

Sur les "organes adhésifs" des *Rhitrogena*, éphéméroptères torrenticoles

par M.-L. VERRIER

Les larves de *Rhitrogena* sont fréquentes dans les eaux des régions montagneuses. En France, elles sont connues dans les eaux courantes alpines où A. DORIER (1) a rencontré *Rhitrogena semicolorata* Curtis à des altitudes très variées, depuis les plaines jusqu'au voisinage des glaciers. E. HUBAULT (2) a indiqué de nombreuses stations de *Rhitrogena* dans les Vosges et une partie des Alpes. H. BERTRAND a capturé la même espèce dans les Pyrénées de 400 à près de 3.000 m. d'altitude. J'ai signalé la présence de *Rhitrogena alpestris* Eat. dans la région des Monts Dore (3). Enfin, sans précision sur les stations, GROS, cité par Lestage, indique l'existence de *Rhitrogena semicolorata* dans le Jura et LESTAGE (4) celle de *aurantiaca* Burm. à Brives, au Puy, à Orthez, Toulouse, Tarascon-sur-Ariège, dans l'Isère, le Rhône et l'Ardèche. Il s'agit donc bien, dans l'ensemble, d'espèce de montagnes.

Ces larves de *Rhitrogena* présentent un caractère qui permet de les distinguer très rapidement, avec les larves du genre *Iron*, des autres représentants de la famille des *Ecdyonuridae* : les branchies forment à la face inférieure de l'abdomen une sorte de couronne ovale, à grand axe parallèle à l'axe antéro-postérieur du corps ; pour cela, les branchies de la première paire, très développée, viennent en contact par leur bord interne, sur la ligne médiane, et les branchies de la septième paire, encore bien développée, s'étalent à la face ventrale se rapprochant plus ou moins complètement de la ligne médiane. Cette disposition anatomique, rapprochée du fait qu'il existe chez des larves torrenticoles, a été considérée comme un disque adhésif, une pseudo-ventouse permettant à l'animal de se fixer sur les rochers. STEINMANN (5) est le premier qui, semble-t-il, ait insisté sur ce rôle des branchies. Il a même attribué à la première paire de branchies un rôle respiratoire très limité et largement dominé par le rôle d'organe adhésif. Il aurait en effet constaté une réduction de la trachéation et des fibrilles au niveau de cette paire de branchies « Der ganze Apparat scheint seiner ursprünglichen respiratorischen Funktion entfremdet zu sein und dient nun vollständig als Fixationseinrichtung ». L'opinion de Steinman a été ensuite reprise par divers auteurs. Elle est actuellement du domaine des ouvrages de vulgarisation.

Or, POPOVICI-BAZDOSANU (6) faisait remarquer que la première paire des branchies de *Rhitrogena* présente de nombreuses ramifications trachéennes, souvent plusieurs touffes de fibrilles, tout comme les branchies des paires suivantes. Il reconnaît un rôle respiratoire à ces organes.

A la remarque de POPOVICI-BAZDOSANU, il convient d'en ajouter d'autres.

1° Les branchies des *Rhitrogena* manquent aux jeunes larves, c'est un fait constant chez les Ephémères. Or, les jeunes larves, sans branchies et sans disques prétendus adhésifs, ont le même habitat que les larves plus âgées pourvues de ces organes.

2° La couronne formée par les lamelles branchiales est très différente, quant à sa structure, des ventouses et disques adhésifs de nombreux Invertébrés ou

(1) DORIER, A. — La faune des eaux courantes alpines. *Trav. Ass. int. de Limnologie*, VIII, 1937, p. 33-41.

(2) HUBAULT, E. — Contribution à l'étude des Invertébrés torrenticoles. *Bull. biol. France-Belgique*, sup. IX, 1927.

(3) VERRIER, M.-L. — Note sur *Rhitrogena alpestris*. Description de la larve. *Bull. Soc. zool.*, t. 70, 1945, p. 125.

(4) LESTAGE, J.A. — Catalogue des Ephémères de France. *Ann. Soc. entom.*, 1922, p. 273.

(5) STEINMANN, P. — Praktikum der Süßwasserbiologie, 1. Teil, Die Organismen des fließenden Wassers. Berlin, 1915.

(6) POPOVICI-BAZDOSANU, A. — Sur la prétendue adaptation morphologique des larves à la vie rhéophile. *Bull. biol. France-Belgique*, t. 62, 1928, p. 126.

Vertébrés aquatiques. Ces lamelles branchiales sont minces et fragiles et n'ont aucun rapport anatomique ou fonctionnel avec les ventouses des Blépharocérides que l'on rencontre souvent dans les mêmes milieux que les *Rhitrogena*, ou les disques adhésifs de certains alevins de Poissons, les *Acara*, par exemple.

3° En raison même de leur fragilité, il est fréquent de capturer des larves de *Rhitrogena* dont un examen rapide montre la section plus ou moins complète d'une ou plusieurs branchies. La « couronne adhésive » ne peut donc plus fonctionner comme telle. Les individus amputés et les individus normaux ont le même habitat et le même comportement.

4° Près du genre *Rhitrogena* se trouve le genre *Iron*, dont les lamelles branchiales de la septième paire ne se joignent pas sur la ligne médiane, donc la « couronne adhésive », ici incomplète, n'est pas fonctionnelle. Bien plus, d'après HUBAULT, les branchies de la première paire sont moins développées que ne l'indique EATON, et ne sont pas contiguës ; dans ce cas la couronne adhésive devient incomplète aussi à sa partie antérieure. HUBAULT signale la présence simultanée d'*Iron alpinus* et de *Rhitrogena* dans l'Isère, à Sainte-Foy-la-Tarentaise.

5° Dans les stations de *Rhitrogena*, il est fréquent de rencontrer d'autres Epheméroptères : *Ecdyonurus*, *Epeorus*, *Batis*, *Ephemerella*. Aucun des représentants de ces divers genres ne présente de dispositions anatomiques comparables aux branchies des *Rhitrogena*.

Bien plus, si les *Rhitrogena* sont parmi les espèces qui s'élèvent le plus haut en altitude dans les Alpes, ainsi que l'a montré DORIER, ils peuvent, dans d'autres régions, avoir une répartition plus limitée. Ainsi dans les torrents des Monts Dore (Les Couzes, en particulier), ils sont abondants de 400 à 600 m. ; vers 1.000 m., je n'en ai pas encore rencontré, alors que *Ecdyonurus venosus* Fabr. et *Epeorus torrentium* sont fort nombreux et précisément dans des stations où la vitesse du courant et par suite les manifestations extérieures de la vie torrenticole sont plus accentuées que dans les stations à *Rhitrogena*.

A côté des « organes adhésifs », bien d'autres particularités anatomiques ont été signalées en relation étroite avec la vie dans les torrents, aplatissement du corps, griffes, cerques glabres. Leur étude, sur laquelle il y a beaucoup à dire, sort du cadre de cette courte note. J'y reviendrai ultérieurement.

SUR LA PRÉSENCE DES SABLES DE FONTAINEBLEAU FOSSILIFÈRES A NEUVILLE-BOSC (Oise) ET DES MARNES A HUITRES A FRÉMAINVILLE (Seine-et-Oise)

par L. FEUGUEUR

Le Stampien, très fossilifère, au Sud de Paris, l'est moins au Nord. Dans le Vexin, il n'avait été signalé qu'à Neuilly en Vexin (Seine-et-Oise) par HÉBERT et RENEVIER en 1854. Mlle H. ALIMEN (1936), en a donné la liste des fossiles sans précisions stratigraphiques, la couche fossilifère n'ayant pas été retrouvée. Un captage d'eau, déclaré au Bureau des Recherches Géologiques et Géophysiques (1) m'a permis de retrouver cette faune à Tumbrel, commune de Neuville-Bosc (Oise) à l'extrême pointe Nord des buttes de Rosnes. (Feuille 32, Beauvais SW., coord. Lambert : $x = 575,35$ — $y = 167$).

Coupe du captage de haut en bas :

- | | |
|--|---------|
| 5) Sable de Fontainebleau avec mœlières de Beauc à <i>Chara</i> (éboulis). | |
| 4) Sable de Fontainebleau jaunâtre avec bandes très colorées | 1 m. 00 |
| 3) Argile verte plastique sans fossiles | 1 m. 00 |
| 2) Argile sableuse bleue et jaune très fossilifère | 0 m. 50 |
| 1) Argile plastique bleue sans fossiles sur | 0 m. 30 |

(1) Loi du 22 Mai 1944.