
BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6^e).

ABONNEMENT ANNUEL : France et Union 10 F — C.C.P. Lyon 101-98
Etranger 11 F
Scolaires 5 F
N.B. — Les virements à notre C.C.P. doivent être adressés au nom
de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

PARTIE SCIENTIFIQUE

COMPORTEMENT DE LA PUCE DU LÉROT, *MYOXOPSYLLA LAVERANI* ADULTE ET LARVE, AU COURS DE LA PÉRIODE D'ACTIVITÉ ET PENDANT L'HIBERNATION DE L'HÔTE

par E. ROMAN et J. BUSSY.

En observant les mœurs du lérot, *Eliomys quercinus* (L.), dans la région lyonnaise, nous avons pu faire sur un de ses parasites des constatations écologiques intéressantes.

En été, les adultes de la puce *Myoxopsylla laverani* (Roths.) s'observent peu dans le pelage de leurs hôtes, plus souvent dans leurs nids, qui servent alors surtout au repos diurne. Pendant l'hibernation, J. KÜNCKEL D'HERCULAIS (1873) a signalé que les lérots sont en général couverts de ces parasites qu'il rapportait à *Pulex* (aujourd'hui *Nosopsyllus*) *fasciatus* Bosc, inexactitude corrigée par E. SÉGUY (1944). Des figures de l'arrière-corps et de la mandibule données par ces auteurs aident à reconnaître la larve de *Myoxopsylla laverani*.

La constatation de KÜNCKEL a été confirmée par l'un de nous (J. BUSSY, 1965) sur de nombreux lérots trouvés dans leurs nids d'hibernation en Dombes (département de l'Ain) ; toutes les puces ainsi récoltées en 1966 à Chatenay en janvier, à Mionnay et à Marlieux en mars appartenaient à l'espèce en question ; comme l'avait déjà observé E. BRUMPT (1939), nos femelles, qui prédominaient sur les mâles, étaient presque toutes gorgées de sang ; sauf dans un cas, leurs voies génitales renfermaient des ovules presque mûrs. J. KÜNCKEL D'HERCULAIS avait constaté qu'au cours de l'hibernation de l'hôte, la puce du lérot émet des œufs normalement développés. Depuis, B. E. TIFLOV et I. G. IOFF (1926) ont signalé des comportements analogues chez *Citellophilus tesquorum* (Wagner), *Neopsylla setosa* Wagn. et *Ctenophthalmus breviatus* Wagner et Ioff pendant le repos hivernal du spermophile souslik, *Citellus citellus* (L.). Plus récemment, I. F. JOVTYI et B. I. PECHKOV (1958) ont publié des constatations du même ordre chez la puce *Oropsylla silantiewi* Wagn. au cours de la même période de vie ralentie du tarbagan *Marmota bobak* Müll. Dans leur mémoire de 1965, L. V. BRIOKANOVA et N. F. DARSKAIA confirment les dires de TIFLOV et IOFF concernant *N. setosa*, mais font remarquer que, pendant l'hibernation de l'hôte, les ovules n'évoluent pas entièrement et dégèrent chez les femelles de *C. tesquorum*.

Alors qu'en été les formes jeunes de *Myoxopsylla laverani* se développent dans les nids des lérots, nous avons été surpris au début de 1966 de trouver régulièrement, en même temps que des adultes, de nombreuses larves de cette puce dans le pelage de ces rongeurs pendant leur repos hivernal ; cette constatation a été faite en janvier, alors qu'il gelait à pierre fendre, et pendant le mois de mars, qui a été plutôt froid, puisque la température moyenne enregistrée à Lyon-Bron était de + 2,8°.

Les traités récents (E. SÉGUY, 1951, F.G.A.M. SMIT, 1957, N. H. SWELLENGREBEL et M. M. STERMAN, 1960) indiquent que normalement les larves de Siphonaptères ne vivent pas sur l'hôte, mais à son voisinage dans des milieux riches en matières organiques. Divers auteurs, notamment A. RAILLIET (1895), citent comme exceptionnels les cas, où ces stades jeunes se sont développés sur des hôtes (homme, chien, chat) atteints de lésions chroniques des téguments. Cependant, sans préciser les conditions, K. JORDAN (1943) signale que des larves de puces se voient parfois sur l'arrière-corps de souris « mice ». De même E. BRUMPT (1913), qui a fait de telles constatations sur un furet cachectique, indique que cette particularité est fréquente chez les lérots parasités par *Myoxopsylla laverani*. Dans leur mémoire récent, I. F. JOVTVI et B. I. PECHKOV rapportent qu'ils ont observé, en même temps que des adultes, des larves d'*Oropsylla silantiewi* dans le pelage de tarbagans pendant leur hibernation. Nos constatations confirment celles de ces auteurs en ce qui concerne la puce du lérot.

Le comportement hivernal des deux espèces précédemment citées nous paraît influencé par les conditions saisonnières de la vie de l'hôte et notamment par sa température propre. Si, comme il est indiqué chez d'autres Siphonaptères, des œufs peuvent être émis dans le pelage de l'hôte, eux ou les larves qui en éclosent en seront chassés au cours de la belle saison par les mouvements de l'hôte ; beaucoup parviendront ainsi dans les nids ; les lérots étant, en dehors de quelques réveils spontanés, immobiles pendant l'hibernation, rien n'empêchera alors les jeunes de rester dans leur pelage. Il a été constaté, notamment dans le cas de la puce tropicale *Xenopsylla cheopis* (Roths.) (A. W. BACOT, 1914), que les températures favorables au développement des larves sont normalement inférieures à celles du corps de l'hôte. Nous pensons que les stades jeunes de *Myoxopsylla laverani*, et peut-être ceux d'*Oropsylla silantiewi*, doivent rechercher en été la relative fraîcheur du nid. Ce facteur ne joue certainement pas pendant l'hibernation ; chez tous les lérots, qu'ils ont observés pendant cette phase du cycle vital, M. GABE, R. AGID, M. MARTOJA, M. C. et H. SAINT-GIRONS (1964) indiquent que la température du corps est égale ou supérieure de 0,5° à celle du milieu environnant ; les larves de *Myoxopsylla laverani* n'ont pas alors à rechercher une ambiance plus favorable en dehors de l'hôte.

D'après ces observations, la puce du lérot, et probablement certaines de ses congénères parasites d'animaux hibernants, présente toute l'année une activité continue ; la curieuse habitude qu'ont, dans ces cas, les larves de se tenir dans le pelage de l'hôte pendant son repos hivernal doit représenter une adaptation à cette modalité biologique.

Nous remercions bien vivement nos collègues, le Dr F.G.A.M. SMIT, du British Museum, qui nous a très utilement documenté, et H. DESPÉRANCE, qui a accepté de traduire les textes russes nécessaires pour la rédaction de ce mémoire.

Présenté à la Section Générale en sa séance du 18 octobre 1965.

BIBLIOGRAPHIE.

- BACOT (A. W.). — A study of the bionomics of the common rat fleas and other species associated with human habitation. Journ. Hyg., Cambridge, 1914, vol. 13, Plague Suppl., n° 3, p. 447-654.

- BRIOKHANOVA (L. V.) et DARSKAIA (N. F.). — Observations sur les puces de spermophiles *Ceratophyllus tesquorum* et *Neopsylla setosa* pendant l'hibernation de leurs hôtes. Moscou Soc. Nat., C.R. Etudes Faune et Flore U.R.S.S. (N.S. Zool., n° 40); Mém. sur les Rongeurs 7 : Faune et Ecologie des Rongeurs, 1965, p. 145-176 (en Russe).
- BRUMPT (E.). — Précis de Parasitologie. Paris, Masson et Cie, 2^e éd., 1913, 5^e éd. 1938.
- BUSSY (J.). — Quelques observations écologiques sur le Lérot. Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 1965, vol. 34, n° 9, p. 355-359.
- GABE (M.), ACID (R.), MARTOJA (M.) et SAINT-GIRONS (M.C. et H.). — Données histophysiologiques et biochimiques sur l'hibernation et le cycle annuel chez *Eliomys quercinus* L. Arch. Biol. Liège, 1964, vol. 75, n° 1, p. 5-92.
- JORDAN (K.). — Siphonaptera Fleas in SMART (J.). A handbook for identification of insects of medical importance, p. 202-223. London, British Museum, 1943.
- JOVTTYI (I. F.) et PETCHKOV (B. I.). — Observations sur l'hibernation des puces du Tarbagan en Transbaikalie. Isv. Irkoutsk. n.-i. protibochoumi in-ta Cib. i DV., 1958, vol. 17 (en Russe, cité par L. V. BRIOKHANOVA, etc., 1965).
- KÜNCKEL D'HERCULAIS (J.). — Observations sur les Puces, en particulier sur les larves des Puces de Chat et de Loir (*Pulex serraticeps* et *fasciatus*). Ann. Soc. entomol. Fr., 1873, sér. 5, vol. 3, p. 129-142.
- RAILLIET (A.). — Traité de Zoologie animale et agricole. Paris, Asselin et Houzeau, 2^e éd., 1895.
- SÉGUY (E.). — Faune de France, vol. 43, Ectoparasites (Malophages, Anoploures, Siphonaptères). Paris, Lechevalier, 1944.
- SÉGUY (E.). — Ordre des Siphonaptères in GRASSÉ (P. P.). Traité de Zoologie, vol. 10, fasc. 1, p. 745-769. Paris. Masson et Cie, 1951.
- SMIT (F. G. A. M.). — Siphonaptera in Handbooks for the identification of british Insects, vol. 1, n° 16, London, Royal entomological Society, 1957.
- SWELLENGREBEL (N. H.) et STERMAN (M. M.). — Animal parasites in man. Princeton, D. VAN NOSTRAND, 1960.
- TIFLOV (B. E.) et IOFF (I. G.). — Observations sur la biologie des Puces. Vest. Mikrobiol., Epidémiol., et Parasitol., 1932, vol. 2, n° 2, (en Russe, cité par L. V. BRIOKHANOVA, etc., 1965).

LA FAUNE HELVETIENNE DES « SABLES DE SAINT-FONS » (MIOCENE - RHONE)

par L. DAVID ¹.

Les balmes qui dominent la voie ferrée Lyon-Marseille dans la partie méridionale de la commune de St-Fons sont constituées par un soubassement de sables molassiques d'âge helvétien. La partie haute de la falaise comprend des alluvions fluvio-glaciaires et des moraines d'âge rissien, ainsi que du loess würmien.

C'est une localité classique pour l'étude des dépôts de la mer miocène dans notre région (F. ROMAN, 1926, p. 225-228). Le faciès de sables calcaréo-glaucouneux, d'origine alpine, est extrêmement répandu dans tous le Bas Dauphiné et désigné sous le nom de « sables de Saint-Fons » (GAUTHIER H., L. DAVID et G. LATREILLE, 1959).

Je n'examinerai ici que la faune récoltée dans la localité-type de ce faciès des « sables de St-Fons ».

Les fossiles ne sont jamais très abondants : ils sont localisés surtout dans les assises les plus grossières. Jadis ils furent récoltés dans les niveaux visibles les plus inférieurs, c'est-à-dire à l'emplacement des

1. Département des Sciences de la Terre de Lyon et « Centre de Paléontologie » associé au C.N.R.S.