



# BULLETIN DE L'INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne

BIFAO 72 (1972), p. 237-244

René Khoury

Sur une observation entomologique de Pierre Belon du Mans. À propos d'une édition récente de son Voyage en Égypte (1547) [avec 1 planche].

#### Conditions d'utilisation

L'utilisation du contenu de ce site est limitée à un usage personnel et non commercial. Toute autre utilisation du site et de son contenu est soumise à une autorisation préalable de l'éditeur (contact AT ifao.egnet.net). Le copyright est conservé par l'éditeur (Ifao).

#### Conditions of Use

You may use content in this website only for your personal, noncommercial use. Any further use of this website and its content is forbidden, unless you have obtained prior permission from the publisher (contact AT ifao.egnet.net). The copyright is retained by the publisher (Ifao).

#### Dernières publications

9782724707779	<i>Adaïma IV</i>	Mathilde Minotti
9782724707885	<i>Wa??'iq mu?a??a??t al-?aramayn al-šar?fayn bi-si?ill?t al-D?w?n al-??l?</i>	Jehan Omran
9782724708288	<i>BIFAO 121</i>	
9782724708424	<i>Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger (BAEFE)</i>	
9782724707878	<i>Questionner le sphinx</i>	Philippe Collombert (éd.), Laurent Coulon (éd.), Ivan Guerneur (éd.), Christophe Thiers (éd.)
9782724708295	<i>Bulletin de liaison de la céramique égyptienne 30</i>	Sylvie Marchand (éd.)
9782724708356	<i>Dendara. La Porte d'Horus</i>	Sylvie Cauville
9782724707953	<i>Dendara. La Porte d'Horus</i>	Sylvie Cauville

# SUR UNE OBSERVATION ENTOMOLOGIQUE DE PIERRE BELON DU MANS

À PROPOS D'UNE ÉDITION RÉCENTE  
DE SON *VOYAGE EN ÉGYPTÉ* (1547)

René KHOURY

En relisant le *Voyage en Égypte* de Pierre Belon dans la belle édition que vient de faire paraître l'Institut français d'Archéologie orientale du Caire <sup>(1)</sup>, une page curieuse de ce consciencieux naturaliste a retenu notre attention. Nous la retranscrivons ici :

## LE COMBAT D'UN AUTRE [ICHNEUMON] QUI EST AUSSI NOMMÉ ICHNEUMON VESPA AVEC LE PHALANGION

« Mais pource qu'il y ha encore une autre petite beste, qui est espece de mousche guespe, nommée aussi Ichneumon Vespa, qui meine guerre mortelle avec le Phalangion, *et pource qu'avons veu leur combat* <sup>(2)</sup>, nous ha semblé bon la descrire en ce lieu : C'est une espece d'insecte sans sang, ayant le corsage d'une avette ou guespe : qui est moult semblable à un bien grand formy aellé, de moindre corpulence que la guespe, et fait aussi son pertuis en terre comme le Phalangion. Et toutesfois et quantes qu'elle trouve le Phalangion, elle en est superieure : toutesfois l'assaillant en son creux, s'en retourne souvent sans rien faire. Advint en ce combat que l'Ichneumon Vespa trouvant le Phalangion à l'escart hors de son pertuis, le trainoit apres soy par force, ainsi comme le formy fait un espi de blé : et le conduisoit par tout ou il vouloit, combien que ce ne fust sans grande peine. Car le Phalangion se retenant avec les crochets de ses pieds, faisoit grand' resistance : mais l'Ichneumon le piquoit en divers endroits de son corps avec un aiguillon, qu'il tire à la maniere des Avettes, et estant lassé de le trainer, se mit à voler çà et là, quasi à la portée d'une arbaleste : et revenant chercher son Phalangion, ne le trouvant en l'endroit ou il l'avoit laissé, suyvoit ses pas à la trace, *comme*

<sup>(1)</sup> *Le Voyage en Égypte de Pierre Belon du Mans* (1547). Présentation et notes de Serge Sauneron. Le Caire, IFAO 1970.

<sup>(2)</sup> C'est nous qui mettons en italiques (R.K.).

*s'il les eust sentis à l'odeur, comme les Chiens après le Lievre* <sup>(1)</sup>. *Lors il le repiquoit plus de cinquante fois* <sup>(2)</sup> : Et se remettant à le trainer, le conduit à sa fantaisie, et là achevoit de le tuer » <sup>(3)</sup>.

\* \* \*

Considérons tout d'abord les termes.

Nous pouvons affirmer sans crainte d'erreur que, dans cette page, il est bien question d'un genre de guêpe. L'ichneumon des entomologistes (*Megarhyssa Macrura*, dont il existe plusieurs espèces) qu'il ne faut pas confondre avec l'animal du même nom qu'étudie la zoologie (*Herpestes Ichneumon*) et qui désigne la Mangouste familière aux égyptologues, est un hyménoptère térébrant qui pond son œuf sur les larves des chenilles ou à l'intérieur du cocon des araignées <sup>(4)</sup>. Réaumur appelait les ichneumons « mouches vibrantes ».

Quant au Phalangion, c'est là le nom grec (*Φαλάγγιον*) de la Tarentule ou Lycose (*Lycosa Tarentola*). Le mot se trouve dans Aristote <sup>(5)</sup>, lequel souligne en passant l'inimitié qui existe entre l'ichneumon et les araignées, mais sans fournir d'explication au phénomène <sup>(6)</sup>.

Liddell et Scott donnent pour définition à *Φαλάγγιον* : *a venomous spider*; Hepitès et Vizantius écrivent très clairement en français : *Tarentule*; Alexandre reproduit le mot avec une légère variante : *Φάλαγγξ*, tel qu'on le retrouve aussi chez Aristote, qui s'en sert pour désigner les araignées en général <sup>(7)</sup>.

<sup>(1)</sup> C'est nous qui mettons en italiques (R.K.).

<sup>(2)</sup> C'est nous qui mettons en italiques (R.K.).

<sup>(3)</sup> Pierre Belon, *op. cit.*, p. 95 a et 96 a.

<sup>(4)</sup> J. Pizzetta, *Dictionnaire d'Histoire naturelle*, 3<sup>e</sup> édit. corrigée et complétée par Marie Goldsmith. 2 vols., Paris 1930. — Etienne Rabaud, *L'Instinct et le comportement animal*, 2 vols., Paris, A. Colin 1949. Tome 1<sup>er</sup>, p. 65. — Maurice Thomas, *Vie et Mœurs des Araignées*, Paris, Payot 1953, p. 284. — Harold T. Heatwole, Donald M. Davis et Adrian M. Wenner, *The Behaviour of*

*Megarhyssa*, in *Zeitschr. für Tierpsychologie*, vol. 19, 1962, p. 652-664. Belon, d'ailleurs, traite de la mangouste dans ce chapitre même.

<sup>(5)</sup> Aristotle, *History of Animals*, Transl. by Richard Cresswell, London, G. Bell 1902, Book V, chap. II, 2 (p. 100); Book V, ch. II, 2 (p. 107); Book V, ch. XXII, 2 (p. 132); Book IX, ch. II, 3 (p. 232).

<sup>(6)</sup> Aristotle, *op. cit.*, Book IX, ch. II, 3 (p. 232).

<sup>(7)</sup> Liddell and Scott, *Greek-English Lexicon* (Abridged). Oxford, Clarendon Press, 1944. — C.D. Vyzantius, *Diction. grec-français*, 15<sup>e</sup> édit.

Les éclaircissements qu'apporte Belon lui-même à ce sujet ne laissent d'ailleurs place à aucun doute :

« Sur le soir — écrit-il — lon voit une sorte de petit lézard se pourmenant le long des murailles, qui vient manger les mouches. Les Grecs l'ont appelé en leur vulgaire [c'est-à-dire en langage courant, R.K.], *Samiamitos*, les Italiens *Tarentola*... Mais pource que les modernes confondent ce nom de *Tarentola* avec le *Phalangion* et que le mot italien *Tarentola* ou bien *Terantola* prend son étymologie de la terre [c'est-à-dire de la terre même de Tarente, R.K.]<sup>(1)</sup> et toutesfois n'étant pas appellation antique, il nous conviendrait long propos à exposer le susdict lézard... »<sup>(2)</sup>.

Belon fait ici allusion au gecko égyptien (*Tarentola Annularis*)<sup>(3)</sup>. La confusion qu'il relève serait due à la similitude des noms : *Tarentola* = *Tarentule*; *Tarentola* = *gecko*<sup>(4)</sup>. D'ailleurs, la désignation grecque *Samiamitos*, qui signifie justement lézard, vient dissiper toute équivoque<sup>(5)</sup>.

On peut donc tenir pour établi, en dépit du terme quelque peu imprécis de *Ichneumon Vespa*<sup>(6)</sup> que, dans la page que nous venons de citer, Pierre Belon fait

Athènes s.d. — Cet auteur ajoute même : *araignée venimeuse*. — Antoine Hépitès : *Dict. grec-français*, 5 vols., Athènes 1908-1911. — C. Alexandre, *Abrégé du Diction. grec-français*, Paris, Hachette 1899. — Aristotle, *op. cit.*, Book IX, ch. II, 3 (p. 231-322).

<sup>(1)</sup> Cette affirmation se trouve notamment dans Littré, art. *Tarentule* (R.K.).

<sup>(2)</sup> Pierre Belon, *op. cit.*, p. 107 a. C'est nous qui mettons en italiques (R.K.).

<sup>(3)</sup> C.L. Camp, *Classification of the Lizards*, in *Bull. of the American Museum of National History*, Vol. XLVIII, 1923. — Geoffroy Saint-Hilaire, *Description des reptiles qui se trouvent en Egypte*, in *Description de l'Égypte*, 1<sup>re</sup> éd. *Histoire Naturelle*, Tome I, p. 130-134. Planche 5 (vol. II) fig. 6 et 7.

<sup>(4)</sup> La *Tarentule* s'appelle plus exactement en italien *Tarantola*. Quant au lézard, désigné aujourd'hui par le nom *Lucertola*, on l'appelait

encore jadis *Tarantola*, comme l'araignée. Voir à ce sujet Bartolomeo Cormon et Vincenzo Manni, *Dizionario Italiano-Francese*, Parigi, Baudry, éd. 1865, où l'on peut lire : *Tarantola* = *Tarentule*, *Stellion* [*Stellio Vulgaris*, R.K.], *Petit lézard*.

<sup>(5)</sup> *Σαμμιάμιθος* ou *Σαμμιαμίθι* ou *Σαμιαμίθι* : lézard, en grec moderne. C'est ce que souligne Belon lui-même, quand il dit : « en leur vulgaire », Voir : Emile Legrand, *Nouv. dict. grec moderne-français*, Paris, Garnier 1919. — Ant. Hépitès, *op. cit.* — Angelos Vlahos, *Dict. grec-français*, Athènes 1897. — Le grec actuel a remplacé la lettre Θ par un Δ.

<sup>(6)</sup> « Because of their likeness to wasps », écrit Hyde, « they are also known as *Ichneumon wasps*, but this is more usual in America... » (George E. Hyde, *Entomology*, London, English Univ. Press, 1961, p. 55).

mention d'une variété de guêpe aux prises avec une araignée du genre *Lycose*, probablement celle qui est connue en Egypte sous le nom de *Abou Chabate* <sup>(1)</sup>.

\* \* \*

Le fait curieux qu'il convient maintenant de souligner est celui-ci :

Les premières observations scientifiques concernant ces hyménoptères paralyseurs datent de Réaumur (1683-1757) <sup>(2)</sup>. Walckenaer en 1817, Goureaux en 1839 et Léon Dufour en 1841 observeront à leur tour ces insectes (Sphégiens, Pompilides, Vespides) et exposeront leurs conclusions portant sur l'immobilisation et la mutilation des proies <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> On désigne en fait sous le nom vulgaire de *Abou Chabate* toute araignée de grosses dimensions. Panceri appelle ainsi la Mygale (*Mygala Olivana*) (voir Paolo Panceri, *Caractère venimeux de l'araignée Abou Chebe* [sic], in *Bull. de l'Institut égyptien*, 1<sup>re</sup> série. N° 13, 1875, p. 89-92). — En arabe *Chabatha* (شَبَاثَة) signifie « s'agripper » et l'on appelle *Chabath* (شَبَاثَة) la scolopendre (R. Dozy, *Supplément aux Dictionnaires arabes*, 2 vols., Brill (Leyde) et Maisonneuve (Paris) 1927). Dans le cas rapporté par Belon, toutefois, il est plus vraisemblable de supposer qu'il s'agit de la *Lycose*, en raison de l'inimitié naturelle qui oppose la Tarentule aux vespides paralysateurs. La *Lycose*, tout comme la *Mygale*, existe en Egypte, mais on ne saurait s'attendre à une classification exacte des arachnides à l'époque où écrivait Pierre Belon. *La Description de l'Egypte* les mentionne en effet toutes deux et l'émir Chéhabî, dans son Dictionnaire, donne pour nom arabe de la *Lycose* : *Araignée-Loup* (عندكجوتة ذئبية). Voir notamment : Jules-César Savigny, *Explication sommaire des Planches d'Arachnides de l'Egypte et de la*

*Syrie*, in *Descr. de l'Egypte*, 1<sup>re</sup> édition. *Hist. Nat.* Tome 1<sup>er</sup>, p. 100, 143-148. — Planchette 4 (Tome II) fig. 2 à 8. — Du même : *Explic. sommaire des Planches d'insectes de l'Egypte et de la Syrie*, *Ibid.*, p. 188-211 (*Guêpes*) : p. 198-202. Planches 8 à 19 (Tome II). — Moustapha Chehabî, *Dict. français-arabe des termes agricoles*. Damas 1943. — Quant à l'ichneumon, ce dernier ne s'attaque pas directement aux araignées, se contentant de déposer son œuf à l'intérieur de leur cocon qu'il a perforé au moyen de sa tarière. Voici, par ailleurs, ce qu'écrivit à ce sujet le Stagirite : « Les guêpes ichneumons (Ιχνεύμων) qui sont plus petites que les autres, tuent les araignées et les transportent vers ... tout ... lieu possédant un trou. Lorsqu'elles ont bouché le trou avec de l'argile, elles pondent... », (Aristote, *op. cit.*, Book V, ch. XVII, 15, p. 127).

<sup>(2)</sup> Réaumur, *Mémoire pour servir à l'Histoire des Insectes*, 6 vols. Paris 1734-1742.

<sup>(3)</sup> E.-L. Bouvier, *Habitudes et Métamorphoses des Insectes*, Paris, Flammarion 1921, p. 21.

C'est Jean-Henri Fabre qui, en 1833, va mettre le feu au poudres. Reprenant les observations incomplètes de Dufour, Fabre, dans un mémoire célèbre publié dans les *Annales des Sciences naturelles*, s'extasiait devant l'instinct infailible du *Cerceris* (*Cerceris Tuberculata*) qui fait découvrir à l'insecte les ganglions moteurs où il doit frapper sa victime de trois coups d'aiguillon — les fameux « trois coups de poignard » de Fabre — sans cependant la tuer; car celle-ci doit servir de pro- vende à la larve du prédateur qui pond son œuf sur le corps même de la proie<sup>(1)</sup>.

Dans le camp des entomologistes, ce fut un véritable tollé. Certains repro- chèrent à Fabre son « romantisme », affirmant que les coups d'aiguillon, loin de témoigner d'une certaine connaissance innée de l'anatomie, n'étaient que l'effet de l'agressivité de l'insecte lequel portait ses piqûres au hasard. La thèse de l'in- faillibilité de l'instinct fut violemment combattue et suscita d'âpres controverses entre mécanistes et finalistes<sup>(2)</sup>. Tout récemment encore, Rabaud taxait d'« ingé- nieux roman » les assertions de Fabre, tandis que Mac Gregor dénonçait ce qu'il appelait ses « vues théologiques »<sup>(3)</sup>.

Or, en lisant attentivement l'observation naïve mais exacte de Belon, on ne peut s'empêcher de conclure que, dans ce cas du moins, l'hypothèse mécaniste l'emporte et que la guêpe frappait sans ordre ni prescience, avec une sorte de rage aveugle qu'irritait la résistance de la proie<sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup> Jean-Henri Fabre, *Souvenirs entomolo- giques*, 10 vols., Paris, Delagrave 1911, Tome 1<sup>er</sup>, ch. 2. — En fait on connaît aujourd'hui 17 espèces de guêpes paralysatrices (R.K.).

<sup>(2)</sup> E.-L. Bouvier, *op. cit.*, p. 35 et suiv. — Du même, *La Vie psychique des insectes*, Paris, Flammarion 1927 (en particulier le ch. 9). — Etienne Rabaud, *op. cit.*, p. 73 et suiv. — Gaston Viaud, *Les Instincts*, Paris, P.U.F. 1966, ch. 3. — Voir aussi Brehm, *Storia degli Animali* (éd. italienne), trad. Michele Lessona, 10 vols., Torino 1893-1907, Vol. IX (1906) p. 313. — Lucien Berland, *Quelques traits du comportement des Hyméno- ptères sphégiens*, in *Annales des Sciences naturelles*, 10<sup>e</sup> série, vol. XVII, p. 53-66.

<sup>(3)</sup> Etienne Rabaud, *op. cit.*, p. 65. — Gaston Viaud, *op. cit.*, p. 7. — Voir aussi Lucien Berland, *Les Guêpes*, Paris, Stock 1939, p. 78-79.

<sup>(4)</sup> Voici une observation rapportée par Louis Büchner et qui présente d'indéniables similitudes avec le récit de Pierre Belon : « ... Mon attention fut attirée par une guêpe commune qui voltigeait çà et là avec la rapidité de l'éclair. Au même moment j'aperçus des fils d'araignée brillant au soleil, le long desquels un magnifique échantillon de l'es- pèce diadème descendait lentement à terre ... La guêpe fondit sur lui avec la rapidité de la foudre et enfonça son dard dans son gros abdomen. Le diadème recula et se mit à

\* \* \*

Autre détail intéressant :

Belon parle d'une faculté olfactive que posséderait l'insecte. Relisons la phrase : [l'Ichneumon *Vespa*] « suivait ses pas à la trace, *comme s'il les eust sentis à l'odeur, comme les Chiens après le Lievre* »<sup>(1)</sup>.

On connaît le rôle de l'odorat dans la vie des insectes, et en particulier chez les anthophiles. Celui-ci remplit aussi une fonction en rapport avec la sexualité. Le cas notamment du *Saturnia Pyri*, papillon vulgairement appelé le Grand Paon de nuit, rapporté par divers auteurs après Fabre, est désormais célèbre<sup>(2)</sup>.

remonter le long de ses fils, mais la guêpe continua à le poursuivre et le transperça une seconde fois. Alors le malheureux roula à terre, où il fut empoigné par son adversaire *qui dans sa rage, le cribla de blessures* [c'est nous qui mettons en italiques, R.K.]; après cet exploit, la guêpe se mit à voltiger tout autour de sa victime, qui se débattait encore dans les convulsions de l'agonie. Les mouvements de l'araignée devenaient-ils plus saccadés, *son bourreau se précipitait sur elle* [c'est nous qui mettons en italiques, R.K.] et il ne se décida à prendre son vol que lorsque la malheureuse victime ne donnait plus signe de vie ». (Louis Büchner, *La Vie psychique des Bêtes*, Trad. de l'allemand par Ch. Letourneau, Paris, Reinwald 1881, p. 431-432).

<sup>(1)</sup> Pierre Belon, *op. cit.*, p. 96 a. C'est nous qui mettons en italiques (R.K.).

<sup>(2)</sup> Telle n'est pourtant pas l'opinion de l'entomologiste soviétique Fabri qui s'est livré à de curieuses expériences sur le *Saturnia Pyri*, ce qui l'a conduit à envisager une explication parapsychologique du phénomène. Ces expériences, pour troublantes qu'elles

soient, n'entraînent pas la conviction et sont loin d'être décisives. Il a été en effet prouvé qu'un milligramme de la substance odorante du *Saturnia* femelle, extrêmement diluée, attirait les mâles se trouvant à de grandes distances, autour d'une baguette qui en était enduite. (Voir I.A. Fabri, *Observations et expériences sur la vie sexuelle du Saturnia Pyri*, in *Rev. entomologique*, vol. XXV, N<sup>os</sup> 3-4, p. 314, Moscou 1935, cité par L.L. Vassiliev, *La Suggestion à distance*, traduit du russe par C. et B. de Neubourg, Paris, Vigot 1963, p. 120-122. — Sans rejeter l'hypothèse parapsychologique, on pourrait supposer que *chez l'insecte vivant les deux facteurs interviennent : phénomène Psi ( $\psi$ ) et olfaction* [R.K.]. Cependant une autre hypothèse a été avancée par Callahan, celle d'organes sensibles aux rayons infra-rouges, semblables à ceux que Bullock et Cowles ont découverts chez le Crotale. Les *Saturnia* mâles seraient attirés par la chaleur que dégage le corps de la femelle, même si la direction du vent est contraire à la transmission de l'odeur. (Phillip S. Callahan : *Insects tuned in to Infrared Rays*,

Les travaux de Bethe, Piéron, Plateau, von Frisch, ont définitivement établi ce fait qui nous paraît si évident et qui est cependant d'acquisition récente<sup>(1)</sup>. Les guêpes ne sauraient à cet égard constituer une exception. S'appuyant sur les recherches de Picard, Rabaud a pu écrire, en effet : « Dans bien des cas [chez les Vespiformes R.K.], l'attraction [vers les proies R.K.] est d'ordre olfactif ». Et il précise : « La vue de l'animal en mouvement attire le prédateur, mais un autre sens entre en jeu, qui ne peut être que l'olfaction... De cette acuité olfactive, très répandue chez les insectes, F. Picard (1921) a donné la preuve expérimentale »<sup>(2)</sup>.

A une date plus récente (1937), Thorpe et Jones ont, de leur côté, par le procédé de la contamination olfactive, pu faire adopter à un ichneumonide, *Nemerites Canascens*, une larve de *Meliphora* alors que cet insecte est le parasite spécifique des larves d'*Ephestia*<sup>(3)</sup>.

\* \* \*

Concluons :

a) Les premières études sur les insectes remontent à Gessner (1516-1558) qui leur consacra quelques pages dans son *Histoire des Animaux* (1552). Thomas Muffet, un médecin anglais, fut aussi le premier naturaliste qui s'en soit occupé dans son *Théâtre des Insectes*, publié en 1634. Quant aux plus anciennes observations concernant les hyménoptères paralysateurs, elles datent de Réaumur (1740),

in *New Scientist*, vol. 23 N° 400, 16 Juillet 1964, p. 137-138. — T. H. Bullock and R. B. Cowles : *Physiology of an Infrared Receptor, The facial pit of Vipers*, in *Science*, vol. 115 (1952), p. 541-543). Mais jusqu'à quelle distance pourrait-on envisager la mise en jeu de ce facteur ?

<sup>(1)</sup> Henri Piéron, *Psychologie zoologique*, in Georges Dumas, *Nouveau Traité de Psychologie*, Paris, PUF 1941, Tome VIII, fasc. 1, p. 58-61. — Voir aussi Lucien Berland, *Les Insectes*, in *Mœurs nuptiales des Bêtes* (ouvrage collectif), Paris, Stock 1939, p. 61-75.

<sup>(2)</sup> Etienne Rabaud, *op. cit.*, p. 65 et suiv. —

C'est nous qui mettons en italiques (R.K.). — E.-L. Bouvier, *La vie psychique des Insectes*, *op. cit.*, p. 117 et suiv. — Jean Rostand, *Insectes*, Paris, Flammarion 1936, p. 10-12. — C'est nous qui mettons en italiques (R.K.).

<sup>(3)</sup> W. Thorpe et F.G.W. Jones, *Olfactory conditioning in a parasitic insect and its relation to the problems of Host selection*, in *Proc. of the Royal Soc. of Britain*, vol. CXXIV, 1937, p. 56-79. — H. Thorpe, *Further experience in olfactory conditioning in a parasitic insect — The Nature of the conditioning Process*, in *Proc. of the Royal Soc. of Britain*, vol. CXXVI, 1938, p. 370-397.

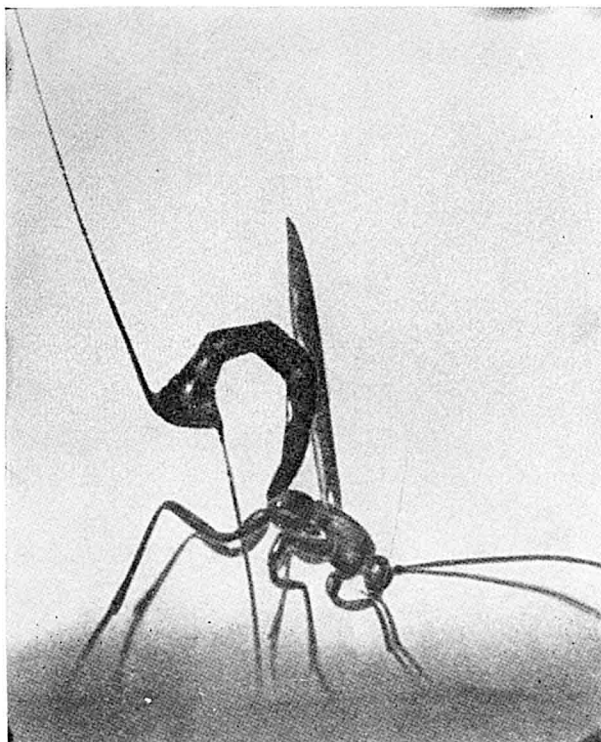


bien qu'Aristote ait parlé des Ichneumons et des araignées, mais sans mentionner la paralysie. Or, Pierre Belon nous apporte une relation circonstanciée, antérieure à Réaumur de deux siècles, et qui remonte à 1547 <sup>(1)</sup>.

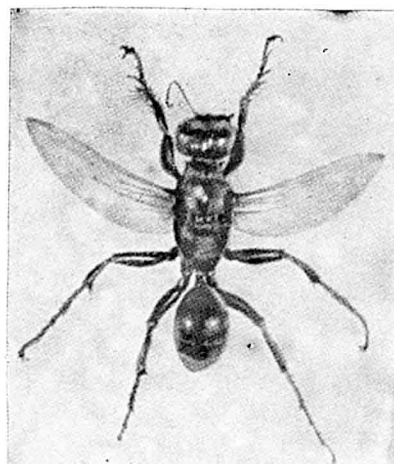
b) L'observation de Belon, simple, un peu naïve, dénuée des partis pris scientifiques et des options philosophiques qui entacheront les recherches ultérieures des naturalistes, semble confirmer l'hypothèse mécaniste et donner raison aux adversaires de la théorie qui admet l'infailibilité de l'instinct chez les insectes paralyseurs.

c) Pierre Belon a pressenti le rôle de l'odorat chez ces prédateurs. Le fait, pour banal qu'il paraisse, n'a été cependant scientifiquement établi qu'à une date relativement récente.

<sup>(1)</sup> Il convient de souligner cependant que Belon, non plus, ne parle pas de l'immobilisation de la proie qu'il croit avoir été tuée.



Ichneumon transperçant  
une larve.



Guêpe d'Égypte  
paralysatrice de criquets.