

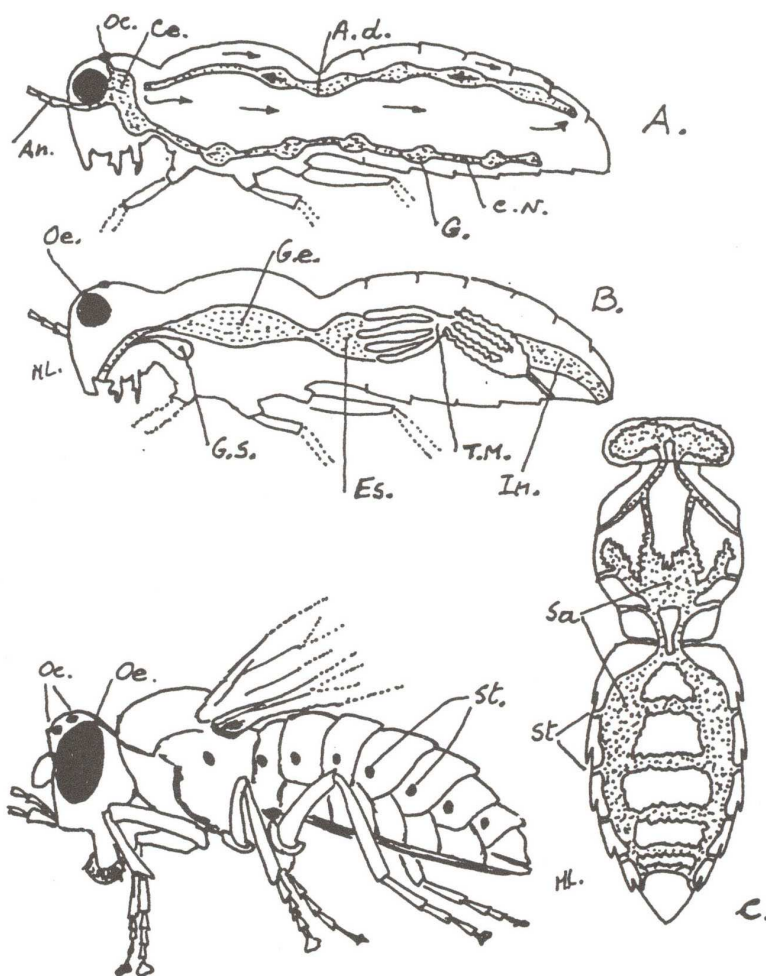
ANATOMIE INTERNE

LA RESPIRATION

Elle ne se fait ni par un nez ni par une bouche, comme chez les Mammifères, mais par de nombreux orifices situés le long du thorax et surtout de l'abdomen, appelés STIGMATES. Ce sont les ouvertures d'un système respiratoire tubulaire ramifié dans tout le corps sous forme de trachées. Il n'y a pas de poumons. L'oxygène diffuse à travers les parois des trachées chez la plupart des espèces peu actives. Chez les autres, actives ou grandes, les trachées sont élargies par endroits en sacs aériens et on distingue de réels mouvements respiratoires qui aident à remplacer l'air vicié par de l'air frais.

LE TUBE DIGESTIF

C'est un conduit assez simple reliant la bouche à l'anus. Il présente un nombre variable de poches. La digestion se fait essentiellement sous l'action d'enzymes, parfois avec l'aide de bactéries.



- Oc. = ocelle
- Ce = cerveau
- Ad = aorte dorsale pulsatile
- An = antenne
- G = ganglion
- CN = chaîne nerveuse centrale
- Ge = gésier
- St = stigmates
- In = intestin
- TM = tubes de Malpighi
- GS = glandes salivaires
- Es = estomac
- Sa = sacs aériens

Schéma des divers systèmes internes
A : appareil circulatoire et nerveux
B : appareil digestif
C : appareil respiratoire

LE SYSTEME CIRCULATOIRE

Il peut paraître simple, comparativement à celui des Mammifères ; il compte très peu de vaisseaux, car le sang remplit de grandes cavités et baigne librement les organes.

L'élément moteur est un coeur dit "simple" (en l'occurrence, une aorte dorsale pulsatile) qui fait circuler le sang sous faible pression.

Le sang, composé de plasma et de cellules purificatrices, est dépourvu d'hémoglobine (il n'est pas rouge, mais souvent vert-clair ou jaunâtre...). L'organisation du système trachéen et le manque d'hémoglobine font que le sang ne joue aucun rôle dans le transport de l'oxygène. Par contre, il véhicule presque tout le CO₂ résiduel. Le sang représente jusqu'à 75 % du poids total de l'insecte...

LE SYSTEME NERVEUX

Il est plus développé que chez les autres Invertébrés (sauf chez le calmar et le poulpe). Il est ventral, composé d'un double cordon nerveux, d'un cerveau et de ganglions jouant le rôle de « cerveaux auxiliaires ».



La panorpe commune, ou mouche-scorpion (*Panorpa communis*) est un insecte Neuroptère – photo Yves Deneyer