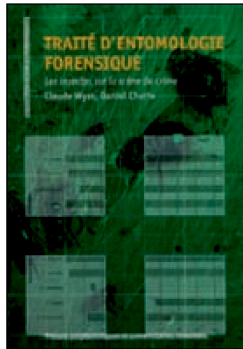


Quelques pages



Traité d'entomologie forensique
Les insectes sur la scène du crime
Claude Wyss, Daniel Cherix
Presses polytechniques et universitaires romandes, 2006

• 49,50 €
 ISBN : 978-2-88074-697-3

Traité d'entomologie forensique Les insectes sur la scène du crime

Une vulgarisation lancinante et habile a fait connaître au grand public ce mode d'investigation interprétatif et indispensable pour l'estimation du délai *post mortem* sur une scène de crime.

Ce qui n'était au départ qu'une prospection menée par quelques « originaux », dont P. Mégnin lorsqu'il a publié l'ouvrage fondateur*¹ est aujourd'hui une pratique reconnue, loin de la fascination morbide : selon D.R. Hall (1990),

« On pourrait appliquer le terme d'entomologie forensique à toutes les situations dans lesquelles les insectes ou leurs actions ont une relation avec le système légal, c'est-à-dire avec la justice. »

Et malgré ou à cause de cette surexposition médiatique, Claude Wyss et Daniel Cherix ont encore à combattre les idées reçues. La matière ici consultable concerne la Suisse romande, lieu d'exercice des auteurs. Ces derniers reconnaissent à Mégnin le mérite d'avoir circonscrit un terrain vierge depuis la réfutation de la « génération spontanée », par un classement biologique : insectes nécrophages, nécrophiles, opportunistes ; et celui d'avoir su inventorier des données parallèles : toxicologiques, chimiques, histochimiques, bactériologiques et géologiques. Celles-ci dépassées, la datation devient un problème : seule la méthode entomologique va faire la différence. On sait grâce aux pionniers et à ses successeurs distinguer la faune des cadavres à l'air libre de celle des tombeaux, ou que les mouches n'interviennent que « ... par suite de préparations que lui font subir des myriades d'agents beaucoup plus petits qui ne sont autres que les microbes de la fermentation putride ».

On verra par simulations contemporaines et interventions de terrain que la théorie « des escouades de travailleurs de la mort » était erronée et qu'il y a même des cohabitations.

La discipline a largement assis ses fondements dans nombre de pays. En France, depuis la création de la *Revue internationale de criminologie et de police technique* (1947), puis le manuel *Médecine Légale Judiciaire* de C. Simonin (1955), l'Institut de recherches criminelles de la gendarmerie nationale française à Rosny-sous-bois possède son département d'entomologie (1992).

En Grande-Bretagne, une dizaine de personnes la pratiquent aujourd'hui sur les bases du « Dr Zak ». Aux USA, B. Greenberg est considéré comme le père de l'entomologie américaine dès la fin des années 1960. Les anthropologues commencent à s'y intéresser, d'où la création, en 1981 de la trop célèbre « *Body Farm* » à l'Institut d'anthropologie du Tennessee.

En Belgique, on travaille les bases encore valables de M. Leclercq. En Suisse, nos auteurs, Claude Wyss et Daniel Cherix continuent les expériences sur les porcs et ont participé à 150 enquêtes sur des cadavres humains depuis 1993.

Ils rappellent d'abord les bases de l'entomologie, notamment que les insectes dominent les chaînes alimentaires

et constituent un maillon important dans le recyclage de la matière organique.

Seuls arthropodes ailés*², leur nombre sur la terre serait de 10¹⁹.

Les différents groupes fonctionnels rencontrés sur un cadavre sont : 1) les espèces nécrophages, qui se nourrissent exclusivement de ce substrat, Diptères (environ 150 000 espèces), décomposeurs et recycleurs de la matière organique ; 2) les espèces nécrophiles, parasites ou prédateurs des précédentes ; 3) les espèces omnivores : hyménoptères et coléoptères, autant d'insectes que nous côtoyons tous les jours sans arrière-pensée ; 4) les espèces opportunistes enfin, qui utilisent le cadavre comme une extension de leur habitat : collembolles, araignées, mille-pattes, acariens se nourrissant des moisissures.

Les auteurs dépouillent de leurs apparences anodines les espèces que nous fréquentons sans y penser : ils se développent dans des mares de pétrole, d'huile, sources d'eaux chaudes ou alcalines ; 20 % sont parasitoïdes (leur larve se développe aux dépens d'une espèce-hôte qui y laisse sa vie), et vecteurs de maladies (catégorie diptères, les moustiques).

Les diptères nécrophages sont recensés et leur mode de vie détaillée minutieusement. *Calliphoridae*, nécrophages, coprophages, saprophages ; *Sarcophagidae*, colonisant les cadavres aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur dans des milieux secs ou humides, à l'ombre ou au soleil ; *Fanniidae* : se nourrissant de matière organique en décomposition, signature de conditions sanitaires déplorables dans les appartements ; *Muscidae* : avides de sang, dont les larves se développent sur les matières liquides où débute la fermentation ; *Piophilidae*, cantonnées à l'intérieur des habitations, sur cadavres âgés de plusieurs semaines ; *Phoridae*, se rencontrant sur des corps enterrés depuis plusieurs mois, parfois jusqu'à 30 ou 100 cm de profondeur.

Les coléoptères forment la plus grande espèce identifiée à ce jour (370 000 spécimens).

Tous apporteront des renseignements précieux sur la détermination de l'intervalle *post mortem* (IPM), défini comme étant le laps de temps entre le moment de la mort et la découverte du cadavre.

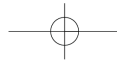
La première méthode usitée se base sur le développement des larves de diptères et concerne presque uniquement les larves de *Calliphoridae*. Elle permet, en s'appuyant sur la durée de développement des mouches, de calculer l'IPM minimum ; utilisable que pour la première génération de mouches. La deuxième méthode se base sur la succession des espèces au cours du temps, mais il est parfois illusoire de vouloir estimer un IPM au-delà de la première génération.

Pour dessiner une séquence des événements, deux principes exigeants s'imposent aussi : le premier est de rechercher les stades les plus avancés du développement : une puppe*³ vide signifie qu'un premier cycle s'est achevé, d'où l'impossibilité d'effectuer une datation

*¹ La faune des cavernes, 1894.

*² du grec *arthros* = articulé, *podas* = pieds.

*³ Asticot rigide, desséché de couleur brune, immobile, dernier stade larvaire



précise. Le second exige une identification précise des espèces (chaque espèce de mouche nécrophage possède sa durée de développement). À ce point, il est plus sûr d'identifier les individus adultes.

En connaissance du temps de développement de l'œuf jusqu'à l'insecte parfait, on peut déduire le cycle des premiers insectes, de par la durée de chaque cycle, œufs, larve, nymphe à différentes températures, chaque espèce ayant ses normes. On peut calculer plus sûrement la durée du développement du matériel entomologique en le plaçant en récolte, à condition de relever les paramètres subsidiaires : constante de chaleur, seuil inférieur de croissance, température des jours précédant la découverte du cadavre. Avec la référence primordiale aux températures effectives, différence entre la température moyenne sur 24 heures et le seuil inférieur de développement.

C. Wyss et D. Cherix sont rompus aux expériences de terrain. Ils les illustrent par des recherches menées entre 1997 et 2005 sur des cochons domestiques pesant entre 25 et 85 kg, emballés ou non, pendus ou couchés en milieu ouvert ou confiné, et pouvant servir de paradigmes pour n'importe quel cadavre, afin de vérifier la succession soit disant immuable, des espèces. Ils en concluent que « *les mouches arrivent sur les cadavres le jour de leur mort, pour autant que les conditions climatiques soient favorables à leur activité* » et par là-même l'impossibilité de déceler la présence d'escouades, malgré la certitude que le choix des mouches se porte plus volontiers sur un substrat altéré (recours aux expériences avec appâts).

Le vélo, le mur et le citoyen

Que peut bien faire un citoyen d'un vélo et d'un mur : contourner ce mur ou lui rentrer dedans ? C'est de cela qu'il est question dans le dernier livre de Jacques Testart. « *Je n'ai fait de recherche que finalisée* ». L'auteur a raconté ses déceptions dans « *L'œuf transparent* » (1986) sans pour autant renier sa contribution à l'AMP. Méfiant à l'égard de l'élite initiant de nouvelles pratiques sociales, il apparaît ici dans la posture d'objecteur de science, ce qui n'est chez lui ni repentir, ni désir de non-intervention.

Convenons avec lui que la bannière brandie par quelques généticiens de « maîtrise du vivant » est bête et inconsistante. Mais dire que l'opinion leur est favorable ressemble à une contre-vérité. La teneur du livre est néanmoins plus pragmatique que militante, même si des encarts offensifs émergent çà et là.

J. Testart place cependant un certain espoir dans les technosciences. Le génome reconnu comme simple banque de données constitue un apport acceptable. À condition de ne pas chercher à se protéger des questions de la société, les technosciences pourraient devenir l'atelier de la démocratie participative. « *Quand la science se fait technoscience, elle devient un moyen d'action plus que de connaissance* ». Dont acte.

Suivent de très documentés et explicites exemples d'enquêtes dont la description sèche et claire, accompagnée parfois d'images réalistes, rend éloquente l'envergure du travail et la rigueur des conclusions : cadavre dans un appartement, cadavre dans la nature, cadavre dans un gouffre, cadavre dans la neige, cadavre au printemps, cadavre démembré et disséminé, cadavre d'un nouveau-né, vieux cadavres. Nul doute plus après cela que les investigations très affinées de spécialistes de la biologie respective des espèces découvertes dans le contexte d'une affaire est moins spectaculaire et moins rapide qu'un schéma télévisuel, mais non moins impressionnant.

Il est clair aussi que les variables météorologiques peuvent être prédites à partir de l'éthologie des espèces. De ces deux types de mesures, on peut tirer une interprétation graphique qui permet enfin de déterminer cinq groupes et les taux d'erreurs de classification établis pour chacune des cinq variables de milieu.

Au chapitre des éléments pratiques, la description du matériel de base va des prélèvements à mettre en élevage sur du matériel vivant (foie de porc) jusqu'à la pose *in situ* d'une sonde électronique ou de thermographie, ainsi que l'existence de clés d'identification morphologique.

Quelques annexes décrivent bien l'évolution de cette « jeune » science qui a connu ses intuitions et ses errements au travers de texte encore très littéraires.

L'ouvrage ne désintoxiquera pas les accros du sensationnel, mais il mettra à la portée des non-spécialistes curieux tout un corpus authentiquement interprété. ●

Pour en savoir plus

- ↳ Site de l'association européenne d'entomologie forensique : <http://eafe.org>
- ↳ Site des auteurs : <http://entomologieforensique.ch>



Le vélo, le mur et le citoyen
Jacques Testart
Éditions Belin, 2006
• 17 €

ISBN : 978-2-7011-4367-5

