

RECHERCHES SUR LA RÉPARTITION DES LARVES D'ÉPHÉMÈRES EN AUVERGNE

PAR

M.-L. VERRIER

La répartition des Ephémères et de leurs larves présente encore bien des inconnues, en France notamment. Pour l'Auvergne, seuls Mme et Marcel AVEL ont abordé la question. Dans leurs recherches sur les causes de la répartition des larves d'Ephémères dans les diverses zones des torrents (¹), ils signalent, dans la plupart des torrents du Massif Central, « les larves de deux représentants de la famille des *Heptageniidae* : *Ecdyonurus* (= *Ecdyurus*) sp., *Epeorus* sp. ; et deux formes du genre *Bætis* (famille des *Bætidæ*) ». Ces deux formes de *Bætis* sont désignées par les noms de « *Bætis* à deux cerques » et de « *Bætis* à trois cerques ».

Au cours des séjours que je fais chaque année en Auvergne, j'ai eu l'occasion de capturer de nombreux Ephémères adultes en étudiant certaines particularités de leur comportement (²). Ce qui rend difficile l'étude de la répartition géographique des Ephémères adultes, c'est d'abord la brièveté de leur vie, le fait que certaines espèces apparaissent par essaims, et pour une région déterminée; qu'un ou deux soirs par année, toujours pour une même région, certaines espèces sont abondantes en une année, rares l'année suivante, et cela pour des causes encore à préciser. J'ai fait une série d'observations au cours de ces trois derniers étés, qui confirme ces faits.

(¹) Mme et MARCEL AVEL. Les causes de la répartition de quelques larves d'Ephémères dans les diverses zones des torrents, en Auvergne. *Bull. Soc. Zool. de France*, t. LVII, n° 2, 1932, p. 100.

(²) M.-L. VERRIER. Capture d'Ephémères en Auvergne et remarques sur leur comportement. *Bull. Soc. Entom. de France*, t. XLVI, 1941, p. 105.

En voici quelques exemples : Dans la région d'Issoire (Puy-de-Dôme) *Cænis horaria* a été remarquablement abondante dans la deuxième quinzaine de juillet 1940, rare à la même époque et pendant les semaines qui la précédaient et la suivaient en 1939 et 1941. J'ai vu quelques *Ephemera vulgata* deux soirs, seulement au début d'août 1941. Je n'en avais jamais rencontré les deux années précédentes. J'ai capturé de nombreux *Oligoneuriella* à la fin d'août 1941, époque à laquelle les espèces abondantes dans les semaines précédentes devenaient introuvables.

Ainsi l'étude des Ephémères, pour être à peu près complète pour une région déterminée, demande des observations portant sur plusieurs années et sur une longue période de l'année.

L'étude de la répartition des larves est beaucoup plus facile et leur capture est infiniment plus aisée. C'est pourquoi j'ai cru utile de compléter mes observations sur les Ephémères adultes par l'étude des larves de la même région.

Grâce aux importantes recherches de LESTAGE ⁽¹⁾ et de ROUSSEAU ⁽²⁾, la détermination des larves d'Ephémères, jusqu'au genre, est relativement facile. La détermination de certaines espèces est tout autre chose. La systématique est à cet égard très imparfaite. Je n'ai pu, d'autre part, entreprendre des élevages qui, permettant d'obtenir l'adulte, eussent facilité la détermination précise de la larve. Enfin, dans les lots de larves que j'ai recueillies, un certain nombre de formes me paraissent encore à décrire, ainsi que les stades de leur développement. Cette étude sortant du cadre de la présente note fera éventuellement l'objet de publications ultérieures. Donc, pour éviter toute erreur dans la désignation de ces espèces, j'indiquerai seulement le genre auquel elles appartiennent.

Les récoltes ont été faites dans l'Allier et ses affluents, dans la région située entre Coudes et Brassac-les-Mines (voir fig. 1). Altitude des diverses stations comprise entre 400 mètres et 600 mètres.

STATION N° 1. — L'Allier en aval de Coudes.

Bætis, *Potamanthus luteus* L., *Ephemerella ignita* Poda, *Rhitrogena semicolorata* Curtis, *Choroterpes*.

⁽¹⁾ J. A. LESTAGE. Contribution à l'étude des larves des Ephémères paléarctiques. *Ann. de biol. lacustre*, t. VIII, 1916, p. 213.

E. ROUSSEAU. Les larves et nymphes aquatiques des Insectes d'Europe. Bruxelles, 1921.

STATION N° 2. — La Couze Chambon, à Coudes.

Ephemerella ignita Poda, *Rhitrogena semicolorata* Curtis.

STATION N° 3. — La Couze Chambon en aval de Champeix.

Bætis, *Rhitrogena semicolorata* Curtis, *Ecdyurus fluminum* Pictet.

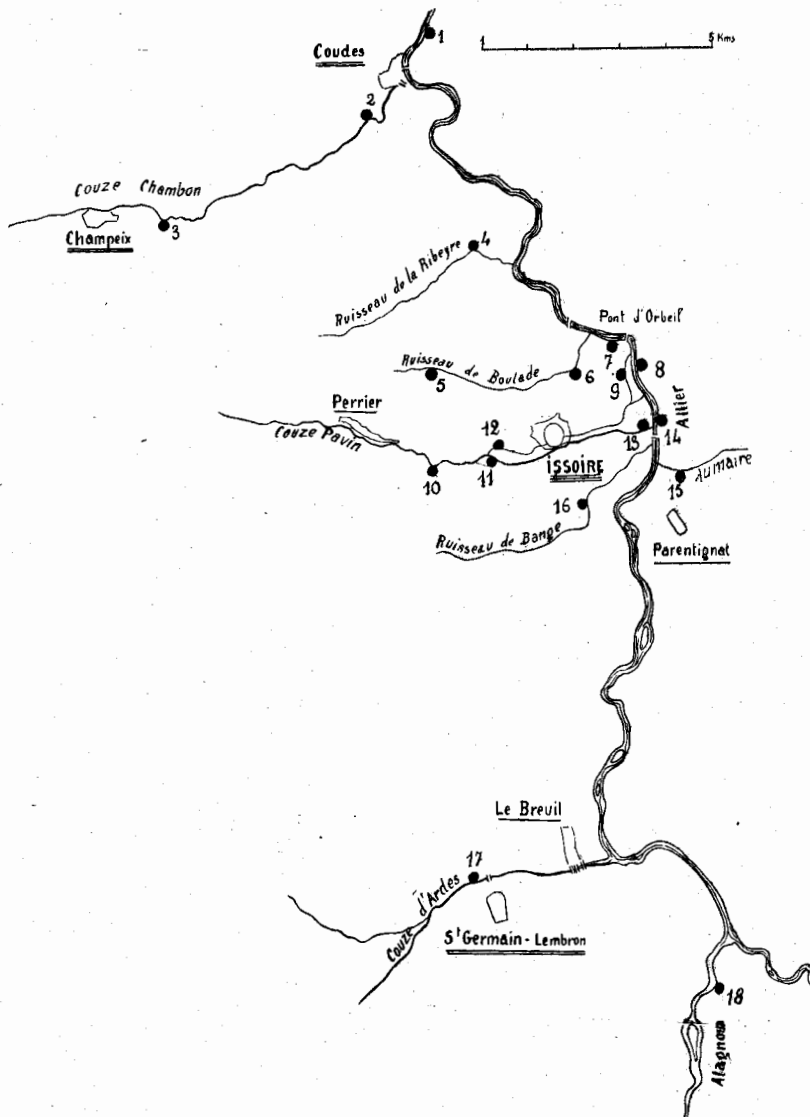


FIG. 1. — Carte des stations.

STATION N° 4. — Ruisseau de la Ribeyre.

Rhitrogena semicolorata Curtis.

STATIONS N° 5 et 6. — Ruisseau de Boulade (Les deux stations offrent la même faune).

Bætis, *Habrophlebia*, *Rhitrogena semicolorata* Curtis.

STATION N° 7. — L'Allier en aval du pont d'Orbeil.

Potamanthus luteus L., *Ephemerella ignita* Poda, *Ecdyurus*, *Choroerpes*.

STATION N° 8. — L'Allier en amont du pont d'Orbeil.

Potamanthus luteus L.

STATION N° 9. — La Couze Pavin, en amont du pont d'Orbeil, près du confluent.

Bætis, *Ephemerella ignita* Poda.

STATION N° 10. — La Couze Pavin face à Hauterive.

Bætis, *Oligoneuriella*, *Ecdyurus*.

STATION N° 11. — La Couze Pavin en amont d'Issoire, sous le barrage.

Bætis, *Ephemerella ignita* Poda, *Oligoneuriella*, *Ecdyurus*, *Epeorus*.

STATION N° 12. — La Couze Pavin, béal après le barrage.

Bætis, *Ephemerella ignita* Poda, *Chironetes*.

STATION N° 13. — La Couze Pavin près du pont de Parentignat à quelques mètres de son confluent avec l'Allier.

Bætis, *Ephemerella ignita* Poda, *Oligoneuriella*, *Heptagenia semicolorata* Curtis.

STATION N° 14. — L'Allier près du pont de Parentignat à quelques mètres de son confluent avec la Couze Pavin.

Ephemerella ignita Poda, *Ecdyurus fluminum* Pictet.

STATION N° 15. — L'Aumaire.

Cænis horaria L., *Bætis*, *Ephemerella ignita* Poda, *Paraleptophlebia*, *Ecdyurus fluminum* Pictet.

STATION N° 16. — Ruisseau de Bange.

Bætis, *Rhitrogena semicolorata* Curtis.

STATION N° 17. — La Couze d'Ardes à Saint-Germain-Lembron.

Bætis, *Centroptilum*, *Ecdyurus fluminum* Pictet.

STATION N° 18. — L'Alagnon en amont du Saut-du-Loup.

Bætis, *Ephemerella ignita* Poda, *Oligoneuriella*, *Ecdyurus fluminum* Pictet.

La comparaison de la faune de ces différentes stations appelle quelques remarques.

D'abord, des stations très voisines, distantes de quelques mètres seulement, renferment des espèces assez différentes. Ce fait ressort nettement de la comparaison des stations 11 et 12 d'une part, et 13 et 14 d'autre part.

A quel facteur attribuer ces différences ? Les stations 11 et 12 représentent deux portions d'un même ruisseau, la Couze Pavin. Au niveau de la première, localisée sur une dérivation de la Couze, qui, quelques centaines de mètres plus loin, alimente un moulin, l'eau s'écoule lentement, sur un fond sableux. Au niveau de la seconde, placée au bas du barrage construit pour permettre la dérivation de l'eau vers le moulin, l'eau est extrêmement agitée, faisant une série de petites cascades sur de gros blocs de roches. Ces deux stations s'opposent par la nature de leur fond, vaseux pour l'une, rocailleux pour l'autre, et surtout par l'agitation de l'eau à leur niveau, ce qui entraîne une différence appréciable dans la teneur en oxygène dissous, marquée principalement par la saturation dans la station n° 12.

Pour les larves d'*Epeorus* et de *Bætis*, dans la région de Besse (Puy-de-Dôme) Mme et M. AVEL avaient considéré l'oxygène comme le facteur dominant dans le mode de répartition. La comparaison des stations 11 et 12 confirme cette manière de voir, en l'élargissant à d'autres espèces.

La comparaison de la station n° 13 (Couze Pavin près du confluent avec l'Allier) et de la station 14 (l'Allier, au même niveau), conduit à de semblables constatations. Les eaux de la station 13 sont plus froides, plus agitées et plus riches en oxygène que les eaux de la station 14.

Cependant, il convient de noter que la sensibilité à la concentration en oxygène dissous est négligeable, dans ces stations, pour les *Ephemerella* et les *Bætis*.

Le cas des *Bætis* mérite de retenir l'attention à d'autres égards : on sait toute l'importance attachée à la longueur des cerques et de leurs cils chez les représentants de ce genre ⁽¹⁾. Les formes pourvues de cerques bien développés et à ciliation abondante sont dites du type « nageur ». Elles fréquenteraient les eaux calmes. Les formes pourvues de deux cerques seule-

(1) E. ROUSSEAU. *Larves et nymphes aquatiques des Insectes d'Europe*. Bruxelles, 1921, p. 259.

ment, le troisième étant réduit à l'état de moignon et à ciliation très pauvre, sinon absente, sont dites du type « grimpeur » et seraient des formes nettement torrenticoles. On a même considéré ces formes comme des espèces bien définies, et on les désigne du nom de *Bætis alpinus*, par opposition aux *Bætis gemellus* et *rhodani*.

Or, dans plusieurs stations sous les mêmes pierres, j'ai trouvé en abondance et en quantités sensiblement égales des formes à deux cerques, des formes à trois cerques et des formes intermédiaires présentant une régression plus ou moins marquée du cerque médian. Il y a là un point à éclaircir sur lequel je reviendrai ultérieurement quant à la discrimination de ces espèces et leur adaptation au milieu.

La répartition des *Oligoneuriella* est aussi assez curieuse. Très généralement ces larves sont dites les hôtes des grandes rivières, où elles recherchent les zones à courant peu rapide. Or, dans la région de l'Auvergne où j'ai fait mes captures, la seule rivière importante, l'Allier, en est dépourvue au moins dans les stations que j'ai étudiées (1). Par contre, ses affluents à allure torrentielle, la Couze Pavin, l'Alagnon, en sont riches. Encore convient-il de noter que dans ces cours d'eau ce sont dans les zones à courant rapide, à eaux tumultueuses, que l'on trouve les *Oligoneuriella*. Dans la Couze Pavin j'en ai capturés dans une station à Blepharoceridés, qui sont des larves de Diptères essentiellement torrenticoles.

Telles sont les observations que j'ai pu faire quant à la répartition des Ephémères dans cette région de l'Auvergne. Je les compléterai ultérieurement par l'étude d'autres régions.

(1) M. Pesson me signale qu'il a capturé des larves d'*Oligoneuriella* dans l'Allier au niveau du défilé de Saint-Yvoine. En ce point l'Allier resserrée dans une vallée étroite, a un cours plus rapide que dans les stations que j'ai explorées.