

de 0,14 sur 0,10 mm. Le rostellum porte dix crochets longs de 0,030 mm et dont la forme se rapproche beaucoup de ceux de l'*Hymenolepis lineae*. Les pores génitaux sont unilatéraux; les conduits sexuels passent au dessus des vaisseaux excréteurs. La poche du cirre, longue de 0,18 mm, a une musculature faible. Il existe une vésicule séminale interne et une vésicule séminale externe. A l'intérieur de la poche le vaisseau déférent forme un lacet. La position des testicules est variable suivant la contraction.

Le réceptacle séminal est volumineux. L'ovaire est double découpé en quelques lobes allongés transversalement jusqu'au niveau des vaisseaux excréteurs. La glande vitellogène, arrondie, se trouve au milieu de l'ovaire; l'utérus est saciforme dorsale; la couche interne des muscles longitudinaux est composée de huit faisceaux.

Sous genre *Echinocotyle*.
 7. *Echinocotyle tenuis* n. sp.

Fig. 19—21.

Cette espèce fut trouvée dans l'intestin de *Totanus* sp.? elle est facile à distinguer des deux autres *Echinocotyle* des *Totanus* et des

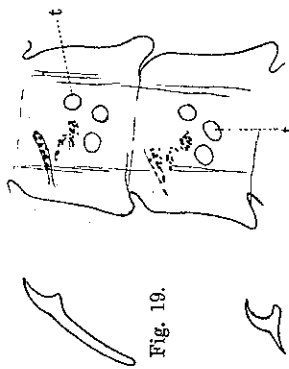


Fig. 19.

Fig. 19. *Echinocotyle tenuis*. Crochet du rostellum.

Fig. 20. *Echinocotyle tenuis*. Crochet de la ventouse.

Fig. 21. *Echinocotyle tenuis*. Préparation totale de jeunes proglottis, t testicules.

Fig. 20.

Tringa soit par la forme et la dimension des crochets soit par les caractères anatomiques. Le plus long exemplaire avec des œufs presque murs mesurait 35 mm de long, sa la largeur maximale de 0,5 mm; les proglottis sont à l'état d'extension tout aussi longs que larges. Le scolex est petit 0,14 mm de largeur. Les ventouses sont oblongues, leur plus grand diamètre est 0,18 mm la musculature des ventouses est faible, elles sont armées de crochets typiques pour les *Echinocotyle* et longs de 0,008 mm. Ces crochets sont disposés, au bord des ventouses, en trois ou quatre rangées et en trois rangées au milieu comme cela se voit chez les autres *Echinocotyle*. Le rostellum est armé de dix crochets longs de 0,02 mm. Les ouvertures sexuelles sont unilatérales; les conduits génitaux passent au dessus des vaisseaux excréteurs. La poche du cirre longue de 0,1 mm à 0,15 mm ne dépasse pas $\frac{1}{8}$ de la largeur du proglottis sa musculature est faible. A l'intérieur se trouve une vésicule séminale, une autre vésicule se trouve à l'extérieur non rejetée du côté du pore génital. Les trois testicules du proglottis jeune (fig. 21) sont disposées selon de type "liguloïdes"; cette disposition et plus ou moins bien conservée dans le proglottis plus âgé. L'ovaire est double, ventral, non lobé; la glande vitellogène a une forme arrondie et se

trouve au milieu de l'ovaire. Le vagina a la paroi très mince et joue le rôle de réceptacle séminal, il existe un *sacculus accessorius* de petite dimension soit de 0,021 mm de diamètre. L'utérus est saciforme, dorsale. Les muscles longitudinaux sont disposés en deux couches dont l'intérieur est composé de huit faisceaux.

Nachdruck verboten.

Attempts to transmit spirochaetes by the bites of *Cimex lectularius*.

[From the Runcorn Research Laboratories of the Liverpool School of Tropical Medicine.]

By Anton Breini, M. U. Dr., Prag,
 Assistant Lecturer in Tropical Medicine Liverpool School of Tropical Medicine,
 Allan Kinghorn, M. B., Toronto and John L. Todd, B. A., M. D., McGill,
 Johnson Colonial Fellow, University Director of the Runcorn Research Laboratories of the Liverpool School of Tropical Medicine.

So soon as it was demonstrated that the African "Tick Fever" was caused by a spirochaete, the possibility that the European "Relapsing Fever" might also be carried by an alternative arthropod host, perhaps the bed-bug, irresistibly suggested itself. Although this possibility has frequently been mentioned (1, 2) we have seen no records of attempts made to infect experimental animals by the bites of bugs (*Cimex lectularius*) previously fed on infected animals. Tictin speaks of having attempted such experiments, but has not made his results (3) public. We have, therefore, no hesitation in publishing the following experiments although their results were negative.

The spirochaetes used in our work were of two strains. One was derived from ticks (*Ornithodoros moubata*) brought from the Congo, and is hereinafter spoken of as *Spirochaeta duttoni* (6), the other was kindly given to us by Dr. Charles Norris (4) of New York, and is the same parasite as that used by himself and Novy (5) in their researches, and called by the latter *Spirochaeta obermeieri*. In this paper this strain is called *Spirochaeta obermeieri*.

The bed-bugs used were all caught in or about Liverpool. A few of those used in the experiments made in the autumn of 1905 with *Spirochaeta duttoni* were kept at ordinary room temperature (lowest 55° C), but the great majority were placed in an incubator at 20° C; this was approximately the average temperature at which ticks had been observed to transmit spirochaetes in the Congo. All the bed-bugs employed were adults, and all were fed frequently, as a rule, every two to four days. Despite the regular temperature and constant food, they died rapidly and failed to reproduce. Towards the end of December 1905, the experiments were therefore stopped, and it was decided to defer further attempts at transmitting spirochaetes by the bites of bugs, until warmer weather commenced. In June 1906 the experiments were resumed with both *Spirochaeta duttoni* and *Spirochaeta obermeieri*. The freshly caught adult bugs now reproduced freely, and it was therefore possible in this second series of experiments, to use both adult and

CENTRALBLATT

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten.

In Verbindung mit

Geh. Med.-Rat Professor Dr. Loeffler
in Greifswald,

Professor Dr. R. Pfeiffer
in Königsberg

und

Staatsrat Professor Dr. M. Braun
in Königsberg

herausgegeben von

Prof. Dr. Oscar Uhlworm in Berlin.

Erste Abtheilung. XLII. Band.

Medizinisch-hygienische Bakteriologie und tierische Parasitenkunde.

Originale.

Mit 8 Tafeln und 149 Abbildungen im Texte.



J e n a,
Verlag von Gustav Fischer.