



# Les Diptères et l'homme

par Jean-Marie Doby †

**Parce qu'ils ont su s'adapter à l'homme, certains Diptères sont devenus synanthropes (du grec "syn" signifiant avec et "anthrôpos", homme). Ces mouches et moustiques trouvent donc au voisinage de celui-ci les conditions nécessaires à leur cycle de vie. Aperçu de cette évolution.**

## Origines des mouches synanthropes

Faute de disposer à ce jour de fossiles en nombre suffisant et trouvés dans des couches géologiques remontant à des périodes assez étalées dans le temps, on ne peut que formuler des conjectures en ce qui concerne, parmi les insectes, l'apparition sur terre de l'ordre des

Diptères, auquel appartiennent nos mouches.

La diversification si poussée des espèces actuelles laisse cependant penser que l'évolution de cet ordre a été fort longue. On estime toutefois qu'il s'agit là d'un ensemble entomologique beaucoup plus "jeune", par exemple, que celui des blattes (Dicotyles), ou mieux des Coléoptères, mais, par contre, plus ancien que les Lépidoptères (papillons) et les Hyménoptères (abeilles, fourmis).

Concernant les Brachycères, c'est-à-dire les Diptères à antennes courtes dont les mouches, leurs formes ancestrales ont été trouvées dans des couches géologiques de l'ère mésozoïque, dite plus communément ère secondaire, remontant à environ 150 à 160 millions

d'années, au moment où apparaissaient les premiers oiseaux et mammifères. Ils ont pris naissance dans un monde alors mi-terrestre, mi-aquatique.

Les Muscoïdés - super-famille à laquelle appartiennent les mouches - sont apparus en Europe au crétacé, à la fin de l'ère précitée, selon Bequaert : " ... quelques fossiles trouvés dans l'éocène (1<sup>ère</sup> moitié de l'ère tertiaire) peuvent être rapportés en certitude aux plus évolués des Cycloraphes, ou Muscoïdeia ... mais comme ces muscoïdés sont représentés dans des dépôts de l'oligocène et du miocène (2<sup>ème</sup> moitié de l'ère tertiaire) par des formes aussi différenciées et évoluées que les mouches tsé-tsé, il est évident qu'ils sont apparus avant l'éocène, et probablement même aux environs de la fin de l'ère mésozoïque".

D'origine beaucoup plus récente, des mouches, très proches de nos mouches actuelles, ont été trouvées fossilisées dans de l'ambre, dans celui de la Baltique par exemple.

De même, des pupes (nymphe) d'une mouche appartenant aux Calliphoridae, c'est-à-dire une mouche bleue, *Protophormia terrae novae*, espèce qui existe encore de nos jours, ont été trouvées en Belgique dans des couches sédimentaires, associées à des restes de mammifères vivant au pléistocène, c'est-à-dire au début de l'ère quaternaire, il y a environ 3 millions d'années et remontant au début de la dernière glaciation. Les mouches à l'origine de ces pupes étaient donc contemporaines des premiers humains.

La principale de nos mouches de maison actuelles, *Musca domestica*, existait alors également certainement. Espèce originaire des zones tropicales et subtropicales de l'Ancien Monde, ses populations primitives vivaient alors sans contact direct avec l'homme, se nourrissant et se reproduisant dans les excréments des grands mammifères sauvages. Douée d'une exceptionnelle plasticité biologique lui permettant les adaptations les plus diverses, notre mouche a évolué vers la synanthropie quand l'homme a commencé à pratiquer l'élevage. Quand il s'est sédentarisé et a construit ses premières habitations, pendant la période dite de la "révolution agricole", dans les cités préhistoriques du "croissant fertile" (Proche et Moyen-Orient), la mouche est venue tout naturellement s'y installer.

D'abord forme symbovine<sup>(1)</sup> de pâturage, l'insecte est devenu forme symbovine d'étable, puis, pénétrant dans les habitations humaines, il y a eu accès aux nourritures variées de l'homme et à ses déchets ménagers,

auxquels il s'est facilement adapté. Sa synanthropie est devenue obligatoire quand est apparue la nécessité, pour lui, de disposer d'abris chauffés pour la mauvaise saison, quand son extension géographique, accompagnant celle de l'homme, lui a fait quitter les régions chaudes pour arriver dans des zones au climat trop froid pour assurer son maintien dans le seul milieu extérieur.

Il est maintenant dans le monde partout où l'homme vit, y compris sous les climats les plus froids.

## Origines des moustiques synanthropes

L'origine lointaine des moustiques laisse encore actuellement subsister de nombreuses questions sans réponse. La raison en est dans l'extrême fragilité de ces insectes, ce qui a rendu particulièrement difficile leur conservation dans les couches fossilifères. Des moustiques fossilisés ont certes été retrouvés, mais dans des terrains sédimentaires relativement récents. Ainsi, dans l'île de Wight, en Grande-Bretagne, de tels fossiles ont été mis à jour, dans une strate dite "*Le lit des insectes*" datant, au tertiaire, de l'oligocène, et remontant, si l'on se réfère aux études effectuées par mesure de la radioactivité, à au moins 30 millions d'années. Chose intéressante, ces moustiques fossilisés se sont révélés déjà différenciés en trois genres existant de nos jours, dont le genre *Culex*, auquel appartient *Culex pipiens*, un de nos "compagnons de toujours". Si, parmi ces fossiles, aucun n'appartenait au genre *Anopheles*, le vecteur actuel de la malaria, pour certains, ce genre serait l'un des plus anciens, et sans doute même plus ancien qu'aucune autre forme de moustiques.

Si les moustiques fossiles de l'île de Wight ont pu se nourrir sur de nombreuses espèces de mammifères, parmi lesquels les premiers primates dont le Proconsul, lointain ancêtre de l'homme, par contre les premiers moustiques, dont aucun fossile n'a été trouvé à ce jour, devaient se gorger de sang sur les dinosaures et les tout premiers petits mammifères et oiseaux. En effet, pour beaucoup, il est vraisemblable que l'origine et l'histoire phylogénétique des moustiques remontent en réalité bien à l'intérieur de l'ère mésozoïque, au secondaire.

On ne sait malheureusement rien, ni de la période, ni des conditions qui ont amené certaines espèces de moustiques, comme notre *Culex pipiens*, à s'adapter si parfaitement à la cohabitation avec l'homme.

### Pour en savoir plus

**Bequaert J.C.**, 1954 - Evolution and fossil record of *Hippoboscidae*. *Entom. Amer.*, 34, 38.

**Conway-Morris S.**, 1981 - Parasites and the fossil record. *Parasitology*, 82, 489-509.

**Doby J.M.**, 1996 à 1998 - Des compagnons de toujours (Tome III : Punaise de lit, moustique et gale - Tome IV : La mouche), édité par l'auteur.

**Germonpre M. et Leclercq M.**, 1994 - Des pupes de *Protophormia terranova* associées à des mammifères pleistocènes de la Vallée flamande (Belgique). *Bull. Inst. roy. Sc. natur. de Belgique*, 64, 265-268.

**Marshall J.F.**, 1938 - *The british mosquitoes*, Londres, Éd. Johnson Reprint Corporation.

**Oldroyd**, 1964 - *The natural history of flies*, Londres, Éd. Weidenfeld et Nicolson.

(1) Qui vit au contact des bovins et se nourrit de leurs déjections.