

Parasitisme accidentel par des larves d'Insectes Chrysopidés (Neuroptères Planipennes)

Par J.-M. DOBY et B. RAULT

Le parasitisme accidentel par des larves de Neuroptères Planipennes a fait l'objet en France de trois publications, à notre connaissance du moins : Krohn (1915), en Charente ; Blanchard (1918), en Amérique du Sud ; Larrousse (1924), à Arradon dans le Morbihan et à Cambo-les-Bains dans les Basses-Pyrénées. Il s'agissait chaque fois de larves déterminées comme appartenant à la famille des Hémérobiidés.

Les larves des Neuroptères Planipennes, carnassières, se nourrissent normalement aux dépens de petits insectes mous, pucerons notamment.

Leurs pièces buccales constituent une pince creuse leur permettant, lors de la morsure, l'aspiration des liquides (hémolymphe) renfermés dans le corps de leurs victimes. En effet, de chaque côté, la mandibule et le lobe maxillaire, creusés longitudinalement d'une gouttière, forment le canal suceur, lorsqu'ils sont appliqués l'un sur l'autre.

Par ce même canal suceur, plus particulièrement chez les Chrysopidés, est injecté dans la plaie un véritable venin élaboré par une glande située à la base du maxille.

Ce venin serait d'ailleurs extrêmement venimeux, « rappelant celui des scorpions et des araignées » (*in* Grassé, 1951).

Les observations précitées de parasitisme concernaient l'homme, mordu accidentellement. Le processus de cette morsure a été particulièrement bien décrit par Krohn, qui a entretenu sur lui-même une larve pendant plus d'un mois. Plus tard, Larrousse décrit également le repas de l'animal au cours duquel celui-ci « se gorge de sang ».

En ce qui nous concerne, depuis 1957, nous avons eu l'occasion d'observer sur nous-mêmes quatre cas de morsures par des larves au dernier stade de Neuroptères Planipennes :

1. Fâches-Thumesnil (Nord), en juillet 1957 : morsure à la face interne du genou au cours d'un séjour sous un pommier. Plusieurs larves furent récoltées sur l'arbre parmi des colonies de pucerons. Compte tenu de l'état actuel des connaissances, nos larves n'ont pu être identifiées d'une façon spécifique. Il s'agissait de larves de Chrysopidés. Cependant, des Chryso-

pidés adultes, recueillis en même temps sur le même arbre, furent déterminés *Chrysopa vulgaris* (1).

Il subsista pendant quelques minutes après la morsure une petite papule résiduelle.

2. Angers (Maine-et-Loire), en août 1958 : morsure à la face interne de l'avant-bras, au cours d'un séjour sous un poirier avec colonies de pucerons. Larves de *Chrysopa* sp.

3. Strasbourg (Bas-Rhin), le 27 juillet 1959 : plusieurs morsures à la cuisse et à la face interne du poignet, au cours d'un séjour sous des pommiers. Deux larves furent mises en observation et la morsure expérimentale sous la loupe binoculaire fut observée : les larves ne mordent que là où la peau est assez fine et souple (face interne du poignet, par exemple), pour permettre la formation d'un pli entre les mandibules de l'animal qui pénètrent alors horizontalement. La pénétration des deux mandibules se fait par mouvements successifs de bascule latérale de la tête de l'insecte, qui se gorge très lentement d'un mélange de sang et de lymphes interstitielle. Les mouvements d'aspiration du tube digestif sont bien visibles par transparence. Au bout de quelques minutes, deux micro-hémorragies sous-cutanées apparaissent sous les mandibules, suivies rapidement de l'apparition d'une petite papule légèrement surélevée de 2 mm de diamètre, légèrement prurigineuse et disparaissant en quelques heures. Il s'agissait de larves au dernier stade de *Chrysopa* sp.

4. Grenoble (Isère), le 13 juillet 1965 : morsures à la main au cours d'un séjour sous des tilleuls. Plusieurs larves récoltées sur l'arbre, au milieu de colonies de pucerons, furent mises en élevage. Dès le surlendemain eut lieu la nymphose après tissage de petits cocons. Plusieurs adultes éclorèrent dans les jours qui suivirent (2) ; les exuvies larvaires retrouvées au fond des cocons et la nervuration alaire des adultes permettent d'affirmer qu'il s'agissait ici aussi de *Chrysopa*.

En résumé, il s'agissait chaque fois de larves au dernier stade de Chrysopidés, mordant l'homme sur des parties du corps à la peau particulièrement fine, au cours de séjours sous des arbres présentant des colonies de pucerons, en été (juillet-août), et étant à l'origine de petites lésions papuleuses relativement fugaces.

L'étude des données bibliographiques permet de constater qu'il s'agissait chaque fois d'Hémérobiidés, alors que tous nos cas ont pour origine des Chrysopidés. Ceci mérite quelques commentaires :

— Dans l'observation de Krohn, la détermination d'« hémérobe » fut faite, mais les éléments de la description sont sans valeur taxonomique. Cependant, la phrase « ...premiers anneaux de l'abdomen portant un édifice... » (petite masse plucheuse constituée des restes des victimes de l'insecte et utilisés par celui-ci pour se camoufler) permet d'affirmer qu'il s'agissait d'une larve de Chrysopidé et non d'Hémérobiidé. En effet, selon Withycombe (1923-1924, in Imms, 1960), ce fait biologique ne s'observe que chez les Chrysopidés. Nous-mêmes, d'ailleurs, avons observé cette « couverture » chez certaines de nos larves de Fâches-Thumesnil et de Strasbourg.

— Dans la publication de Blanchard, il est dit « larves d'Hémérobiidés ». Or,

(1) Nous remercions vivement notre collègue, le Professeur G. Richard, de la Faculté des Sciences de Rennes, qui a bien voulu se charger de cette détermination.

(2) Les adultes obtenus, laissés en élevage, furent malheureusement retrouvés quelques jours plus tard, morts, envahis par des champignons et en partie dévorés par d'autres insectes, ce qui empêcha la détermination spécifique.

la publication ne permet aucun doute. Il s'agit ici aussi d'une larve de Chrysopidé. Chez cette dernière, en effet (*in Imms*), le corps présente des macrotriches très développées et portées par de fortes protubérances, alors que celui de celle d'Hémérobe ne porte que de petites soies ni en touffes ni sur tubercules. Le schéma et le texte de Blanchard sont extrêmement nets à ce sujet («...une touffe de soies portées par un mamelon se voit sur le bord latéral de chaque anneau »).

— La publication de Larrousse parle également de « larves d'Hémérobe ». Ici, malheureusement, aucune description n'est donnée pour justifier cette diagnose. Cependant, nous avons pu retrouver l'une des préparations microscopiques ayant été à l'origine de la publication (larve récoltée à Cambo-les-Bains par Rondeau du Noyer) (3) : il s'agit ici aussi d'une larve de Chrysopidé, si l'on se réfère du moins au caractère de pilosité cité plus haut.

Ceci est confirmé par la segmentation des palpes. Chez les Hémérobiidés, les palpes ne comportent que trois articles. Au contraire, chez les Chrysopidés, les palpes sont pluriarticulés par divisions secondaires, caractère qui s'observe dans tout le matériel que nous avons eu entre les mains.

En même temps que cette dernière préparation, nous avons pu en retrouver une autre, qui semble concerner une observation de Brumpt n'ayant pas été publiée. L'étiquette porte : « Pont du Tiétard — Calajuela — Espagne — Août 1925 — E. Brumpt — Pique l'homme. » Il s'agit d'une larve de Chrysopidé.

En conclusion, il semble bien, jusqu'à plus ample information du moins, que, parmi les Neuroptères Planipennes, seules les larves de Chrysopidés soient accidentellement parasites de mammifères, toutes les observations à ce jour étant imputables à des larves d'insectes de cette famille.

Il est logique cependant d'envisager la possibilité de morsure accidentelle par d'autres insectes ayant le même mode de nutrition (4).

Bibliographie

BLANCHARD (R.), 1918. — Larves de Névroptères éventuellement hématophages. *Bull. Soc. Path. exot.*, 11, 586.

GRASSÉ (P.-P.), 1951. — *Traité de Zoologie, Tome X*, 1^{er} fasc., Masson éd., Paris.

(3) Nous remercions vivement M. le Professeur H. Galliard, qui nous a autorisés à rechercher les préparations de Neuroptères piqueurs dans les collections de la chaire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris.

(4) C'est ainsi que nous avons eu également en main, provenant des collections de la Faculté de Médecine de Paris, une préparation d'une larve portant l'étiquette suivante : « Hémiptère. A été découvert dans la terre poussiéreuse rouge ocre dans une vieille maison, Camaguane, 6 juillet 1923. Cet insecte est très dangereux et suce avidement le sang de l'homme et des animaux et produit des fièvres et des plaies où il pique ». Cette larve a été examinée par le Professeur G. Richard, que nous remercions encore, et déterminée par lui comme une larve de fourmilion (*Myrmeleon formicarius*, ou, peut-être, *inconspicuus*). Ce collègue nous a signalé, en outre, avoir été parfois mordu, au cours de manipulations très fréquentes de larves de fourmilions, mais toujours d'une façon très superficielle, sans qu'il y ait pénétration au niveau du derme.

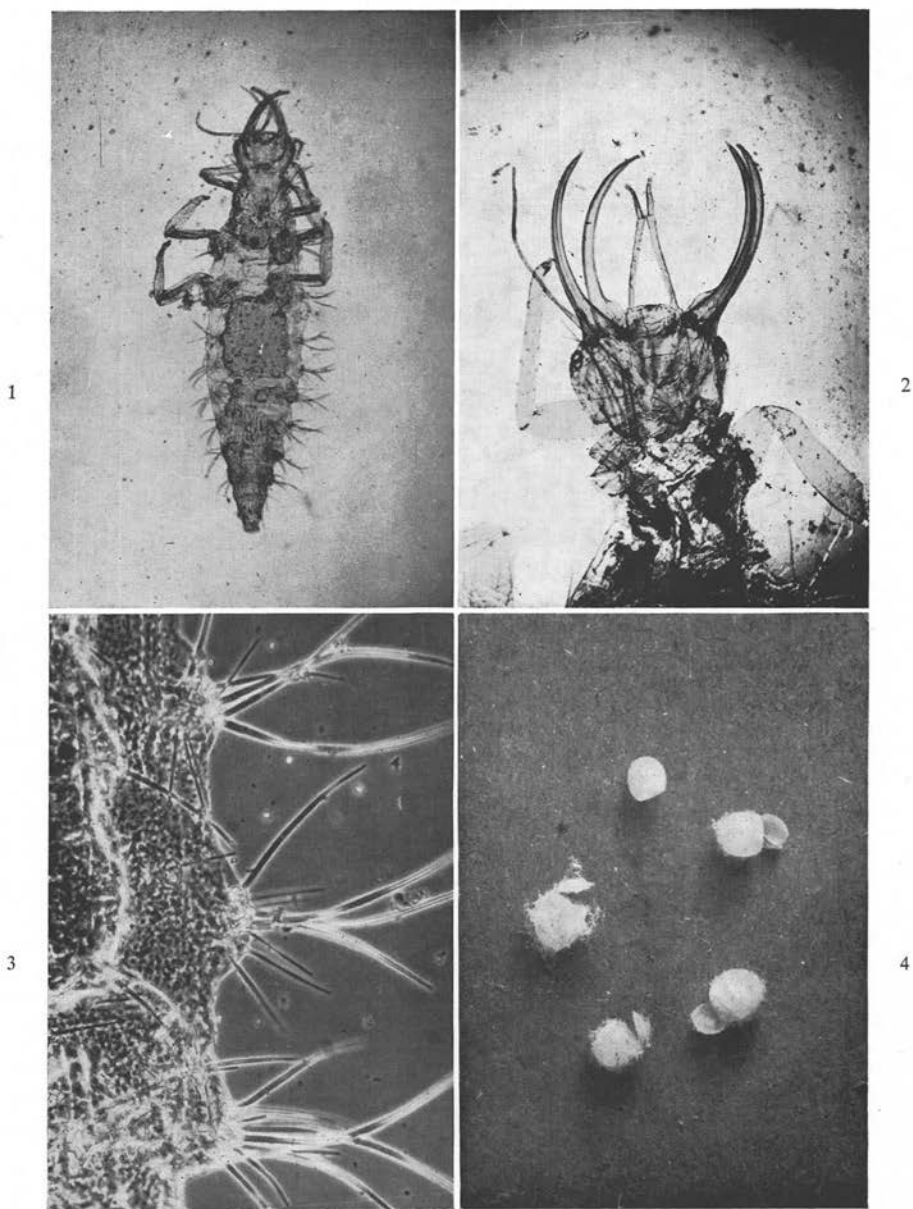


PHOTO n° 1. — Vue d'ensemble d'une larve de Chrysopidé (Strasbourg, juillet 1959)

PHOTO n° 2. — Détail des pièces buccales montrant, séparés par aplatissement de la préparation, les mandibules et les maxilles, dont l'accolement constitue normalement le canal suceur, ainsi que les palpes pluriarticulés par divisions secondaires.

PHOTO n° 3. — Détail des segments abdominaux montrant latéralement la touffe de macrotriches implantées sur une protubérance, ce qui permet en partie de séparer les larves de Chrysopidés de celles d'Hémérobiidés.

PHOTO n° 4. — Cocons nymphaux de *Chrysopa* sp. (Grenoble, juillet 1965).

Note. — Photos 1 et 2 au microscope en éclairage normal, 3 en contraste de phase.

- IMMS (A. D.), 1960. — *A general textbook of Entomology*, 9^e édition, Londres, Methuen and C^{ie}, éd.
- KROHN (A.), 1915. — Nouveau cas de parasitisme. Un hémérobe qui s'attaque à l'homme. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 21, 241.
- LARROUSSE (F.), 1924. — Deux nouveaux cas de larves de Névroptères éventuellement hématophages. *Ann. Parasit. hum. et comp.*, 2, 354.

(Laboratoire de Parasitologie et Zoologie appliquée
de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rennes)
