

Une remarquable larve de Trichoptère du Vénézuëla

par

L. BOTOSANEANU *

Un petit échantillon de larves de trichoptères du Vénézuëla me fut récemment confié par M. le Dr. P. Wagenaar Hummelinck (Utrecht). Il contenait non seulement des larves de *Leptocella* sp., de *Helicopsyche* sp., de *Phylloicus* sp. ainsi que des galeries de larves de Psychomyiidae (*Xyphocentron*?), mais aussi une larve si remarquable que, bien qu'elle soit indéterminable dans l'état actuel de nos connaissances, je ne résiste pas à la tentation de la décrire.

Localité: Rancho Grande (Edo. Aragua), Est. Biol. Henry Pittier, Tomo Segundo (Sta. 626), alt. 1200 m, 17.III.1955; source of fast flowing water track (110 mg Cl/l) in weathered shales, dense vegetation.

L'unique exemplaire trouvé dans l'échantillon est long de 2,5 mm (avec les pattes postérieures dans la position normale représentée par fig. 2a). La larve est jaune, les sclérites d'un brun-pâle, avec quelques zones noires.

Tête petite, légèrement plus longue que large; en vue latérale, sa surface dorsale est nettement oblique vers le bas (de l'arrière vers l'avant), tandis que sa surface ventrale est aussi nettement oblique vers le haut, ce qui donne la forme d'un triangle à la capsule céphalique; il y a sur la tête un dessin assez marqué, jaune-brun clair. Presque toute la surface dorsale de la tête offre insertion à de très nombreuses soies fines, assez courtes, hyalines, dont le frontoclypeus à bords latéraux sinueux (fig. 1a) est complètement recouvert.

Les sutures gulaires délimitent (fig. 1c) une zone ayant l'aspect d'un verre à liqueur, zone qui n'est pas moins sclérotisée que le reste de la face ventrale de la tête, mais qui est un peu plus pâle; deux parties de cette zone se distinguent par leur teinte nettement plus foncée, et elles sont probablement aussi plus sclérotisées: une partie située à l'extrémité antérieure, polygonale, nettement plus large que longue, et qui est assimilable à une praegula (pr.) et une infime plaque à position très postérieure, qu'il est possible d'assimiler au sclérite postgulaire (po).

L'antenne (fig. 1b) est placée à mi-distance entre la limite antérieure de l'oeil et celle de la capsule céphalique; c'est un cylindre assez court qui s'appuie sur une base fort sclérotisée; elle est pourvue à son extrémité apicale d'une assez grande papille sensorielle et d'une soie ayant la même longueur que l'antenne.

Labrum (fig. 1d). Sa largeur dépasse de peu la longueur. Les bords latéraux sont sensiblement arrondis. On remarque une nette division de l'extrémité antérieure en trois lobes, les deux lobes latéraux offrant insertion à de nombreux "Haardorne", le lobe central couvert d'infimes pointes. La limite du sclérite du labrum est nette, celle antérieure est marquée aussi par l'insertion des soies les plus antérieures. Le tiers antérieur de ce sclérite est complètement recouvert de soies: 60 soies environ, dont 3 paires se distinguent — mais pas nettement — par leur épaisseur (ce sont certainement des soies primaires), tandis que toutes les autres se ressemblent entre elles par l'épaisseur mais non par la longueur.

Les mandibules (fig. 1e, f) sont fort simples, triangulaires, à deux tranchants dépourvus de dents mais pouvant être légèrement ébréchés par l'usure. Les brosses sont constituées d'éléments à fines barbules, et qui se cassent facilement; la brosse de la mandibule gauche semble être mieux fournie, les 8 éléments courts de la partie distale contrastant nettement avec les deux éléments, beaucoup plus longs, de la partie proximale; la brosse de la mandibule droite est fort détériorée, mais il me semble qu'il y a moins d'éléments à la partie distale (un seul élément proximal long est présent, mais je crois que le second s'était cassé).

Thorace (fig. 2a). Pronotum à section en demi-cercle, recouvrant d'importantes zones

* Institut de Spéologie "E. Racovitza", str. Dr. Capsa 8, Bucarest 35, Roumanie.

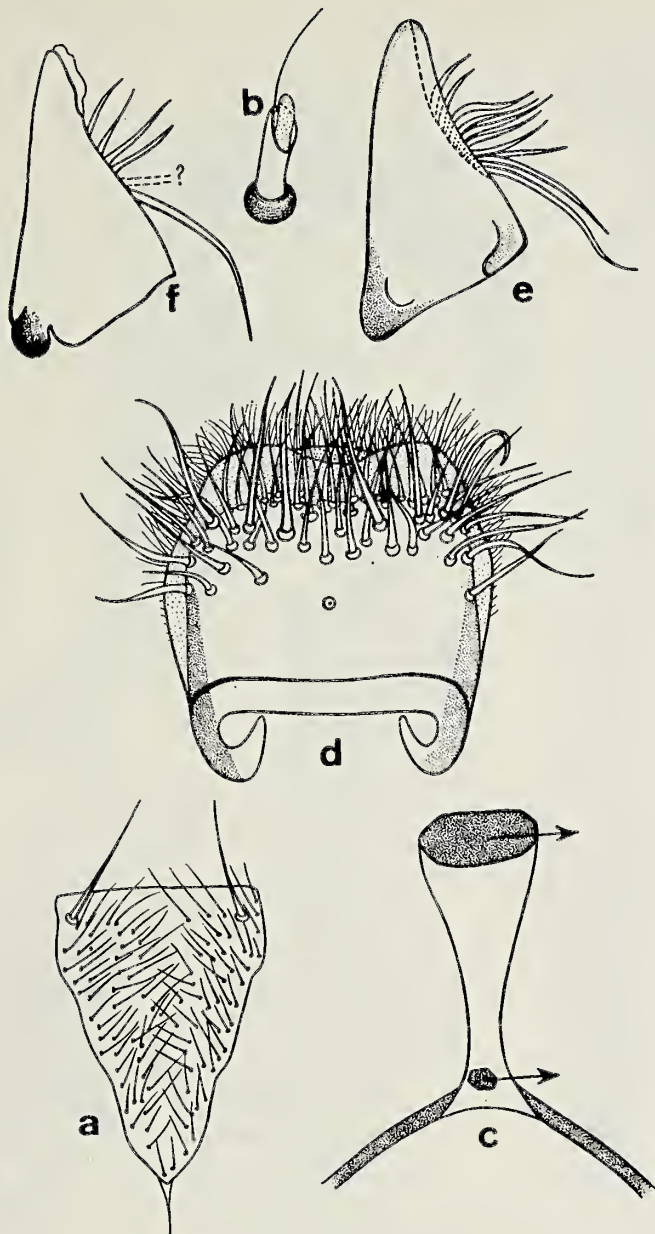


Fig. 1. a: frontoclypeus. b: antenne. c: gula (pr.: praegula, po.: postgula; grossissement deux fois plus fort que pour a). d: labrum. e: mandibule gauche, face dorsale. f: mandibule droite, face ventrale.

des faces latérales du segment, le bord antérieur sans irrégularités et avec une rangée régulière de courtes soies rigides. Suture médiane parfaitement distincte. Dans la zone postéro-ventrale (fig. 2b) un important territoire est moins sclérotisé et beaucoup plus pâle que le reste, l'angle postéro-ventral étant cependant intensément coloré; fig. 2b montre aussi que le bord latéral du pronotum présente un important accident un peu au dessus de son milieu, et que le trochantin présente un très fort développement, son apex ressemblant à une corne. Il n'y a pas de corne prosternale.

Mesothorax. Le sclérite du mesonotum est *grosso modo* trapezoïdal et il recouvre la partie dorsale du segment uniquement; bord antérieur légèrement et régulièrement concave, avec des soies rigides assez longues; bord postérieur droit; suture médiane parfaitement distincte; le trapèze du sclérite n'est pas parfait, car (fig. 2c) dans la région postérieure le bord latéral est quelque peu déplacé vers la ligne médiane. Particularité intéressante, l'épisternum de la mesopleura est un sclérite parfaitement indépendant, allongé (fusiforme), tandis que l'épiméron est soudé à la partie proximale de la coxa.

Le metanotum est aussi bien sclérotisé, aussi coloré que le mesonotum, mais légèrement plus petit; ce sclérite est toujours un trapèze, mais à petite base *antérieure* (la petite base est celle *postérieure* dans le cas du mesonotum); bord antérieur droit; la



Fig. 2. a: thorace et premiers segments abdominaux en vue dorsale, avec les pattes en position normale. b: partie latérale du pronotum avec la propleura. c: partie latérale du mesonotum, avec la mesopleura et la partie basale de la mesocoxa. d: partie latérale du metanotum (le grossissement est plus fort pour b que pour c et d). e: patte postérieure avec sclérites de la metapleura (à droite: tibia et tarse de la même patte en vue dorsale). f: mamelon latéral du 1er segment abdominal avec sa plaque sclérotisée. g: rangée latérale de formations sclérotisées sur le VIIIe segment abdominal et la ligne latérale telle qu'elle se présente sur le même segment. h: proleg en vue latérale.

suture médiane existe mais elle est fort indistincte; il y a un épaississement assez développé le long du bord postérieur. En examinant superficiellement la surface dorsale du metathorax, on serait tenté d'y reconnaître *trois* sclérites: un grand sclérite médian que d'étroites zones non sclérotisées séparent de deux sclérites latéraux, de coloration foncée, étroits et allongés, offrant insertion à 4 soies chacun; mais il s'agit d'une illusion, car il y a en réalité un sclérite unique, deux bandes longitudinales plus pâles séparant, tout latéralement, des zones allongées d'un brun-foncé et pourvues de soies (fig. 2d). Pour la metapleura, voir fig. 2e.

Il y a une disproportion très accentuée entre la longueur des trois paires de pattes. Les griffes des tarsi sont normales. Tibia et tarse de la patte moyenne pourvus de fines soies assez nombreuses, mais le développement de ces soies est absolument extraordinaire sur le tarse et surtout sur le tibia de la patte postérieure (fig. 2a, e); en effet, les faces dorsale et médiane de ces articles sont littéralement recouvertes de fines et longues soies; le tibia de la patte postérieure a d'ailleurs une forme particulière, étant assez considérablement élargi à son extrémité distale. La larve à notre disposition montre une orientation particulière des pattes postérieures: les femora convergents, les tibias divergents et dont les soies se croisent sur la ligne médiane (fig. 2a). Il est hors de doute que ces soies constituent un "filtre" destiné à collecter les débris entraînés par le courant de l'eau et qu'il s'agit d'une larve essentiellement détritivore.

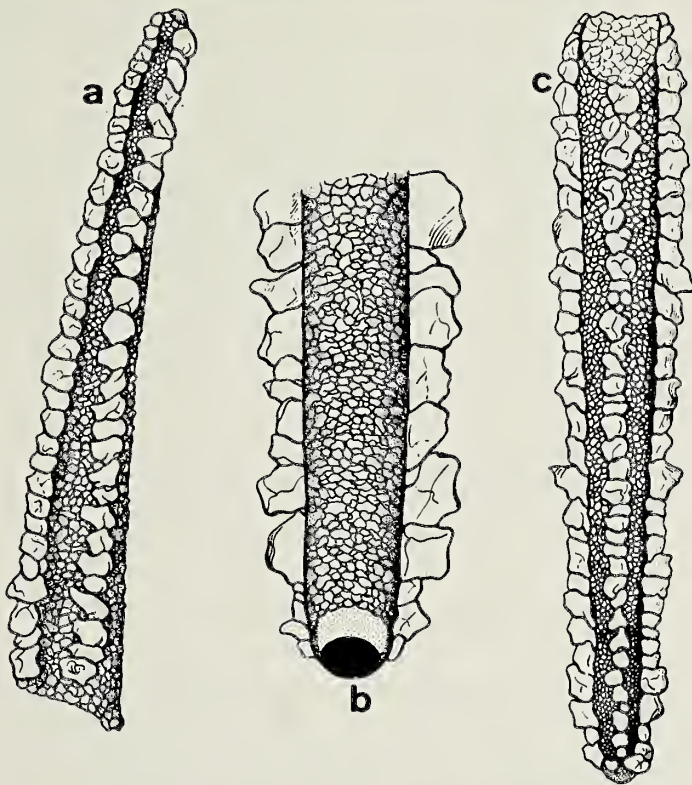


Fig. 3. Fourreau larvaire. a: vue latérale. b: partie postérieure en vue ventrale. c: vue dorsale.

Abdomen cylindrique, gardant pratiquement la même largeur sur l'ensemble de sa longueur. Le Ier segment est beaucoup mieux développé vers l'arrière sur ses faces ventrale et latérales que sur celle dorsale; il y a un certain "relief" de la face dorsale du Ier segment, mais il n'est pas possible de parler d'un vrai mamelon dorsal, tandis que les mamelons latéraux sont bien individualisés et pourvus chacun d'une plaque sclérotisée ovale (couverte de minuscules pointes groupées en paires et formant des rangées) présentant un prolongement noir, court, obtus, dirigé vers la partie dorsale et vers l'arrière (fig. 2f). Pas de branchies. Des groupes de cellules glandulaires sont distincts, par transparence, dans les segments abdominaux. La ligne latérale est développée sur les segments III—VIII; sur III—VII elle est constituée par une rangée de soies extrêmement fines, serrées, mais sur le VIIIe segment elle revêt un aspect très particulier (fig. 2g), celui d'un trait chitineux pourvu de tout petits denticules; ce trait débute au niveau du plus proximal des éléments sclérotisés en forme de fer à cheval (il y a une rangée de 6 tels éléments de chaque côté du segment), puis s'écarte de cette rangée qu'elle égale par sa longueur. Il n'y pas de plaque sclérotisée sur le dorsum abdominal IX armé de 2 paires de soies. Latéralement, sur la partie membraneuse du proleg (fig. 2h), des "stries microscopiques" très fines mais distinctes; le crochet terminal est muni d'un crochet supplémentaire superposé, pointu, recourbé, bien détaché de la partie apicale du crochet principal (dans l'angle interne de celui-ci, deux petites pointes).

Fourreau larvaire (fig. 3). Long de 5 mm, le fourreau est une construction solide et vraiment jolie, réalisée uniquement à partir de fragments incolores de quartz. Il est

conique, très légèrement recourbé, à section arrondie. Sa particularité la plus intéressante est la suivante: il y a 3 rangées — l'une dorsale, les deux autres latérales mais fort légèrement déplacées vers la ligne médio-dorsale — d'assez gros cristaux de quartz, contrastant nettement avec les petits fragments très régulièrement disposés du fourreau proprement dit; ces rangées, longues comme le fourreau, forment trois crêtes proéminentes. La région de l'orifice antérieur de l'unique exemplaire est un peu endommagée. A l'extrémité postérieure le fourreau est très obliquement découpé, obturé par un couvercle sécrété qui n'est pas parfaitement plan et qui est perforé par un grand orifice parfaitement ovale.

Il est évident que nous avons devant nous un type larvaire bien embarrassant, un vrai *mixtum compositum*. La forme du labrum rappelle les Odontoceridae; l'aspect du protrochantin, prolongé en forme de corne, se retrouve chez les Calamoceratidae et les Triplectidinae; par le développement de la ligne latérale de l'abdomen notre larve ressemble aux Leptocerinae, tandis que les formations sclérotisées des flancs du VIII^e segment abdominal sont identiques à celles connues chez les Helicopsychidae et chez les Beraeidae; le crochet terminal est celui d'un Sericostomatidae.

Mais il me semble que cette larve présente le maximum d'affinités avec celles actuellement connues sous le nom de *Grumichinha* F. Müller. Nous renvoyons le lecteur aux pages 496—500 de la II^e partie du magistral ouvrage de Ulmer sur les Trichoptères des Soudes; il y trouvera — présentée dans la manière rigoureuse et exhaustive du grand Ulmer — la justification de l'application de ce nom générique à un petit ensemble de larves de Sericostomatidae (sensu lato!) d'Amérique du Sud (une de celles-ci en provenance de Caracas!). Nous le renvoyons d'autre part à l'excellente description d'une larve de *Grumichinha* de l'Amazonie (Marlier 1964). Les caractères les plus significatifs permettant de placer notre larve au voisinage des *Grumichinha* sont ceux concernant les sclérites des segments thoraciques: chacun des trois nota du thorax est complètement recouvert par un grand sclérite (c'est notamment le metanotum de notre larve qui semble être identique à celui de la larve décrite par Marlier). Autres caractères partagés avec *Grumichinha*: l'aspect de l'antenne (?); l'aspect du labrum ainsi que son grand nombre de soies; certaines particularités de la gula (notamment l'individualisation d'un assez grand sclérite pré-gulaire absolument antérieur et d'un infime sclérite post-gulaire, à position très postérieure); la forme du protrochantin, avec sa "corne"; certaines particularités du I^{er} segment abdominal, plus exactement des mamelons latéraux.

Mais, d'autre part, une forte note d'originalité est conférée à la larve que nous venons de décrire, par les caractères suivants: nombre considérable des soies secondaires à la surface dorsale de la tête; la structure des pattes postérieures et surtout le développement d'„appareils filtrateurs" sur les tibias et sur les tarsi; l'aspect *sui generis* du fourreau, qui représente peut-être un type nouveau de construction larvaire parmi les Trichoptères. Rappelons le fait que les fourreaux des *Grumichinha* sont des tubes coniques entièrement sécrétés!

On sait que les *Grumichinha* sont considérés par Ulmer (1955) comme se plaçant peut-être au voisinage des Brachycentridae ou des Uënoïdae, par Marlier (1964) comme ayant une position peut-être voisine des Sericostomatidae. Tant que l'adulte ne sera pas capturé, tant que l'association larve-imago ne sera pas réalisée, il sera impossible d'élucider les affinités réelles de cet animal énigmatique.

J'adresse mes vifs remerciements à Monsieur P. Wagenaar Hummelinck qui a eu l'obligeance de m'adresser l'échantillon contenant la larve ci-dessus décrite.

Bibliographie

- Ulmer, G., 1955. Köcherfliegen, (Trichopteren) von den Sunda-Inseln, Teil II. Arch., Hydrobiol., Suppl., 21 (3/4).
 Marlier, G., 1964. Trichoptères de l'Amazonie recueillis par le Professeur H. Sioli. I.R.S.N.B., Mémoires, deuxième série, fasc. 76.