

LES COLLECTIONS DE RÉFÉRENCE

par Jean-Marie Ehret

Observer les insectes, les photographier ou les élever exige d'en connaître précisément le nom, d'où l'importance des collections de référence. Or, collectionner les insectes demande beaucoup de temps : il faut récolter, préparer, identifier, classer les animaux et parfois les confier à d'autres entomologistes pour étude.

Pour que la collection ne soit pas un plaisir personnel sans autre intérêt que ses propres souvenirs, elle doit être pérennisée et entretenue convenablement, les insectes qu'elle contient restant utilisables par tous à tout moment. Les quelques lignes qui suivent ont pour but d'aider les amateurs en proposant des techniques indispensables à la bonne tenue des collections.

L'aromatologie permet d'ouvrir aussi une nouvelle voie de recherches pour l'entretien des collections. Les premiers essais réalisés sont prometteurs.

Si le but de la collection est décoratif, il serait préférable de collectionner des produits manufacturés plutôt que de prélever

des insectes dans la nature. Ce qui suit ne s'adresse pas aux personnes atteintes de "collectionnite" mais à celles pour qui l'accumulation est réalisée dans un but d'études, immédiates ou futures.

Il faut toujours avoir présent à l'esprit que la capture d'un insecte ou d'un autre animal, la cueillette d'une plante, n'a que peu de valeur scientifique si elle n'est pas accompagnée d'observations utilisables, même très longtemps après le prélèvement, c'est pourquoi l'échantillon doit toujours être accompagné d'étiquettes. Certains entomologistes préfèrent des numéros permettant de se reporter à un carnet de chasse ; l'inconvénient en est la perte, surtout après le décès du récolteur, les notes ne suivent pas toujours les insectes. Si l'on confie des échantillons

à un confrère entomologiste, il faut, tôt ou tard, étiqueter chaque insecte.

L'étiquetage

Chaque insecte doit avoir son "pédigree". Une ou plusieurs étiquettes doivent l'accompagner tout au long de sa présence dans la collection, et devraient même être conservées en cas de destruction de l'animal.

La première de ces étiquettes, absolument indispensable, doit mentionner (si ces renseignements ne tiennent pas sur l'étiquette, en joindre une seconde) :

- **le lieu de capture précis** (dans le cas d'un lieu-dit ou d'un ruisseau, préciser le nom de



■ La nymphose des anthrènes s'effectue à l'intérieur de l'exuvie larvaire, ici sur une aile de papillon conservé en couche (cliché R. Coutin - OPIE).



■ L'anthrène adulte est ailé, mais dans les collections d'insectes, ce sont surtout les jeunes larves, les plus petites, qui vont permettre la colonisation d'autres cartons (cliché R. Coutin - OPIE).

la localité facile à repérer, figurant de préférence sur des listes administratives), avec indication nette du département et du pays. Quelques entomologistes indiquent aussi les références d'un quadrillage précisant les coordonnées géographiques (par exemple longitude-latitude, "Cartographie des invertébrés européens", etc.). Tant qu'il n'y a pas de règles internationales, ce système ne peut être que complémentaire,

- **la date de capture** (jour, mois, année) écrite de façon suffisamment claire pour être comprise par quiconque,
- **l'altitude**, si le prélèvement a eu lieu en montagne (avec la mention "alt." pour éviter toute confusion),
- **le nom de la plante-hôte** pour les espèces phytophages, **le biotope** pour les autres,
- **la méthode de capture** pour les espèces piégées (UV, miellat, berlèse,...),
- facultatif : l'association phytosociologique,
- et tout renseignement concernant la capture, par exemple l'heure pour les espèces crépusculaires ou nocturnes, les particularités climatiques (fortes pluies,...),
- **le nom du récolteur** suivi de l'abréviation "rec." (= récolteur) ou "leg." pour "*legere*" (= cueillir, recueillir, ramasser), cette dernière précision ayant l'avantage (si vous donnez l'insecte) ou l'inconvénient (si on vous le vole) de signifier aussi *legatio* = testateur, légateur.

La seconde étiquette concerne l'identification :

- le nom de l'insecte,
- le nom du déterminateur et le millésime de la détermination, suivi de l'abréviation "det." (pour déterminateur),
- et, le cas échéant, la typologie (type, paratype,...).

Chaque traitement de l'insecte doit être

mentionné sur une étiquette, par exemple :

- "eulanisé, 30-07-1992" signifie qu'il a été traité par de l'eulan le 30 juillet 1992, donc la structure moléculaire de ses protéines en a été modifiée,

- "vid. J.M. Ehret 1992" précise que l'extraction des génitalia a été effectuée par J.M. Ehret en 1992.

Lorsque c'est la collection dans son ensemble qui est traitée, une note doit toujours accompagner celle-ci.

Aucune étiquette ne doit être détruite (même si le nom vous paraît erroné : le déterminateur précédent avait certainement ses raisons...).

"Dans une collection tout insecte qui aura ses papiers en règle, méritera d'être entouré des plus grands égards. Celui qui n'en aura pas, est un vagabond qu'on fera bien d'expulser" (Preud'homme de Borre, 1878). Ne tombons pas non plus dans l'excès suggéré par cet auteur, il arrive parfois que dans d'anciennes collections, l'origine d'un spécimen "anonyme" puisse être retrouvée (s'il a servi à une publication ou s'il s'agit d'une forme très localisée, par exemple le lycène disparate dit "de Saint-Quentin", *Lycaena dispar gronieri* Bernardi), mais ceci est exceptionnel. Prenons donc toujours soin de bien étiqueter nos insectes.

Toute mention doit être lisible. De trop nombreuses collections sont inexploitablement soit par manque de renseignements, soit par impossibilité de "traduire" ce que l'auteur a écrit.

L'entretien

Les insectes sont classés dans des boîtes dites "à insectes", de dimensions standardi-

sées (50x39, 39x26, 26x19, 19x13 cm), celles-ci seront stockées à plat.

Actuellement se vendent des boîtes à insectes en Cèdre soit disant américain. (Il n'existe pas de cèdre américain. Le cèdre de l'Atlas, *Cedrus atlantica* d'Afrique du Nord, et le cèdre du Liban, *Cedrus libani* du Moyen-Orient, introduits çà et là, ne doivent pas être confondus avec le "cèdre de Virginie", *Juniperus virginiana* L., d'Amérique du Nord, qui est un genévrier et n'a pas du tout les mêmes propriétés). Le cèdre a un bois très odorant, brun rougeâtre, qui donne par distillation à la vapeur d'eau une huile essentielle. Celle-ci, de couleur jaune, renferme des hydrocarbures terpéniques, du cédrol et des sesquiterpènes. L'huile de cèdre, bactériostatique, est un bon fongicide mais j'ignore si elle possède véritablement les propriétés antiparasitaires qu'on lui prête. Les boîtes seront maintenues à l'obscurité afin d'éviter la décoloration des insectes par la lumière.

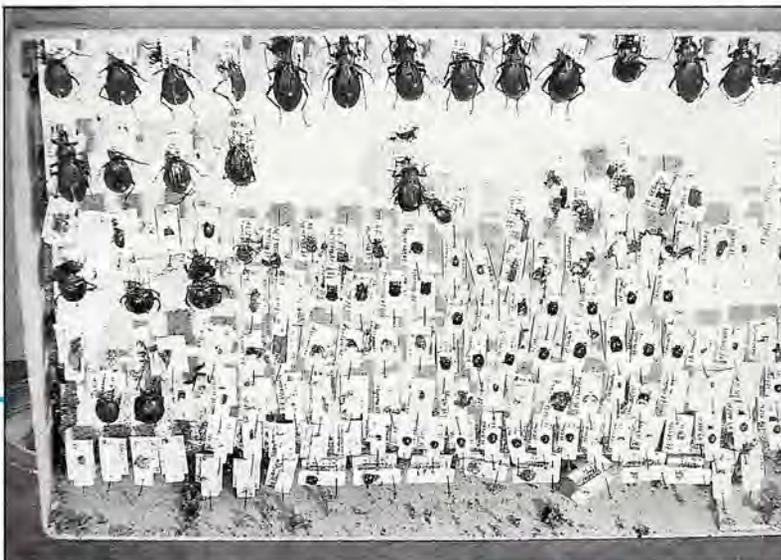
Une visite périodique des boîtes permet de repérer, donc de traiter rapidement les attaques.

Un taux d'humidité inférieur à 65 pour cent, à température constante, évitera la germination des spores de moisissures.

Nombreux sont les animaux qui ne pensent qu'à venir grignoter nos collections, ils appartiennent à divers ordres et familles :

- Coléoptères *Anobiidae* : 1 espèce principale, *Lasioderma serricorne* (F.).
- Coléoptères *Ptinidae* : 6 espèces principales appartenant aux genres *Gibbium*, *Nip-tus*, *Ptinus*.
- Coléoptères *Dermestidae* : nombreuses espèces, appartenant aux genres *Anthrenus*, *Attagenus*, *Dermestes*, *Trogoderma*, *Entomotrogus*.
- Coléoptères *Tenebrionidae* : 2 espèces appartenant au genre *Tribolium*.
- Coléoptères *Cucujidae* : 2 espèces appartenant au genre *Oryzaephilus*.
- Lépidoptères : 3 espèces principales appartenant aux genres *Hofmannophila*, *Tinea*, *Trichophaga*.
- Orthoptères : 2 espèces appartenant aux genres *Blatta* et *Blattella*, si le taux d'humidité est suffisamment élevé.
- Psocoptères : Psoques généralement aptères : *Troctes*, *Atropos*.
- Thysanoures : 2 espèces appartenant aux genres *Lepisma* et *Thermobia*, si le taux d'humidité est suffisamment élevé.

Ces divers insectes ne devraient pas entrer dans vos collections autrement que morts, étalés et bien étiquetés. Quant aux Mammifères (souris, rat noir, surmulot), s'ils pénètrent dans vos collections, il serait temps de vous recycler dans d'autres domaines...



■ Triste état d'un carton de Coléoptères, après infestation par les anthrènes (cliché R. Coutin - OPIE).

Huiles essentielles

D'après les essais réalisés, il semble que ce soient les huiles essentielles (HE) riches en thymol les plus efficaces, en particulier le thym, la sarriette des montagnes, le serpolet, l'origan à fleurs compactes, l'ajowan. Il semblerait aussi que l'anéthol soit très toxique pour les larves de *Dermestidae*, il se trouve dans les HE de fenouil, d'anis vert, d'aneth, de badiane, etc. Des expérimentations sont à faire, mais il est certain que des solutions simples existent dans le domaine de l'aromatologie.

Les principaux composants des HE sont des hydrocarbures ou terpènes (aliphatiques, alicycliques, aromatiques), substances grasses, et divers corps oxygénés aux propriétés chimiques diverses (alcools, aldéhydes, esters, phénols, acides organiques, etc.). La composition d'une HE peut varier suivant les conditions de végétation, de récolte, de distillation, ainsi il existe plusieurs variétés d'HE de thym :

- HE de thym à linalol, acétate de linalyne,
- HE de thym à thymol, carvacrol, paracymène,
- HE de thym à citronellol, linalol, géraniol,
- HE de thym à géraniol, myrcénol-8.

Des HE sont parfois raffinées, donc dénaturées ; leurs effets sont très inférieurs à ceux du produit naturel pur. Certaines sont élaborées à partir de produits de synthèse, ce qui en réduit le coût et l'efficacité.

Il existe des essences déterpénées obtenues par distillation fractionnée dans le but d'éliminer les terpènes irritants ou/et de conservation aléatoire. Ces produits sont généralement utilisés en parfumerie et en cosmétique. Je conseille les essences naturelles, non déterpénées, dont l'ensemble des composés est plus efficace que les composés pris séparément. En matière de plantes et de produits naturels, il faut savoir que seuls les produits naturels contiennent la totalité (*totum*) des constituants. Le totum d'une plante possède toujours une activité supérieure à la somme de ses parties. ◆

L'OPIE tient à la disposition de ses lecteurs qui le souhaitent une liste complète établie par l'auteur présentant les huiles essentielles pouvant faire l'objet d'expérimentations.

La prévention étant préférable au traitement curatif, différents produits plus ou moins efficaces existent. Je suis arrivé à la conclusion que les produits à utiliser sont le pyrèthre et l'huile essentielle (HE) de thym, après avoir éliminé le paradichlorobenzène, la créosote, la naphthaline, le lindane, le DDT, le dichlorvos, l'arsenic, le disulfure de carbone, le tétrachlorure de carbone dangereux pour l'homme et parfois inefficaces contre les insectes (cas de la créosote et de la naphthaline).

Les avis au sujet du paradichlorobenzène sont très partagés et certains entomologistes l'utilisent apparemment avec succès, cependant les essais que j'ai faits (mettre les boules de paradichlorobenzène dans les boîtes attaquées par des anthrènes) ne font même pas fuir les intrus.

D'autres produits chimiques existent mais leurs inconvénients ne sont pas moindres sans pour autant être efficaces et il faut donc les éviter, par exemple l'essence de mirbane, dangereuse pour l'homme mais non pour les larves d'anhrènes, qui de plus jaunit les boîtes et tuit les insectes.

Donc, pour protéger les collections, il faut vaporiser du pyrèthre sur les boîtes (et non dans les boîtes sauf en cas d'attaque) une fois par an, au début du printemps et mettre dans les boîtes soit de l'huile essentielle de

thym riche en thymol, soit du thymol cristallisé.

Le pyrèthre s'achète généralement en bombe sous diverses marques dans les drogueries ou grandes surfaces. Le thymol peut s'acheter soit cristallisé chez certains fournisseurs de produits chimiques pour laboratoires (par exemple Prolabo), soit sous forme d'huile essentielle de thym à thymol, vendue en pharmacie. Personnellement, j'use de cette dernière formule et j'en suis satisfait. ◆

Pour en savoir plus

- ◆ Ehret J.M., 1990.

Liste de référence provisoire des espèces françaises et limitrophes nuisibles aux collections des musées.

La lettre de l'OCIM, 8 : 14-17.

- ◆ Ehret J.M., 1992.

L'avenir d'une collection.

L'entomologiste, 48 (3) : 117-121.

- ◆ Preud'homme de Borre, 1878.

Quelques conseils aux chasseurs d'insectes.

Soc. ent. Belgique, séance du 2 novembre 1878 : 1-7.

REVUE DE PRESSE

■ Comment certaines guêpes détectent leurs hôtes

Les guêpes parasitoïdes identifient non seulement les odeurs des chenilles dans lesquelles elles vont pondre leurs œufs, mais aussi les molécules volatiles émises par les plantes que mangent ces chenilles. Par J. Tumlinson, J. Lewis et L. Vet - *Pour la Science* n°187 - mai 1993 : pp 84-90.

■ Abeilles : Une vie sociale extraordinaire, un rôle essentiel dans la pollinisation de nos plantes sauvages et cultivées

Harmonie, équilibre, efficacité, trois qualificatifs s'adressant aux abeilles et qui permettent de comprendre pourquoi, dès la Préhistoire, ces insectes ont eu une place de choix dans la vie de l'homme. Ce dossier spécial sur l'abeille est publié dans *Naturallier*, n°49 - juin/juillet/août 1993.

■ Des invertébrés transgéniques

Bombyx mori confirme sa place au firmament des insectes célèbres. Déjà connu pour la qualité du fil composant le cocon de sa chenille - le ver à soie - ce papillon se fait encore remarquer : des chercheurs de l'Université de Lyon I viennent d'en faire le premier insecte transgénique. Pierre Couble et ses collègues sont parvenus à faire exprimer le gène codant pour une enzyme, la β -galactosidase. Le plasmide n'est pas intégré au génome mais la construction est présente en nombre suffisamment important pour que l'expression puisse être maintenue. Le choix du bombyx d'élevage comme modèle d'invertébré transgénique s'explique essentiellement par sa longue domestication qui réduit les risques de dissémination. En effet, il ne pourrait survivre dans des conditions naturelles. D'autres insectes, en particulier les moustiques, vecteurs de la malaria, sont en cours d'étude. *Biofutur*-juin 1993.

■ Pullulation de chenilles en Corse et dans le Haut - Rhin

Les communes de Pino et de Liepvre ont été envahies par des chenilles du bombyx disparate (*Porthetria dispar*) en juin dernier. Longues de 4 à 5 centimètres, elle dévorent plus particulièrement les feuilles de chênes. Ces pullulations sont cycliques, environ tous les dix ans, et sont probablement liées à des facteurs météorologiques et aux cycles des prédateurs et parasites. L'échenillage, remède traditionnel et inoffensif pour l'environnement, obligatoire jusqu'au siècle dernier, semble tombé en désuétude.

Le Monde-11/6/93.