Observations helminthologiques

Autor(en): **Galli-Valerio, B.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **77 (1935)**

Heft 8

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-591727

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

einsetzt. Vielleicht wird auch durch ein sofortiges und rasches Ablassen der Gase die Gefahr einer Darmverlagerung verringert. Zudem kann das beim Meteorismus vorteilhafte Wälzen über Rücken und Füße nur nach teilweisem Entfernen der Darmgase durchgeführt werden, da sonst eine Atemlähmung zu befürchten ist. Ein Klysma unmittelbar nach der Punktion dürfte nicht ratsam sein.

Zusammenfassende Literatur siehe H. Doenecke, Beiträge zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der Kolik des Pferdes, Hannover 1934, Verlag Gebr. Bischoff, Wittenberg.

Institut d'hygiène et parasitologie de l'université de Lausanne.

Observations helminthologiques

par B. Galli-Valerio.

1. Sur l'hématophagie des Ascarides.

Vu la grande importance de ces parasites pour la pathologie de l'homme et surtout des enfants ainsi que des animaux, on discute toujours dans les traités de parasitologie la question de savoir s'ils se nourissent de sang. La constatation faite par quelques observateurs, comme p. ex. Askanazy, de la présence de fer dans le corps des ascarides, n'était pas suffisante pour confirmer l'hématophagie de ces parasites, et on peut dire la même chose au point de vue de la coloration rougeâtre, constatée par Schimmelpfennig[1]) chez les ascarides du cheval. Mais en 1912, Dobernecker[2]) constatait spectroscopiquement la présence de sang chez l'A. lumbricoides, et en 1915 je mettais aussi en évidence du sang chez un exemplaire de cette espèce, soit avec le papier de benzidine soit par la recherche des cristaux d'hémochromogène[3]). Cette année j'ai eu l'occasion de confirmer ces observations. Une femelle d'A. lumbricoides, éliminée quelques jours après une forte ingestion de mirtylles, présentait une coloration rouge vif. La recherche du sang avec le papier de benzidine a été fortement positive et la recherche des cristaux d'hémochromogène, par la méthode se Takayama[4]), a donné des cristaux très beaux et très typiques. Il n'y a donc plus aucun doute

---

[1]) Inaug.-Diss. Bern 1902 (Cité par Dobernecker).

[2]) Idem. Leipzig 1912.

[3]) Cent. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 76. 1915. p. 516.

[4]) B. Galli-Valerio. Rev. med. suisse 1922, p. 217. Le réactif de Takayama se garde très longtemps: Préparé en Décembre 1922, il est encore très bon en Déc. 1934. Les cristaux d'hémochromogène, se gardent très bien dans le liquide de Farrants.

sur l'hématophagie de l'A. lumbricoides. Elle n'est certainement pas un fait constant mais variable, comme du reste est très variable la toxicité de ce parasite[1]). Cette hématophagie pourrait-elle, comme dans l'ankylostomiase, déterminer des troubles à distance et surtout au niveau de l'œil? Un accident oculaire survenu chez la personne ayant éliminé le dernier ascaride contenant du sang, est en tout cas intéressant à signaler. Six jours avant l'élimination de cet ascaride, la personne en question présentait brusquement, le soir, sans aucune cause, des scotomes scintillants dans l'œil gauche, suivis le jour après de l'apparition dans cet œil d'un voile noir, flottant. Deux examens ophtalmologiques n'arrivaient à mettre en évidence aucune lésion et la vision était absolument normale dans tous les points de l'œil. La seule conclusion à laquelle on arriva, fut celle d'une petite hémorragie dans le corps vitré. Cette lésion, survenue sans traumatisme et sans cause apparente quelconque, pourrait-elle trouver une explication dans l'infection ascaridienne et ceci par analogie avec les troubles oculaires qu'on observe dans l'ankylostomiase et dans d'autres affections à helminthes? La chose est bien possible, mais pour le moment on ne peut pas l'affirmer. Il faut seulement attirer l'attention sur ce phénomène, vu que des cas semblables pourraient se présenter et que l'action nuisible des helminthes sur l'œil acquièrt chaque jour une importance plus grande. Qu'il me suffise de citer les milliers d'aveugles du Mexique et de l'Amérique centrale par l'action de l'Onchocerca cœcutiens. Très important à se rappeler au point de vue de l'action pathogène des helminthes, c'est que cette action n'est pas toujours en relation avec le nombre des parasites, mais avec leur toxicité. J'ai cité dans tous mes travaux sur la question des cas d'hommes et d'animaux infectés par de nombreux exemplaires et ne présentant que des légers troubles et au contraire des individus infectés même par un seul helminthe et très grièvement malades. Typique le B. latus qui, parfois en grand nombre, ne provoque que de légers troubles tandis qu'un seul exemplaire peut provoquer une anémie mortelle; j'en ai vu encore un cas dernièrement. J'ai observé ces derniers temps un cheval infecté par des centaines d'ascarides et par des oxyures et qui, d'après le vétérinaire, se présentait en bonne santé, et au contraire un enfant présentant de graves troubles nerveux qui ont disparu tout de suite, après l'élimination d'un seul mâle d'A. lumbricoides. Soit chez l'homme soit chez les animaux, il ne faut pas juger de la nécessité d'un traitement antihelminthique d'après la quantité d'œufs qu'on trouve dans les matières fécales, mais intervenir le plus vite possible même si les œufs sont en petite quantité.

---

[1]) L'hématophagie ne semble pas du reste être l'apanage exclusif de l'A. lumbricoides, car je viens de la constater aussi chez un exemplaire d'A. vulpis et d'A. equorum.

2. Sur le cycle évolutif de quelques platodes.

L'étude du cycle évolutif des helminthes a une importance très grande, non seulement au point de vue scientifique, mais au point de vue des mesures prophylactiques à prendre contre ces parasites. L'étude comparative du cycle évolutif de formes analogues, peut souvent mettre sur la voie pour découvrir le cycle évolutif d'une espèce donnée, mais il faut aussi se rappeler que des formes très rapprochées, peuvent parfois avoir des cycles évolutifs tout à fait différents. Ainsi, c'est mon idée inébranlable que Dibothriocephalus latus, se rapprochant par la forme de son œuf et de son embryon, des Trématodes, devait avoir non un seul hôte intermédiaire comme les autres Cestodes, mais deux, qui a amené Janicki, après une série de recherches faites à mon institut, a la solution du problème du développement de ce parasite.[1]) Le fait intéressant que deux espèces très rapprochées peuvent avoir un cycle évolutif très différent, se vérifie fort probablement pour deux trématodes des animaux et de l'homme: Fasciola hepatica et Dicrocœlium lanceolatum, contrairement à ce que la plus grande partie des parasitologistes a pensé. En effet, comme le cycle évolutif de la première espèce s'accomplit dans des mollusques aquatiques, presque tous les parasitologistes en ont conclu que l'hôte intermédiaire de la seconde doit aussi être un mollusque aquatique. Et en dirigeant les recherches dans ce sens, on n'a jamais trouvé l'hôte intermédiaire du Dicr. lanceolatum, espèce pourtant aussi répandue et même plus que Fasciola hepatica.

Le seul parasitologiste qui a complètement abandonné cette idée et dirigé ses recherches non plus sur des mollusques aquatiques mais sur des mollusques terrestres, est mon regretté maître G. P. Piana[2]). Frappé par la fréquence du D. lanceolatum chez les moutons de l'école de zootechnie de Reggio Emilia, il récoltait les mollusques aquatiques et terrestres de cette zone en vue d'y chercher des cercaires pouvant se rapporter au dit parasite. Ce n'est que dans un mollusque terrestre, l'Helix carthusiana. Drap., qu'il rencontrait une cercaire tout à fait caractéristique, surtout par la grande longueur de la queue, cercaire qu'il appelait: Cercaria lungocaudata. Les caractères de cette cercaire et surtout le fait que, comme les jeunes distomes lancéolés décrits par Ercolani, elle manquait du bulbe pharyngien et des branches intestinales, portaient Piana à la conclusion qu'il s'agissait, selon toute probabilité, de la cercaire de ce distome. Des essais d'infection du lapin, souris, pigeon, et grenouille ne donnèrent aucun résultat.

---

[1]) Cent. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 79. 1917. p. 443. – Janicki et Rosen. Bull. de la soc. neuchât. de sciences nat. Vol. 42, 1917, p. 19 et Corr. für schw. Ärzte 1917 n. 45. – C. Janicki, Der Entwickelungszyklus von D. latus. Ste. Croix, 1919.

[2]) La clinica veterinaria, 1882.

On objecta à Piana[1]) qu'il était difficile d'admettre à priori, en raison du revêtement cilié de l'embryon, que l'hôte intermédiaire du D. lanceolatum fut représenté par un mollusque terrestre. Les choses en restèrent là et l'on ne s'occupa plus de rechercher l'hôte intermédiaire du D. lanceolatum, jusqu'à ce que l'intéressante question fut reprise par Nöller. Travaillant dans une zone de Thuringe très infectée par ce distome, Nöller[2]) a d'abord fixé son attention sur des mollusques aquatiques, et ayant trouvé une cercaire (C. arhopalocerca) chez Pisidium fontinale, il l'a considérée comme forme larvaire du D. lanceolatum, réclamant probablement un second hôte intermédiaire (Corethra plumicornis?). Mais en 1928[3]) il abandonnait cette idée et considérait la cercaire en question comme la larve du Crepidostomum metœcus Braun. Dans une série de travaux successifs Nöller[4]) dirigeait son attention sur les mollusques terrestres et il constatait la présence de C. longocaudata. Piana = C. longicaudata, Parona Stiles et Hassall = C. vitrina v. Linstow, chez 3 à 20% des Zebrina detrita. Müll., chez 5% des Torquilla frumentum. Drap. et enfin chez Euomphalia strigella Drap, espèce très rapprochée d'Helix carthusiana Drap. Une comparaison de la structure de cette cercaire avec celle des Dicrocœlidae, portait Nöller à conclure que C. longocaudata est bien une forme larvaire de ce groupe et sa fréquence dans une zone très infectée par D. lanceolatum, peut bien faire penser qu'elle en soit la cercaire. Ayant essayé d'infecter Z. detrita avec des œufs du D. lanceolatum, Nöller a constaté qu'on trouve un pourcent plus élévé de sporocystes chez les mollusques infectés que chez les témoins, fait qui parle encore plus en faveur de l'idée que C. longocaudata soit bien la larve du D. lanceolatum. Des essais d'infection avec des mollusques à C. longocaudata sur cobayes, lapins, moutons n'ayant pas réussi, Nöller a pensé à la possibilité de l'existence d'un second hôte intermédiaire (Fourmis? Larves de mouches?), sans pouvoir la démontrer.

Les observations faites en Thuringe par Nöller, ont été confirmées par Vögel[5]) dans le Tyrol:

Dans des zones avec le 100% des moutons infectés de D. lanceolatum, il a trouvé Zebrina detrita et Helicella candidula infectées de C. longocaudata. Il pense aussi à la possibilité d'un second hôte intermédiaire.

D'un autre côté Cameron[6]) ayant donné à manger des œufs de

---

[1]) A. Railliet. Traité de zoologie médicale et agricole. 2e éd. Paris 1895. p. 358.

[2]) Deutsche tierärztl. Wochenschrift 1925. p. 795.

[3]) Sitzungsber. d. Ges. nat. Freunde. Berlin 1927. p. 162.

[4]) Tierärztl. Rundschau 1929. p. 485 et 677. Sitzungsbericht usw. 1929. p. 96. – Idem 1932. p. 3.

[5]) Cité dans Cent. f. Bakt. 1. Abt. Ref. Bd. 97. 1930. p. 199.

[6]) Cité idem. Bd. 103. 1931. p. 254.

D. lanceolatum à quelques exemplaires d'Helicella itala et de Cahlicella acuta, les a trouvés infectés de C. longocaudata après environ deux mois. Un mouton auquel il a administré ces cercaires, a éliminé des œufs de D. lanceolatum avec les fèces.

Cette intéressante expérience de Cameron, parle donc tout à fait en faveur de la supposition de Piana reprise par Nöller et par Vögel, que l'hôte intermédiaire du D. lanceolatum est bien un mollusque terrestre et que sa cercaire est C. longocaudata.

Ayant trouvé un important foyer de Zeb. detrita var. radiata et de Helicella obvia au dessus d'Orsières (Valais) 1129 m. dans une zone où j'ai constaté la présence du D. lanceolatum chez les moutons et chez les lièvres, j'ai fait quelques observations sur ces mollusques au point de vue de la présence de C. longocaudata.

En premier lieu deux mots sur l'habitant et la biologie de ces mollusques dans la zone indiquée. On les rencontre sur des pentes très ensoleillées, dans les endroits les plus secs. On les trouve sur le sol ou sur les plantes, sans qu'ils semblent avoir une préférence marquée pour l'espèce de la plante sur laquelle ils se portent. J'ai seulement remarqué que Z. detrita, se trouve souvent sur le Thymus serpillus. Tandis que H. obvia se rencontre en grand nombre soit les jours de pluie soit ceux de sécheresse, Z. detrita ne se rencontre presque exclusivement que les jours de pluie. Si dans les belles journées on n'arrive pas à en trouver un seul exemplaire vivant, les jours pluvieux on en trouve un très grand nombre. Cette espèce doit être du reste très fréquente, car on trouve d'innombrables coquilles vides qu'on récolte à Prassoni pour les écraser et les donner à manger aux poules dans le but de favoriser la formation de la coquille de l'œuf. J'ai essayé de garder au laboratoire ces deux espèces et j'ai pu très bien les garder vivantes des mois durant, en leur donnant à manger des feuilles de dent de lion et des restes de poires toute en constatant que Z. detrita préférait le thym. Mais je n'ai pas eu de pontes.

La recherche de cercaires chez H. obvia a été jusqu'à maintenant complètement négative. Au contraire, sur 13 Z. striata, j'en ai trouvé une complètement remplie de cercaires présentant tous les caractères de C. longocaudata de Piana.

J'ai essayé de donner de ces cercaires à un lapin, soit per os soit par inoculation sous cutanée, mais je n'ai pas eu de résultat. Au point inoculé, j'ai trouvé des cercaires ayant perdu leur queue, mais elles étaient en état de dégénerescence granuleuse. Cette espérience n'a pas une grande valeur, car il aurait fallu employer un nombre plus grand de cercaires et en outre il est fort probable que l'infection n'a pas du tout lieu par des cercaires, mais par des métacercaires. Mais où se trouvent ces métacercaires? Nöller, comme nous avons vu, pense qu'elles peuvent se développer chez un second hôte intermédiaire, mais cette hypothèse ne me semble pas nécessaire. Je pense plutôt que les cercaires sortant des mol-

lusques les jours de pluie, c.-à-d. quand les zebrina sortent et se promènent sur les plantes, se transforment sur celles-ci en métacercaires et les animaux hôtes définitifs du D. lanceolatum s'infectent en mangeant ces plantes. La chose est confirmée par l'observation de Piana qui, examinant les mucosités déposées sur les parois d'un bocal dans lequel il y avait des H. carthusiana, y a trouvé beaucoup de cercaires. J'ai fait moi-même plusieurs examens de feuilles de dent de lion placées dans le récipient où il y avait les zebrina, mais je n'y point trouvé de cercaires ni de métacercaires. Mais il faudrait pouvoir travailler avec un beaucoup plus grand nombre de zébrina. Il se pourrait aussi que les métacercaires se forment déjà chez les zebrina, et dans ce cas l'infection, chose moins probable, se ferait chez l'hôte définitif par l'ingestion du mollusque. Que les métacercaires des dicrocoelidae puissent se former chez le même mollusque qui héberge la cercaire, est prouvé par les observations de Dollfus, Callot et Desportes[1]) qui ont vu des cercaires du groupe C. vitrina de l'Helix aspersa se transformer en métacercaires dans le corps de ce mollusque.

Si mes observations, que j'espère pouvoir continuer et compléter, ne donnent pas encore la solution du problème du cycle évolutif du D. lanceolatum, parasite si important non seulement pour les animaux mais pour l'homme, chez lequel il a été signalé même en Suisse par Bornand[2]) et moi, elles portent un nouvel appui aux idées avancées par Piana en 1882 et développées ensuite par Nöller, Vögel et Cameron.

Si le cycle évolutif du D. lanceolatum est à peu près découvert, nous sommes peut-être près de résoudre aussi le problème fort intéressant du cycle évolutif d'une groupe très important de cestodes: Les Anoplocéphalinées. Ces téniadés, dont quelques espèces se rencontrent aussi chez l'homme ,mais qui ont surtout une importance économique très grande pour l'élevage des animaux domestiques, malgré leur abondance et leur grande diffusion, ne nous ont pas encore permis de dévoiler leur cycle évolutif.

Comme le dit fort bien Stunkard[3]), nous pouvons grouper les opinions des différents observateurs sur le développement des Anoplocéphalinées de la façon suivante:

1. Ceux qui admettent un développement sans hôte intermédiaire, soit par l'ingestion des oncosphères avec les herbes, soit par le passage des oncosphères de l'intestin de l'hôte définitif dans sa mamelle et l'infection des jeunes animaux par le lait ainsi infecté, ou enfin par l'ingestion d'oncosphères ayant subi un certain développement dans le milieu extérieur, ou dans le tube digestif de quelques animaux.

---

[1]) Annales de parasitologie. Vol. 12. 1934. p. 521.
[2]) Schweiz. med. Wochenschr. 1931. p. 614.
[3]) Zeitschr. f. Parasitenkunde. Bd. 6. 1934. p. 481.

2. Ceux qui admettent un hôte intermédiaire qui infecterait l'hôte définitif, soit étant directement ingéré par celui-ci, soit après avoir éliminé sur les herbes une larve enkystée.

Un développement sans hôte intermédiaire est fort peu probable. En effet, tous les cestodes sauf un, ont un ou deux hôtes intermédiaires. Celui qui fait exception, Hymenolepis murina, en a un, car l'onchosphère ingérée ne donne pas le ténia mais un cysticerque localisé dans les villosités de l'hôte définitif, villosités remplaçant l'hôte intermédiaire. En outre, Bagigalupo, a constaté que ce même ténia, en Argentine, possède un hôte intermédiaire[1]). Du reste, les expériences faites sur le lapin domestique avec Cittotaenia denticulata par moi[2]) et avec C. denticulata, C. pectinata et C. ctenoides par Stunkard[3]) ont été complètement négatives, ainsi que celles faites par Wetzel[4]) avec Aporina delafondi sur les pigeons. Quant à un passage des onchosphères et leur transformation en larves dans la mamelle et dans le lait, il a été complètement combattu par Stunkard avec des expériences faites avec les mêmes Cittoteniae sur les lapines.

Il faut donc admettre un hôte intermédiaire. Mais quel est cet hôte? Il est fort probable qu'il y en plusieurs, surtout en relation avec les différentes espèces d'Anoplocéphalinées. Railliet[5]) avait cru trouver l'hôte intermédiaire d'A. delafondi dans une limace: Agriolimax agrestis, mais dans son expérience on ne peut pas exclure une infection déjà existante chez le pigeon soumis à l'épreuve, et en outre Wetzel[6]) n'a pas réussi à développer le cysticerque d'A. delafondi ni chez des limaces, ni chez des helix, des coléoptères ou des mouches.

C'est en 1918 que j'ai attiré l'attention sur les coléoptères coprophages, comme hôtes intermédiaires probables des anoplocéphalinées[7]). Ayant trouvé un Aphodius obscurus dans des excréments de marmotte qui contenaient des anneaux et des œufs de Cittotaenia marmotae et ayant laissé ce coléoptère dans un bocal avec ces excréments pendant 15 jours, je constatais dans la cavité générale de son corps la présence d'une larve de cestode incomplètement développée. Elle était ovoïde, de 72×60 μ donc plus grande qu'un œuf de C. marmotae qui ne mesure que 51×48 μ, à enveloppe à double contour et contenant beaucoup de corpuscules calcaires et 3 paires de crochets. A l'une des extrémités il y avait encore des traces du protoplasma granuleux de l'œuf, mais le sac piriforme avait disparu.

---

1) Ann. de parasit. Vol. 9. 1931. p. 339.
2) Cent. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 129. 1933. p. 431.
3) Travail cité.
4) Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1934. p. 500.
5) Ann. appl. de Biol. 3. 1916.
6) Travail cité.
7) Schw. Archiv f. Tierheilk. 1918. p. 551.

En 1924[1]) j'examinai un Sphoeridium scarabaeoides trouvé dans les excréments de vache, sur un pâturage situé dans le voisinage d'une colonie de marmottes et j'y trouvai un cysticerque piriforme de $305 \times 150 \times 120$ μ avec de nombreux corpuscules calcaires et encore trois paires de crochets vers l'extrémité plus mince. Enfin en 1933[2]) chez un Aphodius obscurus trouvé dans des excréments de marmotte à œufs de C. marmotae, je constatai la présence d'un kyste en cœur à double parois de 375×300 μ avec des restes du sac piriforme, mais sans crochets visibles. Ces trois observations, faites dans des zones à Anoplocéphalinées très éloignés les unes des autres (deux en Valais et une dans le Ct. de Vaud), parlent sans aucun doute en faveur de l'idée que l'hôte intermédiaire de ces téniadés doit bien être recherché chez les coléoptères coprophages. On pourrait m'objecter que les kystes observés ne sont qu'un développement partiel d'un oeuf d'Anoplocéphalinée accidentellement ingéré par ces coléoptères.

Mais le fait d'avoir constaté trois fois la présence de cysticerques plus ou moins développés chez des coléoptères coprophages, me semble parler plutôt en faveur d'un hôte intermédiaire véritable.

Stunkard[3]) qui arrive aussi à la conclusion qu'il doit y avoir un hôte intermédiaire qui, ingéré par l'hôte définitif, y développe une Anoplocéphalinée, estime que cette question ne peut être résolue que par des recherches dans les zones infectées, mais qu'il faut diriger son attention exclusivement sur des invertébrés qui vivent à l'état adulte ou larvaire dans les excréments d'animaux infectés d'anoplocéphalinées, et pouvant accidentellement être ingérés par ceux-ci. Pour Stunkard cet hôte intermédiaire doit être petit et nombreux.

Je puis, pour mon compte, noter que l'ingestion de coléoptères doit se faire assez souvent par les rongeurs et les herbivores, car j'ai souvent trouvé dans leur intestin et dans leurs excréments des restes d'hélitres de ces insectes; en outre, les coléoptères coprophages sont très nombreux si l'on doit en juger par les excréments complètement percés de trous; mais ils sont assez difficiles à récolter car ils se cachent vite dans l'herbe et le sol. Le genre Aphodius, représenté par un très grand nombre d'espèces dont plusieurs vivent dans les trous des lapins de garenne, des marmottes etc., est certainement celui qui doit jouer le plus grand rôle.

Pour résumer: mes expériences négatives d'infection directe, confirmées par celles de Stunkard et de Wetzel, l'impossibilité d'infecter avec des œufs d'Anoplocéphalinées des mollusques et des mouches tandis que j'ai trouvé des larves plus

---

[1]) Cent. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 94. 1924. p. 63.
[2]) Idem. Bd. 29. 1933. p. 431.
[3]) Travail cité.

ou moins développées du type des Anoplocéphalinées chez des coléoptères coprophages, ont presque résolu l'important problème du cycle évolutif de ces téniadés et, avec Stunkard, je n'hésite pas à affirmer que le jour n'est pas éloigné loin où l'on arrivera à présenter la démonstration expérimentale de ce cycle évolutif dont j'ai signalé les premières étapes.

Cette démonstration définitive aura une importance très grande aussi pour la Suisse, où les anoplocéphalinées sont fréquentes non seulement chez les animaux sauvages (surtout les lièvres, lapins de garenne, marmottes) mais aussi chez les animaux domestiques, car je les ai souvent observées chez des moutons, des chevaux et même des bovidés des abattoirs de Lausanne. Très intéressante aussi est la présence chez un chimpanzé en Suisse de Bertiella studeri. Bl (B. satyris Bl). Il y a quelque temps j'ai en effet reçu de Nyon des fèces d'un chimpanzé contenant des anneaux de ténias que j'ai rapportés à cette espèce. J'ai conseillé un traitement à la fougère mâle, et le chimpanzé a éliminé 2 B. studeri. Cet animal présentait dans les excréments une grande quantité de ciliés: Troglodytella abrassarti Br. et Joy.

Referate.

Aus der 7. Tagung der Fachtierärzte für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Bonn vom 25.—28. Mai 1934. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 42, 417, 1934.

Der von Mießner und Köser zusammengestellte 9. und 10. Sammelbericht der Reichszentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten gibt Aufschluß über die von den Instituten gemachten Erfahrungen bei der Bekämpfung der Sterilität, des Abortus und der Jungtierkrankheiten bei Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Pelztieren und in der Bekämpfung der Geflügelkrankheiten. Für einen kurzen Auszug eignet sich der Bericht nicht.

Hormonale Sterilitätsbehandlung. Von Koch, München.

Die hormonale Sterilitätsbehandlung ist nur wenig über das Versuchsstadium hinaus gediehen. Einzig über das Follikel- und das Hypophysenvorderlappenhormon oder das Prolan sind wir einigermaßen orientiert. Das Follikelhormon wirkt wachstumsfördernd auf die Schleimhaut der Genitalien, das Prolan anregend auf die Entwicklungsvorgänge des Keimepithels (Eireifung). Überdosierung ist namentlich beim Prolan nachteilig. Die Hormone werden heute hauptsächlich aus dem Harn gewonnen, wenn auch