : 7537-7541). — Acide (+) - bourgeanique (WHITE J.D. et JOHNSON A.T. 1994, *J. Organ. Chemistry* 59 : 3347-3358).

### *Etudes chénotaxonomiques*

Considérations générales. — Le volume 53 de "Bibliotheca Lichenologica", dédié à Sigfried HUNECK pour ses 65 ans, comporte 288 pages, et renferme 28 contributions de 63 scientifiques, relatives à "Phytochemistry and chemotaxonomy of lichenized Ascomycetes" (FEIGE G.B. et LUMBSCH H.T., coordonnateurs), Cramer éd., Berlin. — L'importance, pour l'évolution des lichens, de substitutions et d'additions de nature chimie sur les substances du métabolisme secondaire, est soulignée (POELT J. et LEUCKERT C. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 201-215).

Cas de divers genres. — Genre *Lepraria*, en Europe Centrale (LEUCKERT C. et KÜMMERLING H. 1994, *Aktuel. Lich. Mitteil.* 5 : 13-15). — Nouvelles subdivisions dans le genre *Pertusaria*, basées sur la chimie et la morphologie (ARCHER A.W. , *Bibl. Lich.* 53 : 1-17), ainsi que dans le genre *Lecidella* (LEUCKERT C. et KNOPH J.G. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 161-171). — Certaines substances secondaires semblent caractéristiques de taxons cetrarioïdes à asques en clavule étroite (KÄRNEFELT J. et THELL A. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 115-127). — Le complexe de *Cladonia subulata* est examiné en Allemagne du Nord où des relations entre chimie et écologie y sont discernables (PAUS S. et al. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 191-200).

## ACTIVITÉS PHYSIOLOGIQUES DES LICHENS

### *Echanges d'eau*

Localisation de l'eau libre et niveau de turgescence des cellules du photobionte, selon que le thalle est saturé par de l'eau libre ou de la vapeur d'eau, ou qu'il est placé dans de l'air faiblement humide ; examen au MEB chez plusieurs lichens ; références techniques nombreuses (SCHEIDEGGER C. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 290-299). — Importantes modifications, au niveau infracellulaire, de photobiontes et de mycobiontes de lichens hétéromères soumis à la sécheresse (HONEGGER R. et PETER M. 1994, *Symbiosis* 16 : 167-186).

Au début de l'imbibition, à l'obscurité, des thalles secs de *Pseudevernia furfuracea*, une rapide réduction d'une partie du glutathion contribuerait à lever l'inhibition de la synthèse des protéines liée à la sécheresse (KRANNER I. et GRILL D. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 203-206). — L'hydratation de thalles secs d'*Umbilicaria decussata*, antarctique, provoque une légère perte de glucides, une faible élévation du point de rosée, mais ne modifie pas la pigmentation (MELICK D.R. et SEPPELT R.D. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 212-217). — L'imbibition provoque un fort noircissement, et une baisse transitoire mais prolongée de la t° interne du thalle chez *Lassalia hispanica* ; ceci

est moins marqué chez *Umbilicaria crustulosa* et est inexistant chez *U. polyrrhiza* (SANCHO L.G. et al. 1994, Crypt. Bot. 4 : 227-232).

Relations entre la production d'éthylène par le thalle et son contenu en eau, ainsi qu'avec l'état de celle-ci (OTT S. et SCHIELEIT P. 1994, Symbiosis 16 : 187-201).

#### Besoins en éléments minéraux

Les besoins en NH<sub>4</sub>, Ca, Mg, Na de *Xanthoria parietina* ne sont ni spécifiques, ni élevés, mais sont constants (BROWN D.H. et al. 1994, Crypt. Bot. 4 : 135-142).

#### Photosynthèse

Chez *Dictyonema glabratum* (basidiolichen, = *Cora pavonia*), une étude sur le terrain (clairière de forêt ombrophile tropicale au Panama) montre que le taux de carbone du thalle triple chaque année ; la fixation du carbone n'est pas déprimée par une forte hydratation du thalle ; la perte est importante quand les températures nocturnes sont élevées, ceci peut expliquer l'absence du lichen dans les forêts de basse altitude. — Le bilan en carbone fixé par photosynthèse chez un *Leptogium* (Panama) est négatif pendant de nombreux jours chaque année (ZOTZ G. et WINKER K. 1994, Flora 189 : 179-186). — *Cladonia furcata* et *C. convulata*, de zones semi-arides de Hongrie, fixent le carbone en début de matinée pendant les jours chauds, et durant la mauvaise saison, dans les heures lumineuses et hors-gel (MÁZSA K. 1994, Crypt. Bot. 4 : 207-211). — En forêt ombrophile (Nlle-Zélande), la fixation de gaz carbonique peut être limitée par la forte teneur en eau du thalle (LANGE O.L. et al. 1993, Oecologia 95 : 303-313).

L'humidité atmosphérique peut suffire pour assurer la fixation du carbone chez les chlorolichens ; quand la teneur en eau du thalle est forte, une résistance à la diffusion du CO<sub>2</sub> réduit la fixation ; chez *Ramalina maciformis*, un mécanisme de concentration de CO<sub>2</sub> est probable (GREEN T.G.A. et al. 1994, Crypt. Bot. 4 : 166-178). — Un mécanisme de concentration de CO<sub>2</sub> existe chez le cyanolichen à *Nostoc Lobaria scrobiculata*, mais sans doute pas chez le chlorolichen *L. pulmonaria*, non plus que dans sa céphalodie à *Nostoc* (PALMQVIST K. 1994, Crypt. Bot. 4 : 218-226).

La photosynthèse des lichens de zones arides d'Afrique du Sud semble parfois être maximale à des températures élevées, 20 à 30° ; la productivité diffère nettement selon les espèces (WESSELS D.C.J. et KAPPEN L. 1994, Crypt. Bot. 4 : 242-253). — Dans l'Antarctique, *Umbilicaria aprina* a une photosynthèse active jusqu'à - 17°, mais sa valeur baisse nettement au-dessous de - 3°, par déshydratation interne liée à la formation de glace (SCHROETER B. et al. 1994, Crypt. Bot. 4 : 233-241).

Les couches épinétrales du thalle des *Peltula*, influencent le taux de transmission de la lumière incidente au cyanobionte (BÜDEL B. et LANGE O.E. 1994, Crypt. Bot. 4 : 262-269).

Etude quantitative du cycle des xanthophylles chez les lichens (JENSEN M. et al. 1993, Bibl. Lich. 53: 109-114).

La valeur du taux de fluorescence de la chlorophylle des lichens pourrait être un indicateur de leur vitalité (JENSSEN M. 1994, Crypt. Bot. 4 : 187-192).

#### Production d'éthylène

Chez les lichens la production d'éthylène n'est pas inhibée par la lumière, au contraire de ce qui a lieu chez les plantes supérieures (OTT S. 1993, Bibl. Lich. 53 : 185-190) ; l'influence du contenu en eau du thalle est aussi étudiée (OTT S. et SCHIELEIT P. 1994, Symbiosis 16 : 187-201). — L'influence d'agents polluants (S, Na, Cl, Fe) est examinée chez *Ramalina duriaei* (GARTY J. et al. 1993, Env. Exp. Bot. 33 : 553-563).

#### Acide abscissique

Son rôle chez les cryptogames (y compris les lichens) fait l'objet d'un article de synthèse (HARTUNG W. et GIMMLER H. 1994, Progress in Bot. 55 : 157-173).

## VIE SYMBIOTIQUE

La biologie des symbiotes est évoquée (HAWKSWORTH D.L. 1994, Crypt. Bot. 4 : 117-129). — La notion de symbiose mutualiste est commentée et discutée (KAPPEN L. 1994, Crypt. Bot. 4 : 193-202).

Le nombre de cycles cellulaires du photobionte qui se produit au cours de la formation d'une sorédie est de 1,3 ; il atteint 11 pour l'édification d'un lobe du thalle chez *Parmelia sulcata* (HILL D.J. 1994, Crypt. Bot. 4 : 270-273).

Les croûtes microbiotiques du sol des zones désertiques d'Australie font l'objet d'une revue (ELDRIDGE D.J. et GREENE R.S.B. 1994, Austral. J. Soil Res. 32 : 389-415).



## DÉVELOPPEMENT DU THALLE

### Etudes sur le terrain

#### Structure du thalle

Méthodes de quantification, stéréologie (ASCASO C. et VALLADARES F. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 255-261). — Importance de la couche épinécrale (BÜDEL B. et LANGE O.E. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 262-269). Partie supérieure du thalle et rhizines chez des *Umbilicaria* (FAHSELT D. et HAGEMAN C. 1994, *Symbiosis* 16 : 95-103). — Variabilité de structure du thalle observée chez des *Lasallia* (VALLADARES F. et al. 1994, *Can. J. Bot.* 72 : 415-428).

#### Morphogénèse du thalle

Chez divers lichens, développement de l'hypothalle et des rhizomorphes antérieurement au thalle symbiotique qui, chez *Rhizocarpon geographicum* en particulier, résulte initialement de la fusion de nombreuses squamules et connaît ensuite une croissance marginale continue avec filaments à croissance illimitée engendrant des ramifications à croissance limitée (LETROUIT-GALINOÛ M.A. et ASTA J. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 274-282). — Capture d'algues libres par les rhizomorphes, avec édification de nouveaux thalles, chez plusieurs lichens (SANDERS W.B. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 283-289). — Plusieurs cycles cellulaires du photobionte au cours de l'édification de lobes du thalle chez *Parmelia sulcata* (HILL D.J. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 270-273).

### Cultures de thalles

#### Généralités

Intérêt biologique des cultures de thalles (YAMAMOTO et al. 1994, *Symbiosis* 16 : 203-217).

#### Régénération de fragments de thalles

En extérieur. — Cultures comparées de lambeaux de thalles de *Xanthoria parietina* et *Parmelia sulcata*, sur supports de céramique placés sur les toits, à la station biologique de Roscoff ou à l'Institut polytechnique de Zurich, avec obtention d'une très bonne croissance (HONEGGER R. 1993, *Bot. Helvet.* 103 : 223-229).

En laboratoire. — Régénération de *Cladonia* subtropicaux, du Brésil (STOCKER-WÖRGÖTTER E. et al. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 309-313). — Régénération de divers *Peltigera*, analogues aux thalles naturels, avec obtention d'association chiméroïde (algue + cyanophyte) chez *P. aphthosa* (YOSHIMURA I. et al. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 314-319).

#### Resynthèse

Par réassociation du mycobionte de *Peltigera leucophlebia* avec l'un ou l'autre des phycobiontes (algue verte ou cyanophyte) reconstitution, selon des modalités analogues, de thalles ou de céphalodies (STOCKER-WÖRGÖTTER E. et TÜRK R. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 300-308).

## REPRODUCTION

### Reproduction sexuée

Deux types d'asques, différant par leur apex, et plus ou moins corrélés avec des types d'ascospores distincts, sont observés chez des *Physciaceae* (RAMBOLD G. et al. 1994, *Pl. Syst. Evol.* 192 : 31-40).

### Reproduction végétative

Comptes rendus d'un Colloque concernant les relations biologiques entre les formes de reproduction végétative et sexuée chez les Champignons (lichens inclus) et leur importance systématique (REYNOLDS D.R. et TAYLOR J.W. 1993, "The fungal holomorphic : mitotic, meiotic and pleomorphic speciation in fungal systematics", CAB Intern., Wallingford, G.B., 375 p.).

Deux nouvelles formes d'isidies sont signalées chez *Lobaria pulmonacea* dans la taïga russe (ISTOMINA N.B. 1994, *Bot. Zurn.* 79, 3 : 61-64).

Etude des pycnides, localisation et anatomie, et fonctionnement des pycnospores chez *Usnea florida* (WIRTH R. et BÜDEL B. 1994, *Nova Hedw.* 59 : 13-20).

Cycle cellulaire du photobionte lors du développement des sorédies chez *Parmelia sulcata* (HILL D.J. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 270-273). — Etude expérimentale de la dispersion des sorédies chez *Hypogymnia physodes* sous l'action du vent (ARMSTRONG R.A. 1994, *Env. Exp. Bot.* 34 : 39-45).

## INFLUENCE DE L'ENVIRONNEMENT SUR LES LICHENS

### Généralités

Le compte rendu des communications d'Ecologie et d'Ecophysiologie faites au 2ème Symposium

international de lichénologie, du 30 août au 4 septembre 1992, en Suède, fait l'objet du fascicule 2 du tome 4 de "Cryptogamic Botany" du 20 juin 1994 (17 articles, 36 contributeurs, 140 pages) ; celui-ci, réalisé sous la direction de TIBELL L., KNAPPEN F. et HILL D., est dédié au Pr Otto LANGE à l'occasion de sa retraite.

### **Action des facteurs physico-chimiques naturels**

#### ***Effets de la lumière***

Action non inhibitrice sur la production d'éthylène, contrairement aux plantes supérieures (OTT S. 1993, Bibl. Lich. 53 : 185-190). — Diversité des réactions d'ordre chimique à l'action des radiations lumineuses chez les lichens (GALLOWAY D.J. 1993, Bibl. Lich. 53 : 87-95).

#### ***Action du substrat***

Dans l'environnement oligotrophe boréo-arctique, l'azote, comme le phosphore, peut être un facteur limitant de la croissance de chlorolichens incrustants (CRITTENDEN P.D. et al. 1994, Crypt. Bot. 4 : 143-155).

Expérience de transfert de divers lichens saxicoles du Pays de Galles sur des substrats à teneur en calcaire variée, influence sur la croissance des thalles (ARMSTRONG R.A. 1993, Symbiosis 15 : 257-267). — Relations entre la teneur en sucres simples du milieu et le contenu en monosaccharides du thalle d'espèces de *Ramalina* et d'*Evernia* (HAMADA N. 1994, Bryol. 97 : 176-179).

#### ***Action de facteurs multiples***

Effets, après une année, du transfert expérimental de lichens épiphytes d'une forêt sombre ancienne (Sapin de Douglas, Oregon) au sommet de la couronne des arbres (40 m), soit dans la forêt ou en lisière (SILLETT S.C. 1994, Bryol. 97 : 321-324). — Effets des stress sur le métabolisme secondaire des lichens (FOLLMANN G. et SCHULZ M. 1993, Bibl. Lich. 53 : 75-86).

### **Pollution**

#### ***Généralités***

Action de divers facteurs de pollution sur la production d'éthylène (GARTY J. et al. 1993, Env. Exp. Bot. 33 : 553-563).

Régression de la pollution dans l'Est de New-York ; 19 espèces de lichens signalées, contre 8 dans les années 1960 (DELENDICK T.J. 1994, Bull. Torrey Bot. Club 121 : 188-193).

#### ***Pollution acide***

Lichens et pollution par SO<sub>2</sub> (SEAWARD M.R.D. 1993, Env. Rev. 1 : 73-91). — Effet de SO<sub>2</sub> sur l'activité peroxydasique et le contenu en azote des lichens (SHAPIRO L.A. 1993, Bot. Zurn. 78, 6 : 66-72). — En Finlande étude des relations entre le contenu en S et le contenu en Fe de lichens épiphytes sur pin, ou terricoles (TAKALA K. et al. 1994, Env. Poll. 84 : 131-138).

#### ***Pollution oxydante***

Effets sur *Parmelia sulcata* de divers composés organo-chlorés semi-volatils (MOROSINI M. 1993, Env. Sc. Technol. 27 : 1517-1523).

#### ***Pollution par des composés de l'azote***

Etude sur le terrain et au laboratoire de NH<sub>4</sub>Cl et NO<sub>3</sub>K sur *Parmelia sulcata* (BROWN D.H. et TOMLINSON H. 1993, Bibl. Lich. 53 : 27-34).

#### ***Pollution par les métaux lourds***

Relation entre la teneur en titane et la teneur en fer de divers lichens de Finlande (TAKALA K. et al. 1994, Env. Poll. 84 : 131-138).

#### ***Pollution par des substances radioactives***

Dans le Nord canadien, étude du transfert du 210 Po et du 210 Pb dans la chaîne lichen-caribou-loup (THOMAS P.A. et al. 1994, Health Physics 66 : 666-677). — Diminution de concentration de 8 radionucléides dans des lichens de l'Ukraine entre 1990 et 1991 (KONDRATYUK S.Y. et al. 1993, Ukrain. Bot. Zu. 50, 3 : 13-22). — Radioactivité dans des lichens de l'île Livingstone, Antarctique (BAEZA A. et al. 1994, Bull. Env. Contam. Toxicol. 52 : 117-124).

### **Bioindication par les lichens**

#### ***Revue d'ensemble***

Les lichens et la bioindication de la qualité de l'air (VINCENT J.P. 1993, Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 129 : 31-36. - CORDEAU E. et al. 1994, Inst. Amél. Urb. Rég. Ile-de-France 251 : 1-4. - PUEYO G. 1994, Ann. Falsif. Expert. Chim. Toxicol. 87, 925 : 65-74. - STOLKE K. et al. 1993, Gen. Tech. Report, Dept Agric. Rocky Mountain Exp. Stat., Fort-Collins, Colorado, USA : 1-131. - Van DOBBEN H.F. 1993, "Vegetation as a monitor for deposition of nitrogen and acidity" Ryksuniversitet, Utrecht : 1-214).

Eventualité de l'utilisation du taux de production d'éthylène par les lichens pour quantifier la pollution atmosphérique (GARTY J. et al. 1993, Env. Exp. Bot. 33 : 553-563).

### **Cartographie de la pollution**

Environs de Pistoia (Nord de l'Italie Centrale), pollution par les métaux (LOPPI S. et al. 1993, Env. Monit. Assessment 29 : 17-27). — Région d'Ulm, All. (BARTHOLMESS H. et ROECKNER G. 1993, Ökol. Prob. Verdichtungsgebieten Ulm 1993 : 247-252). — En Ukraine, région de Ternopol (KONDRATYUK S.Y. et al. 1993, Ukrain. Bot. Zu. 50, 4 : 74-83).

### **Action des facteurs biologiques du milieu**

#### **Etudes diverses**

Analyse phytosociologique quantifiée de l'évolution fine de la végétation bryo-lichénique corticole en fonction du diamètre des troncs (BÉGUINOT J. 1993, Bull. Trim. Soc. Hist. Nat. Autun 145 : 7-16).

Dépérissement des arbres et de leurs lichens épiphytes dans le Nord de la Forêt Noire, All. (GLIEMEROTH A.K. 1993, Angewandte Bot. 67 : 192-198).

L'anatomie du liège de l'écorce du chêne-liège influence la colonisation de l'arbre par les lichens épiphytes en Espagne (FOS S. et BARRENO E. 1994, Crypt. Bot. 4 : 156-165).

L'action des invertébrés de la litière forestière, près de Moscou, double la vitesse de décomposition des thalles tombés d'*Hypogymnia* (BIAZROV L.G. 1994 : Crypt. Bot. 4 : 130-134).

Les Tardigrades dans les lichens, applications pédagogiques (SHOFNER M. et VODOPICH D. 1993, Amer. Biol. Teacher 55 : 418-423).

#### **Champignons lichénicoles**

##### Biologie

Les substances du métabolisme secondaire de 30 genres de champignons lichénicoles appartenant à des groupes systématiques différents sont analogues à celles des mycobiontes lichénisés (HAWKSWORTH D.L. et al. 1993, Bibl. Lich. 53 : 101-108).

Effet de mycoparasites (*Athelia epiphylla*, *Lichenocodium erodens*) sur la croissance de *Lecanora conizaeoides* (LISKA J. 1993, Bryonora 12 : 8-9).

Des mycobiontes de lichens peuvent être présents dans des mycorhizes de légumineuses (LYND J.Q. et ANSMAN T.R. 1994, J. Pl. Nutr. 17 : 445-459).

##### Récoltes nouvelles intéressantes

En Europe Centrale, Haute Autriche (BERGER F. et TÜRK R. 1993, Linzer Biol. Beitr. 25 : 167-204). — En Norvège (HAUGAN R. 1994, Graphis Scripta 6 : 45-46 ; HOLIEN K. 1994, Graphis Scripta 6 : 39-43). — Dans l'Ouest du Canada, Alberta (GOFFINET B. 1994, Mycotaxon 51 : 1-4). — En Corée (HUNECK S. et al. 1994, J. Hattori Bot. Lab. 75 : 365-369).

##### Combinaisons systématiques nouvelles

Sur *Lepraria neglecta*, deux espèces, *Nesolechia neglecta* et *Geltingia groenlandica* sont placées dans le genre *Llimonella* (KÜMMERLING H. et al. 1993, Bibl. Lich. 53 : 147-160). — Révision de 12 champignons lichénicoles décrits par RÄSÄNEN, avec 2 combinaisons nouvelles (HAWKSWORTH D.L. et ATIENZA V. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 47-55).

##### Espèces nouvelles

Deux *Arthrorhaphis* lichénicoles nouveaux sont trouvés en Scandinavie sur *Cladonia* et sur *Melanelia olivacea* (SANTESSON R. et TØNSBERG T. 1994, Lichenol. 26, 3 : 295-299). — Un *Caloplaca* lichénicole nouveau est signalé au Mexique, présent sur divers lichens (NIMIS P.L. et al. 1994, Bryol. 97 : 182-185). — Sur des *Pseudocyphellaria*, du Chili ou de Nlle-Zélande, 3 champignons lichénicoles nouveaux sont décrits (KONDRATYUK S.Y. et al. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 93-97). — Cinq nouvelles espèces de champignons lichénicoles (FARKAS E. et VEZDA A. 1993, Folia Geob. Phytotax. 28 : 321-330).

##### Bibliographie

Bibliographie relative aux champignons lichénicoles d'Autriche (TÜRK R. et POELT J. 1993, Biosystem. Ecol. series 3 : 1-68).

### **ACTION DES LICHENS SUR LE MILIEU**

Différences chimiques importantes entre la composition de l'écorce externe des phorophytes et les débris accumulés sous le thalle de *Parmelia sulcata* (BROWN D.H. et al. 1994, Crypt. Bot. 4 : 135-142).

Détérioration des pierres par les cryptogames cellulaires, lichens inclus (MAY E. et al. 1993, Biodeterior. Abstracts 7 : 109-123). — Intervention dans l'érosion karstique, près de Guilin, Chine (CAO J. et al. 1993, Zhong Yanrong 13 : 11-22). — Etude au microscope, avec spectroscopie Raman, des incrustations entre thalle et substrat sous des fresques (EDWARDS H.G.M. et al. 1994, J. Raman Spectro 25 : 99-103).

Les cyanolichens et cyanobactéries favorisent l'utilisation de minéraux essentiels par les plantes supérieures (HARPER K.T. et PENDLETON R.L. 1993, Great Britain Naturalist 53 : 59-72).

## COMMUNAUTÉS LICHÉNIQUES

### Lichens corticoles

#### *Méthodologie*

Méthode en vue d'un inventaire standardisé de lichens épiphytes (DIETRICH M. 1993, *Meylania* 4 : 19-20).

#### *Influence de l'altitude*

Etudes dans les forêts ombrophiles de la façade ouest des Andes de la Cordillère Centrale de Colombie (WOLF J.H.D. 1993, *Ann. Missouri Bot. Garden* 80 : 928-960) ; communautés des basses montagnes (WOLF J.H.D. 1993, *Phytocoenologia* 22 : 1-52) et des hautes montagnes, 1000 à 4130 m (WOLF J.H.D. 1993, *Phytocoenologia* 22 : 53-103).

#### *Influence de l'âge des forêts*

En Colombie britannique (Ouest du Canada) certains lichens considérés comme côtiers sont liés en fait au microclimat d'antiques forêts ombrophiles (GOWARD T. 1994, *Acta Bot. Fenn.* 150 : 31-38).

#### *Installation de communautés épixyles*

Etude dans des forêts d'épicéa, après éclaircies (ISTOMINA N.B. 1993, *Bot. Zurn.* 78, 3 : 104-109).

#### *Etudes régionales*

Groupements des forêts décidues de la ceinture supraméditerranéenne en Espagne (BURGAZ A.L. et al. 1994, *Vegetatio* 112 73-86). — Etude sur le pin noir en Grèce, Mont Trapezitsa 2000 m, NE du Pinde (CHRISTENSEN S.N. 1994, *Acta Bot. Fenn.* 150 : 11-20).

### Lichens foliicoles

Installation de lichens foliicoles stricts, mais non spécialisés, sur des morceaux de film en plastique servant à marquer les arbres en milieu équatorial, Guyane (SIPMAN H.J.M. 1994, *Lichenol.* 26 : 311-312). — Un *Trichothelium* nouveau, foliicole, dans les Iles Mariannes (HARADA H. 1994, *Bryol.* 97 : 272-274). — Deux *Lecidea* et un *Lecanora* de l'Hémisphère Sud, sur mousses, où ils sont plus ou moins parasites, sont étudiés (OBERMAYER W. et POELT J. 1994, *Acta Bot. Fenn.* 150 : 131-142).

### Lichens saxicoles

Formation des communautés saxicoles dans les collines du Dniepr en Ukraine (KONDRATYUK S.Y. 1993, *Ukrain. Bot. Zu.* 50, 2 : 107-115).

Communautés gypsiques côtières au Maroc (CASARES-PORCEL M. et al. 1994, *Cryptog. Bryol.-Lich.* 15 : 239-244).

Etude commentée de la succession des lichens sur des pierres tombales de l'Ouest de la Grande Bretagne (HILL D.J. 1994, *Crypt. Bot.* 4 : 179-186).

### Lichens terricoles calcicoles

Groupements, en bord de mer, au Sud de la péninsule ibérique et au Maroc (ALONSO F.L. et EGEA J.M. 1994, *Cryptog. Bryol.-Lich.* 15 : 225-238).

### Lichens d'eau douce

Il est confirmé que *Hydronectria kriegeriana*, sur rochers, dans des eaux douces de l'Est de l'Allemagne, est bien un lichen à thalle réduit, en coussinet, dont le photobionte est un *Trentepohlia* ; sa position systématique reste incertaine (Hypocreales ?, Verrucariales ?) (KOHLMEYER J. et VOLKMANN-KOHLMEYER B. 1993, *Myc. Res.* 97 : 753-761).

### Lichens marins

*Halographis runica* (Opegraphaceae ?), qui était connu de Belize, sur coraux, tubes de vers, coquilles de gastéropodes, en Amérique Centrale, a été retrouvé en Australie ; le mycobionte est lâchement associé à un cyanophyte (KOHLMEYER J. et VOLKMANN-KOHLMEYER B. 1992, *Crypt. Bot.* 2 : 367-374).

## BIOGÉOGRAPHIE ET FLORISTIQUE

### France

Voir la rubrique générale "Lichens de France".

## Europe

### Généralités

Carte de répartition en Europe de *Cladonia magyarica* Vaino 1927 et *Solorinella asteriscus* Anzi 1860.

### Espagne

Epiphytes des forêts décidues de la ceinture supraméditerranéenne (BURGAZ A.R. et al. 1994, Vegetatio 112 : 73-86). — Lichens calcicoles terricoles du Sud de la péninsule ibérique et du Maroc (ALONSO F.L. et EGEA J.M. 1994, Cryptog. Bryol.-Lich. 15 : 225-238). — *Koerberiella pruinosa* sp. nov., d'Espagne (NAVARRO-ROSINÉS P. et HAFELLNER J. 1993, Bibl. Lich. 53 : 179-184).

### Grèce

Epiphytes sur le pin noir, au Mt Trapessitza, 2000 m, au N-E du Pinde (CHRISTENSEN S.N. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 11-20).

### Grande Bretagne

Additions à la flore du Lincolnshire (SEAWARD M.R.D. 1993, Trans. Lincolnshire Nat. Union 23 : 92-93). — Lichens du District des Lacs (GILBERT O.L. et GIAVARINI U.J. 1993, Lichenol. 25 : 147-164). — Observations écologiques complémentaires dans la New Forest (SANDERSON N.A. 1994, Brit. Lich. Soc. Bull. 74 : 33-34). — Etude de la succession lichénique sur des pierres tombales (HILL D.J. 1994, Crypt. Bot. 4 : 179-186).

*Anisomeridium nyssaegenum* (Ell. et Ev.) Harris, est trouvé dans l'Est de l'Angleterre (EARLAND-BENNETT P. 1994, Brit. Lich. Soc. Bull. 74 : 28-29). — Observation de lichens arctico-alpins dans le Nord du Pays de Galles (FRYDAY A. 1994, Brit. Lich. Soc. Bull. 74 : 23-24).

### Irlande

Historique de la publication de chaque nouveau taxon de lichen trouvé en Irlande entre 1696 et 1990 (MITCHELL M.E. 1993, Officina typographica, Galway, Irlande, 68 p).

### Suisse

Etude de lichens épiphytes de Suisse et du Voralpen (DIETRICH M. 1993, Meylania 4 : 19-20).

### Allemagne

Etude de lichens épiphytes dans le Nord de la Forêt Noire (GLIEMEROTH A.K. 1993, Angewandte Bot. 67 : 192-198). — Lichens de Saxe (GNÜCHTEL A. et MÜLLER F. 1992-1993, Sächsischte Flor. Mitteil. 2 : 43-51). — Lichens (et mousses) à Halle, avec cartes de répartition (MÜLLER F. 1993, Limprichtia 1 : 167). — *Cetraria ericetorum* dans le Nord-Ouest de l'Allemagne (PAUS S. 1993, Herzogia 9 : 585-592). — Lichens (et mousses) dans deux réserves forestières intégrales de l'Est de l'Allemagne (MÜLLER F. 1993, Herzogia 9 : 543-572). — Relations entre *Usnea florida* et *U. subflorida* dans le Spessart (WIRTH R. et BÜDEL B. 1994, Nova Hedw. 59 : 13-20).

### Autriche

Transects lichénologiques dans le Nord du Vorarlberg, étude écologique (PFEFFERKORN V. et TÜRK R. 1993, Vierteljahrs Gesichte Gegenwart Vorarlbergs 45 : 147-161). — Lichens et champignons lichénicoles nouveaux pour la Haute Autriche (BERGER F. et TÜRK R. 1993, Linzer Biol. Beitr. 25 : 167-204). — Lichens et Parcs Nationaux d'Autriche (TÜRK R. 1993, Salzburg. Geog. Mat. 19 : 53-55). — Lichens du Parc National des Hohe Tauern, versant vers la Carinthie (TÜRK R. et HAFELLNER J. 1993, Carinthia 2 : 723-757). — Bibliographie relative aux lichens et champignons lichénicoles (TÜRK R. et POELT J. 1993, Biosystem. Ecol. series 3 : 1-68).

### Slovaquie

Lichens de Slovaquie, 578 espèces mentionnées (PISÚT I. 1993, Biologia, Bratislava, 48 : 19-26).

### Pologne

Carte de répartition et commentaires pour 10 lichens de Pologne (CIESLINSKI S. et FALTYNOWICZ W. 1993, Publ. Inst. Bot. Ac. Sc. Pologne, Cracovie, 67 pages). — Dans l'ouest de la Poméranie, lichens du Parc Naturel du Drawsko, 206 espèces commentées (LIPNICKI L. 1993, Fragm. Florist. Geob. 38 : 707-714).

### Danemark

*Cladonia fragilissima*, nouveau pour le Danemark (PAUS S. 1994, Graphis Scripta 6 : 7-10).

### Suède

Etude de deux *Cladonia* controversés de Suède (CARLIN G. et OWE-LARSSON B. 1994, Graphis Scripta 6 : 1-6).

### Norvège

Additions à la flore de Norvège (HOLIEN H. 1994, Graphis Scripta 6 : 39-43 ; HAUGAN R. 1994, Graphis Scripta 6 : 45-46). — Le genre *Solenopsisora* est nouveau pour la Norvège et la Scandinavie (TØNSBERG T. 1994, Graphis Scripta 6 : 15-16). — Discussion sur la répartition des *Cladonia*, en fonction du broutage par les rennes, de part et d'autre de la frontière avec la Finlande (KAEYHKOE J. et al. 1994, Polar Research 13 : 115-124).

### **Finlande**

Etude de la chimie d'usnées de l'Est de la Fennoscandie (MYLLIS L. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 125-130).

### **Estonie**

Révision des *Cladonia* d'Estonie, 51 espèces acceptées (TRASS H. 1994, Acta Bot. Fenn. 108 : 201-208).

### **Ukraine**

Lichens des steppes ukrainiennes, 251 espèces (KHOMENKO U.A. 1993, Ukrain. Zu. 50,2 : 98-106). — Flore lichénique des rochers des collines du Dniepr (KONDRATYUK S. Y. 1993, Ukrain. Zu. 50,2 : 107-115). — Cartographie de la pollution dans la région de Tarnopol (KONDRATYUK S. Y. 1993, Ukrain. Zu. 50,4 : 74-83).

### **Russie d'Europe**

Espèces nouvelles ou rares de Russie (ZHURBENKO M.P. et HANSEN E.S. 1993, Bot. Zurn. 78,5 : 125-127). — Deux nouvelles formes d'isidies chez *Lobaria pulmonacea*, dans le Sud de la taïga (ISTOMINA N.B. 1994, Bot. Zurn. 79, 3 : 61-64). — Flore lichénique dans la région de la Kolyma, arctique russe (KOTLOV Y.V. 1993, Bot. Zurn. 78, 6 : 72-76 et 78, 11 : 54-58). — Lichens de la Nlle Zemble (ANDREEV M.P. et al. 1994, Bot. Zurn. 78, 2 : 69-79) en particulier des zones de colonies d'oiseaux de mer (KOTLOV Y.V. 1993, Bot. Zurn. 78, 8 : 34-36).

## **Asie**

### **Russie d'Asie**

Sibérie. — Distribution de *Cladonia alaskana* (AHTI T. et ZHURBENKO M.P. 1994, Graphis Scripta 6 : 11-14). — Etude des *Cetrelia* et *Platismatia* (GUSEVA et al. 1993, Bot. Zurn. 78 : 38-45). — *Physcia albinea*, connu des Alpes, est trouvé au centre de la Sibérie (MÖBERG R. et ZHURBENKO M.P. 1994, Graphis Scripta 6 : 35-36). — Des espèces océaniques d'*Usnea*, trouvées sur la bordure pacifique de la Sibérie (GOLUBKOVA S. 1994, Bot. Zurn. 79, 3 : 64-69).

Kazakhstan et Asie Centrale. — Lichens de la réserve de Kurgaldjin (MYRZAKULOVA Z.S. et SIDOROVA T.V. 1993, Bot. Zurn. 78, 10 : 96-100). — *Cladonia* et *Cladina* de l'Altaï du Sud (MYRZAKULOVA Z.S. 1993, Bot. Zurn. 78, 9 : 66-72). — *Stenocybe ahtii* sp. nov. d'Asie Centrale (TITOV A.N. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 197-199).

### **Mongolie**

Etudes chimiques de lichens de Mongolie (COGT U. 1993, Bibl. Lich. 53 : 35-41). — Etudes des caroténoïdes (CZECZUGA B. et al. 1994, J. Hattori Bot. Lab. 75 : 371-377).

### **Chine**

Monographie sur les Umbilicariaceae d'Asie (WEI J.C. et JIANG Y.M. 1993, Mycosystema Monographicum series, n° 1, Int. Ac. Publ., Pekin : 1-217). — Lichens et érosion karstique, près de Guilin (CAO J. et al. 1993, Zhongyo Yanrong 13 : 11-22).

### **Corée**

Lichens des Monts Diamond, 49 espèces (HUNECK S. et al. 1994, J. Hattori Bot. Lab. 75 : 365-369).

### **Inde**

Parmeliaceae du Népal, 75 espèces (KURUKAWA S. 1993, Ann. Tsukuba Bot. Gard. 12 : 75-81). — Lichens nouveaux pour l'Inde (SINHA G.P. et SINGH K.P. 1993, Géophytol. 23 : 185-186). — Bilan de la lichénologie en Inde en 1993, (UPRETI D.K. 1994, Brit. Lich. Soc. Bull. 74 : 16-18).

## **Afrique**

### **Maroc**

Communautés gypsicoles côtières, 46 lichens (CASARES-PORCEL M. et al. 1994, Cryptog. Bryol.-Lich. 15 : 239-244). — Lichens calcicoles terricoles du bord de mer (ALONSO F.L. et EGEA J.M. 1994, Cryptog. Bryol.-Lich. 15 : 225-238).

### **Somalies s. lato**

Lichens des environs de Mogadiscio (ALSTRUP V. et APTROOT A. 1994, Cryptog. Bryol.-Lich. 15 : 205-209). — Nouvelles récoltes dans l'île de Socotra (MIES B. et al. 1994, Aktuel. Lich. Mitteil. 6 : 1-6).

### **Afrique du Sud**

*Cladonia* du groupe *coccifera* (STENROOS S. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 179-183).

Caractéristiques de la photosynthèse chez des lichens de deux régions arides de l'Afrique du Sud (WESSELS D.C.J. et KAPPEN L. 1994, Cryptog. Bot. 4 : 242-253).

## **Amérique du Nord**

### **Alaska et Ouest du Canada**

Récoltes au long de la route menant à l'Alaska, 622 espèces (THOMSON J.W. et AHTI T. 1994, Bryol.

97 : 138-157). — Macrolichens épiphytes des forêts de Colombie britannique (GOWARD T. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 31-38). — Deux nouvelles espèces de *Leptogium* dans l'Ouest de l'Amérique du Nord (JØRGENSEN P.M. et GOWARD T. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 75-78). — Récoltes intéressantes dans l'Alberta (GOFFINET B. 1994, Mycotaxon 51 : 1-4).

#### **Groenland**

Généralités sur la végétation lichénique (DANIELS F.J.A. 1994, Aktuel. Lich. Mitteil. 5 : 21-27). — Lichens de la péninsule de Narsarsuaq, au S-O, 126 macrolichens (STUMBÖCK M. 1993, Dissert. Bot. 203 : 1-176).

#### **Etats-Unis**

Révision des *Physcoma* (ESSLINGER T.L. 1994, Mycotaxon 51 : 91-99). — Une espèce nouvelle de *Micarea* sur la côte Ouest (BRODO I.M. et TØNSBERG T. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 1-4) et un nouveau *Coenogonium* dans une grotte du Missouri (DAVIS J.S. 1994, Bryol. 97 : 186-189). — Révision des *Xanthoria* dans le Maine (HINDS J.W. et HINDS P.L. 1993, Maine Naturalist 1 : 225-226). — *Ramalina* de la région californienne (RIEFNER R.E. et BOWLER P.A. 1994, Mycotaxon 51 : 495-501), dont une espèce nouvelle (RIEFNER R.E. 1994, Mycotaxon 52 : 247-257). — Lichens des communautés des croûtes du sol, dans les dépressions, Ouest des USA (SAINT-CLAIR L.L. et al. 1993, Great Basin Naturalist 53 : 5-12).

Lichens de l'Est de la ville de New-York, 19 espèces (DELENDICK T.J. 1994, Bull. Torrey Bot. Club 121 : 188-193).

#### **Mexique**

Etude des *Ramalina* du Nord du Mexique (KASHIWADANI H. et NASH III T.H. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 87-92). — Une espèce nouvelle de *Caloplaca*, en Basse Californie (NIMIS P.L. et al. 1994, Bryol. 97 : 182-185).

#### **Amérique Centrale**

Un *Hypotrachina* nouveau au Costa-Rica (HARRIS R.C. 1993, Evansia 10 : 98).

#### **Amérique du Sud**

**Généralités.** — Etude des *Peltigera*, avec une espèce nouvelle (VITIKAINEN O. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 217-221).

#### **Amérique équatoriale et subéquatoriale**

Révision des *Ramalina* du groupe *cochlearis*, trois espèces nouvelles (MARCANO V. et MORALES MÉNDEZ A. 1994, Trop. Bryol. 9 : 187-199).

En Equateur, révision des *Lobaria* du groupe *crenulata*, une espèce nouvelle (YOSHIMURA I. et ARVIDSSON L. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 223-233).

Au Vénézuëla, un *Ramalina* nouveau des Andes (MARCANO V. et MORALES MÉNDEZ A. 1993, Ernstia 3 : 101-104) ; découverte de *Ramalina africana*, connu seulement en Afrique de l'Est (MARCANO V. et MORALES MÉNDEZ A. 1994, Bryol. 97 : 190-192).

Dans les Guyanes, cinq espèces nouvelles de Graphidales (SIPMAN H.J.M. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 165-172).

Etude, en Colombie, des communautés de lichens épiphytes des forêts ombrophiles sur les pentes Ouest de la Cordillère centrale des Andes, de 1000 à 4130 m (WOLF J.H.D. 1993, Ann. Missouri Bot. Gard. 80 : 928-960, Phytocoenol 22 : 1-52 et 53-103).

Aux îles Galapagos, étude du complexe de *Roccella portentosa* (FOLLMANN G., Aktuel. Lich. Mitteil. 5 : 19-20).

#### **Brésil**

Additions à la flore lichénique (OSORIO H.S. 1994, Mycotaxon 51 : 175-177). — Cladoniaceae du N-E du Brésil (AHTI T. et al. 1993, Trop. Bryol. 7 : 55-70). — Nouvelles espèces parmi les petits *Parmelia* ciliés des "cerrados" du Brésil (MARCELLI M.P. 1993, Acta Bot. Brasil. 7 : 25-70).

#### **Partie Sud de l'Amérique du Sud**

*Ramalina subfraxinea* var *confirmata*, connu seulement d'Océanie et de l'Océan Indien, est découvert dans les Andes du Sud (MORALES MÉNDEZ A. et MARCIANO V. 1994, Trop. Bryol. 9 : 201-204).

Au Chili, la chimie de divers lichens du Chili est étudiée (GARBARINO J.A. et al. 1993, Bibl. Lich. 53 : 97-99). — Dans une étude sur le genre *Sticta*, une espèce nouvelle est signalée dans ce pays (GALLOWAY D.J. 1994, Lichenol. 26 : 223-282).

Un certain nombre de champignons lichénicoles sont récoltés dans l'extrême Sud de l'Amérique dont deux nouvelles espèces d'*Abrothallus* (WEDIN M. 1994, Lichenol. 26 : 301-310).

## Océanie

### Généralités

Etude des *Physma* et description d'une espèce nouvelle (VERDON D. et ELIX J.A. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 209-215).

### Australie

Nouvelles récoltes de lichens (KANTVILAS G. et al. 1994, Australas. Lich. Newsl. 34 : 19-25 ; ELIX J.A. 1994, Australas. Lich. Newsl. 34 : 13-19, Parmeliaceae).

### Nlle Zélande

Récoltes nouvelles (KONDRATYUK S.Y. et GALLOWAY D.J. 1994, Australas. Lich. Newsl. 34 : 26-29). — Etude chimique de divers *Pseudocyphellaria* (WILKINS A.L. 1993, Bibl. Lich. 53 : 277-288).

### Iles du Pacifique

Liste préliminaire des lichens des Iles Mariannes (HARADA H. 1994, Nat. Hist. Research, Special Issue 1 : 1-11). — Etude des Cladoniaceae d'Hawaï (STENROOS S. et SMITH C.W. 1993, Trop. Bryol. 8 : 275-280). — Nouveau *Collema* en Nlle Guinée, Irian (DEGELIUS G. 1994, Nord. J. Bot. 14 : 229-233).

## Antarctique

Richesse comparative en lichens de quelques milieux de l'Antarctique (MELICK D.R. et al. 1994, Vegetatio 111 : 71-87).

Espèces nouvelles pour l'Antarctique (INOUE M. 1993, Proc. NIPR Symposium Polar Biol. 6 : 106-120 et Nankyoku Shiryō 37 : 19-23).

Etude des Acaroporaceae s.l., jaunes, avec un *Acarospora* nouveau, et mise en synonymie du g. *Ecklundia* et du g. *Biatorellopsis* avec d'autres genres (CASTELLO M. et NIMIS P.L. 1994, Lichenol. 26 : 283-294). — Etudes des espèces décrites en Antarctique comme des *Candelariella*, avec des mises en synonymie et une combinaison nouvelle (CASTELLO M. et NIMIS P.L. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 5-10).

Excrétion d'uréase chez 3 espèces (PÉREZ-URRIA E. et al. 1993, Endocytobiol. Cell Res. 9 : 239-246). — Communautés cryptoendolithiques et oxalate de Ca (JOHSTON C.G. et ROBIE VESTAL J. 1993, Microbiol. Ecol. 25 : 305-319). — Etude de l'hydratation chez des lichens antarctiques (MELICK D.R. et SEPPELT R.D. 1994, Crypt. Bot. 4 : 212-217) et des échanges de CO<sub>2</sub> (SCHROETER B. et al. 1994, Crypt. Bot. 4 : 233-241).

Le métabolisme secondaire est étudié chez des espèces antarctiques ou subantarctiques (1993, Inst. Ant. Chile, ser. Cientif. 43 : 73-79, GARBARINO J.A. et al. : 81-85, PIOVANO M. et al.) ainsi que la radioactivité (BAEZA A. et al. 1994, Bull. Env. Contam. Toxicol. 52 : 117-124).

Des souvenirs de recherches de lichens dans l'Antarctique sont évoqués (THOMSON J.W. 1994, Brit. Lich. Soc. Bull. 74 : 1-8).

## SYSTÉMATIQUE

### Généralités

Le rejet de 4 noms d'espèces de lichens est proposé (JØRGENSEN P.M. 1994, Taxon 43 : 462-464).

### Arthoniales

#### *Chrysothricaceae*

*Chrysothrix flavovirens* est une espèce nouvelle distincte de *C. chrysophthalma* (TØNSBERG T. 1994, Graphis Scripta 6 : 31-33).

#### *Opegraphaceae*

Révision de la taxonomie de quelques *Schismatomma* (TEHLER A. 1994, Mycotaxon 51 : 31-34). — Etude complémentaire d'*Halographis runica* (KOHLMEYER J. et VOLKMANN-KOHLMEYER B. 1992, Crypt. Bot. 2 : 367-374).

#### *Roccellaceae*

La phylogénie de *Roccellina* est maintenue après une étude cladistique affinée (TEHLER A. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 185-195). — Le complexe de *Roccella portentosa* est étudié dans les îles Galapagos (FOLLMANN G. 1994, Aktuel. Lich. Mitteil. 5 : 19-20).

### Dothideales

*Pleomassariaceae*. — 5 genres sont reconnus dans cette famille où est inclus le genre *Eopyrenula*, ex Dothidiales inc. sed., seul genre lichénisé de cette famille (BARR M.E. 1993, Mycotaxon 49 : 129-142).

*Microtheliopsidaceae*. — *Microtheliopsis winkleri* est une espèce nouvelle (LÜCKING R. 1994, Mycotaxon 51 : 69-73).



## Graphidales

Cinq espèces nouvelles de Graphidales sont décrites (SIPMAN H.J.M. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 165-172).

Les familles de cet ordre sont incluses dans l'ordre des Ostropales Nannfeldt 1932 (ERIKSSON O.E. et HAWKSWORTH D.L. 1993, Systema Ascomycetum 12 : 59).

## Gyalectales

### Gyalectaceae

*Coenogonium missouriense* est une espèce nouvelle trouvée dans une grotte du Missouri (DAVIS J.S. 1994, Bryol. 97 : 186-189).

## Lecanorales

### Acarosporaceae

Révision des Acarosporaceae jaunes de l'Antarctique, *Acarospora flavocorda* sp. nov. (CASTELLO M. et NIMIS P.L. 1994, Lichenol. 26 : 283-294).

### Bacidiaceae

Reprise de l'étude de *Tephromela aglaea*, avec création de deux espèces nouvelles et une combinaison nouvelle (HAUGAN R. et TIMDAL E. 1994, Graphis Scripta 6 : 17-26).

### Candelariaceae

Une révision de la famille, dans l'Antarctique, montre que le genre *Eklundia* est synonyme de *Candelariella* et que le genre *Biatorrellopsis* est synonyme de *Pleopsidium* (? Acarosporaceae) ; des *Candelariella*, décrits dans l'Antarctique, sont en fait synonymes d'espèces d'autres genres (*Lecanora*, *Xanthoria*), et une combinaison nouvelle est proposée (CASTELLO M. et NIMIS P.L. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 5-10).

### Cladoniaceae

Les Cladoniaceae, ou le seul genre *Cladonia*, font l'objet d'études géographiques (AHTI et al. 1993, Trop. Bryol. 7 : 55-70, au Brésil ; STENROOS S. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 179-183, en Afrique du Sud ; STENROOS S. et SMITH C.W. 1993, Trop. Bryol. 8 : 275-280, à Hawaï). — Plusieurs vastes espèces, ou sections, du genre *Cladonia* sont examinées du point de vue des substances secondaires (CULBERSON W.L. et al. 1993, Bibl. Lich. 53 : 43-52, pour *C. cariosa* ; PAUS S. et al. pour *C. subulata*, Bibl. Lich. 53 : 191-200). — Le RADN est étudié chez une population de *C. chlorophaea* des Appalaches (DePRIEST P.T. 1994, Bryol. 97 : 117-126).

### Collemataceae

*Leptogium* nouveaux en Amérique du Nord (JØRGENSEN P.M. et GOWARD T. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 75-78) et *Collema* nouveaux en Équateur et en Nlle Guinée (DEGELIUS G. 1994, Nord. J. Bot. 14 : 229-233).

### Heppiaceae

La nomenclature de divers *Heppia* est précisée (HENSSEN A. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 57-73).

### Lecanoraceae

Un continuum existe entre les groupes de *Lecanora subfusca* et de *L. varia* (*L. jamesii*, *L. flavopunctata*) (BRODO I.M. et ELIX J.A. 1993, Bibl. Lich. 53 : 19-25 ; LUMBSCH H.T. 1994, Aktuel. Lich. Mitteil. 5 : 20-21). — Des races chimiques, corrélées avec la distribution géographique, sont reconnues chez *Lecanora epibryon* et chez *L. subimmersa* (LUMBSCH H.T. et al. 1994, Pl. Syst. Evol. 191 : 227-236).

Le genre *Lecidella* est délimité et il est subdivisé d'après ses substances secondaires (LEUCKERT C. et KNOPH J.G. 1993, Bibl. Lich. 53 : 161-171).

Le genre nouveau *Ramboldia*, analogue à *Pyrrhospora* mais dépourvu de pigments anthraquinoniques dans l'apothécie, est créé pour *Lecidea stuartii* Hampe 1852, espèce lignicole d'Australasie, et pour d'autres *Lecidea*, un *Psora* et une espèce nouvelle (KANTVILAS G. et ELIX J.A. 1994, Bryol. 97 : 296-304).

### Micareaceae

Une espèce nouvelle est décrite aux USA (BRODO I.M. et TØNSBERG T. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 1-4) et des combinaisons nouvelles sont faites (COPPINS B.J. 1994, Graphis Scripta 6 : 37-38 ; KANTVILAS G. et ELIX J.A. 1994, Bryol. 97 : 296-304).

### Parmeliaceae

Le genre *Bulborrhizina*, à rhizines marginales plus ou moins gonflées à la base, à lobes linéaires canaliculés en-dessous et thalle divariqué et adné, est proposé pour une espèce nouvelle d'Afrique, *B. africana* (KUROKAWA S. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 105-107).

Etude en Allemagne, d'une population d'*Usnea florida*, et rapports de cette espèce avec *U. subflorida* (WIRTH R. et BÜDEL B. 1994, Nova Hedw. 59 : 13-20).

Deux genres nouveaux sont créés parmi les lichens cétrarioïdes. - Le genre *Flavocetraria*, a des asques de type *Cetraria*, mais ses pycnoconidies bifusiformes sont de type *Nephromopsis* ; *Cetraria cucullata* et *C. nivalis* de notre flore y sont inclus (KÄRNEFELT E.I. et al. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 79-86). - Le genre *Tuckneraria* diffère de *Nephromopsis* par ses asques, ses ascospores, l'excipulum des ascomes et des caractères du thalle ; seul *T. laureri* (= *Cetraria l.*) est peut-être présent en France. — La signification taxonomique de la chimie des lichens cétrarioïdes est discutée (KÄRNEFELT E.I. et THELL A. 1993, Bibl. Lich. 53 : 115-127).

#### **Physciaceae**

Dans cette famille, on observe à la fois des asques du type *Lecanora* et des asques du type *Bacidia*, sans corrélation ni avec les genres - car *Rinodina* et *Buellia*, en particulier, sont hétérogènes à cet égard - ni avec le type d'ascospores ; on ne peut encore tirer de conclusions systématiques ; le genre *Mischoblastia* Massal. est sans doute à régénérer (RAMBOLD G. et al. 1994, Pl. Syst. Ev. 192 : 31-40).

Des additions sont apportées au genre *Physconia* en Amérique du Nord (ESSLINGER T.L. 1994, Mycotaxon 51 : 91-99). — Les *Rinodina* d'Europe du Sud, et contenant de l'atranorine, sont revus (GIRALT M. et MAYRHOFER H. 1994, Nova. Hedw. 59 : 129-142) ; des espèces nouvelles de ce genre sont découvertes en Afrique du Sud (MATZER M. et MAYRHOFER H. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 109-120). — Un nouveau *Dimelaena* est rencontré en Somalie, sans doute relictuel, le genre n'étant pas connu en Afrique (ALSTRUP V. et APTROOT A. 1994, Cryptog. Bryol. Lich. 15 : 205-209). — Des espèces de *Phaeophyscia* sont discutées (MÖBERG R. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 121-124).

#### **Porpidiaceae**

*Koerberiella pruinosa*, d'Espagne, est une espèce nouvelle (NAVARRO-ROSINÉS P. et HAFELLNER J. 1993, Bibl. Lich. 53 : 179-184).

#### **Ramalinaceae**

De nouvelles espèces de *Ramalina* sont décrites aux USA (RIEFNER R.E. 1994, Mycotaxon 51 : 247-257), au Nord du Mexique (KASHIWADANI H. et NASH III T.H. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 87-92) et en Amérique tropicale (MARCANO V. et MORALES MÉNDEZ A. 1994, Trop. Bryol. 9 : 187-199). — Des espèces nouvelles pour la flore sont rencontrées en Amérique du Nord : *R. baltica* et *R. canariensis* (RIEFNER R.E. et BOWLER P.A. 1994, Mycotaxon 51 : 495-501) et au Vénézuéla : *R. africana* d'Afrique de l'Est (MARCANO V. et MORALES MÉNDEZ A. 1994, Bryol. 97 : 190-192). — Une nouvelle combinaison est proposée (KROG H. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 99-104).

#### **Umbilicariaceae**

Une monographie des Umbilicariaceae d'Asie est présentée avec quelques modifications de nomenclature (WEI J.C. et JIANG Y.-m. 1993, Mycosystema Monographicum series, 1 : 1-217).

#### **Lecanorales inc. sedis**

Le genre *Biatoridium* J. Lahm 1860 (ex synonyme de *Biatorella*) est régénéré comme genre autonome, en raison de la structure de l'apex de ses asques et de la "textura globulosa" de l'excipulum des ascomes ; sa position systématique reste incertaine car la déhiscence des asques rappelle celle des Teloschistaceae (HAFELLNER J. 1994, Acta Bot. Fenn. 150 : 39-46).

Le genre nouveau *Boreoplaca* est décrit près du "pôle du froid" de Sibérie, en Yakoutie ; le thalle squamiforme rappelle celui des *Psora* (Psoraceae), les asques ressemblent à ceux des *Hypocenomyce* (Lecideaceae) mais avec un apex du type *Biatora* ("Biatoraceae" → Bacidiaceae), les conidies sont bifusiformes ; la position systématique reste donc incertaine (TIMDAL E. 1994, Mycotaxon 51 : 503-508).

### **Leotiales**

#### **Icmadophilaceae**

Cette famille nouvelle, qui diffère des Baeomycetaceae par les asques, l'anatomie des ascomes et la chimie, est considérée comme parallèle à celle-ci du point de vue évolutif : outre *Icmadophila*, les genres *Dibaeis*, *Knighiella*, *Pseudobaeomyces* et *Siphulella* y sont placés (RAMBOLD G. et al. 1993, Bibl. Lich. 53 : 217-240).

*Siphulella coralloidea* contient un depsidone nouveau, l'acide siphulellique (ELIX J.A. et al. 1993, Bibl. Lich. 53 : 67-73).

### **Lichinales**

#### **Peltulaceae**

Etude de la couche épinécrale et description de *P. farinosa*, espèce nouvelle (BÜDEL B. et LANGE O.E. 1994, Crypt. Bot. 4 : 262-269).

## Ostropales

Lcs familles antérieurement placées dans les Graphidales y sont intégrées (ERIKSSON O.E. et HAWKSWORTH D.L. 1993, *Systema Ascomycetum* 12 : 59).

## Patellariales

### *Arthrorhaphidaceae*

Description de deux *Arthrorhaphis* nouveaux, lichénicoles (SANTESSON R. et TØNSBERG T. 1994, *Lichenol.* 26 : 295-299).

## Peltigerales

### *Lobariaceae*

Un *Lobaria* nouveau est décrit en Russie (MAKRYI T.V. 1993, *Bot. Zurn.* 78 : 126-131).

Les *Stictia* du Chili sont examinés, avec une espèce nouvelle (GALLOWAY D.J. 1994, *Lichenol.* 26 : 223-282). — Quatre espèces de *Stictia*, dont deux nouvelles, sont relevées dans l'étude des échantillons du "Prodromus" de SWART, 1788 (GALLOWAY D.J. 1994, *Bull. Nat. Hist. Mus. London, Bot.* 24 : 35-48).

### *Peltigeraceae*

Révision de quelques *Peltigera* d'Amérique tropicale (VITIKAINEN O. 1994, *Acta Bot. Fenn.* 150 : 217-221).

## Pertusariales

### *Pertusariaceae*

La distinction des genres *Ochrolechia* et *Pertusaria* est précisée : amyloïdie de l'hyménium, paroi externe de l'asque, structure des ascospores ; les espèces stériles restent difficiles à classer, même avec l'aide de la chimie (SCHMITZ K.E. 1994, *Ann. Bot. Fenn.* 150 : 153-160).

Un nouveau sectionnement du genre *Pertusaria* est proposé, basé sur la chimie, la morphologie des spores et le nombre de spores dans les asques (ARCHER A.W. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 1-17). — *P. huneckiana* est une nouvelle espèce méditerranéenne (LUMBSCH H.T. et al. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 173-178).

## Pyrenulales

### *Monoblastiaceae*

*Anisomeridium nyssaegenum* est présent dans le Sud de l'Angleterre (EARLAND-BENNETT P. 1994, *Br. Lich. Soc. Bull.* 74 : 28-29).

### *Trichotheliaceae*

*Trichothelium marianense* est un foliicole nouveau des îles Mariannes (HARADA H. 1994, *Bryol.* 97 : 272-274).

## Teloschistales

### *Teloschistaceae*

Les *Caloplaca* à sorédies bleu-vert, de l'hémisphère Nord, sont examinés ; *C. ahrii* est une espèce nouvelle (SØCHTING U. 1994, *Acta Bot. Fenn.* 150 : 173-178).

Les *Xanthoria* à isidies sont étudiés et des taxons nouveaux sont proposés : *X. mediterranea*, *X. stiligena*, *X. elegans* var. *granulifera* (GIRALT M. et al. 1993, *J. Hattori Bot. Lab.* 74 : 271-285). — Des espèces des USA sont discutées (HINDS J.W. et HINDS P.L. 1993, *Maine Naturalist* 1 : 225-226).

## Verrucariales

### *Verrucariales inc. sed.*

L'étude d'*Hydronectria kriegeri* (Hypocreale ?, Verrucariale ?) est reprise ; le caractère lichénisé de l'espèce est confirmé (KOHLMEYER J. et VOLKMANN-KOHLMEYER B. 1993, *Myc. Res.* 97 : 753-761).

## Lichens stériles inc. sedis

Le genre *Lepraria* est étudié du point de vue de sa chimie, en Europe Centrale (LEUCKERT C. et KÜMMERLING H. 1994, *Aktuel. Lich. Mitteil.* 5 : 13-15) — *Lepraria neglecta*, et les lichénicoles associés, sont examinés (KÜMMERLING H. et al. 1993, *Bibl. Lich.* 53 : 147-160).

## Basidiolichens

Circonscription du genre lichénisé *Phytoconis*, relation avec *Omphalina* et d'autres genres omphalinoïdes ; clé de détermination ; rappel historique (NORVELL L.L. et al. 1994, *Mycotaxon* 50 : 379-407). — Etude de la photosynthèse chez *Dyctyonema glabratum*, ex *Cora pavonia* (LANGE O.L. et al. 1994, *Bot. Acta* 107 : 279-290).

## EVOLUTION DES LICHENS

L'histoire évolutive des lichens est rappelée (HAWKSWORTH D.L. 1994, Crypt. Bot. 4 : 117-129).

La signification évolutive des substances chimiques secondaires est discutée d'une façon générale (POELT J. et LEUCKERT C. 1993, Bibl. Lich. 53 : 201-215), chez les lichens cetrarioïdes (KÄRNEFELT I. et THELL A. 1993, Bibl. Lich. 53 : 115-127), dans le complexe de *Cladonia cariosa* (CULBERSON W.L. et al. 1993, Bibl. Lich. 53 : 43-52).

Des études morphologiques et chimiques révèlent un continuum entre les groupes de *Lecanora varia* et *L. subfuscata* (BRODO I.M. et ELIX J.A. 1993, Bibl. Lich. 53 : 19-25). — D'après leur morphologie, *Usnea florida* et *U. subflorida* pourraient être des "espèces paires" (WIRTH R. et BÜDEL B. 1994, Nova Hedw. 59 : 13-20).

Une étude du r ADN d'une population de *Cladonia chlorophaea* des Appalaches y décèle des variations (DePRIEST P.T. 1994, Bryol. 97 : 117-126). — De telles variations peuvent être dues aux introns du groupe optionnel 1 (DePRIEST P.T. 1993, Gene 134 : 67-74).

## LES LICHENS ET L'HOMME

### Lichénologie appliquée

#### Dégradations par les lichens

Activité photohémolytique de certains métabolites des lichens (HIDALGO M.E. 1993, J. Photochem. Photobiol. B, Biol. 21 : 37-40).

Etude de l'action de lichens sur des fresques (EDWARDS H.G.M. et al. 1994, J. Raman Spectro. 25 : 99-103). — Rôle des microbes (y compris les lichens) dans la détérioration des pierres de construction (MAY E. et al. 1993, Biodeterior. Abstracts 7 : 109-123).

#### Utilisation des lichens par l'homme

Rappel et perspectives (HAWKSWORTH D.L. 1994, Crypt. Bot. 4 : 117-129).

Bioindication par les lichens : voir le § "Pollution".

Eventualité de l'indication de la qualité du liège de chênes-liège d'après la végétation des lichens corticoles (FOS S. et BARRENO E. 1994, Crypt. Bot. 4 : 117-129).

Lichénométrie : utilisation des bords de zones d'avalanche (Mac CARROLL D. 1993, Earth Surf. Processes Landforms 18 : 527-539).

Probable stimulation des macrophages et des lymphocytes par un polysaccharide extrait d'*Umbilicaria vellea* (SHI W.-j. 1994, Acta Bot. Sinica 36 : 233-238).

#### Action de l'Homme sur les lichens

Impact de l'agriculture sur les lichens épiphytes, dans l'Est du Devon, G.B. (BENFIELD B. Lichenol. 26, 1 : 91-94 et 26, 3 : 317).

### Travaux lichénologiques et Lichénologues

#### Généralités

Evolution récente de la lichénologie : une science pour notre époque (HAWKSWORTH D.L. 1994, Crypt. Bot. 4 : 117-129).

#### Herbiers

"*Lichenes rariores exsiccati*" n<sup>os</sup> 61-100 (VEZDA A. 1993, 4 fascicules de 4 pages, Brno).

Collection de lichens du J.C. SCHLEICHER conservée à Lausanne, LAU, (GRONER U. 1993, Meylania 4 : 14-15).

Herbiers de lichens du N.G. Kholodny Inst. Bot. de Kiev, 46000 specimens ? (KONDRATYUK S. 1993, Meylania 4 : 13-14).

#### Lichénologues

##### Ouvrages honorifiques

Le volume 53 de Bibl. Lich. "*Phytochemistry and chemotaxonomy of lichenized Ascomycetes*" (FEIGE G.B. et LUMBSCH H.T., 288 p., 28 articles, 65 contributeurs) est dédié à Siegfried HUNECK pour son 65<sup>ème</sup> anniversaire.

Le fascicule 150 de Acta Bot. Fenn., 232 pages, articles, contributeurs, coordonné par STENROOS S., est dédié à Teuvo AHTI (Helsinki) pour son 60<sup>ème</sup> anniversaire. La carrière scientifique de T. AHTI est retracée par VÄNSKÄ H., en préambule.

Dans un avant propos au fascicule en l'honneur de **Otto LANGE**, la vie et l'oeuvre physiologique de ce chercheur - 80 publications sur les lichens - sont rappelées (KAPPEN L. 1994, Crypt. Bot. 4 : 116).

#### Notice nécrologique

**Owe ALMBORN**, Suède, 1914-1992. - Le rappel de sa carrière est fait par **KÄRNEFELT E.I.** (1994, Bothalia 24 : 111-116) ; il est accompagné de photos et de la liste de ses publications.

#### **Historique de la lichénologie**

La vie et l'oeuvre de deux lichénologues des USA : **Roy LATHAM**, 1881-1979, 300 publications, herbier de 245.000 spécimens botaniques et **Stewart H. BURNHAM**, 1870-1943, sont évoquées (**DIRIG R.** 1994, Mycotaxon 51 : 325-340).

Récapitulation des dates de publication de la première récolte, en Irlande, de chaque taxon de lichens connus dans ce pays (**MITCHELL M.E.** 1993, Officina typographica Galway, Irlande, 68 p.)

L'activité de la lichénologie en 1993 est récapitulée, en République Tchèque (**LISKA J.** et **CERNOHORSKY Z.** 1993, Brit. Lich. Soc. Bull. 74 : 18-19), en Inde (**UPRETI D.K.** 1994, Brit. Lich. Soc. Bull. 74 : 16-18).

#### **Ouvrages ou articles lichénologiques à vocation pédagogique**

Ecologie et diversité des Lichens (**POELT J.** 1993, In **PFEIL F.**, "Dynam Flora Fauna" : 49-53).

Tardigrades dans les Lichens (**SHOFNER M.** et **VODOPICH D.** 1993, Amer. Biol. Teacher 55 : 418-423).

#### **Divers**

Les lichens : forme possible de vie sur Mars ? (**LISKA J.** 1993, Bryonora 12 : 9-10).

Récapitulation des références, de nature littéraire, à propos des lichens (et des bryophytes) figurant dans la revue "The Bryologist" de 1966 à 1975, vol. 69 à 78 (**REESE W.D.** 1994, Evansia 11 : 35-40).

---

L'ouvrage contenant les comptes-rendus du Colloque sur la Systématique des Ascomycètes, qui s'est tenu à Paris du 11 au 14 mai 1993 (et dont, pour la lichénologie, **M.A. LETROUIT-GALINO** et **A. BELLEMÈRE** étaient membres du Comité d'organisation) vient de nous parvenir au moment de terminer la maquette de ce bulletin. Il s'agit de "D.L. Hawksworth : Ascomycete Systematics, Problems and perspectives in the Nineties" NATO ASI series A life sciences, vol. 269 p, Plenum Press, New-York, 1994, 453 + XI pages.

Le contenu de ce volume n'a pu être inclus dans l'analyse de la bibliographie lichénologique récente faite par ailleurs dans ce bulletin. Indiquons seulement ici que cet ouvrage comporte 24 contributions de spécialistes internationaux relatives à des études comparées concernant les Ascomycètes : thalle, ascomes, asques, chimie, modes de vie, biogéographie, paléontologie et systématique moléculaire (6 articles). Il s'ajoute à cela la revue, également par des spécialistes internationaux, des problèmes concernant la systématique des grands groupes et aussi le compte-rendu des discussions tenues lors du Colloque relativement à l'actuelle classification proposée dans l'"Outline of Ascomycetes - 1993" de **O. ERIKSSON** et **D.L. HAWKSWORTH** (Systema Ascomycetum 12, 1993).

Pour ce qui concerne plus spécialement les Lichens, on notera, en particulier, les contributions suivantes : Biogeography and ancestry of lichens and other ascomycetes (**D.J. Galloway**). — Cladistic analysis in Ascomycete Systematics : theory and practice (**A. Tehler** : application aux Arthoniales). — Different species types in lichenized ascomycetes (**J. Poelt**) . — Problems in Lecanorales systematics (**J. Hafellner**). — Comptes-rendus des discussions relatives aux ordres dont les représentants sont majoritairement lichénisés (au total 5 chapitres).

**Ecrire des articles scientifiques en Anglais:  
Analyses de quelques ouvrages utiles.**

par Marie-Agnès Letrouit-Galinou\*

\* Université Pierre et Marie Curie. Institut d'Ecologie. Equipe de Lichénologie. Case 237. Bât. A. 7ème étage, 7 quai Saint-Bernard F-75252 PARIS Cedex 05.

Que cela plaise ou non à M. Toubon, les chercheurs de toutes disciplines sont souvent confrontés à la nécessité d'écrire ou de parler en Anglais en respectant les normes particulières de l'"anglais scientifique standard". Plusieurs ouvrages viennent de paraître dans le but d'aider les chercheurs à répondre correctement à cette nécessité. Deux sont analysés ici en même temps que d'autres livres moins spécifiques qui conservent toute leur utilité.

**SCIENCE IN ENGLISH.** 1991. Anne Paquette et Bertrand Roehner. Belin Paris. ISSN 0769-3036 ISBN 2-7011-1338-5. Prix: 95F

Ce livre de petit format (258 pages, 11x22 cm) est un recueil thématique de phrases anglaises typiques, relevées dans des articles scientifiques de différents domaines, en particulier les sciences de la vie, et traduites en français. On trouve de nombreuses tournures voisines, pouvant plus ou moins être substituées les une aux autres.

Les pages introductives (p. 7 à 18) prépare au bon usage du livre (p. 11).

Viennent ensuite des chapitres plus spécifiques. Le premier "Fonctions scientifiques" est le plus long (p. 19 à 156). On y trouve des phrases permettant d'exprimer 38 notions telles que l'accroissement et la diminution, l'approximation, le but, la comparaison, les difficultés ou encore le fait que des questions se posent, les remerciements, le plan. Les expressions à retenir sont typographiées en gras. Par exemple, à propos de la description des processus (p. 114), on trouve les exemples suivants : **In the course of computing a projection, ...on rifting continents during the course of geological times, ...extensive efforts are under way in laboratories etc..** Les autres chapitres traitent, toujours à partir de phrases-exemples, des "Aspects linguistiques spécifiques à l'anglais en sciences" (pluriels des mots d'origine grecque et latine, adjectifs en ic et ical, prépositions etc...), des "Aspects grammaticaux spécifiques à l'anglais en sciences" (formes en ing, subjonctif, expression du doute et du possible etc...), de la correspondance avec les revues scientifiques, de la rédaction d'un curriculum vitae et enfin de la prise de parole dans les échanges internationaux (lire les chiffres et les formules, introduire le sujet, interrompre, questionner, objecter etc...). Viennent ensuite des exercices, leurs corrigés et un index en anglais et en français.

Ce petit livre pratique, peu encombrant, allant droit à l'essentiel est extrêmement séduisant. Il permet de résoudre vite et bien maints problèmes ponctuels qui se posent à l'apprenti rédacteur. De ce point de vue il est d'une utilité évidente. Mais ce n'est pas une introduction systématique à l'anglais dont les bases doivent être acquises par ailleurs.

**MINIMUM COMPETENCE IN SCIENTIFIC ENGLISH.** 1993. Jonathan Upjohn, Sue Blattes, Véronique Jans. Collection Grenoble Sciences. Presses Universitaires de Grenoble. ISBN 2 7061 04082. Prix:110F

Ce livre, plus didactique, requière une connaissance de l'anglais du niveau du baccalauréat. Il peut être utilisé en autoformation et demande de la part de l'utilisateur une volonté délibérée d'améliorer son anglais. A l'exception de l'introduction et de l'annexe grammaticale, il est totalement écrit en anglais et débute (p. 7) par des conseils d'utilisation. Au début de chaque chapitre, un test d'entrée permet au lecteur de faire le point sur ses lacunes, puis viennent la liste des connaissances à avoir, des exercices corrigés et enfin un test de sortie.

Le livre comprend quatre parties. La première (p. 13 à 118), intitulée "Functions and structures" rassemble 12 chapitres consacrés chacun à la façon d'exprimer une "fonction" sémantique particulière: measurement, frequency, comparison, modification, link words, sequencing, cause and consequence, hypothesis, function and purpose, means and process, impersonal forms, compound nouns and adjectives. La deuxième partie "Lexis" (p. 119 à 208) a pour objet l'amélioration ou l'acquisition du vocabulaire. Elle est divisée en 10 chapitres (measurement, space and forms, relation, modification, link words, process and manipulation, knowledge and statement, experimentation, movement and change, matter and objects. Les mots, qui ne sont ni définis ni traduits, sont présentés dans des phrases courtes. Dans la troisième partie "Advanced reading tests" (p. 209 à 227), le lecteur est invité à prendre connaissance de cinq textes scientifiques, à répondre à des questions (avec corrigés). La quatrième partie regroupe des annexes: petite grammaire de base (texte en français), principaux verbes irréguliers, principaux préfixes et suffixes, index d'emplois, index de vocabulaire.

Ce livre ne permet pas, comme le précédent, de répondre rapidement à une question ponctuelle de traduction ou de tournure de phrase. Par contre, il offre les moyens de déceler ses lacunes et ses mauvaises habitudes et il donne les outils permettant de se corriger et de s'améliorer. Ce livre peut certes être utilisé comme un manuel à exploiter régulièrement de la première à la dernière page, mais sa structure permet de le prendre et de l'abandonner au gré du temps disponible et des besoins du moment.

**ENGLISH GRAMMAR IN USE with answers.** 1994. Raymond Murphy. Cambridge University Press. ISBN 0 521 43680 X. Prix: 85F

Ce classique tout en anglais est destiné à des personnes ayant une connaissance de cette langue du niveau du baccalauréat. Il est conçu comme un manuel d'autoformation avec de nombreux exercices corrigés. 136 usages grammaticaux sont examinés concernant les verbes (present and past, present perfect and past, future, modals, conditionals and wish, passive, reported speech, questions and auxiliary verbs, ing and the infinitive), les noms et articles, les pronoms et déterminatifs, les propositions relatives, les adjectifs et les adverbes, les conjonctions et prépositions. Le livre comporte ensuite diverses annexes grammaticales, des exercices supplémentaires, les corrigés et un index grammatical. Parmi ces annexes, on trouve un très utile "Study guide" (p. 301) qui à l'aide d'exercices corrigés (p. 343) permet de mettre en évidence les lacunes que le lecteur doit chercher à combler en premier lieu.

Un seul reproche à faire à ce livre indispensable: profiter de sa richesse exige une forte implication du lecteur sur le long ou au moins le moyen terme.

**CHAMBERS DICTIONARY OF SYNONYMS AND ANTONYMS.** 1990. W.& R. Chambers Ltd. Edinburgh. UK. ISBN 0 550 10568 9. Prix: environ 5£.

Ce dictionnaire des synonymes et antonymes destiné aux anglophones eux-mêmes est d'une richesse incomparable. Il peut grandement aider à éviter des répétitions, mais il est prudent de vérifier dans un bon dictionnaire bilingue le sens et l'usage des différents mots proposés.

**PREPOSITIONS.** 1991. Collins COBUILD English Guides 1. Harper Collins. London. ISBN 0 00 370520 X. Prix: environ 4£.

Qui de nous ne s'est pas interrogé, même en français, sur le choix de la bonne préposition. Ce petit livre anglais est remarquablement bien conçu. Une première partie offre la liste alphabétique de 124 prépositions dont le sens et les principaux emplois sont précisés à l'aide d'exemples. La deuxième partie est une liste de mots (noms, verbes, adjectifs) qui ne sont pas des prépositions mais qui s'emploient habituellement avec une ou deux prépositions voire davantage (ex: to look). Cette liste permet de déterminer rapidement la préposition à employer. C'est la partie la plus originale et la plus utile de ce petit livre remarquable.

" HOMMAGE SCIENTIFIQUE A GEORGES CLAUZADE"

80ème Anniversaire

par  
Claude ROUX

-----  
Bulletin de la Société Linnéenne de Provence : Tome 45 - 1994 - 549 pages  
-----

Nous sommes très heureux d'annoncer la parution de cet ouvrage édité en hommage à Georges CLAUZADE pour son 80ème anniversaire. Réalisé sous la direction de Claude ROUX, il réunit, grâce à la participation de 38 contributeurs de diverses nationalités, 38 articles originaux, non seulement de lichénologie, mais aussi de botanique, zoologie et géologie. On pourra juger du grand intérêt de cet ouvrage par le sommaire qui est rapporté ci-dessous.

L'ouvrage nous étant parvenu alors que la maquette du présent bulletin était déjà en cours de réalisation, les articles qu'il comporte n'ont pu figurer dans la revue de bibliographie lichénologique récente, publiée par ailleurs dans ce bulletin. Il n'était pas non plus possible de faire une analyse sérieuse et détaillée de l'ouvrage. Ce n'est que partie remise.

D'ores et déjà, on peut féliciter Claude ROUX pour l'énorme travail mené à bien pour la coordination de l'ouvrage et aussi pour l'excellente présentation du volume et l'exceptionnelle qualité de reproduction des figures et des clichés photographiques.

Tous les lichénologues bien sûr, placeront cet ouvrage dans leur bibliothèque près de leur "Clauzenda" et peuvent s'associer à Claude Roux pour répéter :

"Joyeux anniversaire et longue et heureuse vie, Georges !"

-----  
Sommaire

□ Avant-Propos. par Claude ROUX .....	7
□ Bibliographie des travaux de Georges CLAUZADE. par Claude ROUX .....	9
□ La grotte Cosquer: Cadre géologique d'un sanctuaire préhistorique submergé. par Jacques COLLINA-GIRARD .....	13
□ La question de la protection du patrimoine géologique dans la région P.A.C.A. État actuel, difficultés et perspectives par Claude ROUSSET .....	23
□ Mise en évidence et étude de deux processus fondamentaux différents permettant de comprendre les motivations du comportement chez l'homme. Référence aux motivations du comportement chez l'animal. par Lucien GOUX .....	29
□ Les ptérophores (Lepidoptera, Pterophoridae) du massif de Marseilleveyre (Bouches-du-Rhône, France). par Louis BIGOT et Jacques PICARD .....	35
□ Étude d'une cochenille nouvelle de la région lyonnaise, avec définition d'un genre nouveau. (Homoptera, Coccoidea, Pseudococcidae). par Lucien GOUX .....	41
□ À propos de la répartition de <i>Papillifera papillaris</i> (O. F. Müller), mollusque gastéropode pulmoné stylommatophore, Clausiliidae. par Marie-Thérèse ZIANO .....	45



□ Les prairies humides de la Garde et du Pradet : leur rôle dans le maintien de la biodiversité botanique et entomologique du département du Var (France). par Frédéric MÉDAIL, Philippe PONEL et Marcel BARBERO .....	49
□ Georges CLAUZADE et la flore vauclusienne. par Bernard GIRERD .....	69
□ Microécologie: Il n'y a pas de sciences sans observation. par Pierre CHAMPROUX .....	71
□ Contribution à la connaissance de la flore provençale (départements du Var et des Bouches-du-Rhône). par Jean-Philippe CHARLES .....	73
□ Un remarquable peuplement d'ifs proche de la Méditerranée. Les ifs du massif de Fontblanche (Bouches-du-Rhône). par Jean-Philippe CHARLES .....	77
□ La flore orophile provençale. Inventaire et répartition. par Jean-Philippe CHARLES .....	85
□ Un système rationnel d'identification des charbons de bois pour la pédoanthracologie et l'archéoanthracologie. par Michel THINON .....	105
□ Description codifiée des caractères anatomiques des bois carbonisés des angiospermes dicotylédones et des gnétales. par Michel THINON .....	119
□ Description codifiée des caractères anatomiques des bois carbonisés des conifères et des ginkgoales. par Michel THINON .....	165
□ Flore et végétation lichéniques du causse de Labruguière-Caucalières (Tarn, France). par Clothier COSTE .....	187
□ Über Funde lichenicoler Pilze und Flechten auf Korsika (Frankreich). par Josef HAFELLNER .....	219
□ Beiträge zur Kenntnis der foliicolen Flechten australischer Regenwälder IV. par Klaus KALB et Antonín VĚZDA .....	235
□ Contributions to lichen floristics in Italy. VII — The Lichens of Marettimo. (Egadi Islands, Sicily). par Pier Luigi NIMIS, Josef POELT, Mauro TRETJACH, Domenico OTTONELLO, Domenico PUNTILLO, .... et Antonín VĚZDA .....	247
□ La flore et la végétation lichéniques des laves acides du parc naturel de la Sierra del Cabo de Gata (SE de l'Espagne) et des régions voisines. par José María EGEEA et Xavier LLIMONA .....	263
□ <i>Cladonia callosa</i> Del. ex Harm., nom correct de <i>Cladonia fragilissima</i> Østergaard et P. James. par Robert DESCHÂTRES et Jean-Claude BOISSIÈRE .....	283
□ El género <i>Psorotichia</i> y especies próximas en el sureste de España y norte de África. par Pedro Pablo MORENO et José María EGEEA .....	291
□ Comment <i>Usnea mutabilis</i> Stirton, une espèce nord-américaine, se cache en Europe sous le nom d' <i>Usnea marocana</i> Motyka. Une contribution à la systématique du genre <i>Usnea</i> (ascomycètes lichénisés). par Philippe CLERC .....	309
□ Key to the corticolous and lignicolous species of the genus <i>Rinodina</i> present in the Iberian Peninsula and Balearic Islands. par Mireia GIRALT .....	317
□ <i>Caloplaca cirrochroa</i> specio ofta sed nur supraje konata. Priskribo de la apoteciohavaj taloj. par Pere NAVARRO-ROSINÉS et CLAUDE ROUX .....	327
□ <i>Amylora</i> , a new genus in the Rimulariaceae. par Gerhard RAMBOLD .....	343
□ <i>Bacidia clauzadei</i> sp. nov., une espèce nouvelle de lichen foliicole produisant des cils conidiogènes par Emmanuël SÉRUSIAUX et Jacques LAMBINON .....	349
□ Documents et commentaires sur l'ultrastructure des asques polysporés des <i>Acarospora</i> , de quelques genres de la famille des <i>Acarosporaceae</i> et de genres similaires. par André BELLEMÈRE .....	355
□ Études ultrastructurales d'asques et d'ascospores chez quelques <i>Opegraphaceae</i> , <i>Roccellaceae</i> et <i>Arthoniaceae</i> . par Marie-Agnès LETROUT-GALINOU, André BELLEMÈRE et Pilar TORRENTE .....	389

□ New or interesting lichenicolous fungi. 4. <i>Clauzadeomyces verrucosus</i> gen. et sp. nov. (Deuteromycotina). par Paul DIEDERICH .....	.417
□ Nelikeniĝintaj fungoj ĉe <i>Squamarina</i> : <i>Clypeococcum epicrassum</i> comb. nov. kaj <i>Lichenochora clauzadei</i> sp. nov. (Ascomycetes). par Pere NAVARRO-ROSINÉS, Claude ROUX et Xavier LLIMONA .....	.421
□ Datos sobre el género <i>Rhagadostoma</i> (ascomycetes liquenícolas, Sordariales). par Pere NAVARRO-ROSINÉS et Nestor L. HLADUN .....	.431
□ <i>Stigmidium clauzadei</i> sp. nov., nelikeniĝinta fungo likenloĝa (Ascomycetes). par Claude ROUX et Pere NAVARRO-ROSINÉS .....	.443
□ Révision des espèces de <i>Stigmidium</i> et de <i>Sphaerellothecium</i> (champignons lichénicoles non lichénisés, Ascomycetes) correspondant à <i>Pharcidia epicymatia</i> sensu Keissler ou à <i>Stigmidium schaeferi</i> auct. par Claude ROUX et Dagmar TRIEBEL .....	.451
□ Récoltes intéressantes de myxomycètes dans le Luberon (Vaucluse, France). par Jean BOZONNET, Marianne MEYER et Michel POULAIN .....	.543
□ Remerciements. ....	.549

---

Le prix de cet ouvrage est de 150F + 40F de port.

Adresser les commandes à :  
 Madame Renée Thomas  
 Société Linnéenne de Provence  
 La Rosette  
 2 rue Berthelot  
 13014 MARSEILLE

Joindre le chèque de règlement correspondant (190F), au nom de la *Société Linnéenne de Provence*.

Attention, le tirage est limité.

---

## REEDITION :

L'index alphabétique des familles, genres et espèces de la Flore illustrée de P. Ozenda et G. Clauzade, renvoie aux numéros d'ordres des taxons et non aux pages, ce qui a été regretté par de nombreux usagers.

M. Marcel Garnier, un de nos premiers adhérents, aujourd'hui décédé, avait pris la peine de compiler un nouvel index pour la partie familles et genres, renvoyant à la pagination (Bull. Inform. AFL, 5(2), 2-4, 1980). C'est ce travail que nous rééditons à la demande de jeunes adhérents.

La Rédaction

**"Les Lichens. Etude Biologique et Flore illustrée par P. Ozenda et G. Clauzade**

TABLE DES MATIERES COMPLETE COMPILEE PAR M. GARNIER - Bull. Inform. AFL, 5(2), 2-4, 1980

## FAMILLES

Acarosporacées	491	Gyalectacées	276	Pyrénulacées	183
Arthoniacées	216	Heppiées	322	Roccellacées	251
Buelliacées	709	Lécanactidacées	263	Sphérophoracées	213
Byssolomacées	268	Lécanoracées	543	Stéréocaulacées	468
Caliciacées	203	Lécidéacées	349	Stictacées	332
Caloplacacées	672	Lichinacées	294	Strigulacées	198
Candelariacées	603	Moriolacées	140	Téloschistacées	672
Chiodectonacées	249	Mycoporacées	200	Thélocarpacées	515
Cladoniacées	434	Néphromacées	347	Thélotrémacées	268
Collémacées	303	(Néphromatacées)		(Thélotrématocées)	
(Collématacées)		Pannariacées	325	Trypéthéliacées	199
Cyphéliacées	211	Parméliacées	606	Umbilicariacées	479
Dermatocarpacées	176	Peltigéracées	338	Usnéacées	637
Diploschistacées	272	Pertusariacées	518	Verrucariacées	142
Dirinacées	249	Physciacées	709	Xanthopyréniacées	139
Epigloeacées	141	Pyrénidiacées	139		
Graphidacées	228	Pyrénopsidacées	287		

## GENRES

Absconditella	285	Candelaria	605	Endocarpon	182
Acarospora	498	Candelariella	604	Enterographa	236
Agonimia	182	Catillaria	395	Ephebe	300
Alectoria	651	Cetraria	633	Ephebeia	300
Allarthonia	224	Chaenotheca	205	Epigloea	142
Allarthothelium	228	Chiodecton	249	Epiphloea	322
Anaptychia	748	Cladonia	438	Evernia	638
Anema	293	Clathroporina	197		
Arthonia	216	Clavulinopsis	754	Forssellia	291
Arthopyrenia	193	Collema	305-314	Fulgensia	676
Arthothelium	226	Coniocybe	204		
Aspicilia	550	Conotrema	272	Geisleria	173
		Cornicularia	650	Gloeoheppia	291
Bachmannia	184	Corticium	755	Gloelecta	270
Bacidia	407	Cyphelium	211	Gloeopyrenia	139
Baeomyces	436	Cystocoleus	758	Gomphillus	435
Belonia	192			Gongylia	174
Biatorella	492	Dacampia	757	Graphina	236
Bilimbia	402	Dermatina	200	Graphis	234
Blastodesmia	187	Dermatocarpon	176	Gyalecta	278-282
Bombyliospora	673	Dimerella	277	Gyalidea	283
Buellia	709	Diploschistes	272		
Byssoloma	268	Dirina	249	Haematomma	601
		Dufourea	641	Harpidium	549
Calicium	207			Heppia	322
Caloplaca	678	Encephalographa	231		

Icmadophila	435	Parmeliopsis	606	Sphaerophorus	213
Ionopsis	550	Peccania	294	Speiconisca	141
Koerberia	315	Peltigera	341	Sphinctrina	210
Lecanactis	264	Peltula	323	Spilonema	300
Lecania	598	Pertusaria	520	Sporastatia	498
Lecanora	561	Petractis	271	Squamarina	592
Lecidea	350-390	Phaeographis	235	Staurothele	169
Lemmopsis	315	Phlyctis	543	Stenocybe	209
Lempholemma	314	Phylliscum	291	Stereocaulon	468
Lentaria	754	Physcia	734	Stereum	755
Lepraria	756	Pilophoron	437	Sticta	336
Leptogium	315	Placidiopsis	181	Strigula	198
Leptorhaphis	196	Placopsis	592	Synalissa	294
Letharia	640	Placynthium	301	Teloschistes	707
Lichina	301	Polyblastia	164	Thamnotia	759
Lithographa	229	Polyblastiopsis	198	Thelenidia	172
Lobaria	333	Polychidium	300	Thelidium	160
Lopadium	420	Porina	188	Thelocarpon	516
Maronea	498	Porocyphus	301	Thelopsis	127
Melanotheca	200	Protoblastenia	674	Thelotrema	269
Melaspilea	231	Pseudarthopyrenia	140	Thermutis	301
Microglaena	174	Psora	390	Thrombium	172
Microthelia	185	Psoroma	326	Thyrea	292
Moriola	141	Psorotichia	289	Tomasellia	199
Mycoblastus	395	Pterygium	303	Toninia	415
Mycoporellum	200	Pyrenopsis	288	Trimmatothele	159
Nephroma	347	Pyrenula	185	Trimmatothelopsis	176
Normandina	182	Racodium	758	Umbilicaria	479
Nylanderopsis	322	Ramalina	641	Usnea	657
Ochrolechia	545	Ramonia	270	Varicellaria	541
Omphalina	754	Rhizocarpon	421	Verrucaria	143
Opegrapha	237	Rinodina	724	Xanthocarpia sg.	681
Pachyphiale	277	Roccella	251	Xanthopyrenia	139
Pannaria	326	Sagiolechia	277	Xanthoria	703
Paraphysothele	173	Sarcogyne	494	Xanthothallia sg.	500
Parmelia	608	Sarcopyrenia	159	Xylographa	230
Parmeliella	331	Schismatomma	266	Zahlbrucknerella	300
		Solenopsora	601		
		Solorina	339		
		Solorinaria	323		
		Solorinella	339		

# VIE DE L'ASSOCIATION

## ACTIVITES SCIENTIFIQUES DE L'ASSOCIATION

### **Bilan**

#### EXCURSION DANS LES DOLOMITES

La session de l'été 1994 de l'AFL a été organisée en Italie par Pier Luigi NIMIS, du samedi 27 août au vendredi 2 septembre. Elle a réuni 27 participants: Michel ALLIER, Robert BEGAY, Pierre et Irène COLLIN, Olivier DAILLANT, Thierry DELAHAYE, Serge et Muriel DERUELLE, Maria GUERARD, Francis GUYON, Nestor ILLADUN, (avec Madame et leurs deux filles), Pascale LAUNE, Claudine MENOUD, Jean-Paul et Françoise MONTAVONT, Andrea MORO, Pere NAVARRO-ROSINES, Pier Luigi NIMIS, Florence PIOCHAUD, Paulette RAVEL (et Monsieur RAVEL), Laurence ROUSSEL, Claude ROUX et Chantal VAN HALUWYN.

A partir du Passo del Pura où était réalisé l'hébergement, plusieurs excursions ont été réalisées:

#### Dimanche 28 août (DOLOMITES):

- CASERA RAZZO (1739 m) Mélézéin.
- Ascension du Mont TUDAIO DI RAZZO (2300 m) depuis le Refuge TENENTE FABBRO (1783 m) (landes et crêtes ventées).

#### Lundi 29 août (ALPES CARNIQUES):

- Epiphytes sur Tilia, Aesculus et Fraxinus à AMPEZZO (550 m).
- BOSCO DELLA STUA au-dessus du lac de SAURIS (hêtraie-sapinière humide, 1000-1100 m).

#### Mardi 30 août (KARST DE TRIESTE):

- Doline DI BORGO GROTTA GIGANTE (235 m) près de Trieste (blocs calcaires dans un karst ombragé (Asaro-Carpinetum Betuli).
- VAL ROSANDRA (depuis S. LORENZO jusque BOTTAZZO, 440 m-220 m) - calcaires.

#### Mercredi 31 août (ALPES JULIENNES):

- Les lacs de FUSINE (Parc Naturel de Fusine) 924 m (lac inférieur) et 929 m (lac supérieur) - hêtraie-sapinière très humide (à la frontière avec la Slovénie).

#### Jeudi 1er septembre (DOLOMITES):

- Tre Cime di LAVAREDO - végétation subalpine et alpine sur dolomite.
- La Regione del Veneto a autorisé les membres de l'AFL à récolter exceptionnellement des lichens sur ce site protégé.

La session s'est déroulée dans une excellente ambiance. Nous avons été particulièrement sensibles à l'accueil de Pier Luigi NIMIS (et de Andrea MORO) ainsi qu'à celui de Bruna di BELLO du rifugio Tita Piazz.

L'AFL a beaucoup apprécié l'abondance des documents proposés par la Région et par l'Université de TRIESTE.

Le bilan des récoltes sera fait, comme cela devient une tradition, au cours de la session de détermination organisée en février 1995 au Laboratoire de Fontainebleau.

#### EXPOSITIONS ET CONFERENCES

- Journées Nationales de l'Environnement du 1<sup>er</sup> au 15 juin 1994 à BRIANÇON avec:

- \* le 10 juin une conférence "Lichens et qualité de l'air" par Claude REMY (ARNICA MONTANA, avec la collaboration de l'AFL et du CEMBREU).
- \* le 11 juin une sortie "Découverte des lichens" dirigée par Claude REMY (organisation ARNICA MONTANA et AFL).

- **Conférence sur "Les lichens, indicateurs de la qualité de l'air. Quelques applications en Ile-de-France"** par Marie-Agnès LETROUIT au Collège du Temps Retrouvé (Eaubonne), le 21 octobre 1994.
- **Stage d'initiation à la biologie des lichens**, Briançon, octobre 1994, ASSEM (Animation Scientifique Sud-Est Méditerranéen) par Claude REMY.
- **Treizième exposition "Champignons et Nature"** à Sannois les 15 et 16 octobre 1994. Un stand remarquable installé par Françoise GUILLOUX présentait la biologie des lichens ainsi que leur utilisation comme indicateurs de la pollution de l'air.
- **Sortie "Initiation aux lichens"** organisée à Fontainebleau par les Amis de la Nature Paris 19 et dirigée par Marie-Agnès LETROUIT le 13 novembre 1994.
- **Sortie "Initiation aux lichens"** organisée par le CERF (Centre d'Etude de Rambouillet et de sa Forêt) et dirigée par Serge DERUELLE le 20 novembre 1994.

## PUBLICATIONS

Claude REMY, membre de l'AFL, président d'ARNICA MONTANA, vient de rédiger une brochure intitulée:

### **Roches et végétation d'altitude: le site remarquable du Massif du Chenaillet (Montgenèvre)**

Cette brochure, qui comporte un chapitre sur la végétation lichénique, souligne l'existence de 150 espèces de lichens dont 10 rares ou assez rares et deux qui ne sont connues actuellement, en France, que dans le Massif du Chenaillet. On peut se procurer le document à l'Association ARNICA MONTANA BP 144-05102 BRIANÇON cedex

En 1992, Pier Luigi NIMIS, membre de l'AFL, président de la Societa Lichenologica Italiana a publié en collaboration avec Daniela PINNA et Ornella SALVADORI un document intitulé:

### **Licheni e conservazione dei monumenti**

On peut se procurer ce livre aux éditions CLUEB, au prix de 25 000 lire FRANCO DE PORT (Cooperativa Libreria Universitaria Editrice, Bologna).

Adresse: Editions CLUEB - Via Marsala, 24 - 40126 BOLOGNA - ITALIE

## **Projets**

### CALENDRIER DE L'AFL

#### **1995**

- \* Week-end du 4 mars: Session de détermination à Fontainebleau (voir fiche d'inscription dans ce bulletin).
- \* Eté 1995: Du lundi 28 août 1995 (matin) au vendredi 1<sup>er</sup> septembre (au soir), **excursion dans le Massif du Caroux** (voir fiche de préinscription dans ce bulletin), dirigée par Clothier COSTE et Claude ROUX.

#### **1996 et années suivantes**

- \* **Colloque de Grenoble en 1996**. A préciser.
- \* Les projets des excursions futures seront discutés lors de la prochaine Assemblée générale de l'AFL.

## **GESTION DE L'ASSOCIATION**

### ASSEMBLEE GENERALE

L'Assemblée générale de l'AFL se tiendra au cours de la session d'été 1995 dans le Massif du Caroux.

Plusieurs membres du Conseil d'Administration arrivant en fin de mandat, mandat non renouvelable, il sera procédé à des élections. Il est dès à présent fait appel à des candidatures.