

BULLETIN MENSUEL DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : P. BERTHET

COTISATIONS 2000

L'étiquette de votre bulletin comportera désormais une information supplémentaire, sous la forme de deux chiffres entre parenthèses. Ces chiffres caractérisent l'année de la dernière cotisation enregistrée dans notre système informatique.

Nous vous demandons de le vérifier afin de nous permettre de corriger des erreurs possibles et de vous éviter des désagréments ultérieurs (suspension du bulletin).

Si l'année est antérieure à 1999, nous considérons que vous n'avez pas renouvelé votre cotisation en 1999, et l'abonnement sera automatiquement suspendu à partir de février (sauf régularisation ou correction d'erreur sur information de votre part).

Nous vous remercions de votre compréhension et vous présentons nos meilleurs vœux pour cette nouvelle année.

ASSEMBLEE GENERALE : mardi 11 janvier

à 20 h 30, au siège de la Société, 33 rue Bossuet, Lyon 6^e

ORDRE DU JOUR :

Approbation du procès-verbal de l'Assemblée générale du 9 mars 1999.

Rapport moral du président pour l'année 1999.

Approbation des comptes de gestion 1999 et rapport du censeur.

Approbation du budget.

Approbation des votes des sections.

Questions diverses.

CONSEIL D'ADMINISTRATION :

mardi 11 janvier, après l'assemblée générale

Vote sur l'admission à la Société de :

ASSOCIATION NATURE NORD-ISÈRE « Lo Parvi », place du Doyenné, B.P. 12, 38890 Saint-Chef.

M. COURBIER Thierry, Tour Panoramique, La Duchère, 69009 Lyon (*Sciences de la terre*).

M. JEGOU Grenwal, 47 chemin de Grandvaux, 69130 Ecully (*Jardins alpins*).

Questions diverses.

BOTANIQUE : samedi 8 janvier, à 16 heures

Bruno CORNIER : *Brassica fruticulosa* Cyr. adventice dans le département de la Loire.

Laurence MEUNIER : La flore des montagnes, des plateaux et des canyons de l'Utah (U.S.A.).

Questions diverses.

La réunion se poursuivra par un buffet froid amical qui sera alimenté par les apports de chacun, comme nous l'avons fait les années précédentes.

GROUPE D'ETUDE : mardi 4 janvier, à 20 h 30.

SEANCE DE DETERMINATION : mercredi 19 janvier, à 20 h 30.

ENTRETIEN ET CONSULTATION DES HERBIERS : mercredi 12 janvier, à 16 heures.

ATELIERS DE PERFECTIONNEMENT :

1 : jeudi 6 janvier, à 20 h 30 (atelier de décembre reporté d'une semaine) ;

2 : jeudi 27 janvier, à 20 h 30 ;

3 : l'atelier suivant est avancé au jeudi 3 février, à 20 h 30.

GROUPE D'ETUDE (réunion à 20 h 30) : sujets retenus pour les prochaines séances :

Mardi 4 janvier : genre *Ranunculus*, sous genre *Ranunculus*.

Mardi 1^{er} février : genre *Ranunculus*, sous-genre *Batrachium*.

Mardi 7 mars : genre *Bromus*.

Lundi 27 mars : genre *Luzula* (il s'agit de la séance du mois d'avril avancée d'une semaine et avec changement du jour de la semaine).

Mardi 2 mai : genre *Juncus*.

Mardi 6 juin : genre *Viola*.

SORTIES :

Session à Madère du 22 au 29 avril 2000 : le délai limite d'inscription a pu être prolongé, et les dernières propositions reçues permettent de réduire le coût à 5200 F environ, pour : avion (charter direct Lyon-Funchal), taxes aéroports, location voiture (base 4 personnes), séjour en demi-pension, assurance annulation, en chambre double (chambres individuelles dans la limite des disponibilités : supplément 580 F). Directeur technique Philippe DANTON.

Possibilité limite de réservation à la réunion du 8 janvier 2000 ; pour les adhérents non présents à cette réunion appeler Jean COLLONGE, Grand Vent, Bordenoud, 38110 Dolomieu (tél./fax : 04 74 83 93 90), le 9 janvier au plus tard ; chèque de réservation de 1500 F.

Vendredi 24 mars : repas de la section en soirée. Précisions dans un prochain bulletin.

JOURNEE D'ETUDE : samedi 12 février :

LA PLANTE ET L'EAU

Programme de la journée :

8 h 30 : Accueil des participants au siège de la Société où se déroulera l'ensemble des interventions.

8 h 45 : L'eau et le monde vivant, par Paul BERTHET.

9 h 00 : Première partie : Les plantes et la circulation de l'eau, par Paul BERTHET.

— Entrée de l'eau : la racine.

— Les sèves.

— Sortie de l'eau : transpiration et sudation.

12 h 30 à 14 h 00 : temps libre pour le déjeuner.

14 h 00 : Deuxième partie : les adaptation au milieu de vie : les plantes face à l'approvisionnement en eau.

— Le cas particulier des plantes aquatiques, par Paulette NOARS.

— La résistance à la sécheresse, par Marie-Thérèse MEIN.

— Les mécanismes de récupération de l'eau de pluie par certaines plantes épiphytes, par Liliane ROUBAUDI.

SCIENCES DE LA TERRE : jeudi 13 janvier, à 20 h 30

Maxime DARDILLAC : présentation de minéraux (diapositives et observations à la loupe binoculaire).

Mise au point du programme des activités pour l'année (exposés et sorties). Les propositions sont vivement souhaitées.

Questions diverses.

A 18 h 30, suite de notre formation en géologie, par B. LELONG : gites minéraux et minerais métalliques.

MYCOLOGIE : lundi 17 janvier, à 20 h 30

Présentations de champignons.

Nicolas VAN VOOREN : espèces trouvées en 1999 (diapositives).

Questions diverses, en particulier mise au point du programme pour l'année (exposés et sorties).

FORMATION MYCOLOGIQUE

Il a été décidé de créer en 2000 des séances d'initiation à la détermination des champignons (début mars).

Nous invitons tous ceux qui désirent participer à ces réunions le lundi 21 février à 20 heures afin de s'inscrire et de décider avec l'animateur des dates et horaires des séances ; ainsi que l'ébauche d'un programme.

Merci de votre présence.

BIOLOGIE GENERALE, ANTHROPOLOGIE, ARCHEOLOGIE : mardi 18 janvier, à 20 h 30

Jean-Loup d'HONDT : Présence du Bryozoaire Phylactolaemate *Plumatella repens* (Linné, 1758) en Dordogne.

Questions diverses.

ENTOMOLOGIE : jeudi 20 janvier, à 20 h 30

Ali BERRAHOU, Guy CHAVANON et Philippe RICHOUX : Etudes sur la Basse Moulouya (Maroc oriental) : 6. Les Coléoptères aquatiques de l'Oued Zegzel.

Denis KEITH : Un nouveau *Phaeocroops* Candèze du Myanmar septentrional (Scarabaeoidea, Hybosoridae).

Compte rendu du dernier conseil d'administration.

Présentations d'insectes.

Questions diverses.

JARDINS ALPINS : mardi 25 janvier, à 20 h 30

Jean-Marc TISON : Les Amaryllidacées de la flore française (projection de diapositives).

Propositions pour le renouvellement du bureau.

Questions diverses.

GROUPE DE ROANNE :

PROGRAMME

CONFÉRENCES :

Le deuxième lundi de chaque mois à 18 h 30, Centre Pierre Mendès-France, salle Anatole France (rez de chaussée). Toutes les conférences sont gratuites.

Lundi 10 janvier : Assemblée générale.

Projection de diapositives : vallée de l'Omo, lac Turkana, par le Dr J. POPINET.

Lundi 14 février : Soirée linnéenne en hommage à A. POPINET.

BIBLIOTHÈQUE :

Le deuxième lundi de chaque mois, à 18 heures, Centre Pierre Mendès-France, salle n° 27, deuxième étage.

SÉANCES MYCOLOGIQUES :

Tous les lundis de chaque mois sauf le 2^e, à 18 h 30, salle n° 27, Centre Pierre Mendès-France, deuxième étage.

Lundi 3 janvier : exposé du Dr C. ROBIN : les champignons liés aux cèdres.

SÉANCES ORNITHOLOGIQUES :

Le deuxième jeudi de chaque mois à 18 h 30, Centre Pierre Mendès-France, salle n° 27, deuxième étage.

Jeudi 13 janvier : exposé du Dr J. POPINET.

Compte rendu de la séance du 8 novembre 1999

LES PLANTES ET LE FROID

par Paul BERTHET.

Les plantes sont des êtres vivants « ectothermes » (on disait autrefois « poïkilothermes », comme la majorité des animaux : tous les invertébrés, et, chez les vertébrés, les poissons, amphibiens et reptiles. C'est à dire qu'elles ne produisent pas, ou très peu, de chaleur, étant toujours à peu près à la température ambiante. Au contraire, les vertébrés supérieurs, oiseaux et mammifères, sont « endothermes » (autrefois « homéothermes »), c'est à dire que leur température interne est régulée à un niveau relativement constant (animaux « à sang chaud »).

Les végétaux ne peuvent donc se défendre du froid en dépensant de l'énergie. La notion de froid est d'ailleurs fort imprécise et toute relative. Elle n'est, bien sûr, pas la même pour un Gabonais ou pour un Yakoute. La notion de « basse température » l'est tout autant. En particulier, « froid » et « gel » sont des notions différentes.

Les plantes natives des régions équatoriales subissent des températures variant entre d'étroites limites, oscillant entre 18 et 32°. En dessous de 18°, elles ont froid. Ce sont les plantes connues dans nos régions comme plantes « de serre chaude ». Si la température se maintient un temps plus ou moins long (variable avec les espèces) en dessous du minimum auquel elles sont habituées, leurs feuilles se flétrissent comme si la plante manquait d'eau (l'arrosage aggraverait les choses), jaunissent puis tombent, et la plante finit par mourir. Le gel n'est pas, bien sûr, en cause ; c'est simplement que leur métabolisme enzymatique n'est pas « conçu » pour fonctionner à des températures jamais réalisées dans leur milieu naturel. Ce type de plantes ne peut survivre en plein-air dans nos jardins, même en été.

Dans nos régions, pour les plantes indigènes ou celles qui sont introduites de régions connaissant à peu près le même type de climat, c'est surtout le facteur gel qui intervient. Les plantes de ces régions sont évidemment insensibles aux gels courants, sinon elles n'y existeraient pas. Mais il se produit des gels d'intensité inhabituelle : -15 ou -20°, qui reviennent irrégulièrement, tous les 15 ou 20 ans. Quelques dégâts se produiront alors sur certaines espèces, mais elles auront généralement le temps de se refaire une santé avant un nouvel épisode très froid.

Beaucoup de plantes introduites de régions moins froides que les nôtres survivent cependant à nos gels normaux, mais elles disparaissent en cas de gels exceptionnels. C'est l'occasion de se lamenter, mais aussi de faire des observations intéressantes sur leur résistance, parfois inattendue.

EFFETS DU GEL SUR LES PLANTES.

Il y a d'abord un effet spectaculaire visible sur beaucoup de plantes herbacées et sur les arbustes qui gardent leurs feuilles en hiver : *Aucuba*, Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), Laurier d'Appolon (*Laurus nobilis*) : les feuilles flétrissent, pendent, prennent un aspect translucide de légumes surgelés, deviennent cassantes. Ceci se manifeste dès 0° ou un peu en dessous.

Si le dégel intervient, deux cas sont possibles :

— Tout redevient normal,

— La plante meurt.

Ceci dépend des plantes et du degré atteint par le froid. Que s'est-il passé dans chacun de ces deux cas ?

Pour le comprendre, examinons la structure d'une cellule végétale. Il y a deux parties essentielles :

— Une paroi, dite « squelettique », car elle constitue une armature plus ou moins rigide. Sa composition est complexe, mais c'est la cellulose qui y prédomine. Pour cette raison, on l'appelle couramment la paroi cellulosique. Cette cellulose de la paroi des cellules, nous la retrouvons dans quantité d'objets de la vie courante, papier, coton, d'où elle provient précisément de la paroi des cellules végétales. La paroi cellulosique est inerte, non vivante, comme, par exemple, nos cheveux ou nos ongles. Elle est imbibée d'eau, comme le serait du papier-filtre ou du coton hydrophile.

— Un contenu cellulaire, dit « protoplasme », qui, lui, est vivant et extrêmement fragile et complexe, constitué de cytoplasme, gelée qui renferme le noyau et un grand nombre d'organites intracellulaires (mitochondries, chloroplastes, ribosomes, etc...) ainsi que la vacuole caractéristique de la cellule végétale, qui renferme une solution aqueuse très diluée de diverses substances. Le cytoplasme est lui-même imbibé d'eau.

Ces deux parties de la cellule se comportent différemment en cas de gel.

— Gel de l'eau imprégnant la paroi cellulosique : ceci correspond au cas décrit ci-dessus : feuilles translucides, cassantes. Des cristaux de glace sont apparus dans la paroi cellulosique, mais ce gel n'a pas de répercussions fatales, car la paroi n'est pas vivante. Il s'agit, en somme, d'un gel extracellulaire. Si le gel se limite à l'eau qui imprègne la paroi, le dégel permettra un retour aux conditions antérieures.

— Gel de l'eau imbibant le protoplasme, c'est à dire le contenu vivant de la cellule : les cristaux de glace bouleversent irrésistiblement les délicates microstructures, ce qui entraîne la mort de la cellule.

Pour survivre au gel, les plantes doivent donc s'arranger pour éviter le gel intracellulaire, celui qui affecterait le protoplasme. Comment certaines d'entre elles y arrivent-elles ? Deux procédés sont utilisés par la cellule.

— Intervention d'un antigel : les substances dissoutes dans la vacuole abaissent son point de congélation ; il s'agit de sucres et de sels minéraux. Mais comme ces substances sont peu concentrées, ceci ne protège les cellules que jusqu'à -4 ou -5° . Mais certaines larves d'insectes ont des cellules dont la forte teneur en glycérine peut les protéger du gel jusqu'à -18° . Notons en passant que la glycérine est fort proche chimiquement du glycol de nos radiateurs !

— Surtension : on peut, avec quelques précautions, réaliser une curieuse expérience. Si l'on refroidit lentement de l'eau parfaitement pure, dans un récipient parfaitement propre, en l'absence de tout choc, on peut la maintenir liquide jusqu'à environ -38° . Si l'on choque le récipient, ou si l'on y laisse tomber une impureté, l'eau gèle instantanément, et sa température remonte brusquement à 0° , car l'eau ne peut geler qu'à 0° ! Ce phénomène se manifeste en météorologie dans le cas du verglas « vrai » ; chute de pluie surfondue qui gèle au contact du sol (à ne pas confondre avec le « faux » verglas : chute de pluie « normale » sur un sol gelé, bien que le résultat soit le même dans les deux cas : une patinoire !).

La plupart des plantes résistantes au gel utilisent la surfusion. Les feuilles de pomme de terre la pratiquent jusqu'à -6° , mais meurent à -8° . Bien d'autres plantes restent en surfusion beaucoup plus bas : -43° pour les boutons floraux d'un *Rhododendron*. Ce gain de 5° sur les fatidiques -38° est probablement dû à la présence de substances dissoutes dans l'eau de la cellule. Quand la surfusion cesse, des cristaux de glace se forment dans le contenu cellulaire et le désorganisent. Cependant, si le refroidissement est très rapide, les cristaux restent minuscules (0,05 millième de millimètre, mesure obtenue aux rayons X), et ce n'est pas grave pour la cellule. Par exemple, les cellules d'épiderme d'oignon sont tuées à -10° , mais survivent si on les plonge dans l'azote liquide, à -180° . On sait que le sperme et les très jeunes embryons, de quelques cellules, peuvent être conservés de cette manière.

VARIATION DE LA SENSIBILITÉ AU FROID.

Pour une plante donnée, elle varie beaucoup selon les circonstances.

L'humidité aggrave la situation : des feuilles d'eucalyptus supportent -10° si elles sont sèches, mais seulement -2 à -4° si elles sont mouillées. Beaucoup de cactées résistent en hiver à de forts gels (-10 à -25°) si elles sont gardées au sec, mais ne supportent pas le froid humide, même modéré. Le polypode vulgaire supporte -20° quand il est hydraté, mais -50° quand il est partiellement déshydraté (feuilles flétries).

L'état physiologique de la plante intervient aussi : la résistance n'est pas la même tout au long de l'année ; elle est bien plus forte en hiver qu'en été. Expérimentalement, des bourgeons de pommier sont détruits à -5° en juillet, mais supportent -35° en janvier. A noter que le même phénomène se produit chez les animaux : un carabe qui supporte -35° en hiver est tué à -6° en été.

Les divers organes n'ont pas le même comportement vis à vis du gel : les feuilles de mûrier supportent 180 jours à -5° , 30 jours à -10° , 10 jours à -20° , et seulement une demi-journée à -30° .

L'alternance gel-dégel est très nocive. Par exemple, avec une certaine espèce, pour sept alternances successives de gel et de dégel, le seuil de sensibilité des cellules remonte de -21 à -13° . Conclusion pratique pour nos jardins : ne pas planter en exposition sud des plantes sensibles au gel, contrairement à ce que l'on aurait tendance à faire, une plante gelée doit le rester toute la journée, donc ne pas recevoir le soleil, qui, souvent, brille lors des journées froides.

La rapidité du dégel intervient aussi ; un dégel rapide cause des dommages, un dégel lent est plus favorable à la survie. Des feuilles gelées à -15° , plongées dans de l'eau à 20° sont tuées ; elles survivent si on les place quelques minutes à -5° , puis à -2° , puis dans l'eau à 20° .

QUELQUES RECORDS DE RÉSISTANCE AU GEL.

Les spores de champignons et les bactéries résistent à -250° (température de l'hélium liquide), même hydratées. Ce n'est pas surprenant : leur très petite taille permet un refroidissement instantané, les cristaux de glace restent minuscules et respectent les fines structures protoplasmiques. Mais ce qui est plus gros, graines, cellules de levures, mycélium de champignons) ne supporte ces températures qu'à l'état déshydraté.

Chez les plantes supérieures : les conifères arctiques (pins, sapins, épicéas, mélèzes) supportent -70° au niveau de leurs bourgeons. *Rosa rugosa*, de Sibérie, également. *Rosa canina*, notre églantier commun, supporte là-bas -60° . Ces performances ne correspondent pas forcément à des espèces, mais à des écotypes de ces espèces. Il est probable que notre *Rosa canina* français, transplanté en Sibérie du nord, ne pourrait résister aussi bien que son frère indigène. Ces écotypes sont, de toute évidence, le résultat de la sélection naturelle : les individus génétiquement trop sensibles au froid ont été éliminés.

Un problème se pose cependant : nous avons vu plus haut que la surfusion, phénomène essentiellement utilisé par la cellule pour se protéger du gel, ne s'exerce que jusqu'à -38° pour de l'eau pure. Comment se fait-il alors que certaines cellules arrivent à supporter -70° sans que leur contenu gèle ? On pense qu'une partie de l'eau de ce contenu passe peu à peu dans la paroi cellulaire en « nourrissant » les cristaux de glace qui s'y trouvent, ce qui entraînerait une concentration accrue du suc cellulaire, donc, par effet « antigel », un abaissement significatif du point de congélation. Mais serait-ce suffisant pour préserver la cellule jusqu'à -70° ?

En réalité, le mécanisme est assez énigmatique, et l'on ne sait pas pourquoi certaines plantes sont détruites par quelques degrés en dessous de zéro, tandis que des espèces très voisines du point de vue de la systématique sont capables de supporter -25° . C'est un problème non résolu à l'heure actuelle. Aucune observation microscopique du contenu cellulaire, aucun procédé ultra-moderne d'analyse fine, n'a permis de mettre en évidence la moindre différence entre deux espèces voisines, l'une sensible au gel et l'autre résistante.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- LEWITT J., 1980. — Responses of plants to environmental stress. 2^e ed., vol. 1, 497 p. Academic Press, New York - London. ISBN 0-12-44-5501-8.
SAKATA A. et LARCHER W., 1987. — Frost survival plants. Springer Verlag, Berlin. ISBN 3-450-17332-3.

INFORMATIONS ENTOMOLOGIQUES

Tous les entomologistes amateurs de coléoptères connaissent l'ouvrage qu'a publié Gaëtan du CHATENET en 1986. Bonne nouvelle : la publication du tome 2 est annoncée pour avril 2000. Un prix spécial de souscription est consenti avant cette date et des bulletins de souscription sont déposés au siège de la Société.

L'Union de l'entomologie français (U.E.F.) et la Société entomologique de France organisent à Paris, les 24 et 25 février 2000 un colloque sur le thème : « Les formations et la transmission du savoir en Entomologie ».

L'Office pour l'information éco-entomologique (OPIE), la Société entomologique de France et la Société française d'odonatologie organisent en 2000 cinq formations entomologiques professionnelles :

1. Insectes aquatiques.
2. Les Ephémères.
3. Les Odonates.
4. Insectes des forêts.
5. Méthodes et techniques.

Renseignements : OPIE, B.P. 30, F-78041 Guyancourt Cedex.

Les entomologistes s'occupant d'Odonates et qui ont fait des observations dans le département de la Drôme, peuvent, s'ils le désirent, les communiquer à notre collègue Jean-Michel FATTON, Les Garis, 26120 La Beaume Cornillane, qui les recense.

La Société française d'Odonatologie (Délégation régionale Auvergne) organisera les « Troisièmes Rencontres odonatologiques de France » à Saint-Beauzire (Haute-Loire), les 29 et 30 juin, 1^{er} et 2 juillet 2000.

La Douzième Réunion des Entomologistes de la région Rhône-Alpes aura lieu à Genève le 1^{er} avril 2000 (ce n'est pas un poisson !). Malheureusement, la circulaire envoyée est incomplète et comporte une erreur :

Le prix d'inscription pour la participation au repas et l'envoi ultérieur du compte rendu des communications est de 200 FF et non pas de 400 FF.

Il n'est pas précisé que, comme d'habitude, nos collègues qui ne veulent ni déjeuner ni recevoir le compte rendu, n'auront aucun frais d'inscription à régler.

RESEAU ENTOMOLOGIQUE RHONE-ALPIN.

La XII^e réunion des membres du Réseau entomologique Rhône-Alpin aura lieu le samedi 1^{er} avril 2000, à Genève, au Muséum d'histoire naturelle, sous la responsabilité de la Société entomologique de Genève.

Si vous désirez participer à cette réunion, vous pouvez demander un bulletin d'inscription auprès de M. Jacques BORDON, La Tanière, Fruiitière, F-74270 Clarafond, Jacques.Bordon(a)wanadoo.fr.

Pour annoncer des communications, le délai d'inscription est fixé au 15 janvier 2000. Seules les personnes dûment inscrites recevront le programme définitif.

BIBLIOGRAPHIE :

Marc LACROIX. — *Insectes Coléoptères Hopliidae. Faune de Madagascar*. Tome 88 (1 et 2), 1997-1998, 755 pages en deux volumes (Faune de Madagascar, 45 rue de Buffon, 75005 Paris).

Dans deux volumes imposants de près de 400 pages chacun, l'auteur nous propose une révision complète des *Hopliidae* de Madagascar (cet important groupe de Scarabéides *pleurostichi* étant érigé ici au rang de famille) en attirant tout de suite l'attention sur le caractère fortement endémique de cette faune. Il signale également la richesse du matériel accumulé dans les Muséums, et tout particulièrement au MNHN de Paris, richesse qui lui a permis de réaliser ce travail, tout en déplorant sur un plan très général la « sous-exploitation » des matériels ainsi conservés dans les musées.

Après avoir discuté les principaux caractères de la famille sur le plan mondial et ses relations avec les familles voisines, M. LACROIX nous propose un découpage des *Hopliidae* en sous-familles et tribus, puis donne un tableau de détermination des genres, pour lesquels il a créé une trentaine d'entités nouvelles. La ténacité de l'auteur lui ayant permis d'examiner les types de toutes les espèces connues jusqu'alors — et l'on connaît la difficulté d'une telle entreprise — il a été amené à isoler plus de 150 nouveaux taxons. Il en donne une minutieuse description sans omettre de préciser les espèces préalablement connues ; des tableaux de détermination rendus aussi clairs que possible accompagnent chaque genre, ou, le cas échéant, chaque groupe d'espèces : ainsi est effectuée une révision de plus de 240 espèces, avec le support de près de 160 planches de dessins, tous de la main de l'auteur, illustrant l'habitus général de nombre de ces espèces, ce à quoi il faut ajouter près de 100 cartes de répartition et de très nombreux diagrammes de nature diverse (tableaux des caractères, catalogues partiels des espèces, schémas phylogéniques, etc...). Le nombre des nouveaux taxons aboutit en fait à tripler celui des *Hopliides* malgaches connus !

Il est à noter également qu'en plus d'une abondante bibliographie, M. LACROIX nous offre l'originalité d'une série de notices de caractère biographique sur les entomologistes qui, à des degrés divers, ont enrichi la connaissance de la faune malgache par leurs propres récoltes.

On doit à mon avis rendre un hommage tout particulier à l'auteur pour la somme d'efforts qu'a nécessitée sans aucun doute la réalisation d'un tel travail. Celui-ci apporte une contribution de toute première importance à ce monumental défi que représente l'inventaire faunistique de la grande île.

Jean-Louis NICOLAS.

ACTUALITES BOTANQUES :

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de la Savoie (Réf. 20 E).

FRITSCH R. : Au Mont-Cenis, la flore de Roche forée, au-dessus du hameau de Grand Croix. 1999, 307 : 7-16.

FRITSCH R. : Nos herborisations dans le Vaucluse du 16 au 20 mai 1999, aux Dentelles de Montmirail, les ocre de Rustrel. 1999, 307 : 17-27 ; 308 : 5-12.

Rhône-Alpes Orchidées (Réf. 111).

FERDANE F. : *Sedirea japonica*, *Renanthera monachica*, 1999, 23 : 21-22.

FERDANE F. : Le genre *Mystacidium*, de belles petites Orchidées très parfumées. 1999, 23 : 23-26.

CAVESTRO W. : Le genre *Dendrobium*, une espèce remarquable de Nouvelle-Guinée. 1999, 23 : 28-30.

ROGUENANT C. : Conseils pour la culture de quelques *Cymbidium* chinois. 1999, 23 : 36-38.

SCAPATICCI G. et C. : *Barlia robertiana*, extension de l'aire en vallée du Rhône. 1999, 23 : 13-20.

ONANACHVILI D. : La vanille. 1999, 23 : 31-35.

Bulletin des Naturalistes des Yvelines (Réf. 13 A).

ARNAL G., Flore et végétation de la forêt domaniale de Fausses-Reposes, commune du Chesnay (Yvelines). 1999, 26 : 51-59.

BLONDEL E. : Quelques Bryophytes relevés au Bois de Fausses-Reposes, commune du Chesnay (Yvelines). 1999, 26 : 60-61.

Le Journal de Botanique (Réf. 22 B).

CHESNOY L. et... : Comptes rendus de la session extraordinaire de la S.B.F. en Belgique. 1998, 8 : 5-24.

DESCHATRES R., GUITTONNEAU G.-G. et ZAFFRAN J. : Comptes rendus du voyage d'études de la S.B.F. en Crète, 18-25 mai 1998. 1998, 8 : 25-42.

JAGER C. et MULLER S. : Les groupements végétaux des prairies alluviales du massif vosgien occidental (Lorraine). 1998, 8 : 43-54.

AUTHIER P. : Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs, Epire, Grèce). 1998, 8 : 55-86.

HOFF M., CREMERS G. et WALTER J.M.F. : Evaluation de la diversité floristique d'une région de forêt dense humide en Guyane française. 1998, 8 : 95-103.

RADJI R., BOUCHET P. et AKPAGANA K. : La flore horticole du Togo, 1998, 8 : 87-94.

Bulletin de Liaison de la Société Botanique du Vaucluse (Réf. 21 D).

ANDRÉ H. : Un week-end dans le Var, Maures et presqu'île de Gien, mai 1999. 1999, 8 : 4-5.

KESSLER F. : Un week-end en Lozère, Pic Cassini et étang de Barrandon, 18-19 juin. 1999, 8 : 6-7.

GUENDE G. et MARTIN R. : *Serapias vomeracea*, une nouvelle Orchidée pour le Vaucluse. 1999, 8 : 8.

ROUX J.-P. : Plantes menacées en Vaucluse. 1999, 8 : 9.

ROUX J.-P. : La gestion des espèces végétales et des habitats au Ventoux. 1999, 8 : 12-13.

JACOB J.-P. : Colloque à la mémoire du professeur Robert CORILLON. 1999, 8 : 19-22.

Le Monde des Plantes (Réf. 24 E).

KESSLER F. : Répartition du genre *Cheilanthes* dans les Cévennes méridionales. 1999, 467 : 1-5.

BIZOT A. : *Dryopteris remota* dans les Vosges, données chorologiques et écologiques complémentaires. 1999, 457 : 5-6.

PROST J.-F. : *Osmunda regalis* dans le Jura. 1999, 457 : 9.

GRENIER E. : Compléments et corrections à la flore d'Auvergne. 1999, 457 : 10-12.

VIVANT J. : *Legousia scabra* spontanée dans les Pyrénées françaises. 1999, 457 : 12.

PARADIS G. et Pozzo di Borgo M.-L. : Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de la Corse, 7^e note, l'îlot San Ciprianu. 1999, 457 : 13-20.

CHABERT J.-P. : Herborisation dans les Bouches du Rhône. 1999, 457-20.