

ENTOMOLOGIE ET MEDECINE LEGALE IMPORTANCE DES PHORIDES (DIPTERES) SUR CADAVRES HUMAINS

Marcel LECLERCQ

Institut Médico-Légal, Université de Liège, rue Dos Fanchon, 37-39, B - 4020 Liège, Belgique.

Mots-clés : entomologie médico-légale, Phorides (Diptères)

Résumé. – Parmi l'entomofaune qui se succède sur les cadavres humains exposés, les Phorides ont été classés jadis dans la cinquième escouade après un intervalle post-mortem de 4 à 8 mois et dans la troisième pour les corps enfouis (MEGNIN, 1894). En réalité, ils peuvent être associés aux escouades précédentes et même aux dernières pour éliminer les restes tissulaires putréfiés après un intervalle post-mortem de plusieurs années. La documentation bibliographique a été revue et un cas original est présenté.

Abstract. – **Entomology and forensic medicine. Importance of Phoridae flies on human corpses.** – Among the faunal succession on human corpses exposed, the Phoridae flies were considered formerly characteristic of the fifth wave at 4-8 months since the onset and the third wave on buried corpses (MEGNIN, 1894). It is now recognized that they may be associated with the previous waves and also with the last to eliminate the remains of soft tissues of a rotting body after several years. The references are cited and an original case is presented.

Les premières investigations concernant les phorides sur des cadavres humains (enfouis dans le sol puis exhumés, exposés ou dissimulés, dans des cercueils en bois) sont très anciennes : elles ont été réalisées en Allemagne (REINHARD, 1882 ; HOFMAN, 1886), en France (MEGNIN, 1887, 1894) et en Hollande (SCHMITZ, 1928).

Depuis très longtemps, nous avons observé qu'ils peuvent être associés dans toutes les 8 escouades classiques établies par MEGNIN (1894). Nous en avons trouvé après un intervalle postmortem de : 3 semaines (avec des larves de *Calliphora vicina* R.-D. sur le cadavre d'un nourrisson le 20 mai 1947) puis ultérieurement dans d'autres expertises après : 26 - 52 - 74 jours ; 2 à 4 mois (LECLERCQ & VERSTRAETEN, 1993). Depuis lors; après environ 1 an; environ 3 ans...

EXPERTISE ENTOMOLOGIQUE.

Une expertise entomologique récente permet encore d'allonger l'intervalle ; le 26 décembre 1997, un cadavre humain a été découvert dans une annexe d'habitation, soigneusement emballé et dissimulé.

L'entomofaune est représentée par :

* des pupes vides de Fannides (*Fannia* sp.) ;

* des pupes vides de Muscides (*Ophyra* sp.) ;

* une masse très importante de Phorides : stades larvaires, pupes vides mais pas d'adultes, pupes pleines qui ont été mises en élevage expérimental à 18° C et l'émergence des adultes a eu lieu à partir du 11 janvier 1998 et des jours qui ont suivi.

Il s'agit de *Conicera tibialis* SCHMITZ surnommée "coffin" fly, la mouche des cercueils (det. H. DISNEY). C'est l'espèce qui a été le plus souvent observée sur des cadavres humains en Europe. Elle a été citée sous des noms divers dans la littérature ancienne comme l'ont écrit SMITH (1986) et DISNEY (1994).

REINHARD (1882) a trouvé des quantités énormes de pupes et des millions de ces moucheron sur des cadavres humains exhumés et un cadavre complètement gelé fut découvert dans un bois ; quatre ans et demi après l'enterrement, il a été exhumé et son crâne était couvert d'une épaisse couche de pupes ainsi que de ces moucheron en vie : il a conclu que ces *Conicera tibialis* pouvait être présents jusqu'à cinq ans d'intervalle postmortem.

Actuellement, on dispose de nombreuses informations dans les publications de COLYER (1954), SMITH (1986) et notamment de DISNEY (1994) :

- ces moucheron peuvent creuser un chemin sous terre vers des cadavres enfouis,

- ils sont capables de faire le trajet inverse à travers le sol vers la surface,

- les pupes vides démontrent qu'il y a eu des générations qui se sont développées au niveau du cadavre enfoui,

- des quantités très importantes de ces Phorides peuvent voler au niveau du sol à un endroit où un cadavre a été enfoui, même après un intervalle postmortem très long.

Voilà bien des constatations éthologiques qui mettent en évidence la valeur de ces indicateurs naturels, ...

Dans le cas étudié, il faut tenir compte des particularités suivantes :

1) l'absence totale de représentant de la première escouade classique (*Calliphora* spp.) qui fait penser à un décès pendant une saison hivernale et à l'inaccessibilité permanente à ces mouches de grande taille au niveau du cadavre,

2) les pupes vides de *Fannia* et d'*Ophyra* ainsi que l'état squelettique du cadavre permettent de penser que ces mouches ont terminé leur action,

3) la masse de *Conicera tibialis* est toujours active sur le substrat où il y a encore du tissu au stade de la fermentation ammoniacale avec stades larvaires et pupes pleines ; les pupes vides prouvent qu'il y a eu de nombreuses générations successives,

4) habituellement, la période de vol de cette espèce va d'avril à novembre.

Les données de l'expertise entomologique permettent logiquement de situer le décès pendant une saison hivernale et confrontées avec les éléments de l'enquête, nous avons estimé qu'il avait eu lieu vraisemblablement en février-mars 1993.

Cette conclusion a été confirmée par la suite.

COMMENTAIRES

Les stades larvaires de Phorides se trouvent dans les matières organiques d'origine végétale ou animale, quelques espèces se développent dans les champignons, d'autres sont parasites ou prédatrices, plusieurs se trouvent régulièrement dans les cadavres de vertébrés, y compris des humains sur lesquels on ne connaît jusqu'à présent en Europe que trois espèces : cet état de fait est dû à la limitation du nombre d'expertises entomologiques médico-légales, à la difficulté d'identification spécifique des pupes et des larves ; l'élevage expérimental est donc de nécessité évidente pour connaître l'espèce en cause avec les adultes.

Le manque actuellement de spécialistes pour cette famille de diptères et de bien d'autres est devenu inquiétant.

Les trois espèces observées sur des cadavres humains jusqu'à présent en Europe sont: *Triphleba hyalinata* (Meigen) (LECLERCQ & WATRIN, 1971), *Megaselia rufipes* (Meigen) (LECLERCQ & VERSTRAETEN, 1993) et *Conicera (Tritoconicera) tibialis* Schmitz que nous citons ici.

Il reste évidemment du travail à conduire pour en savoir plus et l'application de l'entomologie en médecine légale ainsi qu'à l'archéontomologie funéraire (HUCHET, 1996) n'ont pas fini d'étonner.

LITTÉRATURE CITÉE

- COLYER C.N., 1954. – The “coffin” fly *Conicera tibialis* SCHMITZ. – *The Entomologist*, **87** : 130-132.
- DISNEY R.H.L., 1994. – *Scuttle Flies : The Phoridae*. – London, Chapman & Hall. XII + 467 pp.
- HOFMAN O., 1886. – Observations de larves de Diptères sur des cadavres exhumés. – *C.R. Séances Soc. entom. Belg.*, **74** : CXYXI-CXXXII.
- HUCHET J.B., 1996. – L'archéologie funéraire : une approche originale dans l'interprétation des sépultures. – *Bull. et Mém. Soc. Anthropologie Paris*, **8** : 299-311.
- LECLERCQ M. et WATRIN P., 1971. – Entomologie et Médecine Légale Acariens et insectes trouvés sur un cadavre humain en décembre 1971. – *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, **109** : 195-201.
- MEGNIN P., 1887. – La faune des tombeaux. – *C.R. Hebdomadaire Acad. Sci. Paris*, **105** : 948-951 et *Anns Hyg. Méd. Paris*, **19** : 160-166.
- 1894. – *La faune des cadavres : application de l'entomologie à la médecine légale*. – Encyclopédie scientifique des aide-mémoire, Masson, Paris, 214 pp.
- REINHARD H., 1882. – Beiträge zur Käferfauna. – *Verh. K zool bot. Ges., Wien*, **31** : 205-210.
- SCHMITZ P.H., 1928. – Phoriden in doodkisten. – *Natuurhistorische Maandblad*, **17** : 150-153.
- SMITH K.G.V., 1986. – *A manual of Forensic Entomology*. – British Museum, Natural History, London, 205 pp.