

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : R. ALLEMAND

suivent ce modèle. Dans ce schéma, la détection se fait par l'évaluation des distances successives et l'identification par les modifications apportées à l'écho par la cible. Tandis que les espèces qui suivent le premier modèle exploitent le même milieu en sélectionnant plutôt des proies différentes, celles qui ont la deuxième stratégie exercent leur pression sur des milieux différents : espaces libres, haies, prairies, surfaces d'eau.

Ce qui précède ne prend en compte que la détection par sonar. L'audition passive joue aussi un rôle important dans la détection des proies. En effet bon nombre d'insectes émettent des sons qui peuvent se développer jusqu'à 100 kHz. Ces sons sont accessibles aux chauves-souris, ce qui explique que des orthoptères se fassent capturer au sol.

Les proies ne sont pas toujours passives. Certains insectes disposent d'organes auditifs sensibles aux fréquences élevées des chiroptères. Des lépidoptères Noctuidae et Arctiidae entre autres, savent reconnaître les cris des chauves-souris. Lorsque la présence des prédateurs est perçue, le comportement de ces lépidoptères est modifié. On observe des manœuvres d'évasion : irrégularité dans la direction du vol, plongeon vers le sol ou position immobile. Dans ce dernier cas, l'écho renvoyé peut être confondu avec celui d'une feuille morte. L'efficacité de ces réactions apparaît nettement quand on compare les pourcentages d'individus capturés chez les espèces possédant des organes auditifs avec celles qui n'en ont pas.

Une autre réaction s'observe chez certains espèces d'Arctiidae. En effet quand le rythme d'émission des cris des chiroptères s'accélère, ce qui matérialise chez le prédateur le passage de la phase de détection et de localisation à celles d'identification et de capture, ces papillons émettent des sons dans les bandes de fréquences utilisées par les chiroptères. Cela, en perturbant les échos, permet une défense rapprochée avec une certaine efficacité. Des études faites en Amérique du Nord montrent que les espèces d'Arctiidae qui se métamorphosent au printemps ne disposent que d'une sensibilité acoustique tandis que celles dont les adultes n'apparaissent qu'en été ont en plus la possibilité d'émettre des sons de défense. Parallèlement, la pression des chiroptères sur le même site est faible au printemps et forte en été au moment des naissances et du sevrage des jeunes chauves-souris.

Ainsi quand on observe une chauve-souris dont le vol paraît maladroit, il se cache en fait un contrôle du geste lié à une exploitation très fine de l'acoustique.

BIBLIOGRAPHIE

V. ALBOUY et C. CAUSSANEL. — *Dermaptères et perce-oreilles*. 1990, Faune de France n° 75, 245 pages, 74 pl. de fig. et 20 cartes, 8 pl. aquarellées hors texte. Fédération des sociétés de sciences naturelles, 45 rue de Buffon, 75005 Paris.

Ce livre se distingue des autres « Faune de France », et voici pourquoi : Les dermaptères comptent 1 800 espèces de par le monde, presque toutes tropicales. La France n'en recèle que 20, réparties dans quatre familles différentes. Ceci donne tout loisir aux auteurs de les décrire soigneusement, d'en tracer les cartes de répartition par département, et de nous en offrir maint dessin avec de superbes planches couleurs de G. HODEBERT. La biologie en est en outre analysée, espèce par espèce.

Plus de 120 pages de considérations générales précèdent cette révision systématique. Morphologie et anatomie sont minutieusement disséquées et illustrées. S'impose ici toute l'importance des travaux de C. CAUSSANEL, un des plus fins micro-chirurgiens que l'on connaisse. La physiologie est simultanément abordée, appareil par appareil, puis les stades de développement embryonnaire et larvaire. Le chapitre biologie est aussi riche : les milieux naturels et altitudinaux, très divers, sont recensés ; les régimes alimentaires font dans le détail la part des phytophages et des prédateurs, ce qui permet aux auteurs d'argumenter toute l'importance économique des dermaptères. Honnis ici des agriculteurs ou des horticulteurs, ils constituent là de précieux auxiliaires dévoreurs de pucerons dans le cadre de lutttes biologiques entreprises à grande échelle. En France, par exemple, le bilan positif encourage à présent à l'élevage de *Labidura riparia*.

L'éthologie des forficules a toujours étonné les observateurs et fait irrésistiblement évoquer ce qui émerveillait un FABRE. « L'amour maternel » a incité à l'anthropocentrisme... L'accouplement, la ponte, la nidification sont aussi variés qu'amusants, et parfois ingénieux. Les attitudes d'attaque et de défense mettent souvent en œuvre les cerques,

caractéristiques de l'ordre mais inoffensifs pour le promeneur. Leurs parasites et leurs prédateurs sont soigneusement étudiés, eux aussi.

La systématique supérieure, la phylogénie et la biogéographie achèvent ces considérations générales. Les dermaptères et les blattes ont des ancêtres communs. Les premiers ont vu se transformer leurs ailes antérieures en courts élytres, puis ont évolué pour leur propre compte : cerques segmentés fossiles se soudant, cou blattoïde encore chez les Pygidicranidae non représentés dans notre faune, cou forficuloïde des Labioidea et des Forficuloidea. Ces deux familles évoluant parallèlement, le pénis double devient simple. Le foyer d'origine était paléarctique, avant que ne fût envahie l'Afrique. La glaciation favorisa ensuite la dispersion d'espèces montagnardes. Ainsi, bon nombre d'espèces de cet ordre, tropical actuellement, se retrouvent-elles le plus souvent en France dans les zones montagneuses fraîches et humides.

Rien ne nous est caché, enfin, des méthodes de capture, de conservation, d'étude et d'élevage. Les talents pédagogiques et le prosélytisme des auteurs égalent ceux d'un COLAS auxquels nous avons tous recouru.

Cet ouvrage passionnant devrait donc susciter l'adhésion de nouveaux entomologistes amateurs à l'étude de cet ordre pour les raisons suivantes :

— Ces insectes, discrets bien qu'abondants, n'ont pas encore été très étudiés, et leur répartition comporte bien des zones « blanches », en France même. Deux nouvelles espèces ont encore été décrites par STEINMANN en 1982. Elles concernent notre faune.

— L'amateur ne sera nullement submergé par le nombre d'espèces, de nature à rebuter au contraire celui qui aborde certaines innombrables familles de coléoptères, par exemple.

— La taille des dermaptères est « intéressante », centimétrique. Leur détermination reste d'une difficulté « raisonnable », du moins chez nous, puisque les espèces sont assez éloignées les unes des autres.

— Le tourisme amène aisément à la rencontre d'autres espèces. Les auteurs auraient pu nous préciser qu'il en existait plus de 60 en Europe... J'en ai vu personnellement de spectaculaires en Andalousie ou en Grèce, peut-être peu connus. Quant au Maghreb, il reste à explorer...

Le livre de V. ALBOUY et C. CAUSSANEL s'inscrit bien dans la prestigieuse somme des « Faune de France », par sa clarté, sa solidité et sa remarquable iconographie. Son modernisme repose sur les techniques les plus avancées de micro-chirurgie, de génétique ou de cytologie. Mais il ne se borne pas à occuper excellemment un volet de la systématique ; il constitue aussi, en raison des dimensions de cette faune, d'éthologies singulières, et des facilités d'élevage, une invitation évidente pour tout entomologiste encore à la recherche de ses prédilections. En cela son intérêt scientifique se double d'un attrait introductif peu commun.

A. THILLIEZ.

ACTUALITES BOTANQUES :

Biocosme Mesogéen (Réf. D).

SALANON R. et GANDIOLI J.-J.-F. : Cartographie floristique en réseau des ravins et des vallons côtiers ou affluents du Var dans les environs de Nice. 1. Texte et index. 2. Atlas. 1991.

Flora mediterranea (Palerme) (Réf. 55 C).

HART H. : Evolution and classification of the European *Sedum* species (Crassulaceae). 1991, 1 : 31-61.

Bocconeia (Palerme) (Réf. 55 C).

VALLE F. : Végétation du Sud-Est de la Péninsule Ibérique. Rapport présenté pendant le séminaire préparatoire de la première expédition de l'OPTIMA. 1991.

Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing (Réf. 17 G).

ARLUISON M. et ARNAL G. : Flore et végétation de la plaine de Chanfroy et de ses abords : Les groupements végétaux des sables et graviers calcaires. 1991, 67 (3) : 143-164.