

Chruściki (*Trichoptera*) zebrane do światła
na Jeziorach Mazurskich

Trichoptères recueillis à la lumière dans la région des lacs
masuriens de Pologne

napisał

LAZARE BOTOȘĂNEANU

Bucarest

Le matériel dont on traite dans ce travail a été recueilli en 1958 par mgr. A. S z c z e p a ń s k i, directeur de la Station Hydrobiologique de Mikołajki de l'Académie Polonaise des Sciences. On avait utilisé un piège lumineux (la source de la lumière étant une ampoule électrique), imaginé par le Dr. N. B o t n a r i u c de la Faculté de Biologie de Bucarest, piège dont la principale particularité consiste dans le fait que les insectes attirés par la lumière pénètrent directement dans un flacon contenant de l'alcool, et qui doit être remplacé de temps en temps; cet engin sera ultérieurement décrit par son auteur. Le piège avait été installé, d'après les indications que le Dr. N. B o t n a r i u c avait donné au mgr. S z c z e p a ń s k i au cours de la visite qu'il fit en Pologne — printemps 1958 —, à la Station de Mikołajki, sur les bords du lac Śniardwy. Ce matériel fut recueilli avec beaucoup de soin, transporté à Bucarest par mgr. A. C h o d o r o w s k i, et, une fois le triage des grands groupes fini, les Trichoptères me furent confiés par M. B o t n a r i u c.

Le paysage au milieu duquel se trouve le lac Śniardwy est un paysage postglaciaire typique; c'est une mosaïque de

forêts de conifères, de champs labourés, de marécages et de bassins aquatiques, dont les uns sont temporaires, les autres permanents. Le littoral du lac est, en proximité de la Station, bordé de *Phragmites communis* L.; cette bordure est interrompue ci et là par des portions de littoral sablonneux ou sablonneux-pierreux. Il n'y pas de plantes à feuilles étalées sur la surface de l'eau, tandis que la végétation submergée est représentée par *Elodea canadensis* et par *Fontinalis*. Le lac est environné de forêts de conifères, est ses bords sont plantés d'*Alnus glutinosa* Gaertn. Je détiens ces renseignements de Mme W. S z c z e p a ń s k a que je remercie chaleureusement.

Les récoltes furent faites entre le 29 mai et le 13 octobre 1958, à d'intervalles dont le moindre est de 3 jours, mais qui ne dépassent pas une semaine (à une seule exception près). Les échantillons furent prélevés aux dates suivantes: 29. V, 1. VI, 3. VI, 6. VI, 9. VI, 15. VI, 18. VI, 21. VI, 24. VI, 27. VI, 30. VI, 3. VII, 6. VII, 9. VII, 12. VII, 15. VII, 21. VII, 29. VII, 2. VIII, 5. VIII, 8. VIII, 13. VIII, 16. VIII, 19. VIII, 22. VIII, 25. VIII, 28. VIII, 1. IX, 4. IX, 9. IX, 15. IX, 19. IX, 3. X, 6. X, 10. X, 13. X. Dans cinq échantillons seulement les Trichoptères manquaient, à savoir dans ceux du 26. V, 12. VI, 18. VII, 12. IX et 16. X. Dans la plupart des échantillons les Diptères marquaient une écrasante supériorité quantitative; ils étaient suivis, en ordre décroissant de l'importance du point de vue quantitatif, par les Trichoptères, les Lépidoptères et les Epheméroptères, d'autres Ordres étant beaucoup plus faiblement représentés.

Le matériel de Trichoptères est très riche, il s'agit d'un total d'environ 8-10.000 exemplaires appartenant seulement à 48 espèces. Le tableau que nous présentons ici comprend la liste des formes déterminées, en ordre systématique, ainsi que la situation exacte de ces formes dans les 36 échantillons. Dans deux cas seulement les exemplaires ♂♂ et ♀♀ appartenant à chaque espèce n'ont pas été dénombrés avec précision; il s'agit des échantillons énormes du 29. VII et du 16. VIII, dont le premier contient environ 2.500 à 3.500 exemplaires, et le second au moins 1.500; dans ces deux cas nous nous conten-

tons d'indiquer l'abondance des exemplaires de la plupart des espèces par des croix (+, ++, +++, +++++, ++++++).

Le tableau nous permettra de réduire à très peu le texte proprement dit de ce travail.

CONSIDÉRATIONS SUR QUELQUES FORMES

1. *Leptocerus aterrimus* Steph. Comme on l'avait remarqué depuis longtemps (Mac Lachlan, 1874-1880, p. 303), c'est une espèce très variable dans la coloration de la tête, des antennes et des ailes. Les deux formes (foncée et pâle) coexistent toujours dans nos matériaux, la forme foncée étant toujours nettement dominante.

2. *Molanna palpata* McL. Cette espèce est considérée par Forslund (1932, p. 11; et alt.) comme synonyme de *M. albicans* Zett., et c'est pour cette raison que nous adoptons ce dernier nom.

3. *Limnophilus politus* McL. Cette espèce est extrêmement variable, tant par sa coloration que par les détails de la structure de l'armature génitale ♂.

4. Les ♀♀ de *Limnophilus* sp. (29. VII et 2. VIII) n'ont malheureusement pas pu être déterminées; il est possible, mais non certain, qu'il s'agisse de *L. fuscicornis* Ramb.

5. *Halesus radiatus* Curt. Nous rencontrons dans nos matériaux une des nombreuses formes de cette espèce très variable, il est possible que la région des lacs masuriens se trouve dans la zone d'„overlapping“ des deux sous-espèces, *radiatus* Curt. et *interpunctatus* Zett. (voir Schmid, 1951, p. 15 etc.). En tous cas, compte tenu du dessin des ailes antérieures et de certains caractères génitaux, nous sommes en droit de considérer qu'il s'agit ici de *H. radiatus interpunctatus* Zett. D'ailleurs, c'est *H. interpunctatus* Zett. qui avait été cité de la région des lacs masuriens (Szczepańska, 1958).

6. Dans la grande majorité des cas, il ne nous a pas été possible de faire des déterminations spécifiques pour les ♀♀ des Hydroptilides, de *Leptocerus*, *Oecetis* et *Mystacides*; elles ont été dénombrées comme telles à la fin du tableau.

CONSIDÉRATIONS FAUNISTIQUES ET ZOOGÉOGRAPHIQUES

Des 48 espèces dont la présence a pu être démontrée dans le matériel étudié par nous, 43 étaient déjà citées de la région des lacs masuriens, et il n'y a rien de particulier à dire à propos d'elles (voir le travail de synthèse de S z c z e p a ń s k a (1958), dans lequel on rassemble toutes les indications bibliographiques concernant les Trichoptères des lacs masuriens, d'après U l m e r, R a c i e ń k a, D e m e l, R z o s k a et S z c z e p a ń s k a). Cinq espèces sont citées pour la première fois de cette région, et nous allons les passer en revue.

1. *Hydroptila cornuta* Mos. Connue jusqu'à présent d'Angleterre, du Danemark, de Norvège et de Suède. Nous avons rencontré un seul ♂ (13. VIII). Espèce nouvelle pour la faune polonaise.

2. *Lype phaeopa* Steph. Tous les exemplaires de *Lype* du matériel que nous avons eu sous les yeux peuvent être rapportés sans aucun doute à cette espèce. Il est curieux de constater qu'on avait cité de la région des lacs masuriens seulement *L. reducta* Hag.

3. *Molanna albicans* Zett. Il est aussi curieux de savoir que cette espèce, représentée par un grand nombre d'exemplaires dans nos échantillons, et dont la répartition dans les lacs masuriens est probablement très large, n'avait jamais été citée de cette contrée. D'autre part, S z c z e p a ń s k a (1958) mentionne *Molannodes zelleri* McL. dans ses listes; sa détermination était basée sur des larves seulement; or *M. zelleri* McL. est absent dans nos échantillons. Cela nous porte à croire que la détermination de S z c z e p a ń s k a se rapporte en réalité à *M. albicans* Zett.; la larve de cette dernière espèce n'a pas encore été décrite, elle ressemble peut-être à celle de *M. zelleri* McL., ce qui pourrait expliquer la confusion.

4. *Limnophilus borealis* Zett. C'est un élément boréo-alpin typique, connu d'une part du Nord de la Paléarctique (Ecosse, Laponie, Norvège, Suède, Sibérie), de l'autre de Jura suisse et des Alpes italiennes. A ce que je sache, sa présence en Pologne n'était pas encore signalée. 1 ♂, 3. X.

5. *Apatania auricula* Forssl. La présence de cette intéressante espèce dans nos matériaux (1 ♂, 3. X; 1 ♂ 10. X) est

digne d'intérêt. Son aréal connu comprend le Sud-Est de l'Irlande, la Scandinavie, la Lettonie et la Finlande. Nouvelle pour la faune polonaise; la région des lacs masuriens représente un des points les plus méridionaux de son aréal.

CONSIDÉRATIONS ÉCOLOGIQUES

Le procédé de captures à la lumière a été jusqu'à présent très peu utilisé dans l'étude des Trichoptères. Ce procédé présente d'incontestables avantages, mais aussi des inconvénients. L'avantage principal c'est la possibilité qu'il offre d'obtenir sans effort une très grande quantité de matériel dans un laps de temps restreint; en effet, les récoltes faites à Mikołajki furent très abondantes (8-10.000 exemplaires), et quelques-unes des espèces sont représentées par un nombre d'individus qu'il serait pratiquement impossible d'obtenir par les procédés usuels (par exemple *Ecnomus tenellus* Ramb., *Tinodes waeneri* L., *Leptocerus aterrimus* Steph., *Limnophilus politus* McL., etc.).

Il y a encore un second avantage, c'est la possibilité d'obtenir des espèces rares, dont la capture par d'autres procédés serait problématique; c'est grâce aux captures à la lumière qu'on a pu obtenir des exemplaires isolés d'*Hydroptila cornuta* Mos., *Limnophilus borealis* Zett., *Apatania auricula* Forssl., espèces qui ne sont certainement pas communes dans la région.

Voyons aussi le revers de la médaille. Le matériel obtenu par utilisation d'un piège lumineux est souvent fortement hétérogène au point de vue écologique, et ne permet pas d'indiquer avec précision le biotope de provenance des espèces capturées. Dans le matériel que nous avons eu sous les yeux, la plupart des espèces proviennent certainement des bassins appartenant à la série lénitique, mais il est impossible de préciser si elles viennent du lac Śniardwy ou bien d'autres pièces, grandes ou petites, d'eau stagnante. Dans leur majorité, les formes d'eau courante mentionnées dans la liste de Szczępańska, sont totalement absentes dans nos échantillons (par exemple les espèces de *Rhyacophila*, *Wormaldia*, *Plectrocnemia*, *Hydropsyche*, *Stenophylax* (sensu lato), *Micropterna*, *Parachiona*, *Lithax*, *Silo*, *Crunoecia*, *Lepidostoma*, *Lasiocephala*, *Brachycentrus*, *Oligopteryx*, *Sericostoma*, *Notidobia*, *Beraea*,

Beraeodes); mais ce matériel comprend pourtant quelques espèces provenant probablement du système lotique (par exemple, certains Hydroptilides, *Neureclipsis*, *Psychomyia*, certaines espèces de *Leptocerus*, *Mystacides*, *Limnophilus*, puis *Halesus radiatus interpunctatus* Zett., *Apatania auricula* Forssl., *Goera pilosa* Fbr.). Il serait hasardeux de faire, en se basant sur le matériel à notre disposition, des considérations plus détaillées sur l'appartenance écologique des espèces dont nous avons rédigé la liste.

Un autre désavantage: c'est seulement une partie de la faune de la région respective qui est attirée par la lumière. C'est par cela qu'on peut expliquer l'absence dans nos échantillons de toute une série d'espèces plus ou moins lénotophiles, très bien connues pour la région des lacs masuriens: *Holocentropus stagnalis* Albda., *Cyrnus flavidus* McL., quelques Phryganéides, *Leptocerus albimacula* McL., *L. bilineatus* L., *L. commutatus* Rostock, *L. albifrons* L., *Oecetis tripunctata* Fbr., *O. notata* Ramb., les espèces de *Colpotaulius*, *Grammotaulius*, *Glyphotaelius*, quelques-unes des espèces de *Limnophilus* (nous avons retrouvé seulement 5 des 23 espèces citées!), etc.

La liste que nous publions ici représente les Trichoptères qu'on peut capturer à la lumière sur les bords d'un lac masurien dès les commencement de juin et jusqu'au milieu d'octobre; l'image qu'elle donne est donc assez complète. Il aurait été intéressant de pouvoir établir des relations entre la dynamique des Trichoptères (adultes, ♂♂ et ♀♀, surtout des espèces représentées en masse), ainsi qu'elle ressort de notre tableau, et la dynamique des facteurs météorologiques, mais cela sera fait ultérieurement, dans un travail d'ensemble sur les résultats des captures à la lumière de Mikołajki.

Au point de vue de la dynamique saisonnière, c'est seulement l'existence d'un petit groupe tranchant de formes automnales (présentées en IX et X) qui mérite d'être signalée: *Limnophilus rhombicus* L., *L. borealis* Zett., *L. politus* McL., *L. decipiens* Kol., *L. fuscicornis* Ramb., *Anabolia soror* McL., *Halesus radiatus interpunctatus* Zett., *Apatania auricula* Forssl. Il n'y a pas de groupe nettement contourné de formes printa-

nières, ou d'été précoce. Les captures deviennent massives à partir de la seconde moitié de juin, et c'est au cours de la première moitié d'août qu'on enregistre les chiffres maximum.

STRESZCZENIE

Autor omawia wyniki połowów chruścików do światła, dokonanych w Mikołajkach, nad jeziorem Śniardwy, w okresie od końca maja do połowy października 1958 r. Ogółem zebrano wówczas około 8-10 tysięcy osobników chruścików, należących do 48 gatunków. Pięć gatunków wymienionych jest po raz pierwszy z terenu Pojezierza Mazurskiego; trzy z nich (*Hydroptila cornuta* Mos., *Limnophilus borealis* Zett., *Apatania auricula* Forssl.) są nowe dla fauny Polski.

PIŚMIENNICTWO — BIBLIOGRAPHIE

- Forsslund, K. H., Zur Kenntnis der Trichopteren des nordlichen Norwegens, Tromsø Museum Åreshefter, Naturhistorisk Avd. Nr. 4, vol. 52 (1929), Nr. 2, 1932.
- Katschalova, O. L., Izv. Akad. Nauk Latviiskoi S.S.R., 11, 1955.
- Mac Lachlan, R., Rev. and Syn. Trich. Eur. Fauna, London-Berlin 1874-1880.
- Schmid, F., Monographie du genre *Halesus* (Trich.), Trabajos Mus. Cienc. Natur. Barcelona, Nueva serie Zoolog., 1, No. 3, 1951.
- Szczepańska, W., Chruściki Pojezierza Mazurskiego, Polskie Archiw. Hydrobiol., 5. No. 1, 1958.