

APPENDICE VI

PARANOPLOCEPHALA DE MICROTINAE

Par Robert-Ph. DOLLFUS

A Richelieu, j'ai trouvé deux fois des *Paranoplocephala* chez des *Microtinae* :

A. Chez *Microtus agrestis* (L. 1761), 20-9-1942.

Longueur : 63 mm., avec le pygidium. Plus grande largeur : 3,5 mm. Scolex, diamètre : 0,832 mm. ; ventouses, diamètre : 172×189 et $189 \times 189 \mu$. Pores unilatéraux. 30-40 testicules dépassant antiporalement les vaisseaux excréteurs longitudinaux. Poche du cirre (sur le vivant) : $342-345 \times 115-124 \mu$, avec vésicule séminale interne. Vésicule séminale externe présente. Volumineux receptaculum seminis. Œufs : $32-47 \mu$; enveloppe de l'embryon : $16,6-19,4 \mu$. Le gros vaisseau excréteur longitudinal ventral passe ventralement au receptaculum seminis et à la vésicule séminale externe. Le fin vaisseau excréteur longitudinal dorsal passe dorsalement à la poche du cirre.

B. Chez *Clethrionomys glareolus* (Schreber 1792), 29-9-1950.

Longueur : 24 mm. ; plus grande largeur : 3,5 mm. Scolex, diamètre : 1,16 mm. ; ventouses : $336 \times 400 \mu$ et 520μ . Pores unilatéraux (exception pour trois proglottis consécutifs). Nombre de testicules non précisable. Poche du cirre : $215 \times 81-97 \mu$ à $220 \times 86 \mu$, avec vésicule séminale interne. Vésicule séminale externe présente. Receptaculum seminis présent. Œufs : $32-41 \mu$; enveloppe de l'embryon : $16,6-19,4 \mu$.

Discussion : Lors d'un premier examen, j'avais provisoirement supposé que ces spécimens étaient peut-être des *P. omphalodes* (Joh. Hermann 1783) [hôte type : *Microtus arvalis* (Pallas), Allemagne]. J'ai consulté de nombreuses descriptions d'*omphalodes*, par exemple celles de : L. Stieda (1862, p. 201-205, pl. VIII, fig. 1-4) ; O. v. Linstow (1878, p. 219-220, pl. VII, fig. 2) ; C. v. Janicki (1906, p. 557-561, pl. XXII, fig. 39, œuf) ; Max Lühe (1910, p. 44-45, fig. 20 a-20 b) ; B. Erhardova et B. Rysavy [1955, p. 73, pl. IV, fig. 3(1)-3(3)], et beaucoup d'autres. Aucun des auteurs consultés ne mentionne la présence d'une vésicule séminale externe. Dans sa monographie des *Anoplocephalidae*, J. G. Baer (1927, p. 79), dit : « Il ne semble pas y avoir de vésicule séminale

externe » ; revenant sur ce caractère, J. G. Baer (1949, p. 43) dit : « Celle-ci fait défaut chez *P. omphalodes* (Herm.), *P. blanchardi* (Moniez) et *P. acanthocirrus* Baer. » Nous considérons donc comme prouvé que, chez *omphalodes*, il n'existe pas de vésicule séminale externe. Les descripteurs sont aussi d'accord sur une alternance irrégulière des pores génitaux. Nos spécimens de Richelieu ne sont donc pas référables à *omphalodes*.

D'autres espèces de *Paranoplocephala* à pores génitaux unilatéraux ont été décrites chez des *Microtinae* d'Europe ; ce sont : *blanchardi*, *dentata*, *campestris* et *brevis*.

P. blanchardi (R. Moniez, 1891, p. 76) [hôte type : *Microtus arvalis* (Pallas), de la région de Lille (Nord)] n'a été que très sommairement décrit, sans figure, par Moniez, qui ne mentionne pas s'il y a, ou non, une vésicule séminale externe. C. v. Janicki (1906, p. 562, pl. XXIII, fig. 41), d'après un exemplaire de *Microtus agrestis* (L.) (Musée de Berlin), ne dit rien non plus à ce sujet, mais J. G. Baer (1942, p. 12, dans le genre *Anoplocephaloïdes* ; 1927, p. 80) précise qu'il existe une vésicule séminale externe et il mentionne (1927, p. 79) comme synonyme *Anoplocephala campestris* N. A. Cholodkovsky (1912, p. 22, 64-65, 89, pl. I, fig. 11-13 ; 1913, p. 223, pl. I, fig. 1-3) [hôte type : *Arvicola campestris* Blasius 1853, synonym. *Microtus arvalis* (Pallas 1779), de la région de Novgorod (Russie)]. D'après une des figures données par Cholodkovsky, il y a une vésicule séminale externe ; c'est aussi une espèce à pores unilatéraux.

Peu après Baer semble avoir modifié son opinion au sujet de *blanchardi*, car, dans la *Faune de France*, Joyeux et Baer (1936, p. 444) mettent *blanchardi* en synonymie d'*omphalodes* ; toutefois, un peu plus tard, Baer (1949, p. 43) a considéré de nouveau *blanchardi* comme une espèce différente d'*omphalodes* et dit, contrairement à son opinion de 1924 et 1927, qu'il n'y a pas de vésicule séminale externe chez *blanchardi*.

P. dentata (B. Galli-Valerio) (1905, p. 520-521) [hôte type : *Microtus arvalis* (Martins 1842), Valteline (Suisse)], espèce non figurée par son descripteur (qui n'a eu à sa disposition qu'un seul individu sans scolex), est long de 8 mm., avec une plus grande largeur postérieure de 5 mm. et 42 proglottis. Les dimensions de la poche du cirre n'ont pas été indiquées et rien n'est dit sur la présence ou l'absence d'une vésicule séminale externe.

D'après J. G. Baer (1927, p. 79), *dentata* et *campestris* sont synonymes de *blanchardi*, mais pas synonymes de *omphalodes* ; c'est seulement dans la *Faune de France* que, ainsi que je l'ai rappelé plus haut, *blanchardi* devient synonyme d'*omphalodes*.

A. A. Spassky (1951, p. 306 ; 1956, p. 211) a aussi réuni *blanchardi* et *campestris* à *omphalodes*, mais a laissé *dentata* en dehors d'*omphalodes*.

La quatrième espèce de *Paranoplocephala* à pores unilatéraux, parasite de *Microtus* d'Europe, est *P. brevis* J. D. Kirschenblatt (1938, p. 17-20, 87, fig. 1-2). Elle a été décrite d'abord des environs de Tiflis (Géorgie) chez *Mi-*

crotylis socialis satunini Ogniev et *Apodemus sylvaticus* (L.), et un peu plus tard identifiée par K. S. Akhujian (1948, p. 184), en Arménie russe, chez *Microtus nivalis* (Martins), puis par A. Spassky, K. M. Ryjikov et V. E. Sudarikov (1952, p. 95-96), dans la région du lac Baïkal, chez *Microtus arvalis* (Pallas) et *Microtus agrestis* (L.). Comme hôtes, A. Spassky (1951, p. 312) mentionne *M. arvalis* (Pallas), *M. nivalis* (Martins), *M. socialis* (Pallas), *Pitymys major* Oldf. Thomas 1906, *Apodemus sylvaticus* (L.), et comme provenances : Arménie russe, Géorgie, Sibérie occidentale.

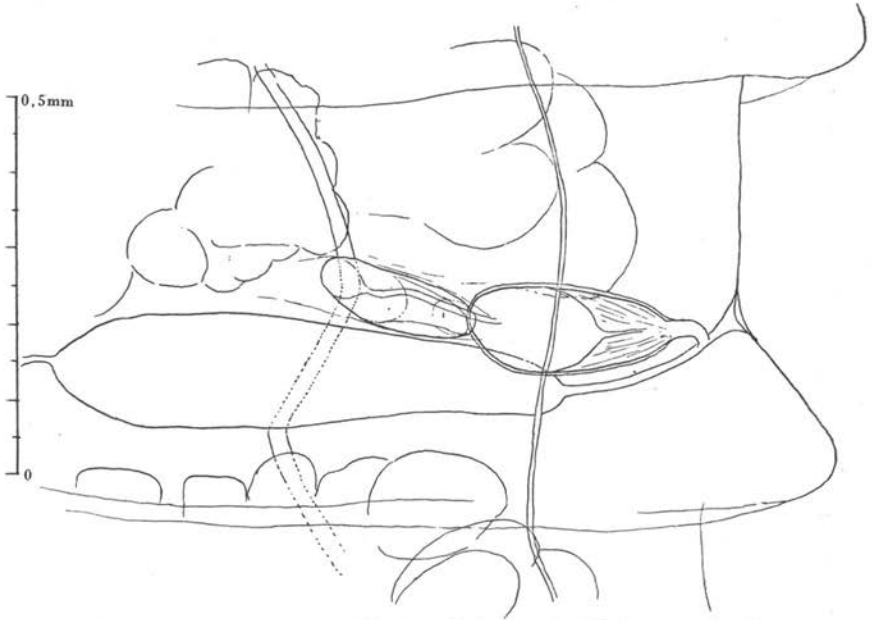


FIG. 138. — *Paranoplocephala blanchardi* (Moniez). Région orale d'un proglottis large de 3 mm., presque gravide, d'un individu long d'environ 63 mm., large de 3,4 mm., intestin de *Microtus agrestis* (L.), Richelieu (I.-et-L.), 20-9-1942.

Depuis lors, *brevis* a été plusieurs fois trouvé en Tchécoslovaquie, en particulier par B. Erhardova et B. Rysavy (1955, p. 72-73, pl. IV, fig. 1-2), chez *Microtus arvalis* (Pallas) et *Clethrionomys glareolus* (Schreber), par F. Ténora et V. Barus (1955, p. 463, 475, 476, 479, 481) chez *M. arvalis* (Pall.), par F. Ténora (1957, p. 352 ; 1958, p. 345, 354) chez *M. arvalis* (Pall.), *M. agrestis* (L.), *Pitymys subterraneus* (Selys Longch.), etc...

Si l'on se réfère à la description originale, c'est une espèce de très petite taille : 5,6 à 6 × 2,1-2,5 mm., comportant seulement 20-26 proglottis, 28-33 testicules, poche du cirre : 0,17-0,20 mm., œufs : 26-38 μ . Il y a une vésicule séminale externe. Ultérieurement, des spécimens ont été trouvés, avec une plus grande poche du cirre et de plus grands œufs. Erhardova et Rysavy

(1955, p. 73) font mention de spécimens mesurant $11,4-13,2 \times 2,6-2,8$ mm., et Spassky (1951, p. 314-316), chez des spécimens de $6 \times 2,8$ mm., a mesuré 0,240-0,280 mm. pour la poche du cirre et 0,030-0,050 mm. pour les œufs.

Doit-on considérer *brevis* comme une espèce indépendante ? C'est incertain, car A. Spassky (1956, p. 211) la considère maintenant comme synonyme de *P. dentata* (Galli-Valerio 1905) (1), à laquelle il rapporte aussi *P. infrequens* (Douthitt 1915) et *P. troeschi* Rausch 1946, espèces nord-américaines (2).

Nos spécimens de Richelieu à pores unilatéraux et vésicule séminale externe ont de trop grandes dimensions pour être rapportés à *dentata* ou à *brevis* ; nous estimons qu'ils correspondent à *blanchardi* et à *campestris*, qui sont pour nous synonymes. Comme *blanchardi* est plus ancien, nous adoptons *blanchardi*, que nous éliminons de la synonymie d'*omphalodes*.

OUVRAGES CITÉS

- AKHUMIAN (K.-S.), 1948. — Sur la faune des Cestodes des Rongeurs d'Arménie. (Résumé d'une thèse présentée le 25-9-1946). *Trudy du Laboratoire d'Helminthologie de l'Académicien K. I. Skrjabin*, Acad. Sciences U.R.S.S., Moscou-Leningrad, tome I, 1948, p. 183-185.
- BAER (Jean-G.), 1924. — Considérations sur le genre *Anoplocephala*. *Bull. Soc. Neuchâteloise des Sc. Nat.*, t. XLVIII (1923), janv. 1924, séparat., p. 3-16, pl. I, fig. 1-3, pl. II, fig. 4-6.
- 1927. — Monographie des Cestodes de la famille des *Anoplocephalidae*. *Bull. Biologique de France et de Belgique*, Supplément X, Paris, 1927, p. I-VI + 1-241, fig., texte, 1-43, 1 tableau h.-t., pl. I-IV, fig. 1-24.
- 1949. — Contribution à la faune helminthologique africaine. *Acta tropica*, Basel, vol. VI, Nr. 1, p. 41-45, fig. 1-2.
- CHOLODKOVSKY (Nicolas A.), 1912. — Catalogue expliqué de la collection de Vers parasites du cabinet zoologique de l'Académie Impériale militaire de Médecine. Livraison I. Cestodes (*Cyclophyllidea*), St-Petersbourg, 1911 ; 98 p., fig., texte 1-6, pl. I-X, fig. 1-134 + corrigenda 1 p., 1 fig.
- 1913. — Cestodes nouveaux ou peu connus. Deuxième série. *Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences*, St-Petersbourg, vol. XVIII, 1913, p. 221-232, fig., texte I-III, pl. I-III, fig. 1-35.
- ERHARDOVA (Božena) et RYSÁVY (B.), 1955. — Contribution à la connaissance des Vers parasites de nos souris et rats des champs. *Folia Zoologica et Entomologica*, Prague, ročník IV (XVIII), Cislo 1, 1955, p. 71-83, fig., texte 1-17, pl. III, fig. 1-5, pl. IV, fig. 1-3.

(1) J'ai eu à ma disposition, pour comparaison, quelques spécimens de *Par. dentata* (Galli-Valerio) = *brevis* Kirschenblatt, de *Microtus arvalis* (Pallas) récoltés en Lorraine, par G. Dubost. Le plus grand est long de 9 mm., avec une plus grande largeur de 3 mm. Proglottis environ 45, très courts. Pores unilatéraux. Diamètre des ventouses 314-380 μ . Poche du cirre de $154 \times 91 \mu$ à $200 \times 95 \mu$, avec vésicule séminale externe, diamètre 38 μ ; 22-28 testicules, plus ou moins régulièrement alignés sur deux rangs. Œufs 35-48 μ , avec coque interne de $21-24 \times 40-41 \mu$, épaisse d'environ 1,2 μ .

(2) Pour nous, ces espèces nord-américaines sont vicariantes de celles d'Eurasie occidentale, mais non spécifiquement identiques.

- GALLI-VALERIO (Bruno), 1905. — Einige Parasiten von *Arvicola nivalis*. *Zoolog. Anzeiger*, XXVIII, n° 14/15, 14-2-1905, p. 519-522.
- JANICSI (Constantin von), 1906. — Studien an Säugetiercestoden. *Zeitschrift für Wiss. Zoologie*, LXXXI, Heft 2/3, 18-4-1906, p. 505-597, fig., texte 1-15, pl. XX-XXV, fig. 1-88.
- JOYEUX (Charles) et BAER (Jean-G.), 1936. — Cestodes, *Faune de France*, XXX, Paris, 1936, 613 p., 569 fig.
- KIRSCHENBLATT (Ia. D.), 1938. — Die Gesetzmässigkeiten der Dynamik der Parasitenfauna bei den Mäuseähnlichen Nagetieren (Muridae) in Transkaukasien. Dissertation pour le grade de candidat en sciences biologiques. Publication de l'Université d'Etat de Léningrad, 1938, p. 1-92, fig., texte 1-22 (Résumé en allemand).
- 1948. — Matériaux pour l'helminthofaune des Rongeurs d'Arménie. *Travaux de l'Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de la R.S.S. de Géorgie*, t. VIII, Tbilisi, 1948, p. 317-339.
- LINSTOW (Otto von), 1878. — Neue Beobachtungen an Helminthen. *Archiv. für Naturgesch.*, Jahrg. XLIV, 1878, p. 218-245, pl. VII-IX, fig. 1-35.
- LÜHE (Max), 1910. — Parasitische Plattwürmer. II. Cestoden. *Süßwasserfauna Deutschlands*, Brauer, Heft 18, Jena 1910, 151 p., 174 fig.
- MONIEZ (Romain), 1891. — *Anoplocephala Blanchardi*, du Campagnol. Notes sur les Helminthes VIII. *Revue biologique du Nord de la France*, Lille, t. IV, n° 2, 1-11-1891, p. 75-76.
- SPASSKY (A. A.), 1951. — Osnovy Cestodologii. I. Anoplocephaliati. Edition de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1951, 736 p., 291 fig.
- RYJIKOV (K. M.) et SUDARIKOV (V. E.), 1952. — Faune helminthologique des Mammifères sauvages de la région du lac Baïkal. *Trudy du Laboratoire d'Helminthologie* de l'Académicien K. I. Skrjabin, Acad. Sc. U.R.S.S., Moscou-Léningrad, t. VI, 1952, p. 85-113, fig. 1-9.
- SPASSKY (A. A.), 1956. — Contenu spécifique du genre *Paranoplocephala*. *Trudy du Laboratoire d'Helminthologie* de l'Académicien K. I. Skrjabin, Acad. Sc. U.R.S.S., Moscou-Léningrad, t. VIII, 1956, p. 200-213, fig. 1 a-4 b.
- STIEDA (Ludwig), 1862. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Taenien. *Archiv für Naturgesch.*, Jahg. XXVIII, 1862, p. 201-209, pl. VIII, fig. 1-5.
- TENORA (František) et BARUŠ (Vlastimil), 1955. — Helminthofaune des Muridés et des Campagnols du Parc national de Lednice et de ses environs. *Práce Brněnské Základny Československe Akademie věd*. Sešit. 10, Spis. 328, Ročník, XXVII, 1955, p. 461-482, fig. 1 a-2 b. Résumé en français.
- TENORA (František), 1957. — Zur Helminthofauna der kleinen Säger in Altvatergebirge, C.S.R. *Československa Parasitologie*, IV, 1957, p. 351-354.
- 1958. — Beitrag zur Helminthofauna der kleinen Erdsäugetiere des Altvatergebirge. *Prirodovědecký Sborník Ostravsheho Kraje*, XIX, 1958, 3, p. 343-359, fig. 1-4.