

ETUDE CHOROLOGIQUE DE QUELQUES COLEOPTERES EN ILE DE FRANCE

PAR G. BENEST

L'intérêt, les buts d'une telle étude étant présentés dans d'autres articles de ce numéro, il n'est pas nécessaire d'y revenir ici. Néanmoins, il est intéressant de préciser les résultats particuliers que nous attendons de ce programme de cartographie. Au delà du seul recensement de l'entomofaune régionale, nous espérons des informations écologiques, d'une part sur l'évolution des peuplements de Coléoptères, d'autre part, sur l'état de certains milieux explorés.

1 - L'EVOLUTION DES PEUPEMENTS

Un relevé actuel de la distribution des espèces comparé à des relevés plus anciens montrera effectivement les éventuelles modifications subies par ces animaux. Il existe, en effet, des catalogues, certains déjà vieux, qui constituent des listes souvent assez complètes. Ainsi, le Colonel GRUARDET a publié en 1930 un catalogue des Coléoptères de la Forêt de Fontainebleau. Ce travail nous fournit des indications semi-quantitatives sur les effectifs des principales espèces. Bien que des additifs aient été apportés, par exemple par CHASSAIN, à cette liste, elle constitue la seule référence précise pour le Massif forestier de Fontainebleau où sont rassemblés de très nombreux résultats ; dans ce cas précis, nous pourrons ainsi connaître l'évolution des populations au cours d'un demi-siècle : c'est une période intéressante par sa durée et par la qualité des phénomènes qu'a subi cette forêt.

Cependant, cette publication ne concerne qu'une petite partie de l'Ile de France. Il faudra la compléter par un dépouillement des nombreuses revues contenant de telles informations. Or, la consultation des revues anciennes, pose le problème de la détermination des animaux : de nombreuses espèces ayant changé de nom, tel Hadrocacabus problematicus qui s'appelait Carabus catenulatus. Ces synonymes posent quelquefois des problèmes délicats dont il faudra tenir compte.

A partir de cet ensemble d'informations, nous pourrons donc estimer l'évolution des populations étudiées, au moins quant à leur aire de répartition, parfois aussi quant à leurs effectifs.

2 - L'ÉTAT DE CERTAINS MILIEUX

Ce programme que nous présentons ici est, en fait, à l'origine d'un programme identique mais plus vaste. En effet, d'autres groupes d'êtres vivants ont été adjoints qui lui apportent un complément intéressant.

Tout d'abord, les Myriapodes : ce groupe est essentiellement constitué d'espèces prédatrices. C'est aussi le cas de certains coléoptères ; le choix de quelques Carabidae parmi les coléoptères étudiés rassemblera des compétiteurs trophiques des mêmes écosystèmes.

Les animaux constituent ainsi une moitié des espèces étudiées. L'autre moitié correspondant à des végétaux : des Phanérogames et des lichens. Ces derniers présentent la propriété toute particulière d'être sensibles aux pollutions atmosphériques : ils constituent donc d'excellents indicateurs écologiques. Ces quatre groupes d'êtres vivants permettent ainsi une approche plus globale de la constitution des écosystèmes : leur état pourra alors être estimé.

Atteindre un tel but exige évidemment une bonne coordination entre les participants aux quatre groupes d'études. L'ensemble du programme est conçu, dès le départ, dans cet esprit de collaboration. Les résultats obtenus seront publiés sous forme de cartes. Celles-ci seront réalisées par le Secrétariat de la Faune et de la Flore, qui a permis l'élaboration et la réalisation de ce projet. On peut envisager différents types de cartes.

- cartes de répartition des espèces inventoriées ;
- cartes de relation et corrélation entre les espèces animales et végétales ;
- cartes d'espèces indicatrices de nuisance ;
- cartes d'espèces indicatrices de certains milieux.

Le programme est donc clairement établi : inventaire cartographique d'espèces significatives en Ile de France. Il faut maintenant décider de la méthodologie. Je ne traiterai que du groupe des Coléoptères ; mais il est bien évident que certains aspects de ce problème concerne les quatre groupes.

Au niveau de la réflexion, des contradictions apparaissent souvent entre les buts fixés et le travail à faire pour les atteindre : réalisée très précisément et sur un grand nombre d'espèces, une carte devient impossible à établir. Des choix doivent être faits, les meilleurs compromis sont à trouver entre les résultats souhaités et le travail réalisable. Ainsi par exemple, plus le nombre d'espèces étudiées sera grand, moins fine sera la carte ; plus nombreux seront les habitats analysés, plus petit sera le nombre d'espèces sélectionnées. Les choix sont donc complexes et doivent tenir compte de tous les éléments impliqués. Voici ceux que nous avons faits :

En premier lieu, il nous a fallu délimiter l'aire étudiée : l'Ile de France a une étendue variable selon le point de vue considéré, historique ou géologique par exemple. Nous avons choisi la région administrative, c'est à dire les départements 75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95.

Dans cette région, il existe une grande diversité de biotopes. Nous avons décidé de nous limiter aux systèmes autres qu'agricoles, les forêts et les milieux humides, ces derniers étant assez peu nombreux en région parisienne. Pour commencer cet inventaire nous avons préféré des écosystèmes où l'influence humaine se fait moins sentir. En effet, dans les zones cultivées l'Homme intervient trop puissamment et trop fréquemment pour qu'une évolution progressive du milieu soit observable. La croissance lente des arbres fait des forêts un milieu adapté à notre étude.

Se pose maintenant la question de la précision cartographique : quelle "maille" choisir pour les relevés sur le terrain ? C'est le problème fondamental auquel est confronté tout écologiste de terrain : celui de l'échantillonnage. Les moyens dont ils disposent ne permettent pas aux chercheurs de faire des relevés exhaustifs des populations qu'ils étudient ; ce serait d'ailleurs très néfaste pour les écosystèmes étudiés, particulièrement dans un programme tel que celui là. Aussi est-il indispensable de ne travailler que sur une partie de ces populations ; il faut que cet échantillon soit aussi petit que possible pour ne pas provoquer de perturbation, mais assez grand pour être représentatif de l'ensemble. Ainsi, dans notre cas, une maille trop grande ne nous apportera pas les informations dont nous avons besoin, tandis qu'une maille trop petite nous demandera un travail trop important.

Nous avons donc convenu que la maille-unité sera la surface couverte par la carte I.G.N. au 50.000è : cela représente 200 cases pour couvrir l'Ile de France administrative. Dans chacune de ces cases, une forêt et une zone humide seront prospectées.

Enfin, reste le choix des espèces étudiées. En Ile de France vivent environ 4.000 Coléoptères. Là encore, le bon sens veut qu'on ne les étudie pas tous à la fois. Là encore, nous allons devoir sélectionner. Nous avons donc choisi les Chrysomélidae (Chrysomela) - les Cerambycidae (Aromia, Saperda, Clytus) - les Carabidae (Carabus, Cychrus, Calosoma et les autres si possible)

Les critères qui nous ont guidés sont les suivants :

- un critère de systématique :

La comparaison entre "cousins" systématique est, dans une recherche de ce genre, plus riche en renseignements que la comparaison entre espèces appartenant à des genres phylétiquement éloignés. Ainsi, une comparaison intéressante peut être faite entre les carabiques aptes au vol, et ceux qui marchent sur le sol.

La parenté étroite qui existe entre les différentes espèces d'un même genre permet donc des études beaucoup plus fines et plus précises. C'est pourquoi nous avons choisi d'étudier des genres entiers. De plus, ce critère a l'avantage de rentabiliser le travail de tri qui est toujours la "pierre d'achoppement" d'une telle étude. Enfin, ce sont des espèces très attractives par leur taille, leur coloration, leur forme, pour les commerçants.

- un ensemble de critères écologiques :

Nous avons choisi des espèces à habitats différents : les Carabus sont forestiers ; les Longicornes sont plus liés aux lisières et aux prairies, et les Chrysomèles vivent sur des plantes herbacées. Les larves de Longicornes vivent dans les troncs et bois morts ou malades, tandis que les larves de Carabiques vivent généralement dans le sol. Cela oblige les adultes à choisir précisément leurs habitats, ce qui leur confère une valeur d'indicateur.

Nous avons choisi des espèces à régime alimentaire différent : les larves et imagos de Carabiques sont carnassiers, tandis que les larves de Longicornes sont xylophages. Nous avons donc à faire ici à deux niveaux trophiques différents des chaînes alimentaires.

Nous avons choisi des espèces "à problème". A tort, deux espèces de *Cychrus* étaient considérées en voie de disparition : or, ils semblent plus fréquents actuellement ; pourquoi ? Les deux espèces de *Calosoma* sont des espèces rares en Ile de France qui présentent des variations quantitatives de population très brutales et très importantes. *Aromia moschata* était fréquent il y a quelques années : très recherché, il a peut être disparu totalement de l'Ile de France.

En résumé, outre la recherche bibliographique, ce programme consiste à échantillonner dans 200 forêts et 200 zones humides certains des Coléoptères de l'Ile de France. Compte tenu de ce qui est écrit en introduction, les 200 points d'échantillonnages seront choisis collectivement pour la bonne coordination des quatre groupes (Coléoptères, Myriapodes, Phanérogames, Lichens). C'est au prix de cette contrainte que des informations écologiques intéressantes pourront être obtenues : elles donneront, alors leur pleine valeur à ce programme de cartographie écologique.



Balanin des Noisettes,
Balaninus nucum L.
Cliché : R.COUTIN/OPIE