

Laboratory of Aquatic Entomology
Florida A & M University
Tallahassee, Florida 32307.

PROCLÆON HOVASSEI Nov. sp.

**EPHÉMÉROPTÈRE
DES LACS DES MONTS-DORES**

PAR

M.-L. VERRIER



EXTRAIT
DE LA
REVUE DES SCIENCES NATURELLES D'Auvergne
TOME 16 - FASCICULE 3-4 - 1949

PROCLÆON HOVASSEI Nov. sp.

EPHÉMÉROPTÈRE DES LACS DES MONTS-DORES

par M.-L. VERRIER

Depuis 1942 j'ai capturé à diverses reprises, soit dans le lac Pavin, soit dans le lac Chambon, des larves d'un *Procloeon* que je ne pouvais identifier, n'ayant pu obtenir l'imago correspondant. Au début d'Août 1949, au cours des excursions organisées au laboratoire de Besse par MM. HOVASSE, CHAZE et OLIVIER, je retrouvais la même larve dans les lacs de Chambedaze, de la Faye, de Montcineyre, des Esclauzes, de la Crégut, de Lespialades, de la Landie. Peu après, je la capturai à nouveau, au lac Chauvet, puis au lac de Bourdouze. Le 16 août, au cours d'une pêche sur le lac Pavin, je trouvais des exemplaires de cette larve à divers stades, dont plusieurs à l'état de nymphe. Une importante éclosion d'imagos s'étant produite au même moment en divers points du lac, je capturai des imagos et des subimagos. Tous étaient des *Procloeon*. Depuis 7 ans je n'ai capturé qu'une seule espèce de larve de *Procloeon* dans le même lac ; je crois pouvoir la considérer comme la larve des imagos provenant de la même station.

Ce *Procloeon* est le troisième actuellement connu à tous les stades larvaires et adulte. La première espèce signalée est *Procloeon bifidum* Bengtss. à laquelle on doit ramener le *Cloeon rufulum* de PETERSEN que EATON (1) avait capturé en France à Orthez, et LACROIX à St-Jean-d'Angély (2). et qui existe aussi en Suède, en Grande-Bretagne, en Hollande, en Belgique et en Saxe (3) La deuxième espèce est *Procloeon Rabaudi* que j'ai décrite en 1948 (4) provenant des Alpes Maritimes et de l'Hérault.

Je signale enfin que LESTAGE (5) a capturé en Belgique une larve de *Procloeon* qu'il n'a pas identifiée. J'ai capturé des larves de *Procloeon* dans les Pyrénées Orientales. M. Henri BERTRAND en a retrouvé dans la même région et aussi dans l'Ariège. Leur étude sera faite ultérieurement, mais déjà je puis annoncer que les larves de LESTAGE, différent sensiblement de la larve du *Procloeon* des Monts-Dores.

(1) EATON — *Trans. Linn. Soc.*, 2^e sér. Zool. 3, 1888.

(2) Cité dans le Catalogue de LESTAGE. *Ann. Soc. entom.*, 1922, p. 273.

(3) SCHOENEMUND E. — *Die Tierwelt Deutschlands*, 19, Ephemeroptera Jena

1930.

(4) VERRIER M.-L. — *Bull. Soc. Zool.*, t. 74, 1949, p. 184.

(5) LESTAGE J.-A. — *Ann. biol. lac.* t. 8, 1916, p. 213.

Description de la larve.

La forme générale du corps est celle d'un *Cloeon*, d'un *Baetis*, ou d'un *Centroptilum*, c'est-à-dire celle d'un fuseau très allongé : le *Procloeon* par son allure d'ensemble se range déjà dans la famille des *Baetidae*. La tête, petite, s'élargit légèrement du sommet à la base. Les yeux latéraux sont gris foncé, les yeux frontaux, apanage exclusif des larves qui donneront des imagos mâles, ont une teinte jaune légèrement orangée. Les antennes fines et longues atteignent près de la moitié de la longueur totale du corps, cerques compris. Les articles sont glabres.

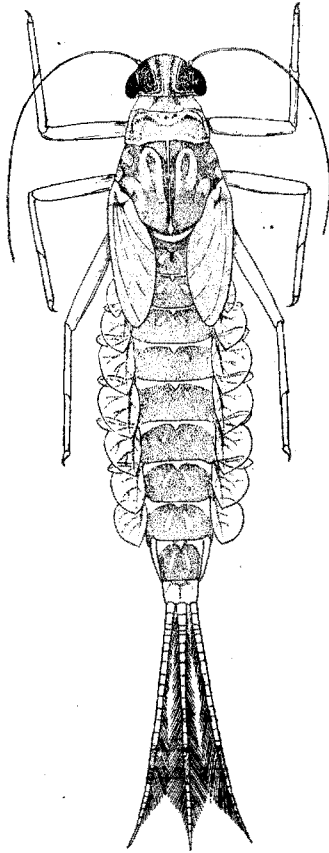


Fig. 1 - *Procloeon Hovassei*, larve (vue dorsale)

Labre subquadrangulaire, mais à angle supéro-externe nettement arrondi, bord antérieur échancré au milieu et finement cilié. Mandibules de petite taille, mais robustes, pourvues aussi bien à droite qu'à gauche

de 3 canines bien développées, toutes trois bi ou tridentées. Pas de prostheca, mais une série de soies entre la canine interne et la molaire externe qui est sensiblement plus développée que les autres. Maxilles assez bien développées. Lacinia s'élargissant progressivement et légèrement du sommet à la base. Bord externe pourvu de deux dents étroitement accolées sur la presque totalité de leur longueur, bien distinctes au sommet. Bord supérieur des lacinia pourvu de deux rangées de soies dont la hauteur diminue progressivement du côté externe au côté interne. Palpes maxillaires grêles, comprenant deux segments, le 1^{er}, deux fois plus long que le second. Le second, 1/3 plus large que le premier. Les deux segments pourvus de quelques cils courts et rares.

Lèvre inférieure à lobes externes à peine plus longs que les lobes internes ; ceux-ci légèrement renflés à la partie moyenne. Les deux paires de lobes sont recouvertes de cils fins et courts. Palpes maxillaires de 3 articles, les deux premiers sensiblement égaux atteignent ensemble la longueur du troisième. Le premier article est dilaté et nettement tronqué au bord interne. Les palpes maxillaires sont aussi revêtus de cils fins et courts, qui s'allongent au niveau de l'angle supérieur interne du premier segment.

Hypopharynx à pièces médianes et latérales sensiblement égales, arrondies et finement ciliées au bord supérieur.

Les cinq premiers segments de l'abdomen sont de largeur sensiblement égale. Les segments abdominaux se rétrécissent progressivement du 6^e au dernier. L'angle inféro-externe de chaque segment présente une dent courte et aiguë, dirigée en arrière.

Pattes assez longues, fémurs dépassant à peine les 2/3 de la longueur des tarses et tibias réunis. Tarses nettement plus courts que les tibias au niveau des pattes 2 et 3, sensiblement égaux aux tibias au niveau de la première paire.

Trois cerques subégaux ; leur longueur atteint à peu près la moitié de la longueur du corps. Ils sont abondamment ciliés, le cerque médian sur ses deux bords, les cerques latéraux au bord interne seulement. Ils se terminent par une courte pointe glabre. La ciliation des trois cerques présente un large anneau gris foncé un peu au-dessous de la moitié de la longueur.

Sept paires de branchies. Les 6 premières paires pourvues de deux folioles, la 7^e paire d'un seul foliole correspondant au foliole inférieur des 6 premières paires. Ces folioles inférieurs sont triangulaires et présentent une trachéation très marquée. Le foliole supérieur est une languette étroite et allongée qui atteint à peine la longueur du foliole inférieur. Sa trachéation est très réduite.

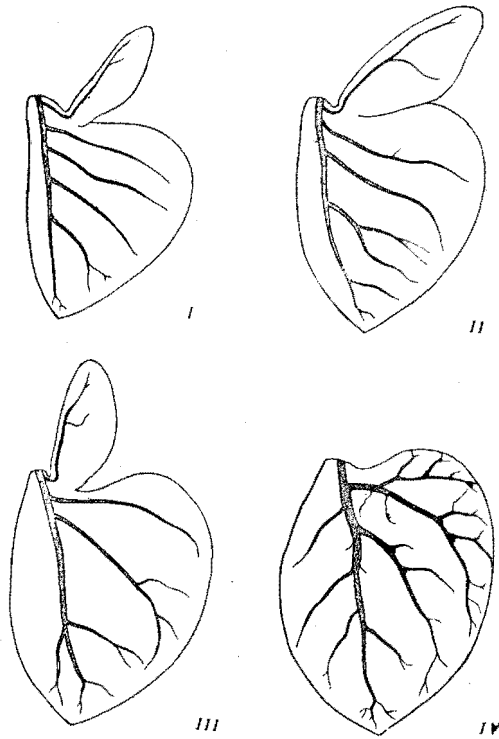


Fig. 2 - Branchies de la larve de *Proclæon Hooasset*

- I - Branchies de la 1^{re} paire
- II - Branchies de la 3^{me} paire
- III - Branchies de la 5^{me} paire
- IV - Branchies de la 7^{me} paire

Coloration générale : jaune pâle et jaune orangé. Sur le thorax, sur le fond jaune orangé, apparaît une ligne médiane claire et de chaque côté des taches également claires rappelant un fer à cheval ; au niveau des segments abdominaux, tache claire médiane et de chaque côté deux taches étroites et allongées obliques par rapport à l'axe antéro-postérieur. La tache médiane peut manquer ou être difficile à voir sur le premier et les deux derniers segments.

Description de l'imago.

Le lot d'imagos capturés se composait de 22 individus, 20 imagos et 2 subimagos, tous mâles. Il est d'ailleurs courant, selon certaines conditions atmosphériques, d'observer chez les Ephémères des rassemblements d'individus d'un même sexe.

Bien que ne connaissant pas la femelle, je décris cette espèce, car, chez les Ephémères ce sont les caractères du mâle qui dominant à peu près exclusivement la systématique. De plus, les caractères des larves, dont j'ai pu faire d'abondantes récoltes, permettent, comme on le verra plus loin, de situer cette espèce. Enfin, comme il s'agit d'une espèce assez localisée quant à son habitat et dont les éclosions ne doivent s'échelonner que sur une période assez courte (d'ailleurs variable d'une année à l'autre avec les conditions atmosphériques), je ne sais quand je pourrai capturer la femelle.

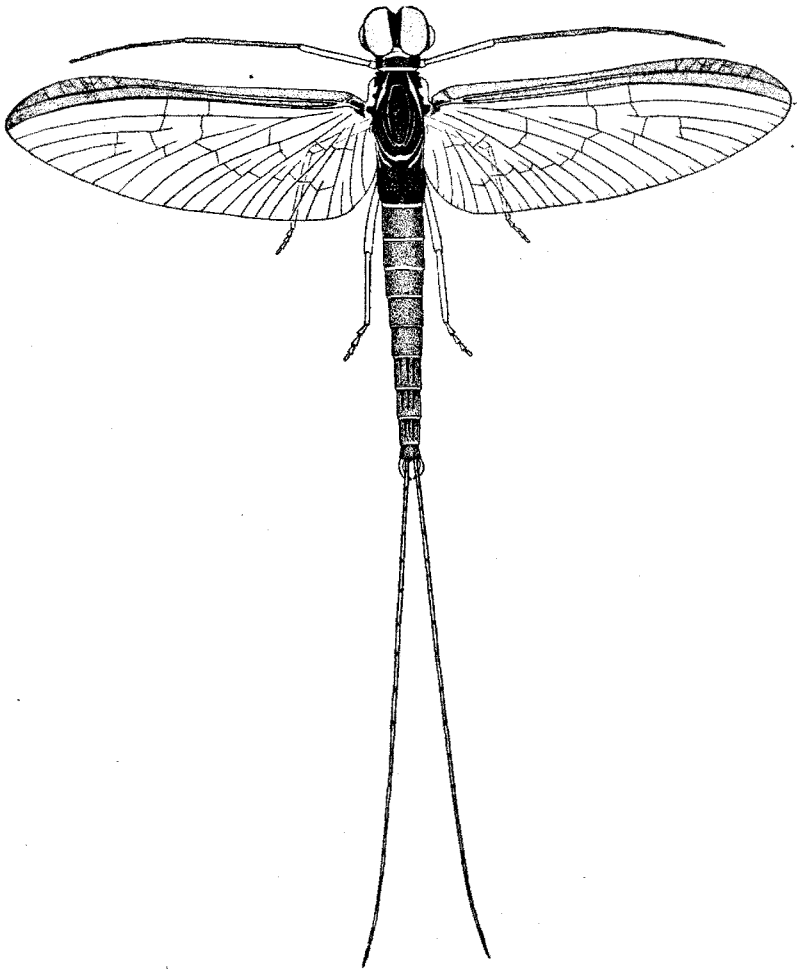


Fig. 3 - *Proclæon Hovassei*; imago mâle, vue dorsale

Le mâle se présente avec des yeux en turban, jaune assez pâle et assez terne, cerclé d'une ligne noire. Cette coloration permet déjà de distinguer cette espèce des espèces voisines. Les yeux latéraux sont noirs ; Prothorax, Meso- et Métathorax brun très foncé, parfois presque noir avec des lignes longitudinales et transversales jaune orangé.

Premier segment abdominal de même couleur que les segments thoraciques, mais avec le bord postérieur souligné d'une ligne jaune orangé. Les segments suivants sont brun plus clair, leur bord postérieur présente une ligne jaune pâle. Les quatre derniers segments offrent en outre trois lignes longitudinales brun foncé, une médiane, deux latérales.

Genitalia du type de ceux des autres *Procloeon*, mais la saillie interne, à la base des genostyles est peu accusée.

Cerques jaune pâle assez terne, avec des anneaux brun foncé, surtout marqués au niveau du premier tiers.

Ailes transparentes, avec secteur costal opalescent. Les nervures transversales du secteur costal sont assez variables d'un individu à un autre et, chez le même individu, elles peuvent varier de l'aile droite à l'aile gauche (ce fait est loin d'être exceptionnel chez les Ephémères).

Première paire de pattes : Longueur du fémur un peu inférieure à la moitié de la longueur du tibia. Tarse un peu plus long que le tibia. Formule tarsiale : 1, double de 2 ; 2 près du double de 3 ; 3 sensiblement égal à 4.

Pattes postérieures : Fémurs un peu plus longs que les tibias, tibias $\frac{1}{3}$ plus longs que les tarses. Segments du tarse diminuant progressivement du 1^{er} au 4^e.

Longueur du corps : 8 à 9 mm. ; longueur des ailes : 7,5 à 8 mm. ; longueur des cerques : 11 à 12 mm.

Observations.

Par les caractères de l'imago, cette espèce se rapproche des *Cloeon*, mais elle s'en distingue nettement par les caractères de la larve. Les dimensions relatives des diverses parties du corps de celle-ci, la morphologie des pièces buccales (principalement les palpes maxillaires à deux articles) et surtout la conformation des branchies avec l'extrême réduction du foliole supérieur et le contour triangulaire du foliole inférieur l'apparentent indiscutablement au *Procloeon*. On sait toute l'importance attachée à la morphologie des branchies dans l'établissement des tableaux dichotomiques relatifs aux larves d'Ephémères. Les branchies de *Procloeon Hovassei* permettent de placer cette larve entre la forme belge décrite par LESTAGE, et la forme des Alpes-

Maritimes que j'ai récemment signalée. Mais le *Procloeon* qui nous occupe ici s'en différencie surtout par ses caractères de pigmentation, la forme générale du corps plus allongée, la forme ou les dimensions de certains organes ou portions d'organes (palpes maxillaires, lobes interne et externe de la lèvre inférieure, les canines des mandibules de la larve, les pattes de l'imago mâle).

Mais j'insiste sur ce fait que les caractères larvaires sont les meilleurs à invoquer pour établir une bonne discrimination.

Dans le groupe *Cloeon-Procloeon* nous assistons à un polymorphisme larvaire très marqué qui s'oppose à une bien plus grande uniformité de la forme de l'adulte (1).

Cette courte note fait partie d'un ensemble de recherches sur les Ephémères qui me ramènent chaque année dans mon pays d'Auvergne, dont la faune entomologique est si riche et si variée. Et ces mêmes recherches me permettent chaque été d'apprécier l'atmosphère si sympathique de la Station biologique de Besse et les moyens de travail que l'on doit à ses Directeurs, MM. HOVASSE et CHAZE et à M. OLIVIER.

(1) D'autres groupes d'Ephémères présentent des faits semblables à retenir dans une discussion du problème de l'espèce (M.-L. VERRIER : La poecilogonie chez les Ephémères, étude anatomique et écologique. A paraître dans l'*Année biologique*).