

Rencontre au Muséum avec C. Caussanel et L. Matile

par Véronique Bizé



Juin 1986... Claude Caussanel succède à Jacques Carayon à la tête du Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle. Sa philosophie de naturaliste et de pédagogue guide toute son action dont il nous livre ici, avec son adjoint Loïc Matile, les grandes lignes.

Parmi les diverses vocations du Muséum : la recherche...

Quelle est, dans ce domaine, la place de votre laboratoire au sein de la communauté scientifique ?

L.M. : Nous assurons la gestion scientifique de la Collection nationale d'insectes, qui avec plus de cent millions de spécimens est l'une des plus riches du monde avec celle du British Museum de Londres. Cette collection commencée au 18^{ème} siècle, nous donne notre spécificité en nous permettant de mener des recherches originales qui ne peuvent être conduites ailleurs, ou du moins sans notre collaboration.

Notre mission principale, c'est la systématique, dans son sens le plus large !

Définissez-vous des programmes précis ? Tenez-vous compte des aspirations des chercheurs ?

C.C. : La recherche au Muséum garde encore beaucoup de liberté dans le choix des méthodes, des groupes étudiés, des problématiques. La personnalité des chercheurs est respectée et chaque spécialiste définit son champ de recherche, et ceci d'autant plus qu'il l'a souvent déjà abordé, avant même d'être recruté. Chacun est encouragé à suivre la direction qu'il choisit en fonction des besoins et de ses goûts.

L.M. : En systématique, on estime qu'on peut maîtriser correctement un groupe d'environ 5 000 espèces.

Or, un million d'espèces ont été décrites jusqu'alors ; il faudrait donc disposer de... 200 spécialistes, et nous ne sommes que 24 chercheurs !

Un choix s'impose donc !

C.C. : Pour résumer, heureusement, on gère grâce à la passion ! En général, les entomologistes sont passionnés depuis l'enfance. C'est pour eux l'aboutissement d'un rêve que de travailler avec un groupe d'insectes particulier, papillons, coléoptères,... Personnellement, je me suis passionné très tôt pour les insectes, cela s'est concrétisé par la suite dans la recherche...

L.M. : ... Pour ma part, j'ai accompli la démarche inverse, c'est l'amour de la recherche qui m'a amené à l'entomologie pour laquelle j'ai abandonné la médecine. Ce cheminement est sans doute plus rare.

C.C. : Pour en revenir aux orientations de notre Laboratoire, nous ne pouvons donc pas tout appréhender mais nous représentons un carrefour national. Ici, sont rassemblées les collections de référence et chaque chercheur du Muséum est à la fois un scientifique qui mène une recherche personnelle et un gestionnaire des collections nationales.

L.M. : C'est d'ailleurs en gérant ces collections qu'il acquiert des connaissances, et qu'il apprend aussi où il faut qu'il cherche.

Parlons justement des collections, quelles sont vos difficultés de gestion ?

L.M. : Nous possédons 150 000 boîtes ; et la collection évolue constamment car il y a de nombreuses missions sur le terrain, des échanges, de nouvelles espèces découvertes...

Ainsi, par exemple, environ 500 espèces nouvelles de Diptères sont décrites tous les ans par les spécialistes du monde entier !

C.C. : Les espèces nouvelles proviennent de partout, et, face à cette entrée massive et régulière de spécimens nouveaux, il est nécessaire de réviser constamment l'ensemble du patrimoine.

Nous recevons également des legs de collections d'amateurs et spécialistes de la France entière.

Notre rôle est de stocker, de conserver les échantillons, d'en assurer la gestion, de les tenir à disposition du spécialiste qui viendra étudier le capital accumulé.

Cette permanence est essentielle et unique, elle fait de nous le détenteur des références, la mémoire de l'entomologie.

Néanmoins, il nous est impossible de tout exploiter ! Malgré de gros efforts consentis récemment, nos moyens restent trop faibles. Le plus préoccupant, c'est le manque de personnel technique et scientifique. Deux chercheurs seulement travaillent sur les Diptères dont il existe au moins 100 000 espèces aux biologies très différentes ! En comparaison, le British Museum emploie 14 Diptéristes !

Heureusement, chaque Diptériste du Muséum correspond avec plusieurs autres spécialistes français, ce qui multiplie par 4 ou 5 le nombre de systématiciens...

L.M. : ... et à l'échelle internationale, cela peut même être multiplié par 100.

En fait, le Muséum fait partie d'un vaste réseau informel international. Ainsi, récemment, un commandant de gendarmerie m'a contacté pour un problème de médecine légale : il fallait étudier les insectes présents sur un cadavre pour établir la date du décès... je l'ai orienté immédiatement vers un diptériste belge, spécialiste de cette question.

C.C. : Notre vocation est double ; nous sommes d'une part un carrefour, car chacun peut trouver chez nous un interlocuteur capable de le mettre en relation avec tel ou tel spécialiste, et d'autre part, le lieu où la mémoire scientifique est conservée.

Nos chercheurs, polarisés sur des groupes spécifiques, ont des approches très diverses ; certains s'intéressent au travail de l'évolution, d'autres reconstituent l'histoire d'une espèce, d'un genre ou d'une famille,...

Sur quoi travaillez-vous personnellement ?

L.M. : Je travaille sur un groupe de Diptères vivant sur les champignons : les Mycétophiloides. Je recherche la filiation des espèces les unes par rapport aux autres, et j'en établis la classification. En essayant de comprendre les modalités d'évolution de ce groupe restreint, je peux émettre diverses hypothèses plus générales apportant un éclairage nouveau sur l'histoire du peuplement de la terre par les Insectes.

C.C. : Mon approche est très différente ! J'étudie la biologie, et en particulier les soins maternels chez les Perces-oreilles, leur physiologie, leur anatomie, leur comportement...

Ce travail a également une dimension phylogénique si l'on tente d'expliquer comment se sont mis en place ce type de comportement et ces biologies.

L.M. : A partir de ces éléments étudiés sur des insectes relativement primitifs, on peut émettre, par exemple, des hypothèses sur l'apparition des sociétés d'insectes plus

évoluées. Quelle que soit notre approche, nous travaillons tous sur l'évolution, le comment, le pourquoi.

C.C. : Effectivement, les insectes montrent une diversité extraordinaire d'adaptation, ils constituent donc un véritable "trésor" pour expliquer les mécanismes de l'évolution.

L'investissement en chercheurs et en efforts sur les multiples adaptations des insectes est encore ridiculement faible par rapport à ce que leur étude pourrait nous révéler.

Vous êtes avant tout un Muséiste ; vous avez donc un rôle important à jouer vis-à-vis du public. Comment le concevez-vous et comment le réalisez-vous ?

C.C. : Comme tous les grands Musées du monde, l'accueil du public est une vocation essentielle du Muséum. C'est certes un centre de recherche scientifique mais également un lieu d'accueil et de connaissance et ce dernier aspect a d'autant plus d'importance de nos jours que nous vivons de plus en plus loin de la nature.

Nos difficultés, ici encore, se résument par : peu de moyens, peu de personnel et peu de place ! On peut malgré tout définir quatre grandes actions de notre laboratoire vers le public.

Tout d'abord l'exposition "Les plus beaux insectes du monde" dans la petite galerie créée par l'un de mes prédécesseurs et ami, le Professeur Balachowsky... Une centaine de boîtes, deux cents espèces parmi les plus

spectaculaires, un véritable écrin de merveilles. Balachowsky a eu là une idée de génie. L'exposition revient du Japon où un véritable culte est voué à l'insecte ; elle y a accueilli 150 000 visiteurs en 4 mois.

Je souhaite qu'elle soit très prochainement enrichie d'une exposition pédagogique, présentant les insectes, leurs caractéristiques, leur biologie... mais ce n'est encore qu'un vœu.

Ensuite, le vivarium associé à notre laboratoire, situé dans le Jardin des Plantes. Cette vitrine de l'entomologie offre aux parisiens une vaste collection d'insectes vivants et de nombreux insectivores.

Enfin, l'Harmas de Fabre, dans le Vaucluse, près d'Orange. Fabre y a vécu, étudié les insectes, écrit ses célèbres "Souvenirs entomologiques".

Ce lieu a marqué l'œuvre du grand naturaliste ; on y retrouve partout les traces de la passion et de l'œuvre de Jean-Henri Fabre, entomologiste génial, fils de l'Aveyron et du Vaucluse, qui est vénéré au Japon, en Union Soviétique, aux Etats-Unis... où il est plus connu du public qu'en France !

Grâce au Conseil Général du Vaucluse, aux Ministères de l'Education Nationale, de la Culture, et de l'Environnement, nous espérons réunir les moyens pour restaurer l'Harmas et offrir son charme particulier à nos enfants et petits enfants.

Il vient actuellement 5 000 visiteurs par an ; nous n'en souhaitons pas beaucoup plus car c'est un lieu délicat, mais nous tenons à enrichir sa présentation, en préservant son authenticité.

Enfin, dans les projets qui nous tiennent à cœur, nous ne pouvons pas oublier la "Galerie de l'évolution" qui verra le jour en 1993 à l'occasion du bicentenaire du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Dans ce spectacle en quatre actes, comprenant la biodiversité, les mécanismes de l'évolution, l'évolution et l'homme..., les insectes tiendront bien sûr une place de premier choix, c'est un événement de grande importance pour l'image de l'entomologie.

Cette exposition de dimension internationale existait déjà en 1880, elle était alors la plus moderne du monde ; 100 ans plus tard, elle va renaître, jeune, dynamique, attrayante et conçue pour évoluer, s'enrichir, s'embellir progressivement.

Parlons de la protection des Insectes, thème cher à l'OPIE. Quels est votre rôle, votre action dans ce domaine ?

C.C. : Récemment, un de nos collaborateurs a participé à la publication en France de l'ouvrage "Sauvons les papillons". Nous sommes présents au GNERCIM...

L'entomologie a une réelle difficulté d'image auprès du public. L'insecte évoque la beauté, mais aussi les dégâts.. il a un double visage, à la fois démon et merveille ! Un monde sans papillons serait un monde sans saveur ; sans un vol de petits bleus se levant devant vos pas, la route serait triste !... Mais simultanément, les agriculteurs, pour qui l'insecte est une gêne et un danger très sérieux, réclament la limitation des populations de certains ravageurs et parasites.

En fait, notre slogan doit être : "Protégeons les milieux", plutôt que "Protégeons tous les insectes".

Si le message en matière de protection des insectes est ambigu, l'image de l'entomologiste demeure floue, mal comprise. On l'imagine encore souvent comme un doux rêveur armé de son filet à papillons, alors qu'en fait c'est un véritable scientifique chaque jour confronté aux problèmes biologiques et écologiques d'une très grande complexité !

L.M. : Un seul exemple : sur un hectare de chênaie, on trouve une biomasse quatre à cinq fois plus importante d'insectes que de mammifères ou d'oiseaux... si l'on s'attaque aux insectes, c'est donc toute la chaîne alimentaire qui est touchée...

C.C. : Deux idées fortes guident toute notre action : protéger les ensembles écologiques et conserver une certaine humilité et une vi-



L'Harmas de Fabre au printemps. Cliché J. Carayon

gilance scientifique. Souhaiter l'éradication du criquet ou de l'anophèle est illusoire et dangereux, la rupture d'un maillon de l'équilibre naturel est impossible ; on peut tout au plus contrôler les populations. Détruire une espèce, c'est perdre un élément du capital génétique qui peut un jour se révéler utile pour l'avenir, comme modèle scientifique ou comme source de nourriture par exemple.

Comment vous situez-vous par rapport aux entomologistes amateurs ?

C.C. : Nous sommes tous des amateurs ! Si nous n'étions pas passionnés par les insectes, nous aurions sans doute fait autre chose ! Le Laboratoire d'Entomologie du Muséum est ouvert aux amateurs grâce à la Société Entomologique de France, la plus ancienne société entomologique du monde.

La somme des connaissances aujourd'hui rassemblées en entomologie est due aux amateurs, plus encore qu'aux professionnels... Les trois quarts des collections nationales proviennent des amateurs, ils ont joué et jouent encore un rôle essentiel.

Que pensez-vous de l'établissement de listes régionales ?

C.C. : C'est un bon moyen de sensibilisation et de protection des milieux. Encore une fois, je pense que cette protection des milieux est la chose la plus importante, les insectes étant une des composantes indispensables à prendre en compte. En raison du manque de personnel, de la diversité des insectes et de la difficulté des enquêtes, nous avons pris un certain retard, mais tous les entomologistes doivent combiner leurs efforts ; le muséum est décidé, dans la mesure de ses moyens, à participer à ces actions.

L.M. : Nous sommes malheureusement obligés de refuser des travaux par faute de temps !

C.C. : Nous ne pouvons tout faire mais nous sommes prêts à

engager des actions concrètes pour définir les zones à protéger, à inventorier.

L.M. : L'encadrement, l'expertise, les conseils, font aussi partie intégrante de notre vocation.

C.C. : Avec une aide matérielle et du personnel recruté par contrat à moyen terme, nous sommes prêts à travailler sur de tels programmes. La recherche est une merveilleuse aventure de l'esprit mais à vouloir planifier l'imaginaire le risque est grand de le stériliser ; nous devons néanmoins nous engager avec optimisme dans cette voie. Nous devons en même temps accentuer nos efforts pour mieux communiquer notre passion au public pour qui trop souvent un insecte... ça s'écrase !

Alors que c'est, en fait, un merveilleux objet de connaissance, un modèle de vie... Il reste tant de choses à découvrir chez les insectes. ■

C. Caussanel et L. Matile sont Directeur et Sous-Directeur du Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle.