

**INSECTES ET ACARIENS TROUVES SUR DES CADAVRES HUMAINS
DANS 49 EXPERTISES MEDICO-LEGALES EN BELGIQUE**

M. LECLERCO

Introduction

Comme le souligne SMITH (1986) dans son manuel d'entomologie médico-légale, peu de documents faunistiques entomologiques ont été publiés depuis MEGNIN (1894) pour les cadavres humains.

Il est donc utile de contribuer à combler cette lacune et de faire connaître l'inventaire actuel de la faune entomologique trouvée dans nos 49 expertises médico-légales en Belgique. La liste taxonomique des espèces, établie en collaboration avec Ch. VERSTRAETEN, sera publiée prochainement dans le Bulletin & Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie (1, 2).

Notre propos est de résumer ici les données générales, tout en mettant en évidence des enseignements utiles pour l'application en Médecine Légale.

A. Bilan des espèces

Diptères :	30 espèces
Coléoptères :	25 espèces
Lépidoptères :	2 espèces
Hémiptères :	1 espèce
Araignées :	1 espèce
Acariens :	8 espèces
Isopodes :	1 espèce
<hr/>	
Total :	68 espèces

Ce bilan est sous-estimé, tout le matériel récolté n'ayant pas encore pu être identifié, par manque d'entomologistes spécialisés.

B. Selon le nombre de cas et la situation du cadavre**a.- Dans la nature :**

26 cas :

Diptères :	20 espèces,
Coléoptères :	23,
Lépidoptères :	2,
Araignées :	1,
Acariens :	7;

b.- Dans les habitations humaines :

16 cas :

Diptères :	9 espèces,
Coléoptères :	4,
Acariens :	1;

c.- Dans les abris :

2 cas :

Diptères :	9 espèces,
Lépidoptères :	1;

d.- Partiellement immersés :

2 cas :

Diptères :	6 espèces,
Coléoptères :	1;

e.- Complètement immersés :

1 cas :

Hémiptères :	1 espèce,
Isopodes :	1;

f.- Enfoui dans le sol :

1 cas :

Diptères :	2 espèces,
Coléoptères :	1.

g.- Partiellement enfoui dans le sol :

1 cas :

Diptères :	1 espèce.
------------	-----------

Signalons que dans chaque cas, il ne s'agit pas du nombre d'exemplaires prélevés, mais uniquement du nombre d'espèces différentes.

C. Fréquence des indicateurs, seuls ou associés.

L'inventaire de la faune entomologique trouvée sur un cadavre concerne le nombre d'espèces et l'importance de la population de chaque espèce. Après ce premier bilan, il faut choisir l'espèce ou les espèces qui représentent le ou les meilleurs indicateurs pour les questions médico-légales.

L'analyse de nos 49 cas permet les conclusions suivantes :

1. Les Diptères sont majoritaires, avec 30 espèces, puis viennent les Coléoptères avec 25 espèces;
2. La fréquence des espèces trouvées seules ou associées s'établit comme suit par nombre de cas sur l'ensemble des 49 :
 - Diptères Calliphorides :
Calliphora vicina, 19; *Calliphora vomitaria*, 15;
Calliphora sp. (pupes vides), 5; *Lucilia sericata*, 4;
Protophormia terraenovae, 3; *Lucilia caesar*, 1;
Lucilia richardsi, 1.
 - Diptères Sarcophagides :
Parasarcophaga argyrostoma, 2; *Sarcophaga*, sp., 3.;
 - Diptères Phoridae :
Triphleba hyalinata, 1;
 - Coléoptères Staphylinide :
Omalium rivulare, 7.

Ce sont ces différentes espèces qui ont servi d'indicateurs médico-légaux précis dans 49 cas. Les autres espèces non citées étaient également utiles pour situer la succession des différentes escouades ayant colonisé les cadavres.

3. Les Calliphora sont les indicateurs les plus fréquents : dans 39 cas.

Ces mouches bleues font régulièrement partie de la première escouade de nécrophages arrivant immédiatement sur un cadavre, récent ou

ancien, dépassant le stade de la rigidité frigorique, si les conditions météorologiques et la période d'activité des adultes sont favorables.

Dans la majorité des cas, cette première arrivée des Calliphorides doit être tenue pour assurée. Si on ne retrouve pas les traces de leur passage (pupes vides ou non, adultes morts), plusieurs hypothèses doivent être envisagées et discutées (endroit exact de la mort, manipulation ou déplacement du cadavre). C'est dans cette éventualité que d'autres insectes ou des acariens peuvent devenir aussi des indicateurs.

Calliphora vicina (erythrocephala), espèce domestique, synantrope, d'origine holارctique, introduite en Asie, en Australie, en Amérique du Nord, localement en Amérique du Sud, en Afrique du Nord..., se trouve aussi bien dans les habitations que dans la nature. C'est la mouche bleue de la viande.

Calliphora vomitaria, espèce agreste et forestière (holarctique, mais aussi les îles Hawaï et d'autres zones d'Asie, ...) n'entre pas dans nos habitations humaines.

La présence simultanée de larves de ces deux espèces sur un cadavre dans une habitation humaine doit amener à suggérer aux enquêteurs la manipulation et le transport du cadavre de l'extérieur vers l'intérieur de l'habitation. Nous avons eu un cas : cadavre de nouveau-né dans une école, mais mort de la victime en bordure d'un bosquet, puis transport dans l'école.

Dans une autre affaire, on a pu constater que *Calliphora vomitaria* est d'abord attirée par les taches de sang coagulé, même sur les vêtements de la victime où il y avait des pontes; par contre, il n'y en avait pas au niveau des orifices naturels de la victime. Il est donc particulièrement important d'inspecter toutes les taches de sang pour y rechercher les œufs de ces Calliphorides.

Comme ces Calliphorides ont une activité diurne précise, cela peut permettre de préciser la marge d'heures pendant lesquelles le cadavre devait se trouver à l'endroit où il a été découvert. Nous avons relaté un exemple que nous donnerons dans la prochaine discussion.

4. *Omalium rivulare* (det. Ch. VERSTRAETEN), Coléoptère Staphyli-nide nécrophile) a été trouvé dans 7 cas.

Cette seule espèce a servi efficacement dans une affaire criminelle compliquée, et en l'absence de Calliphorides. Cette observation permet donc d'affirmer que les nécrophages ne sont pas toujours les seuls indicateurs utilisables.

5. Très peu d'informations précises sont disponibles pour les Acariens.

Les données anciennes les situaient dans la deuxième et la troisième année après la mort, puis dans la sixième escouade de MEGNIN (1894), soit 6 à 12 mois après la mort. En réalité, les 9 espèces citées anciennement sont des détriticoles fréquentant les cadavres en voie de dessication ou desséchés.

Dans 5 cas, nous avons récolté 8 espèces d'acariens des familles suivantes :

- Histostomatidae,
- Acaridae,
- Rhodacaridae,
- Parasitidae (1),

sur des cadavres en liquéfaction ou restant très humides : 26, 35 jours, 3 et 3,1/2 mois après la mort.

Il faut donc considérer maintenant que les acariens, tout comme les insectes, se succèdent en plusieurs escouades spécifiques : franchement aquatiques, semi-aquatiques, peu hygrophiles, sur milieu en dessication ou desséché. La succession des espèces selon l'état de dégradation du substrat n'est pas encore établie.

MEGNIN (1894) a proposé un moyen de calculer le nombre d'acariens par cm² de surface du cadavre où ils sont présents et le temps qu'il leur a fallu pour former les colonies en tenant compte de la loi de leur développement. Comme il ne tient pas compte de la réduction spontanée des populations en cas de surpopulation, on ne peut pas accepter ce calcul purement théorique. Actuellement, il n'est pas encore possible d'utiliser les acariens dans la datation de la mort comme les insectes dont l'application devient de plus en plus précise.

Acariens sur des cadavres humains en Belgique

Entomologie médico-légale

Medico-legal entomology

Spécies	Découverte du cadavre	Datation de la mort	Délai
<u><i>Cyrtolaelaps mucronatus</i></u>	Liège-Cointe 29.12.1971	3.12.1971	26 jours
<u><i>Poecilochirus carabi</i></u> " <u><i>subterraneus</i></u>	St Vith 27.8.1974	17.7.1974	35 jours
deutonymphes			
Parasitidae non identifiés <u><i>Hypoaspis</i></u> ou <u><i>Proctolaelaps</i></u> nymphes 5 et 5	Liège habitation 18.12.1978	12.10.1978	environ 2 mois
<u><i>Histiostoma sachsi</i></u>	Seraing 2.10.1975	30.6.1975	environ 3 mois
<u><i>Histiostoma</i></u> sp.			
<u><i>Macrocheles glaber</i></u>			
<u><i>Caloglyphus berlesii</i></u> :	784:		
larves, nymphes I et III:	33		
dépouille de :	1		
deutonymphes:	750		
<u><i>Caloglyphus berlesii</i></u>	Tilleur 12.9.1971	6.1.1972	environ 3 1/2 mois
adultes et tous les stades			
de développement			

Le comportement phorétique des acariens (transport à l'état de deutonymphes par les insectes) pose un problème supplémentaire d'interprétation car il faut faire nettement la distinction entre ceux qui se trouvent sur le cadavre à l'arrivée (substrat favorable) ou en partance (substrat défavorable).

Conclusion

Une enquête entomologique médico-légale doit être méticuleuse et complète. Aucun des représentants de la faune trouvée sur un cadavre ne peut être oublié et l'identification doit être spécifique.

M. LECLERCQ, Docteur en Médecine,
Entomologiste associé à l'Institut Médico-Légal,
rue Dos Fanchon, 39, B-4020 LIEGE
et à la Faculté des Sciences agronomiques
de l'Etat, Zoologie générale et Faunistique,
B-5800 GEMBLOUX.
Adresse privée : rue du Professeur E. Malvoz, 41,
B-4610 BEYNE-HEUSAY, Belgique.

Bibliographie

1. LECLERCQ M., VERSTRAETEN Ch., *Entomologie et Médecine Légale, Datation de la mort, Acariens trouvés sur des cadavres humains*, Bull. Ann. Soc. R. Belge Entom., 1988, p. 124, sous presse.
2. LECLERCQ M., VERSTRAETEN Ch., *Entomologie et Médecine Légale, Datation de la mort, Insectes trouvés sur des cadavres humains*, Bull. Ann. Soc. R. Belge Entom., (sous presse).
3. MEGNIN P., *La faune des cadavres, Application de l'Entomologie à la Médecine Légale*, Encyclopédie des Aides-Mémoires, Paris, Masson, 1894.
4. SMITH K.G.V., *A manual of Forensic Entomology*, London, British Museum (Natural History), 1986.
5. WEBB J.P. Jr, LOOMIS R.B., MADON M.B., BENNETT S.G., GREENE G., GREENE G.E., *The chigger species Eutrombicula belkini Gould (Acari, Trombiculidae) as a forensic tool in a homicide investigation in Ventura County, California*, Bull. Soc. Vector Ecologists, 1983, 8, pp. 141-146.