

LES AFFINITÉS SYSTÉMATIQUES  
DU GENRE PROSOPISTOMA Latreille  
(Ephéméroptère).

Première note :

LE GENRE BAETISCA Walsh : LA FORME LARVAIRE.

par Mme J. FONTAINE.

*Prosopistoma* est parmi les genres d'Ephéméroptères un de ceux pour lesquels les véritables affinités systématiques sont particulièrement difficiles à établir. Les raisons principales en sont nos connaissances longtemps incomplètes de *Prosopistoma* — l'adulte n'ayant été obtenu qu'en 1954 — et l'extrême originalité de ce genre, tant au stade larvaire qu'aux stades ailés.

C'est en 1762 qu'est signalée, près de Paris, et décrite pour la première fois par GEOFFROY, la larve de l'espèce européenne de *Prosopistoma*, *P. foliaceum*. Divers auteurs, par la suite, indiquent d'autres lieux de capture en Europe et complètent la description de GEOFFROY. En 1833, LATREILLE est amené à examiner une autre larve de *Prosopistoma* capturée à Madagascar. En 1880, à partir d'élevages de larves du *P. foliaceum*, VAYSSIÈRE obtient le subimago femelle. Bien que des larves d'origines diverses (Madagascar, Sénégal, Congo Belge, Archipel Malais), appartenant à d'autres espèces du genre, soient décrites, aucun autre subimago n'est obtenu. Il faut attendre 1954 pour que GILLIES, au Tanganyika, capture soit dans la nature, soit parmi ses élevages, le subimago et l'imago mâle de *Prosopistoma* pour une espèce africaine nouvelle, *P. africanum*. La même année, je décris l'imago de *P. foliaceum*, obtenu à partir de larves récoltées dans le Rhône à Lyon (FONTAINE, 1955). Peu après, DEGRANGE (1955) obtient, à Grenoble, le subimago mâle, dépouille la pellicule subimaginale et peut ainsi décrire l'aile de l'imago mâle. Ainsi, bien que ce genre ait été décrit à l'état larvaire dès 1762, ce n'est que depuis 1954 que l'on a pu essayer d'établir ses véritables affinités systématiques, en tenant compte de tous les stades.

Malgré nos connaissances très longtemps incomplètes du genre *Prosopistoma*, divers auteurs ont essayé de lui attribuer une place dans la classification. Lorsque GEOFFROY a décrit pour la première fois la larve de *P. foliaceum*, c'est parmi les Crustacés qu'il l'a placée, au voisinage de l'*Apus* et de l'*Argulus*, en la nommant « Binocle à queue en plumet ». En 1833, LATREILLE crée le genre *Prosopistoma* pour les exemplaires de *P. variegatum* qu'il a reçus de Madagascar et le *Binoculus foliaceus* devient *Prosopistoma punctifrons*; mais le genre demeure parmi les Crustacés. C'est à N. JOLY et E. JOLY (1875) que revient le mérite d'avoir vu dans ce « prétendu Crustacé » un Ephéméroptère. En 1880, on connaît le subimago. VAYSSIÈRE (1881), se basant uniquement sur la forme et la position des branchies de la larve rapproche *Prosopistoma* des genres *Caenis* et *Baetisca*. EATON (1883-1888) s'attachant principalement à des ressemblances de nervation des ailes, place *Prosopistoma* dans la même section que *Caenis*, alors qu'il l'éloigne de *Baetisca*, lui-même rapproché de *Siphonurus*. LAMEERE (1917) considérant, d'une part, les similitudes de la forme des ailes antérieures et leur nervation et, d'autre part, la ressemblance existant entre les stades lar-

vaires, comprend dans la même sous-famille des *Prosopistominae*, les deux genres *Prosopistoma* et *Baetisca*. Dans la toute dernière classification de EDMUNDS et TRAVER (1954), les genres *Baetisca* et *Prosopistoma* sont chacun l'unique représentant de la famille des *Baetiscidae* d'une part, de celle des *Prosopistomatidae* d'autre part, ces deux familles étant réunies pour former la superfamille des *Prosopistomatoidea*. Telle était, en résumé, la place que les différents auteurs attribuaient au genre *Prosopistoma* dans l'ensemble des Ephéméroptères, avant que l'on connaisse le stade imaginal. GILLIES qui, le premier, a obtenu ce stade, se montre assez indécis quant à la position systématique de *Prosopistoma*. Il rappelle la ressemblance entre ce genre et les genres *Caenis* et *Baetisca* mais souligne que les ressemblances entre les imagos de *Baetisca* et de *Prosopistoma* sont infiniment moins marquées que celles existant entre les larves. Pour DEGRANGE (1955), *Prosopistoma* rappelle *Caenis* par la forme, l'opalescence et la ciliature de l'aile antérieure de l'imago, et les *Oligoneuriidae* par « la brièveté des pattes antérieures de l'imago mâle, les pattes déformées de l'imago femelle, ainsi que le prolongement de la partie postérieure proximale de l'aile antérieure sous forme d'une bande étroite en arrière du mésothorax » et une certaine similitude des pseudopteralia. Enfin, dans une note toute récente (1955), DEMOULIN explique uniquement par des convergences les similitudes de structure larvaire des genres *Prosopistoma* et *Baetisca* mais considère, par contre, comme affines les ressemblances entre la larve de *Prosopistoma* et celle des *Neoephemeridae*, *Caenidae* et *Tricorythidae*. Considérant ensuite les ailes des adultes, il conclut : « j'estime donc non-fondées les théories qui veulent séparer les *Prosopistomatidae* du reste des Ephémères actuels, et je place cette famille à côté des *Tricorythidae* et des *Caenidae* ». Les divergences existant entre les auteurs qui ont essayé d'établir les véritables affinités systématiques de *Prosopistoma* montrent à elles seules combien ce genre se révèle difficile à classer. C'est pourquoi je crois que seule une étude approfondie et comparée des divers genres d'Ephéméroptères présentant des organes soit larvaires, soit imaginaires, dont la structure se rapproche de celle de ces mêmes organes chez *Prosopistoma*, permettra de connaître la place de ce genre dans l'ensemble des Ephéméroptères. Je commencerai cette étude par le genre *Baetisca* Walsh et je considérerai, dans cette première note, le stade larvaire.

## I. LA LARVE DU GENRE BAETISCA.

### a) Généralités sur le genre *Baetisca* et sa larve.

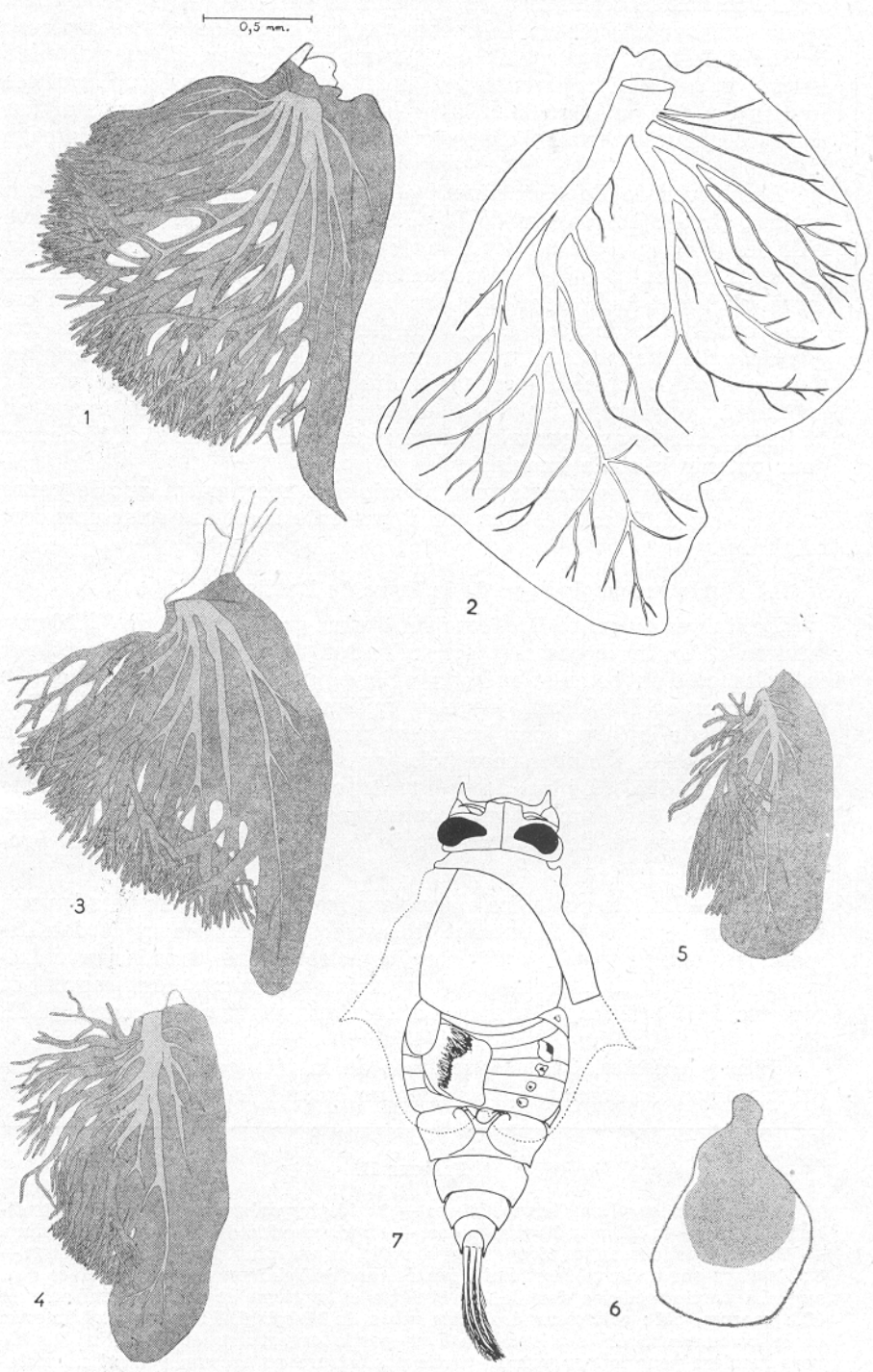
*Baetisca* est un genre d'Ephéméroptère exclusivement nord-américain. Le genre, créé par WALSH en 1862, comprend une dizaine d'espèces dont la plupart ont été décrites récemment. Le Professeur BERNER,

---

#### PLANCHE I.

1 à 6 : *Baetisca carolina* (larve). — Branchies droites de la première à la sixième paire.

7. : *Baetisca carolina* (larve). — Le bouclier a été sectionné presque entièrement, de même que le fourreau alaire droit de la deuxième paire d'ailes. Les pointillés indiquent l'emplacement qu'occupait le bouclier. Les branchies droites ont été enlevées, sauf la sixième, laissant voir les insertions disposées en V.



à qui l'on doit la description de plusieurs espèces nouvelles de *Baetisca*, a eu l'extrême obligeance de m'envoyer des larves de quatre espèces : *B. obesa* Say, *B. carolina* Traver, *B. rogersi* Berner, *B. escambiensis* Berner, et des subimagos mâles et femelles de *B. obesa* Say. Parmi ces subimagos, j'ai pu dépouiller la pellicule subimaginale d'un individu mâle, ce qui m'a permis d'observer les ailes et les genitalia de l'imago mâle.

Les larves de *Baetisca* vivent généralement dans des cours d'eau rapides, parfois acides (cas de *B. gibbera*, BERNER 1955). On les trouve enfouies dans le sable du fond ou des berges (cas de *B. escambiensis*, BERNER 1955) ou sous des troncs de bois. TRAVER (1931) signale que les larves s'élèvent facilement dans des bacs d'eau stagnante, même si ces bacs contiennent de l'eau distribuée par la ville, à condition toutefois que celle-ci soit substituée progressivement à l'eau de la rivière d'origine. Cet auteur donne aussi quelques indications sur la durée de vie du subimago : par temps froid, un subimago se transforme en imago en 50 heures, tandis que par très grosse chaleur, il suffit de 21 à 24 heures pour obtenir le stade imaginal.

Les auteurs américains sont unanimes à reconnaître que le genre *Baetisca* est difficile à classer, car il présente aussi des structures fort originales.

#### b) Etude morphologique de la larve de *Baetisca*.

Les larves du genre *Baetisca* sont d'assez grande taille, de 6 à 10 mm environ selon les espèces et les individus. Elles se caractérisent par la présence d'un bouclier mésothoracique qui recouvre dorsalement le métathorax et l'abdomen jusqu'au milieu du sixième segment. Les téguments de la larve sont fortement durcis et épaissis. Cette larve a déjà fait l'objet d'études morphologiques et anatomiques (VAYSSIÈRE, 1934 ; BURKS, 1953). Le but du présent travail consiste à rappeler, en les complétant ou en les modifiant, d'après mes observations, les principales structures larvaires de *Baetisca* afin de les comparer avec celles de *Protopistoma*.

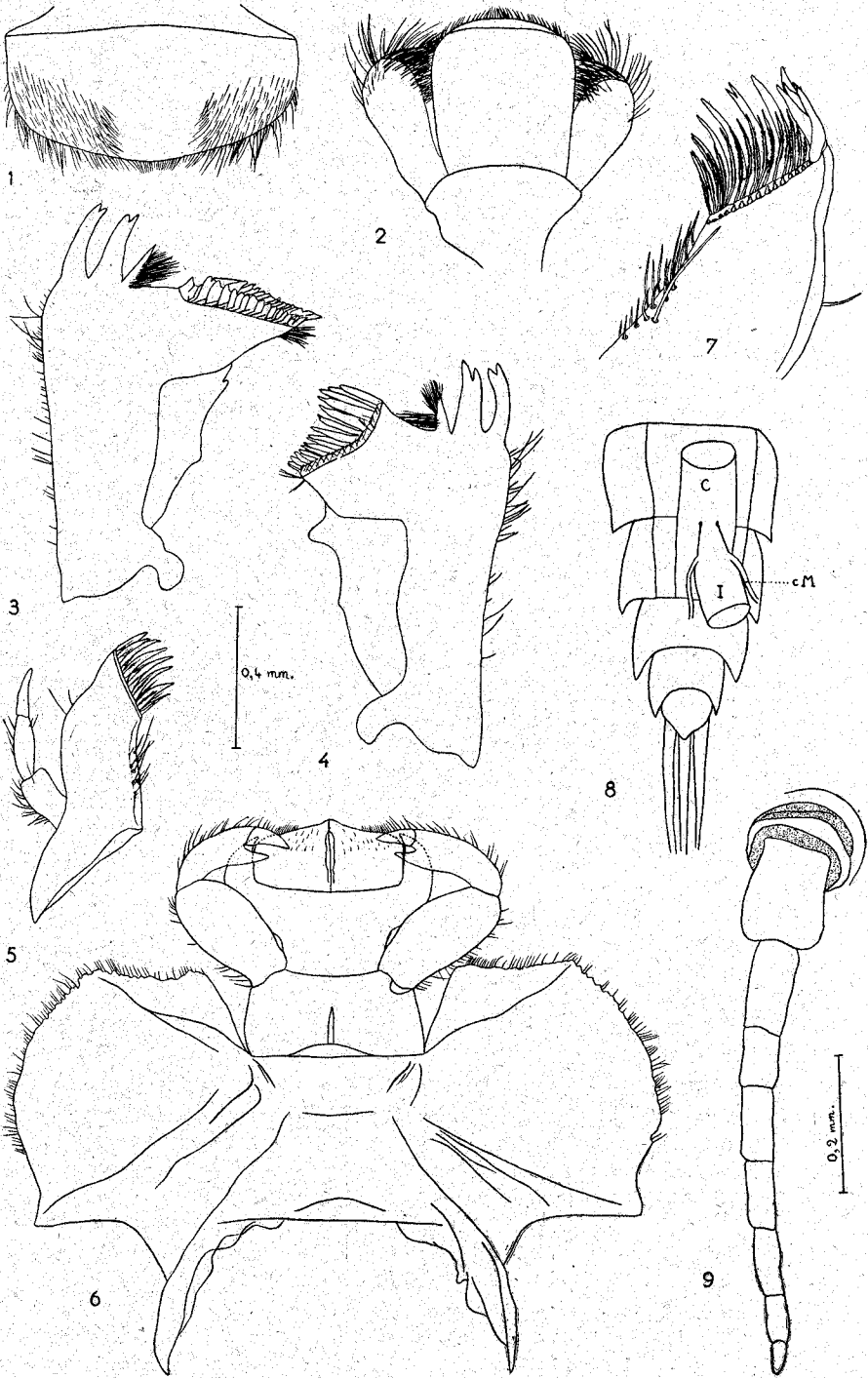
**TÊTE.** — La tête porte des expansions frontales, dirigées vers l'avant, plus ou moins allongées suivant les espèces. Latéralement et dorsalement, les yeux composés, assez volumineux, sont étirés dans le sens transversal (pl. I, 7). Les ocelles sont petits. Les antennes sont courtes et formées de 9 articles, le premier cylindrique, étant assez court (pl. II, 9).

**Pièces buccales.** La face ventrale de la tête est occupée par une grande lèvre inférieure. Le submentum prend ici un développement

---

#### PLANCHE II.

1 : *Baetisca carolina* (larve), labre. — 2 : id., hypopharynx. — 3 : id., mandibule droite. — 4 : id., mandibule gauche. — 5 : id., maxille droite. — 6 : id., labium. — 7 : id., partie masticatrice de la maxille, à un plus fort grossissement. — 8 : *Baetisca obesa* (larve), extrémité postérieure de l'abdomen vue par la face dorsale. La partie médiane dorsale des sixième et septième segments a été enlevée (C. : coecum, cM : collecteur droit des tubes de Malpighi, I : intestin). L'intestin et le coecum ont été sectionnés à leur partie antérieure et l'intestin basculé vers l'arrière pour laisser voir la partie postérieure du coecum ventral normalement recouvert par l'intestin. — 9 : *Baetisca carolina* (larve), antenne.



considérable (pl. II, 6) et vient encadrer le labium proprement dit : prementum, glosses et paraglosses. Les paraglosses ne sont pas distincts, mais soudés au prementum. Les deux glosses sont accolés selon la ligne médiane. Chez *B. carolina* (pl. II, 6), les deux glosses sont même soudés sur toute leur hauteur et forment une pièce unique où l'on distingue très bien la ligne de suture. Les palpes labiaux se composent de trois articles. Le dernier article, très court, se trouve en face d'une protubérance portée par le deuxième article, ce qui donne à la partie distale du palpe l'allure d'une pince.

Les maxilles (pl. II, 5) ont l'aspect classique des maxilles d'Ephéméroptères. Chacune porte à la partie masticatrice, dorsalement une série de forts denticules et, ventralement, une deuxième série de soies serrulées beaucoup plus grêles et plus courtes (pl. II, 7). Le palpe maxillaire comprend trois articles.

Les mandibules (pl. II, 3 et 4) sont des organes massifs, à cuticule épaisse et dure, de teinte brun foncé. Elles se terminent par une partie molaire et une partie incisive. La partie incisive comprend deux forts denticules divisés à leur extrémité distale. Entre les portions incisive et molaire, se trouve la « lacinia mobilis », garnie d'une touffe de soies très denses, se présentant de la même façon pour les mandibules droite et gauche. La portion molaire est constituée par un assez grand nombre de lames, beaucoup plus allongées et effilées sur la mandibule gauche.

Le labre (pl. II, 1) ne comporte ni échancrure, ni dépression en sa partie médiane. Il est recouvert de soies, plus longues au bord distal.

L'hypopharynx (pl. II, 2) comprend une partie médiane flanquée de deux lobes latéraux portant de nombreuses soies à leur partie distale.

THORAX. — Entre tête et thorax, on ne trouve pas trace de « cou », ce qui donne aux larves du genre *Baetisca* un aspect trapu. Le prothorax est bien individualisé sur les faces dorsale et ventrale. La portion dorsale du mésothorax s'étend latéralement et en arrière pour former le bouclier caractéristique des larves de toutes les espèces du genre. Ce bouclier recouvre le métathorax et les six premiers segments de l'abdomen. De chaque côté, cette carapace se prolonge pour former une épine dont l'aspect varie avec chaque espèce (pl. I, 7).

Pattes. Ventralement, le thorax porte trois paires de pattes robustes (fig. 1). Leur taille croît légèrement de la première à la troisième paire. Elles présentent des dispositions assez particulières : le tibia, nettement plus court que le tarse, n'est guère plus long que l'ongle porté par l'extrémité de la patte. Chaque patte est recouverte de soies clairsemées, mais parfois assez longues.

ABDOMEN. — L'abdomen, formé de 10 segments (8 seulement sont visibles sur la face ventrale), est caché dorsalement par le bouclier jusqu'au milieu du sixième segment. Ce segment porte dorsalement une saillie pyramidale sur laquelle vient s'appliquer le bouclier. Le dixième segment, non visible ventralement, est logé entre les expansions latérales du neuvième. Il est prolongé par 3 filaments caudaux. Cerques et paracerque, d'égale longueur, sont annelés et ciliés abondamment sur leurs deux côtés (pl. I, 7).

Fourreaux alaires. Si l'on soulève délicatement le bouclier, on découvre tout d'abord les fourreaux alaires des deux paires d'ailes. Les larves en ma possession étaient encore éloignées du moment de leur

transformation en subimago ; c'est pourquoi il ne m'a pas été possible d'étudier le mode de plissement des ailes antérieures dans leur fourreau. Ce caractère, dont on verra plus loin l'importance, pour la comparaison avec le genre *Prosopistoma*, pourra être étudié prochainement, le Professeur BERNER devant me faire parvenir, dès le printemps, des larves âgées proches du stade subimaginal.

Branchies. Après avoir enlevé les fourreaux alaires, on découvre l'appareil respiratoire de la larve. Il est formé de six paires de branchies, portées par les six premiers segments de l'abdomen. J'insisterai un peu sur cet ensemble car VAYSSIÈRE, dans son mémoire de 1934, n'a signalé la présence que de cinq paires de branchies, insérées sur les cinq premiers segments de l'abdomen, la sixième paire lui étant passée inaperçue. SPIETH (1933) avait déjà donné une description analogue. Pour d'autres auteurs (NEEDHAM, TRAVER, HSU, 1935), la larve possède également cinq

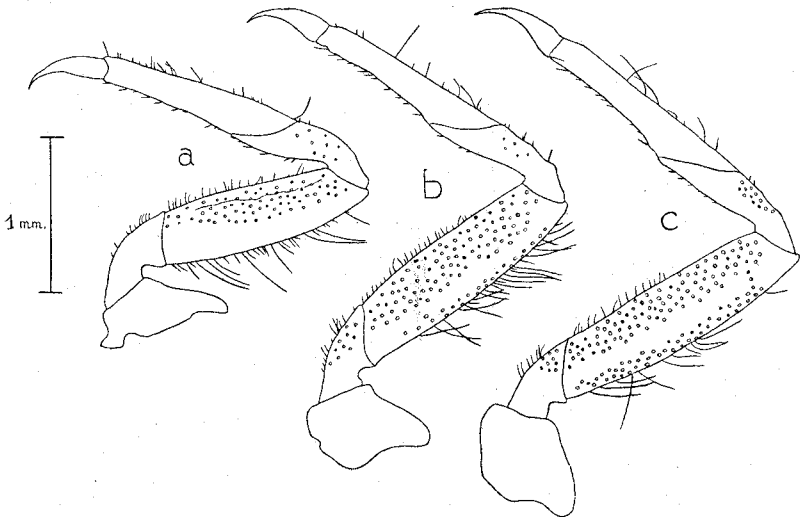


Figure 1. — Pattes de la larve de *Baetisca carolina* ; a : patte de la première paire ; b : patte de la deuxième paire ; c : patte de la troisième paire.

paires de branchies mais portées par les segments abdominaux 2 à 6. Il semble que BURKS (1953) soit le seul auteur qui ait décrit l'appareil respiratoire de la larve de *Baetisca* de façon complète. Les branchies des paires 1, 3, 4, 5, sont formées d'une lame grossièrement triangulaire dont la partie interne se découpe en lanières de plus en plus étroites, dans lesquelles s'engagent de fines trachéoles (pl. I, 1, 3, 4, 5). Leur taille décroît de la première à la cinquième paire. Les branchies de la deuxième paire sont de grandes lames quadrangulaires, ne présentant pas de digitations (pl. I, 2). Dans l'épaisseur de cette deuxième branchie, on distingue de nombreuses ramifications trachéennes. Les branchies 3 à 5 sont normalement recouvertes par les lames de la deuxième paire. Les branchies de la sixième paire ne sont pas digitées et ne présentent dans leur épaisseur, aucune trachée. Elles sont insérées vers la partie médiane du sixième segment abdominal et la partie distale de l'une recouvre celle de l'autre (pl. I, 6 et 7). Chez de nombreuses espèces,

on aperçoit en partie cette dernière paire d'organes respiratoires en arrière de la carapace. Les branchies sont fixées sur la face dorsale des six premiers segments de l'abdomen. Les insertions se rapprochent peu à peu de la ligne médio-dorsale de la larve, dessinant ainsi un V à pointe dirigée vers l'arrière (pl. I, 7).

### c) Etude anatomique de la larve de *Baetisca*.

Je n'étudierai ici que le système nerveux et le tube digestif. L'examen des gonades sera fait ultérieurement, en même temps qu'une étude histologique, grâce à du matériel fixé que doit me faire parvenir le Professeur BERNER.

SYSTÈME NERVEUX. — Chez la larve de *Baetisca* le système nerveux est très concentré mais cette concentration me paraît moins poussée que ne le faisait ressortir VAYSSIÈRE en 1934. Les deux ganglions cérébroïdes sont reliés par deux connectifs au ganglion sous-œsophagien (fig. 2, a). A ce dernier, fait suite, au niveau du prothorax, un ganglion unique qui est très certainement le ganglion prothoracique. Après un étranglement ce ganglion est prolongé par un unique ganglion volumineux s'étendant jusqu'aux deux tiers postérieurs de l'ensemble méso et métathorax. Ce volumineux ganglion terminal apparaît lui-même divisé en deux portions. La portion antérieure, la plus petite, correspond probablement aux ganglions méso et métathoraciques soudés tandis que la portion postérieure, de beaucoup la plus importante, serait due à la coalescence de tous les ganglions abdominaux.

TUBE DIGESTIF. — Le tube digestif, comme chez les autres Ephéméroptères, est un tube droit dont le diamètre varie légèrement, ce qui permet de différencier œsophage, estomac, intestin. Au niveau du sixième segment abdominal, débouchent, de chaque côté du tube digestif, les deux canaux collecteurs des produits de sécrétion drainés par les nombreux tubes de Malpighi. Chaque tube de Malpighi est un tube étroit, assez court, enroulé sur lui-même. En plus de cette disposition classique, le tube digestif de la larve de *Baetisca* offre une particularité, déjà signalée par VAYSSIÈRE en 1934 : l'existence d'un cœcum qui s'étend vers l'avant, ventralement et parallèlement à l'intestin. C'est dans ce cœcum que vient déboucher le tube digestif, au niveau de l'articulation entre les sixième et septième segments abdominaux, peu après avoir reçu les deux gros collecteurs des produits d'excrétion (pl. II, 8).

## II. ETUDE COMPAREE DES LARVES DE *PROSOPISTOMA* ET DE *BAETISCA*

### a) Principaux caractères communs.

BOUCLIER. — Si l'on compare les larves de *Baetisca* et *Prosopistoma*, on est immédiatement frappé par la présence du bouclier mésothoracique qui s'étend sur le métathorax et la partie antérieure de l'abdomen, recouvrant ainsi les fourreaux alaires et les branchies. Il faut noter que chez *Baetisca* ce bouclier ne s'adapte pas étroitement sur la face ventrale de la larve, comme c'est le cas chez *Prosopistoma*. Chez ce dernier, la carapace forme une chambre respiratoire close qui ne communique avec l'eau ambiante que par trois orifices : deux pores latéro-ventraux, inhalants, et un pore médio-dorsal, exhalant (LAFON, 1952).



**ANTENNES.** — Dans les deux genres, les antennes sont constituées par un petit nombre d'articles (9 chez *Baetisca* et 6 chez *Prosopistoma*). Le nombre des articles constitutifs des antennes est nettement plus élevé chez les larves des autres Ephéméroptères.

**LÈVRE INFÉRIEURE.** — Chez *Baetisca*, on a vu que le submentum prend un développement considérable, venant encadrer mentum, prementum, glosses et paraglosses. Chez *Prosopistoma* ce développement est encore plus accentué : prementum, glosses et paraglosses complètement fusionnés sont réduits à un simple volet trapézoïde logé dans une échancrure des submentum et mentum fusionnés et hypertrophiés (LAFON, 1952). A la base de ce volet, sont articulés les palpes labiaux formés de trois articles ainsi que chez *Baetisca*.

**BRANCHIES.** — On pourrait dire que l'appareil respiratoire de *Baetisca* est une copie, adaptée à la taille des larves de ce genre, de celui de *Pro-*

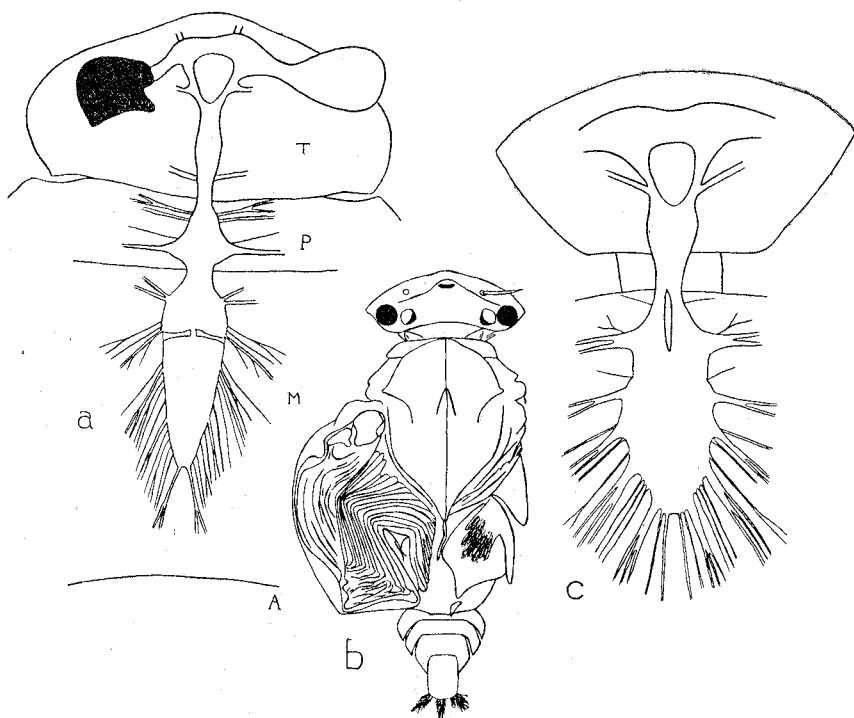


Figure 2.

a : *Baetisca rogersi* (larve) ; Système nerveux : T : tête ; P : prothorax ; M : méso et métathorax soudés ; A : premier segment abdominal. L'œil composé droit a été retourné, montrant la masse nerveuse sous-jacente.

b : *Prosopistoma africanum* : larve âgée dont le bouclier a été enlevé. Le fourreau alaire gauche laisse voir par transparence le mode de plissement de l'aile antérieure. A droite, la branchie 1, digitée, recouvre la branchie 2, quadrangulaire qui cache les branchies 3 à 5, ne laissant voir que la sixième.

c : *Prosopistoma foliaceum* (larve) : système nerveux. La larve qui a servi à la dissection était morte en extension, ce qui explique l'étirement du ganglion sous-œsophagien au niveau du « cou ».

*sopistoma* : même nombre de branchies, même forme, même localisation des insertions. Les digitations des branchies 1, 3, 4, 5 sont moins nombreuses chez *Prosopistoma* que chez *Baetisca*. La sixième paire de branchies, également sans digitations et sans ramifications trachéennes chez *Prosopistoma*, n'est pas plane dans ce dernier genre mais enroulée un peu sur elle-même (LAFON, 1952). Cette forme, décrite pour *P. foliaceum*, vient d'être retrouvée par GILLIES (1956) sur les larves africaines : *P. crassi* et *P. africanum*. La figure 2 b, que j'ai exécutée d'après des exemplaires de *P. africanum* que M. GILLIES a eu l'extrême obligeance de m'envoyer, montre la localisation de la sixième paire de branchies chez cette espèce.

**SYSTÈME NERVEUX.** — Chez les larves des Ephéméroptères, on trouve, en arrière des ganglions cérébroïdes fusionnés, un ganglion sous-œsophagien, puis trois ganglions thoraciques et enfin une chaîne nerveuse ventrale formée par des connectifs reliant plusieurs ganglions abdominaux successifs, dont le nombre varie avec les genres (6 ou 7, le plus souvent). Chez *Baetisca*, le système nerveux est considérablement concentré puisque sa partie terminale est reportée dans le thorax de la larve ; tous les ganglions abdominaux, fusionnés en une masse unique, sont accolés aux ganglions thoraciques. Chez *Prosopistoma*, le degré de concentration est encore plus accentué (fig. 2 c). En arrière du ganglion sous-œsophagien, on ne trouve plus dans le thorax qu'une seule masse ganglionnaire correspondant à la fusion des trois ganglions thoraciques et de tous les ganglions abdominaux.

#### **b) Structures différentes chez les larves des deux genres *Baetisca* et *Prosopistoma*.**

La larve du genre *Baetisca* possède au moins deux caractères très originaux : la brièveté du tibia des pattes par rapport au tarse et la présence du caecum ventral annexé au tube digestif. Ces caractères l'éloignent, non seulement du genre *Prosopistoma*, mais aussi des larves des autres Ephéméroptères. Quant au genre *Prosopistoma*, je crois que la forme de sa mandibule, avec absence de toute portion molaire, est tout à fait caractéristique.

Il faut noter, d'autre part, la différence de forme existant entre les tubes de Malpighi de chaque espèce : chez *Baetisca*, tubes courts enroulés sur eux-mêmes, chez *Prosopistoma* (VAYSSIÈRE, 1890) filaments allongés, non enroulés. Ces deux formes des tubes de Malpighi se retrouvent chez d'autres genres d'Ephéméroptères.

#### **c) Conclusion.**

Je crois qu'il y a entre les larves de *Baetisca* et de *Prosopistoma* trop de caractères communs pour que les nombreuses ressemblances existant entre les deux larves s'expliquent uniquement par des phénomènes de convergence. Les modifications de certaines structures-types de larve d'Ephéméroptère, amorcées dans le genre *Baetisca*, se développent au maximum chez *Prosopistoma* : hypertrophie du submentum de la lèvre inférieure, concentration du système nerveux.

L'étude comparée des larves de *Baetisca* et *Prosopistoma*, commencée ici, sera complétée dès que des larves de *Baetisca* plus âgées et fixées

me seront parvenues, par l'examen des gonades et du mode de plissement de l'aile antérieure dans le fourreau alaire. L'aile de *Prosopistoma* chez les larves proches de la métamorphose en subimago, est repliée dans le fourreau de façon très curieuse. Ce caractère déjà signalé par DEGRANGE (1955) est représenté ici (fig. 2 b) pour une larve de l'espèce africaine que m'a envoyée M. GILLIES.

Enfin l'étude des formes ailées des deux genres *Baetisca* et *Prosopistoma* complètera la première partie des recherches poursuivies en vue d'établir les affinités systématiques du genre d'Ephéméroptères *Prosopistoma* Latreille.

#### TRAVAUX CONSULTÉS

- BERNER (L.), 1940. — *Baetisca rogersi*, a new mayfly from northern Florida. (*Canad. Ent.*, 72, pp. 156-160).
- 1955. — The southeastern species of *Baetisca* (Ephemeroptera: Baetiscidae). (*Quart. Journ. Flor. Acad. Sc.*, 18, n° 1, pp. 1-19).
- BURKS (B. D.), 1953. — The mayflies, or Ephemeroptera, of Illinois. (*Bull. Ill. Nat. Hist. Surv.*, 26, art. 1, 216 p.).
- DEGRANGE (C.), 1955. — Sur la morphologie de *Prosopistoma foliaceum* Fourc. (*C. R. Acad. Sc.*, 240, n° 16, pp. 1668-1669).
- DEMOULIN (G.), 1955. — A propos des affinités systématiques des Prosopistomidae (Ephemeroptera). (*Bull. Ann. Soc. R. Ent. Belg.*, 91, pp. 211-213).
- EATON (A. E.), 1883-1888. — A revisional Monograph of recent Ephemeridae or Mayflies. (*Trans. Linn. Soc. London*, 2<sup>me</sup> série, Zoology, vol. 3).
- EDMUNDS (G. F., Jr), TRAVER (J. R.). 1954. — An outline of a reclassification of the Ephemeroptera. (*Proc. Entomol. Soc. Washington*, 56, n° 5, pp. 236-240).
- FONTAINE (Mme J.), 1955. — Les formes ailées de *Prosopistoma foliaceum* Fourcroy (Ephéméroptère). (*Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 24, pp. 60-65).
- GEOFFROY (E. L.), 1762. — Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris. (2, Paris).
- GILLIES (M. T.), 1954. — The adult stages of *Prosopistoma* Latreille (Ephemeroptera), with descriptions of two new species from Africa. (*Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 105, pp. 355-372).
- 1956. — A supplementary note on *Prosopistoma* Latreille (Ephemeroptera). (*Proc. R. Ent. Soc. Lond.*, 31, pp. 165-166).
- JOLY (N.) et JOLY (E.), 1875. — Nouvelles recherches tendant à établir que le prétendu Crustacé décrit par Latreille sous le nom de *Prosopistoma* est un véritable insecte de la tribu des Ephémérines (*Rev. Sc. Nat.*, 4, pp. 3-15).
- LAFON (Mlle J.), 1952. — Note sur *Prosopistoma foliaceum* Fourc. (Ephéméroptère). (*Bull. Soc. Zool. Fr.*, 77, pp. 425-436).
- LAMEERE (A.), 1917. — Etude sur l'évolution des Ephémères. (*Bull. Soc. Zool. Fr.*, 42, pp. 41-81).
- LATREILLE (P.-A.), 1833. — Description d'un nouveau genre de Crustacés. (*Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat.*, 2, pp. 23-34).
- NEEDHAM (J. G.), TRAVER (J. R.), Hsu (Y. C.), 1935. — The biology of Mayflies. (Ithaca, New-York, 759 pages).
- SPIETH (H. T.), 1933. — The phylogeny of some mayfly genera. (*Journ. N. Y. Ent. Soc.*, 41, pp. 55-86, pp. 327-391).
- TRAVER (J. R.), 1931. — The ephemerid genus *Baetisca*. (*N. Y. Entom. Soc. Journ.*, 39, pp. 45-67).
- VAYSSIÈRE (A.), 1881. — Etude sur l'état parfait du *Prosopistoma punctifrons*. (*Ann. Sc. Nat., Zoologie*, 6<sup>me</sup> série, 11, pp. 1-16).
- 1882. — Recherches sur l'organisation des larves des Ephémérines. (*Ann. Sc. Nat., Zoologie*, 6<sup>me</sup> série, 13, pp. 1-137).
- 1890. — Monographie zoologique et anatomique du genre *Prosopistoma* Latr. (*Ann. Sc. Nat., Zoologie*, 7<sup>me</sup> série, 9, pp. 19-87).
- 1934. — Etude anatomique des larves nymphales des *Baetisca obesa* et *carolina*. (*Ann. Sc. Nat., Zoologie*, 10<sup>me</sup> série, 17, pp. 381-406).
- WALSH (B. D.), 1862. — List of the Neuroptera of Illinois, contained in the cabinet of the writer, with descriptions of over forty new species, and notes on their structural affinities. (*Proc. Acad. Nat. Sci. Phil.*, pp. 378-379).

PRIVATE LIBRARY  
OF WILLIAM L. PETERS

*Hommage de l'auteur,  
J. Fontaine*

EXTRAIT DU BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

26<sup>me</sup> Année

N° 3

Mars 1957

---

**LES AFFINITÉS SYSTÉMATIQUES  
DU GENRE PROSOPISTOMA Latreille  
(Ephéméroptère).**

Première note :

**LE GENRE BAETISCA Walsh : LA FORME LARVAIRE.**

par Mme J. FONTAINE.

---