

Dépouille de larve d'*Hysteropterum*
conservant les exuvies d'une larve de
Dryinus - Dessin H. Tussac



Anteon gaullei femelle
Dessin de Jeroen de Rond



Par Hubert Tussac

Biologie des espèces

Les Dryinidés

Les Dryinidés sont de petits Hyménoptères parasites très particuliers. Leurs modes de prédation et de reproduction sont en effet uniques dans le monde des insectes. Reconnaisables à leurs tarsi antérieurs transformés en pinces chez les femelles, ils présentent en outre un dimorphisme sexuel si poussé qu'il est souvent impossible d'associer les mâles aux femelles d'une même espèce sans en avoir observé l'accouplement, ou avoir obtenu de couples par élevage de leurs hôtes exclusifs, des cicadelles (Homoptères Auchenorrhynques). Dans le dernier inventaire de France, en 1998, deux genres ont été recensés ainsi que soixante espèces.

Depuis, d'autres ont été identifiées ou le seront certainement dans les prochaines années.

■ LE DIMORPHISME SEXUEL

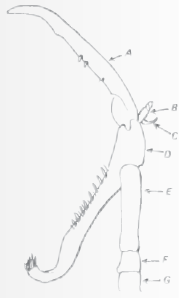
presque nul dans le genre *Aphelopus*, plus important dans les genres *Anteon*, *Dryinus* et *Boccus*, est très marqué dans le genre *Gonatus*. Dans ce dernier, les mâles sont ailés et ressemblent à de petits moucheron de couleur foncée. Les femelles peuvent être entièrement ou en partie noires, rousses, ambrées ou jaunes. Elles sont presque toutes aptères avec le corps étiré, le thorax étroit et la segmentation plus ou moins effacée ; la première paire de pattes est robuste et très allongée, avec les

hanches et les trochanters si anormalement développés que la longueur de ces pattes peut égaler celle du corps de l'insecte entier. La tête des *Aphelopus* et des *Anteon* est plutôt globulaire. Celle des *Dryinus* et des *Gonatus*, très large, est généralement triangulaire. Les yeux, très gros, peuvent occuper la moitié de la surface de la tête de certaines femelles. Les mandibules proéminentes sont armées de dents aiguës. Les antennes ont dix articles.

Les nervures des ailes antérieures des individus macroptères délimitent deux à quatre cellules : les ailes postérieures n'ont qu'une seule courte nervure. Tous les mâles des Dryinidés de France

Tarse antérieur transformé en pince

Dessin H. Tussac



Toutes les femelles, à l'exception de celles du genre *Aphelopus* (et aucun mâle) ont les tarses antérieurs modifiés en pinces. Le cinquième article (B) s'étend plus ou moins vers la partie postérieure par un prolongement qui s'oppose à un des ongles (A) extraordinairement développé (branche mobile de la pince), et qui se rabat sur la base du cinquième article (branche fixe de la pince). Le deuxième ongle (C) se réduit à un moignon rudimentaire ou disparaît complètement : l'arolium, coussinet présent entre les deux griffes, subsiste et reste fonctionnel quand l'insecte se déplace.

sont ailés, à l'exception d'une seule espèce : *Mystrophorus formicaeformis*, dont les ailes antérieures sont remplacées par deux moignons en forme de massue.

■ LES MÂLES NE SONT JAMAIS PRÉDATEURS

Ils se nourrissent exclusivement de miellat produit par les cicadelles. Les femelles, qui peuvent consommer aussi du miellat, sont principalement entomophages : elles capturent des cicadelles et s'abreuvent de l'hémolymphe qui suinte des piqûres qu'elles leur infligent ; plus rarement, quand elles sont affamées, elles consomment un peu de la chair de leur proie qui généralement ne survit pas.

Les femelles utilisent leurs pinces pour s'agripper fermement à la cicadelle qu'elles capturent, puis elles courbent leur corps, mordent leur proie et la piquent aussitôt pour la paralyser. La femelle prélève un peu d'hémolymphe (comme lorsqu'il s'agit d'un repas) puis pond un œuf sous la cuticule de la cicadelle, entre les sclérites, et l'abandonne. Celle-ci ne tarde pas à se réveiller de sa paralysie et reprend sa vie sans gêne apparente. Généralement, les *Anteon* implantent l'œuf sur le côté haut du thorax, et les *Gonatopus* sur le dessus de l'abdomen.

■ AU MOMENT DE LA PONTE

Fréquemment, au moment de la ponte, l'œuf est partiellement engagé dans les téguments, restant faiblement visible entre les sclérites ; le développement de la larve est de type ectoparasite, mais seule une

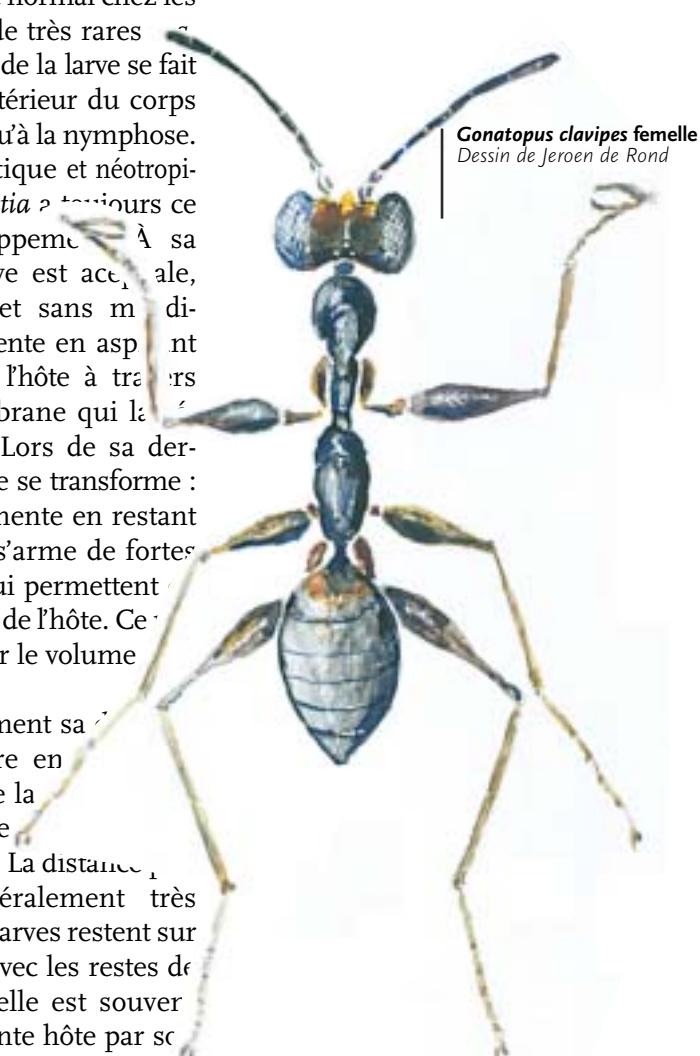
faible portion de son corps demeure dans celui de l'hôte en formant un appendice probosciforme. Le reste se développant à l'extérieur, la larve conserve les exuvies successives, vides, maintenues emboîtées les unes sur les autres.

Si l'œuf est entièrement introduit sous le tégument, la larve se développe en endoparasite au début de sa croissance, puis elle émerge en grande partie à l'extérieur (vie semi-ectoparasite). C'est le mode de développement normal chez les *Aphelopus*. Dans de très rares cas, le développement de la larve se fait entièrement à l'intérieur du corps de l'hôte et ce jusqu'à la nymphose. En régions néarctique et néotropicale le genre *Crovettia* a toujours ce mode de développement. À sa naissance, la larve est acéphale, non segmentée et sans mandibules ; elle s'alimente en aspirant l'hémolymphe de l'hôte à travers une mince membrane qui la sépare de celui-ci. Lors de sa dernière mue, la larve se transforme : son corps se segmente en restant apode, et sa tête s'arme de fortes mandibules qui lui permettent de dévorer l'intérieur de l'hôte. Ce processus fait augmenter le volume de la larve et éclater dorsalement sa cuticule. L'exuvie qui s'ouvre en deux parties, la larve s'échappe de la cicadelle et se transforme en Homoptère et se met à ramper. La distance parcourue est généralement très courte. Certaines larves restent sur place en contact avec les restes de la cicadelle, laquelle est souvent accrochée à la plante hôte par son

rostre. D'autres larves assurent leur progression en tendant des boucles de fils de soie en arceaux alternatifs dans lesquels elles se glissent pour avancer. Rares sont celles qui rejoignent le sol. Munies de filières à soie, elles tissent un cocon ovoïde ou en fuseau de couleur claire, parfois nu, parfois recouvert de débris végétaux ou de grains de sable. Le cocon peut rester à découvert, caché dans un recoin, à l'aisselle d'une feuille ou sur le sol. Après un temps plus ou moins long, la larve se nymphose puis se transforme en imago. ■

L'auteur

Hubert Tussac
182, av. Jean-Lurçat - 46 000 Cahors



Gonatopus clavipes femelle
Dessin de Jeroen de Rond