

Migrations en Auvergne de *Potamanthus Luteus* L. (Ephéméroptère)

par M.-L. VERRIER

En 1945, R. HOVASSE et L. OLIVIER exposaient à la Société d'Histoire naturelle d'Auvergne (1) les circonstances d'une importante chute de manne qui eut lieu à Clermont-Ferrand et à Chamalières (près de Clermont-Ferrand) dans la nuit du 5 au 6 juillet 1945. Ils soulignaient l'importance de cette observation relativement à la biologie encore si mal connue des Ephémères. Ils insistaient, en particulier, sur ce fait que les *Polymitaecys virgo* Ol., qui constituaient la manne, sont des Insectes qui volent peu et mal, comme d'ailleurs l'ensemble des Ephémères. Or, ils ne pouvaient provenir que de l'Allier, distante de 11 km. de Clermont-Ferrand et de 13 km. de Chamalières. Il ne s'agissait pas d'un transport par le vent, les données météorologiques ont indiqué que cette nuit-là les vents avaient soufflé en direction sud-ouest et sud-est ; et l'Allier coule à l'est de Clermont et de Chamalières.

En général, les Ephémères sont réputés comme s'éloignant peu de la rivière où ils ont passé leur vie larvaire. Dans la vallée de la Saône, les importantes chutes de manne, bien connues depuis les observations de DENIS, PARIS et PILLON, ont lieu, chaque année, près des bords de la rivière (2).

Au cours de ces derniers étés, j'ai fait dans les vallées de l'Allier et de la Couze Pavin, près d'Issoire, à 35 km. au sud de Clermont-Ferrand, quelques observations qui complètent celles de HOVASSE et OLIVIER sur les possibilités migratrices des Ephémères.

Les soirs d'été, de juin à septembre, lorsque des conditions d'humidité, de température, et autres, sont réunies, certaines portions de la route d'Issoire à Périer, parallèles à la Couze Pavin, sont de véritables lieux de rassemblements d'*Ecdyonurus venosus* Fab., *Ephemerella ignita* Poda, *Oligoneuriella rhenana* Im., divers *Baetis*, *Caenis horaria* L., *Centroptilum pennulatum* Eat., *Potamanthus luteus* L. Cette route occupe le milieu d'une vallée très large, orientée d'est en ouest. Elle est exposée aux rayons solaires tout l'après-midi et elle reçoit les derniers rayons du couchant. Les points de rassemblements sont éloignés de la Couze de 300 à 400 m. environ. Or, jusqu'à plus ample informé, seuls, *Ecdyonurus venosus*, *Ephemerella ignita*, *Oligoneuriella rhenana* et les *Baetis* vivent à l'état larvaire dans la Couze Pavin. Depuis huit ans que je capture des Ephémères dans cette région, j'ai trouvé de nombreuses stations de *Caenis horaria*, *Centroptilum pennulatum* et *Potamanthus luteus* dans l'Allier, jamais dans la Couze. L'Allier est éloignée de 6 km. au moins des lieux de rassemblements de la vallée de Périer. Il y a donc convergence dans cette vallée d'Ephémères à écologie larvaire très différente et provenant de deux rivières assez éloignées l'une de l'autre. Quelques faits confirment la possibilité qu'ont les *Potamanthus* de franchir cette distance certains soirs d'été :

En fin d'après-midi, sur la route d'Issoire à Clermont et la route d'Issoire à Saint-Babel, deux routes qui réunissent Issoire à l'Allier et convergent, au niveau d'Issoire, à l'entrée de la vallée de Périer, j'ai capturé à diverses reprises et à des distances variables de l'Allier de 1 à 3 km. des *Potamanthus* isolés ou volant par petits groupes en direction de cette vallée.

Dans la cour de la maison que j'habite à Issoire, à peu près à égale distance entre l'Allier et les lieux de rassemblements de la vallée, j'ai également capturé des *Potamanthus* et des *Centroptilum*.

Je n'ai jamais observé, en plein vol, entre l'Allier et la vallée de Périer, des *Centroptilum* et des *Caenis*, comme j'ai observé des *Potamanthus*. Mais il faut remarquer que les deux premières espèces sont de petite taille et difficiles à voir en plein vol, à moins qu'elles ne se déplacent par essaims. Les *Potamanthus* se rangent parmi les Ephémères de grande taille de nos régions et, un, ou quelques individus isolés, sont faciles à repérer.

Les *Potamanthus* ne sont, pas plus que les *Polymitaecys* observés par HOVASSE et OLIVIER, portés par le vent. A chacune de mes observations, ils se dirigeaient face aux vents d'ouest qui dominent dans cette partie de l'Auvergne. En cela, leur comportement est à rapprocher de celui des Diptères qui, d'après WHEELER (3), dans le vol au point fixe, s'orientent toujours face au vent et des Lépidoptères qui, d'après E. RABAUD (4) se tournent toujours face au vent au moment où ils se posent.

Les *Potamanthus* se dirigeaient aussi face au soleil couchant, et ce fait est à rapprocher de l'observation d'Hovasse et d'Olivier qui voyaient dans la migration des *Polymitarcys* une manifestation de phototropisme. Quant à la localisation des lieux de rassemblements sur des portions de routes bitumées exposées de longues heures au soleil de l'été, il semble qu'elle souligne, en plus, un thermotropisme positif.

Evidemment, tous les *Potamanthus* ne migrent pas à plusieurs kilomètres de leurs lieux d'éclosion. J'ai observé sur l'Allier, au pont de Parentignat, des vols nuptiaux suivis de pontes sur place en quantités considérables, certains soirs, sans que les individus s'éloignent, isolément ou en groupe, de la rivière. De même, les chutes de manne sur Clermont se produisent à intervalles très irréguliers séparés de plusieurs années. Des observations sont encore à faire sur les conditions atmosphériques qui déterminent ces migrations, mais nos connaissances sur les migrations d'Insectes sont encore à tel point limitées que j'ai cru devoir signaler ces faits si fragmentaires soient-ils.

(1) R. HOVASSE et L. OLIVIER. — Une importante chute de « manne » sur la région de Clermont-Ferrand. *Revue des Sc. nat. d'Auvergne*, vol. II, 1945, p. 4.

(2) J.R. DENIS, P. PARIS et M. PILLON. — Note sur le *Polymitarcys virgo* Ol., la manne blanche des riverains de la Saône. *Bull. scient. de Bourgogne*, t. IV, 1937, p. 99.

(3) W.M. WHEELER. — Anemotropism and other tropism in Insects. *Archiv. für Entwicklungsmechanik der Organismen*, 8, 1899, p. 372.

(4) E. RABAUD. — Influence du vent sur le vol des Lépidoptères. *Bull. Soc. Zool.*, 44, 1919, p. 383.

LE MARAIS ALCALIN D'EPISY (S.-et-M.), remarquable station relict de la Flore glaciaire dans la région parisienne

par P. DOIGNON

Lorsque les périodes inter et postglaciaires xéothermiques refoulèrent vers les Alpes la végétation steppique subboréale qui peuplait le Bassin Parisien aux temps Moustériens, un certain nombre d'espèces se réfugièrent dans quelques localités où les conditions écologiques (surtout édaphiques) permirent leur conservation.

Le Marais d'Episy (Seine-et-Marne), dans la Vallée du Lunain, en lisière Sud du Massif de Fontainebleau, est un de ces biotopes les plus remarquables et probablement le plus riche parmi les stations relictuelles frigidofloristiques encore existantes dans les contrées séquanoligériennes. Milieu à réaction très alcaline (pH = 8,0), où la nappe aquatique atteint 15 à 20 cm. sept ou huit mois de l'année mais avec assèchement estival prolongé, il possède une eau fortement minéralisée, saturée de calcaire, incrustante même et présentant par endroits une coloration rouille due au carbonate de fer qui, en s'oxydant, forme une pellicule irisée à sa surface.

La végétation de ce marais correspond exactement à l'Association du *Schœnetum* des Tourbières à Hynacées décrite par ALLORGE, au premier stade de son développement et avec sa florule la plus basiphile. La minéralisation des eaux ne s'abaisse jamais assez (pH > 7,5) pour permettre l'installation des Sphaignes, ni même les éléments subacides caractéristiques d'un *Schœnetum* plus évolué, tels que *Molinia caerulea* et *Scabiosa suaveolens*, présents, par exemple, au Marais moins exclusivement calcaire d'Arbonne, en lisière Ouest du Massif de Fontainebleau.

Sur les 62 hygrophytes citées par ALLORGE comme composants de ce groupement, 45 sont présentes à Episy, dont 4 exclusives, 9 électives sur 12 et 32 préférantes sur 42. Les espèces manquantes sont précisément celles qui sont moins absolument calcicoles et qui peuplent les tourbières dégradées évoluant vers le *Molinietum* : *Drosera*, *Drepanocladus intermedius*, *Aulacomnium palustre*, *Galium uliginosum*, etc..., que l'on trouve au Marais de Larchant (S.-et-M.) ou dans les mares franchement acides des platières fontainebleaudiennes.