

TRAVAUX

DU

LABORATOIRE D'HYDROBIOLOGIE

ET DE PISCICULTURE

DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

PUBLIÉS SOUS LA DIRECTION DE

L. LÉGER

Professeur à la Faculté des Sciences

Directeur du Laboratoire

XXV^e et XXVI^e ANNÉES

Années 1933 et 1934

Fascicule unique

GRENOBLE

IMPRIMERIE ALLIER PÈRE ET FILS
26, Cours Jean-Jaurès, 26

1935

1935

Hubsch

ÉTUDE DESCRIPTIVE DE LA NYMPHE

de *BAETIS PUMILUS* Burm.

par M^{lle} M. GAUTHIER

Assistante de Zoologie à la Faculté des Sciences

Nous avons eu l'occasion de récolter dans quelques ruisseaux et torrents du Dauphiné des larves et des nymphes de *Baetis* présentant de grandes analogies avec la larve signalée par Lestage en 1916¹ sous l'appellation *B. sp.* et recueillie par le docteur Rousseau dans la Souleu (moulin Gilbert Hermelon). Nous avons pu suivre l'élevage en aquarium de ces larves et nous convaincre qu'elles se rattachent à la forme adulte *Baetis pumilus* Burm. identifiée d'après la description de Eaton² et les tables de détermination d'Ulmer³ et de Schœnemund⁴.

La description de Lestage étant très succincte et montrant par ailleurs quelques légères différences avec nos observations, nous ne croyons pas inutile de donner ici une étude morphologique plus complète des stades larvaires de cette espèce.

¹ J.-A. Lestage, Contribution à l'étude des larves des Ephémères paléarctiques (*Ann. de Biologie lacustre*, t. VIII, p. 413, 1916).

² A. E. Eaton, A revisional Monograph of recent Ephemeridae or Mayflies (*The Transactions of the Linnean Society of London*, 2^e série, vol. III, 1888).

³ G. Ulmer, Ephemeroptera (*Die Tierwelt Mitteleuropas*, Band IV, Lief 1 b., Insekten 1 teil. Leipzig, 1929).

⁴ E. Schoenemund, Eintagsfliegen ou Ephemeroptera (*Die Tierwelt Deutschlands*, Teil 19. Iena, 1930).

Description. — Légèrement plus petites que celles de *B. Rhodani* Pict., les nymphes de *B. pumilus* atteignent au maximum 7 à 8 mm. de longueur. De couleur générale brunâtre enfumée, elles présentent sur la tête, le thorax, l'abdomen et les pattes des taches claires jaunâtres que l'examen des figures 1 et 2 montrera mieux que toute description. Il existe notamment, sur la face dorsale de l'abdomen, au centre des segments 2 à 8, une tache claire ovale assez nette, ainsi qu'une petite zone claire à chaque angle de ces mêmes segments. Les segments 9 et 10 sont entièrement pâles. Cette coloration semble assez caractéristique de l'espèce qui se reconnaît, d'autre part, aisément par les insertions très rapprochées des antennes entre lesquelles le clypeus se rétrécit fortement jusqu'à former un simple bourrelet antérieur (pl. I, fig. 2).

Les antennes (pl. I, fig. 5), aussi longues que la tête et le thorax réunis, comprennent une quarantaine d'articles verticillés au bord distal, les deux premiers étant plus volumineux. Dans son ensemble, l'antenne est plus robuste que celle de *B. Rhodani*, mais il y a moins d'opposition que dans cette espèce entre la grosseur des deux premiers articles et celle du reste de l'antenne.

Le labre (pl. II, fig. 8 et 9), comme celui de *B. Rhodani*, est petit, arrondi, légèrement émarginé au milieu du bord antérieur qui porte une frange serrée de poils courts composés. De chaque côté, une dizaine de soies marginales plus longues et plumeuses. Sur toute la surface dorsale (pl. II, fig. 8), implantés assez symétriquement, des poils simples, courts, plus denses dans la région postérieure. Sur la face ventrale (pl. II, fig. 9), une ou deux rangées latérales de petites épines, et vers le centre, des zones tapissées de longues soies souples et fines, disposées symétriquement, délimitent entre elles une sorte de gouttière médiane.

Les canines externes et internes des mandibules (pl. II, fig. 10 et 11), soudées sur presque toute leur longueur, ne forment qu'un seul lobe pectiné au bord interne et terminé au sommet par 7 dents inégales, la première du côté externe ne se trouvant

pas sur le même plan que les suivantes. Prosthéca de la mandibule droite (pl. II, fig. 10 et 10') formé de 2 soies inégales, l'une pectinée, l'autre portant quelques soies secondaires très fines invisibles à un faible grossissement. A la base du prosthéca, sur le bord de la mandibule, 4 à 5 petites saillies terminées par un cil très court. Dans la mandibule gauche (pl. II, fig. 11), prosthéca bien développé, presque aussi long que le bord interne des canines, élargi à l'extrémité qui porte des denticulations inégales progressivement plus allongées et plus grêles à mesure que l'on se rapproche du bord interne (pl. II, fig. 12).

Maxilles (pl. II, fig. 13) analogues à celles de *B. vernus* Curt., à savoir : palpes maxillaires plus longs que les lacinia, formés de 2 articles sensiblement égaux à ciliation éparses, plus courte, plus dense et renforcée de courtes épines à l'apex du dernier article. Lacinia terminé au sommet par 4 fortes dents accolées et convergentes au repos formant ainsi une seule masse conique à laquelle fait suite un faisceau pileux comprenant une rangée d'une vingtaine de soies simples, puis vers l'extrémité une deuxième série de soies barbelées de plus en plus grandes jusqu'à la dernière, et enfin 2 grosses épines paramédianes arquées et pectinées dans leur concavité. Saillie basale du lacinia épineuse.

Labium (pl. II, fig. 14) à lobes internes pointus à l'extrémité, légèrement plus courts et nettement plus étroits que les lobes externes, portant une douzaine de fortes soies le long du bord interne, ainsi que sur le tiers supérieur du bord externe. Les lobes externes présentent au bord supérieur 3 rangées de soies pectinées dont la longueur croît de la première à la troisième rangée. 5 à 7 soies plus courtes descendent quelque peu sur le bord interne.

Premier article des palpes labiaux plus court que les deux derniers réunis, le deuxième assez étroit à la base et fortement dilaté au sommet qui est séparé du troisième article par une échancrure visible surtout au bord interne, mais parfois presque jusqu'au bord externe. Dernier article toujours moins arrondi que chez *B. Rhodani*, légèrement acuminé au sommet, dont la

ciliation, assez éparsée sur le reste de l'organe, est renforcée de poils courts spiniformes.

Dans son ensemble, ce labium paraît assez différent du labium de *B. pumilus* représenté par Schoenemund dans son travail sur les Ephéméroptères paru en 1930⁵.

Hypopharynx (pl. II, fig. 15) élargi vers le milieu de la hauteur qui est à peu près égale à la largeur; très finement et courtement cilié sur le bord antérieur des lobes médians et latéraux.

Palles assez grêles (pl. I, fig. 7). Fémurs un peu plus longs que les tibias et environ deux fois plus larges qu'eux, éparsément ciliés et spinuleux sur les bords. Tibias à spinulation plus régulière et plus dense que sur le fémur, notamment au bord interne et vers l'extrémité tarsale. Tarses plus courts que les tibias (environ les 2/3), à bord supérieur cilié et à bord inférieur spinuleux. Ongles relativement courts, renflés à la base et présentant en dessous 12 à 13 denticulations (pl. I, fig. 6).

Cerques latéraux légèrement plus courts que le corps (environ les 5/7), ciliés au bord interne sur les 2/3 de leur longueur. Cerque médian relativement moins développé que chez *B. Rhodani*. En général, il ne dépasse guère la moitié de la longueur des cerques latéraux; cependant chez les nymphes âgées, il peut atteindre les 3/5 de ceux-ci. Ciliation sur les deux bords presque jusqu'à l'extrémité qui comprend seulement quelques articles entièrement glabres (pl. I, fig. 1).

Branchies (pl. II, fig. 16 à 22) irrégulièrement ovales, à bord cilié et finement denticulé, présentant leur plus grande largeur environ au niveau du tiers postérieur. Seul le tronc trachéen principal est en général très apparent. Ses nombreuses ramifications fines et sinueuses sont plus ou moins visibles en raison d'une légère opacité des branchies, variable avec chaque individu.

Les larves et les nymphes de *B. pumilus* ne sont pas très

⁵ E. Schoenemund, *loc. cit.*

répandues dans la région que nous avons explorée. Nous les avons toujours rencontrées dans des ruisseaux peu profonds à fond pierreux et à cours assez rapide, mais à des altitudes très variées. Aux environs de Grenoble, ruisseaux de Montbonnot, de Bresson, de Tavernolles, le Vernon (alt. de 300 à 500 m.), aussi bien qu'à des altitudes voisines de 1000 m., torrents alpins de l'Eau d'Olle (massif de l'Oisans), du Bruyant (Montagnes de Lans) et jusqu'à près de 2000 m., ruisseau de l'Alpe d'Huez (massif des Grandes-Rousses).

Partout elles vivent en compagnie d'autres espèces de *Baetis* pouvant appartenir soit au type *Rhodani*, soit au type *alpinus*, mais desquelles on peut les distinguer facilement par les caractères que nous venons de signaler et dont nous rappellerons pour terminer les principaux : une tache claire ovale au centre des segments abdominaux dorsaux 2 à 8; insertions des antennes très rapprochées; cerque médian dépassant à peine la moitié des cerques latéraux; enfin, prostheca tout à fait particulier de la mandibule droite, formé de 2 soies inégales, l'une pectinée, l'autre légèrement plumeuse. En comparant les figures 10 et 11, on se rend compte de l'asymétrie remarquable que présentent dans cette espèce les prostheca des deux mandibules.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I.

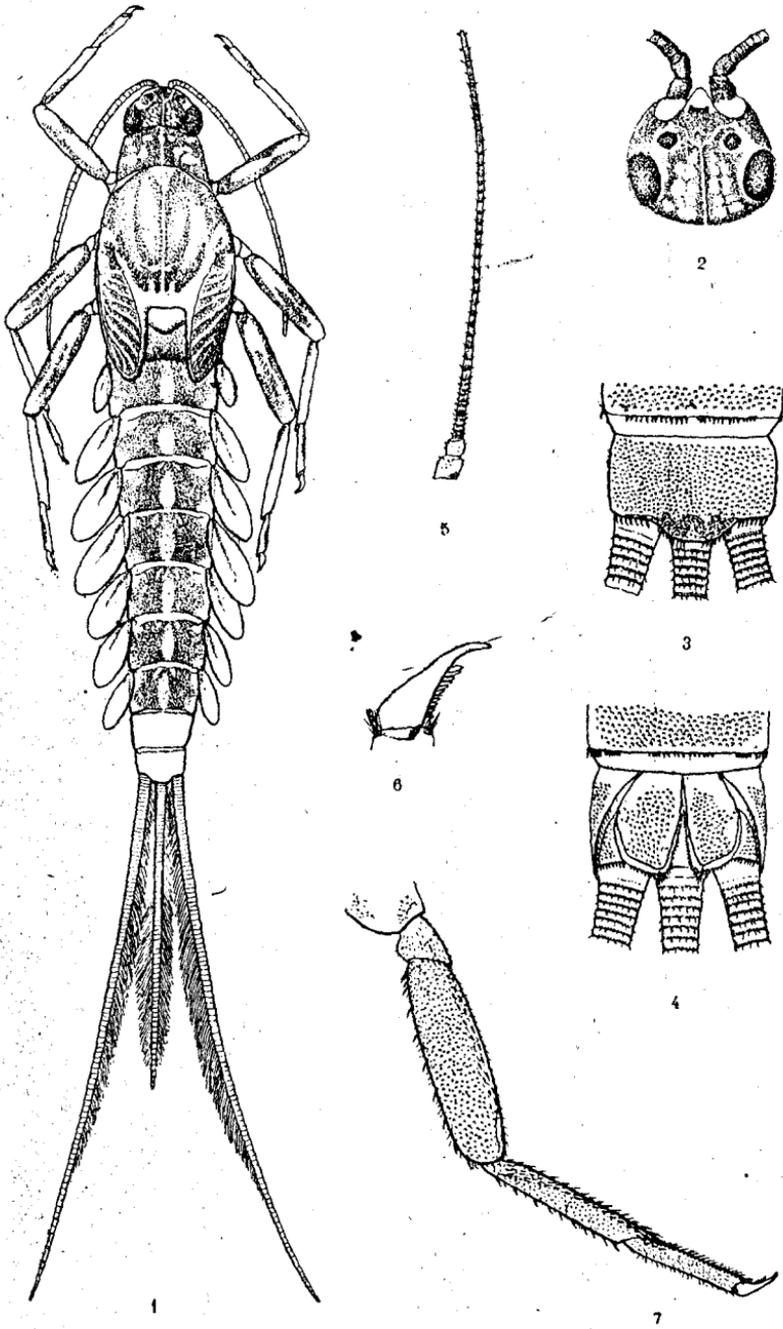
Nymphe de *Bactis pumilus* Burm.

- Fig. 1. — Nymphe face dorsale × 12.
 2. — Tête face dorsale × 20.
 3. — Dernier segment abdominal face dorsale × 40.
 4. — Dernier segment abdominal face ventrale × 40.
 5. — Antenne × 20.
 6. — Ongle tarsal × 100.
 7. — 3^e patte × 30.

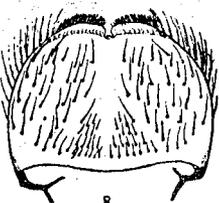
PLANCHE II.

Nymphe de *Bactis pumilus* Burm.

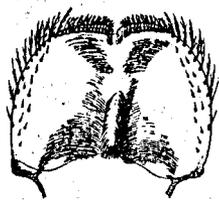
- Fig. 8. — Labre face dorsale × 65.
 9. — Labre face ventrale × 65.
 10. — Mandibule droite × 65.
 10'. — Prosthéca de la mandibule droite × 250.
 11. — Mandibule gauche × 65.
 12. — Prosthéca de la mandibule gauche × 180.
 13. — Maxille × 65.
 14. — Labium × 65.
 15. — Hypopharynx × 70.
 16 à 22. — 1^{re} à 7^e branchie × 35.
-



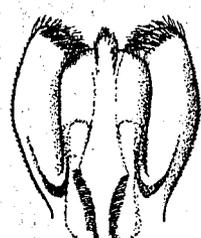
Nymphe de *Bactis pumilus* Burm.



8



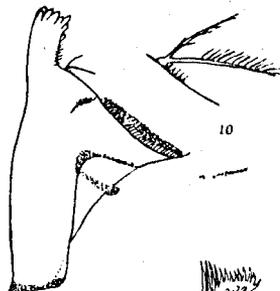
9



15



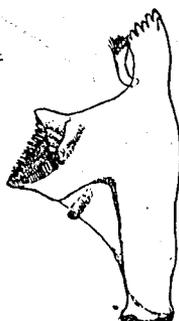
16



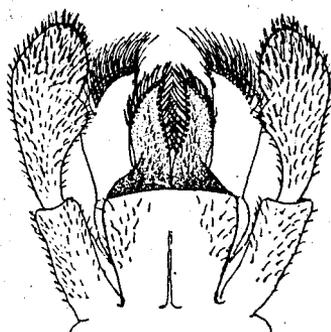
10



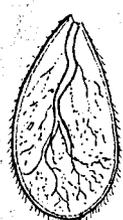
12



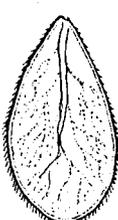
11



14



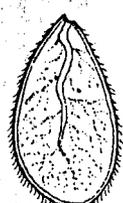
19



18



17



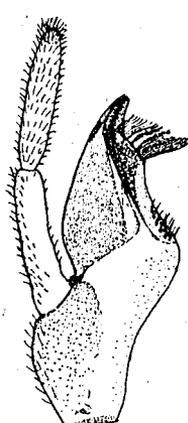
20



21



22



13

Nymphe de *Dactis pumilus* Burm.