Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 107 (1984)

Artikel: Le genre Cyathocotyle Mühling, 1896 (Trematoda : Strigeata : Cyathocotyloidea) : révision et clé de détermination

Autor: Dubois, Georges

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89226

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

LE GENRE *CYATHOCOTYLE* MÜHLING, 1896 (TREMATODA: STRIGEATA: CYATHOCOTYLOIDEA). RÉVISION ET CLÉ DE DÉTERMINATION

par

GEORGES DUBOIS

AVEC 8 FIGURES

INTRODUCTION

Ce taxon est un genre d'approche difficile en raison de la grande similitude morphologique des espèces et de l'abondance du parenchyme qui facilite le déplacement des organes internes, notamment des gonades, sur la topographie desquels on a cherché des critères de définition génériques et de détermination spécifique.

Des études partielles lui ont été consacrées: celles de L. SZIDAT (1936), de H. R. MEHRA (1943) et de V. E. SUDARIKOV (1961). Dans la première, SZIDAT (*op. cit.*, pp. 307-308) créait le genre *Paracyathocotyle* pour deux espèces soi-disant privées d'acetabulum[1]: *P. orientalis* (Faust, 1922) et *P. melanittae* (Yamaguti, 1934). Dans la seconde, MEHRA (*op. cit.*, p. 165) érigeait le sous-genre *Neocyathocotyle* pour le taxon *indica* Mehra, 1943, dont le nombre des œufs s'élève à une centaine ou plus. Dans la troisième, SUDARIKOV (*op. cit.*, p. 286) considérait *Paracyathocotyle* et *Neocyathocotyle* comme synonymes de *Cyathocotyle* Mühling, point de vue que nous avions déjà adopté (1951, pp. 662-663).

Jusqu'à ce jour, le genre *Cyathocotyle* comptait plus d'une vingtaine d'espèces. Il était donc utile d'en entreprendre une révision et de proposer une clé de détermination. Huit de ces espèces en ont été exclues ou sont considérées comme «species incertae sedis»:

C. calvusi Verma, 1936 a été transféré dans le genre *Holostephanus* Szidat, 1936 par H. R. MEHRA (1943, pp. 134, 135, 140, 153, 154, 156) et par DUBOIS (1969, pp. 548, 549; 1983, pp. 91, 94);

C. teganuma Ishii, 1935 a été attribué au genre *Duboisia* Szidat, 1936 par SUDARIKOV, SHIGIN et ZHATKANBAEVA (1973, p. 58);

C. chungkee Tang, 1941 a été transféré dans le genre *Holostephanus* Szidat, 1936 par DUBOIS (1983, pp. 92 et 97);

[1] On sait que cet organe n'est pas toujours facilement observable en raison de sa situation sous le rebord de l'organe tribocytique. Nous l'avons observé sur le matériel original de *Cyathocotyle orientalis* Faust, tandis que YAMAGUTI (1942, p. 150) confirmait son absence chez la larve enkystée de *C. melanittae*.

C. neotropicalis Nasir et Diaz, 1972 est synonyme de *Diplostomum (Austrodiplostomum) compactum* (Lutz, 1928), cf. DUBOIS 1977, pp. 37, 42; 1982, p. 168;

C. bambusicolae et *C. lutzi* (Faust et Tang, 1938), provisoirement attribués au genre *Linstowiella* Szidat, 1933, d'une part; *C. desmanae* Sobolev, Maschkov et Maschkov, 1940, transféré dans le genre *Holostephanus* Szidat, 1936 par SUDARIKOV (1961, p. 326), d'autre part, sont à ranger sous la rubrique des «species incertae sedis», cf. DUBOIS 1983, p. 93, et présent travail.

Une huitième espèce, *Cyathocotyle malayi* Palmieri, Krishnasamy et Sullivan, 1979 n'est connue actuellement que par ses altrices et sa métacercaire. La cercaire infestait plus de 300 *Bellamya sumatrensis* Dunker (Viviparidé), en Malaisie.

DÉFINITION

Cyathocotylinae à corps massif, conoïdal ou plus exactement cotyloïde, surélevé ventralement par l'érection d'un organe tribocytique extrêmement développé, cyathoïde, tronconique en protrusion et orienté ventro-antérieurement, surbaissé et à large ouverture ventrale, circulaire, en rétraction; à acetabulum toujours plus faiblement développé que la ventouse buccale, dissimulé sous le rebord frontal du précédent, sinon absent; à follicules vitellogènes en disposition coronaire à partir du pharynx, entourant l'organe tribocytique dans lequel ils ne pénètrent pas; à testicules et ovaire en situation variable, les premiers le plus souvent opposés transversalement ou obliquement, parfois en tandem; à poche du cirre plus ou moins développée et s'ouvrant, avec l'utérus (ou le metraterm), au pore génital caudal. Cercaire se développant chez des Prosobranches *(Bithynia, Bellamya)* ou des Pulmonés *(Bulinus)*, avec un système excréteur de formule $2[(3+3)+(3+[3])] = 24$ protonéphridies[1]. Métacercaire s'enkystant chez des Poissons ou des Sangsues, ou encore chez la Bithynie pour une des espèces.

Espèce type: *Cyathocotyle prussica* Mühling, 1896.

D'après la classe d'hôtes, la disposition des testicules, le degré de développement de la poche du cirre et les dimensions des œufs, on peut diviser le genre *Cyathocotyle* en deux sous-genres:

Subgenus **Cyathocotyle** Mühling, 1896

Parasites d'Oiseaux. Testicules opposés transversalement ou plus ou moins obliquement; poche du cirre moyenne à bien développée, atteignant souvent ou dépassant l'équateur du corps; œufs moyens, 57-127/42-84 μm.

Espèce type: *Cyathocotyle (Cyathocotyle) prussica* Mühling, 1896.

Subgenus **Suchocyathocotyle** nov.

Parasites de Crocodiliens. Testicules situés l'un derrière l'autre, contigus ou distants; poche du cirre peu développée, courte ou, en tout

[1] Cf. YAMAGUTI 1940, p. 80, pour *Cyathocotyle orientalis* Faust. SUDARIKOV (1974, p. 187) donne la formule $2[(2+2)+(2+[2])] = 16$ pour la cercaire de *Cyathocotyle opaca* (Wisniewski).

cas, ne dépassant pas l'équateur du corps; œufs grands, 117-144/67-114 μm[1].

Espèce type: *Cyathocotyle (Suchocyathocotyle) crocodili* Yamaguti, 1954.

Remarque: Le *Cyathocotyle szidatiana* Faust et Tang, 1938, trouvé en abondance (en 1921) dans l'intestin grêle d'un *Anas platyrhynchos* L. (= *A. boschas*), en Chine (Pékin), présente toutes les caractéristiques du sous-genre *Suchocyathocotyle:* testicules «en tandem» et contigus dans la moitié gauche du corps, poche du cirre moyenne, ne dépassant pas l'équateur du corps, et œufs très grands (143/86 μm). L'hôte, dont la tolérance est reconnue, a pu s'infester accidentellement en ingérant des kystes contenant des métacercaires qui auraient dû achever leur cycle vital chez un Crocodilien, vraisemblablement l'*Alligator sinensis* Fauv., qui existe dans le bassin du fleuve Jaune[2].

CARACTÉRISTIQUES DES ESPÈCES

Subgen. **Cyathocotyle** Mühling

Cyathocotyle (Cyathocotyle) prussica Mühling, 1896

Syn. *C. gravieri* Mathias, 1935. Cf. DUBOIS 1953, p. 99.

Cette espèce type, limitée à l'Europe (Allemagne, France, Suisse, Pays-Bas, URSS), est essentiellement parasite de divers Anatidés (intestin grêle, caeca, rectum). Elle est caractérisée par ses dimensions moyennes (0,4-1,0/0,33-0,65 mm, cf. DUBOIS 1938, p. 433), ses testicules ovoïdes ou ellipsoïdes, situés l'un à côté de l'autre, et ses très gros follicules vitellogènes. La ventouse buccale mesure 55-93/72-115 μm; le pharynx, 60-80/57-72 μm. L'organe tribocytique est moyen (315-550/315-500 μm); la poche du cirre n'atteint que 270-500 μm de longueur, et les œufs varient entre 80-105/50-68 μm.

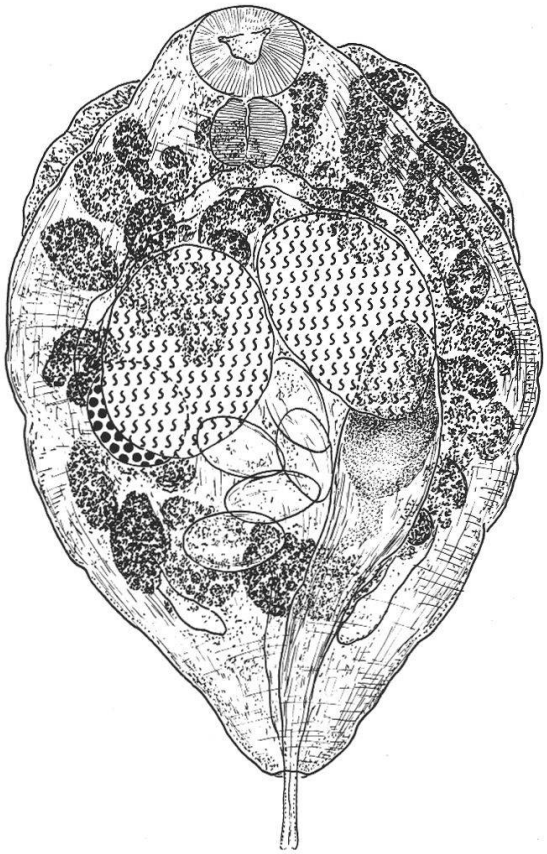

Fig. 1. — *C. (C.) prussica* Mühling, 1896, d'*Anas querquedula* L.: long. 0,72 mm, vue dorsale [mat. Fuhrmann, XI. 1919, DUBOIS *del.*].

[1] L'organe tribocytique des *Suchocyathocotyle* paraît fortement développé et proéminent, si l'on se rapporte aux figures données par YAMAGUTI (1954, fig. 1), RUIZ et LEAO (1943, fig. 1-4), FAUST et TANG (1938, fig. 2), si bien que les exemplaires dessinés par ces auteurs se présentent en vue latérale.

[2] Cf. J. GUIBÉ, *in* «Traité de Zoologie» de Pierre-P. Grassé, t. XIV (3), p. 1053.

La description de ce Ver par VOJTKOVÁ (1962, pp. 208-209, fig. 2) se rapporte, en réalité, à *Holostephanus volgensis* (Sudarikov, 1962) Vojtková, 1966 (cf. DUBOIS 1983, p. 89).

Cyathocotyle (Cyathocotyle) melanittae Yamaguti, 1934
Syn. *C. fusa* Ishii et Matsuoka, 1935.

Autre espèce inféodée aux Anatidés et limitée au Japon (lacs Biwa et Suwa, près de Kyoto et Nagano), *C. melanittae* est de plus grande taille (1,00-1,44/0,70-1,14 mm); elle possède des testicules ovoïdes (240-280/100-150 μm), un organe tribocytique «énorme» (600-750/670-750 μm) et une poche du cirre longue de 500 à 945 μm (cf. DUBOIS 1938, p. 430), s'étendant au-delà du milieu du corps. La ventouse buccale mesure 100-125/130-162 μm; le pharynx, 63-100/75-117 μm. Les œufs ont comme dimensions 93-127/57-84 μm.

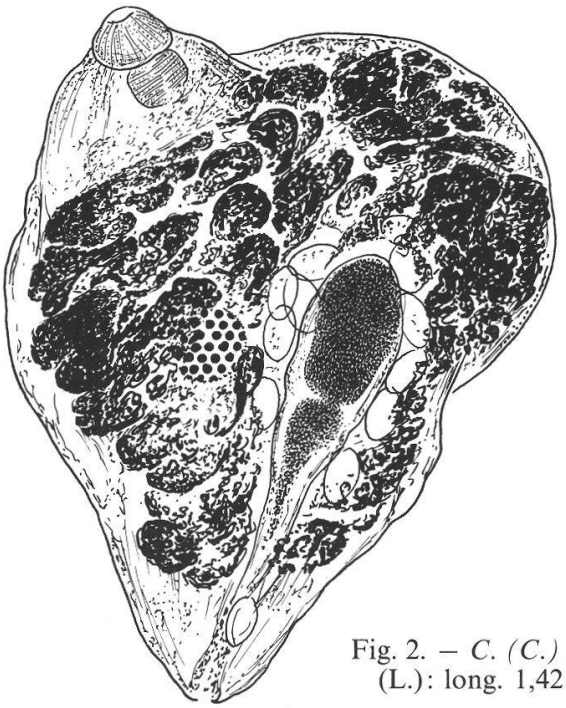

Fig. 2. — *C. (C.) melanittae* Yamaguti, 1934, de *Melanitta fusca* (L.): long. 1,42 mm, vue latérale. Paratype [DUBOIS *del.*].

Nous identifions à ce taxon le *Cyathocotyle fusa* Ishii et Matsuoka, 1935, provenant aussi du Japon (lacs Tega Numa et Inba Numa, près de Tokyo) et obtenu expérimentalement chez le canard domestique. Le Ver mesure 0,91-1,02 mm en longueur et 0,93-1,30 mm en largeur (par déformation! Voir figure originale). Les dimensions de la ventouse buccale sont 114-160 μm; celles du pharynx, 68-87/84-110 μm. L'organe tribocytique est très grand[1].

[1] Il est probable que le *Cyathocotyle japonicum* Kurisu, 1931 (pp. 1932-1934, fig. 2) puisse être considéré comme identique à *C. melanittae*. Ce taxon a été établi d'après 6 spécimens recueillis dans un *Corvus coronoides japanensis* Bonap., à Okayama, à quelque 200 km du lac Biwa, où l'espèce de YAMAGUTI a été trouvée. La publication de KURISU étant en japonais, sans traduction ni résumé (donc indéchiffrable), elle ne saurait prévaloir, cas échéant, contre celle de YAMAGUTI (Appendice E, N°s 4 et 5, du Code international de Nomenclature zoologique).

Cyathocotyle (Cyathocotyle) orientalis Faust, 1922

Une troisième espèce provenant d'*Anas platyrhynchos* L. var. *domestica*, en Chine, et redécrite par nous (DUBOIS 1938, pp. 430-431, fig. 313) d'après le matériel original (coll. E. C. Faust, Tulane Univ., New Orleans), est caractérisée par ses faibles dimensions (0,53-0,81/0,38-0,58 mm)[1] et ses testicules ovoïdes, opposés transversalement, — l'ovaire étant situé devant le testicule dextre, tandis que la poche du cirre, relativement petite (225-300 μm de long), se localise du côté opposé, s'allongeant jusqu'au bord caudal du testicule gauche, c'est-à-dire sur les 3/8 de la longueur du corps. Les œufs (au nombre de 1 à 4 dans l'utérus) mesurent 96-113/59-72 μm.

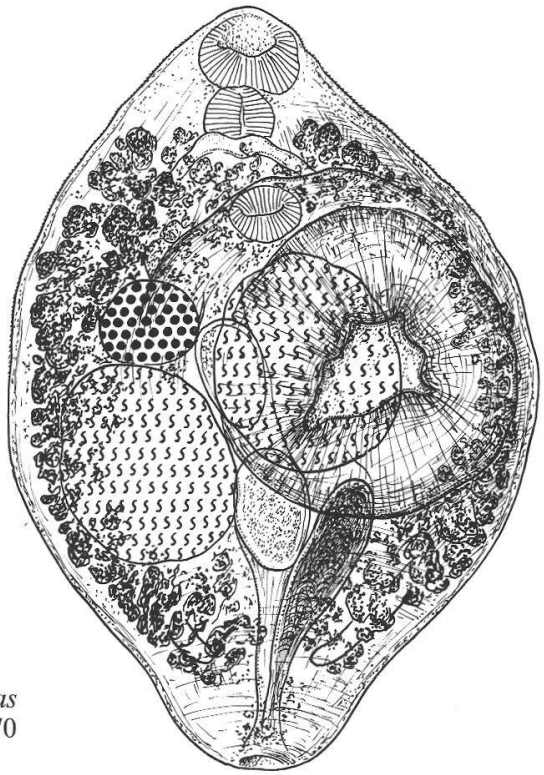

Fig. 3. — *C. (C.) orientalis* Faust, 1922, d'*Anas platyrhynchos* L. var. *domestica:* long. 0,70 mm. Syntype [DUBOIS *del.*].

Cyathocotyle (Cyathocotyle) skrjabini Petrov et Sudarikov, 1963

C'est la quatrième espèce tributaire du Canard domestique. Découverte en URSS par PETROV et SUDARIKOV (1963, pp. 133-134, fig. 1), puis retrouvée par SUPRYAGA (1972) dans le même hôte et le même pays, elle est caractérisée par des testicules botuliformes à longuement réniformes, longs de 650-850 μm, opposés transversalement, — l'ovaire étant situé à l'équateur de l'un d'eux. Ce Ver, dont l'utérus contient plus d'une quarantaine d'œufs (85-92/56-62 μm), est beaucoup plus grand que le précédent (1,31-1,47/0,93-1,20 mm). La ventouse buccale (115-152/123-154 μm) n'atteint pas les dimensions du pharynx (126-180/123-167 μm). La poche du cirre (734-816 μm de longueur) dépasse l'équateur du corps.

[1] FAUST indique 0,7-1,3/0,5-0,9 mm.

Cyathocotyle (Cyathocotyle) bushiensis Khan, 1962

Cette espèce a été obtenue expérimentalement chez trois canardeaux[1] (localisation dans le caecum), en Grande-Bretagne (Londres et comtés d'Essex, Kent, Middlesex et Herts). Mesurant 1,70-1,83/1,26-1,38 mm, elle est aussi typiquement caractérisée par ses testicules botuliformes à longuement réniformes (750-1200 μm), opposés transversalement (l'ovaire étant situé à l'équateur de l'un d'eux), et par des œufs nombreux (40 à 50 dans l'utérus); mais la ventouse buccale (150-160/160-200 μm) est plus grande que le pharynx (133-150 μm de diamètre), et la poche du cirre (450-550 μm) n'atteint que le 1/4 de la longueur du Ver.

Cyathocotyle (Cyathocotyle) opaca (Wisniewski, 1934) Vojtek, 1971

Autre espèce dont l'adulte fut obtenu expérimentalement chez le Canard domestique par VOJTEK (1971, pp. 53-58, fig. 1-2), en Slovaquie et Moravie, puis chez *Corvus cornix* L. par SUDARIKOV (1974, pp. 185-188, fig. 2), dans le delta de la Volga, et dont la métacercaire, découverte en Polésie (marais de Pinsk) par WISNIEWSKI (1934, pp. 272-282, pl. 22, fig. 3-6), fut retrouvée par SUDARIKOV *(op. cit.)* dans le même delta, enkystée au sein du parenchyme de diverses Sangsues *(Haemopis, Erpobdella, Helobdella, Glossiphonia, Hemiclepsis* et *Protoclepsis)*. Elle est caractérisée par ses testicules longuement cylindroïdes à claviformes (556-960/89-240 μm), disposés parallèlement de chaque côté de la fente médiane de l'organe tribocytique, — l'ovaire étant localisé à mi-longueur ou à l'extrémité caudale de l'un d'eux.

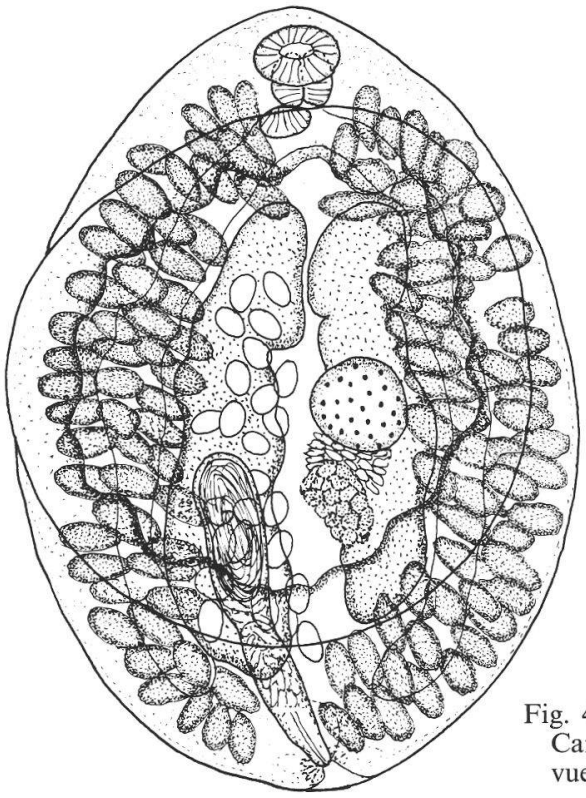

Fig. 4. — *C. (C.) opaca* (Wisniewski, 1934), du Canard domestique (expérim.): long. 1,5 mm, vue ventrale. Holotype [VOJTEK *del.*].

[1] Résultats négatifs chez des rats, des pigeons et des poulets.

Cyathocotyle (Cyathocotyle) bithyniae Sudarikov, 1974

Encore une espèce obtenue expérimentalement chez le Canard domestique par SUDARIKOV (1974, pp. 182-184, fig. 1), à partir de la métacercaire hébergée par *Bithynia tentaculata* (L.), dans le delta de la Volga. Anacétabulaire, celle-ci possède des testicules moins longs (268-427/122-171 μm), aussi opposés transversalement mais dont l'un est réniforme, l'autre cucumiforme et plus long, recourbé en dedans dans son tiers postérieur, en direction de la petite poche du cirre qui ne mesure que 330 μm de long, – l'ovaire étant situé au niveau de sa courbure.

Cyathocotyle (Cyathocotyle) indica Mehra, 1943

Ce parasite de *Sturnus c. contra* L. (= *Sturnopastor capensis*), récolté à Allahabad (U.P.) et mesurant 1,87-2,40/1,38-1,72 mm, est caractérisé par ses testicules virguliformes, parfois échancrés sur l'un des bords, longs de 450 à 750 μm, appointis postérieurement et opposés transversalement ou obliquement (l'ovaire étant situé près de l'extrémité et en dehors de l'un d'eux), et par ses œufs très nombreux (100 ou plus dans l'utérus), mesurant 57-81/42-54 μm.

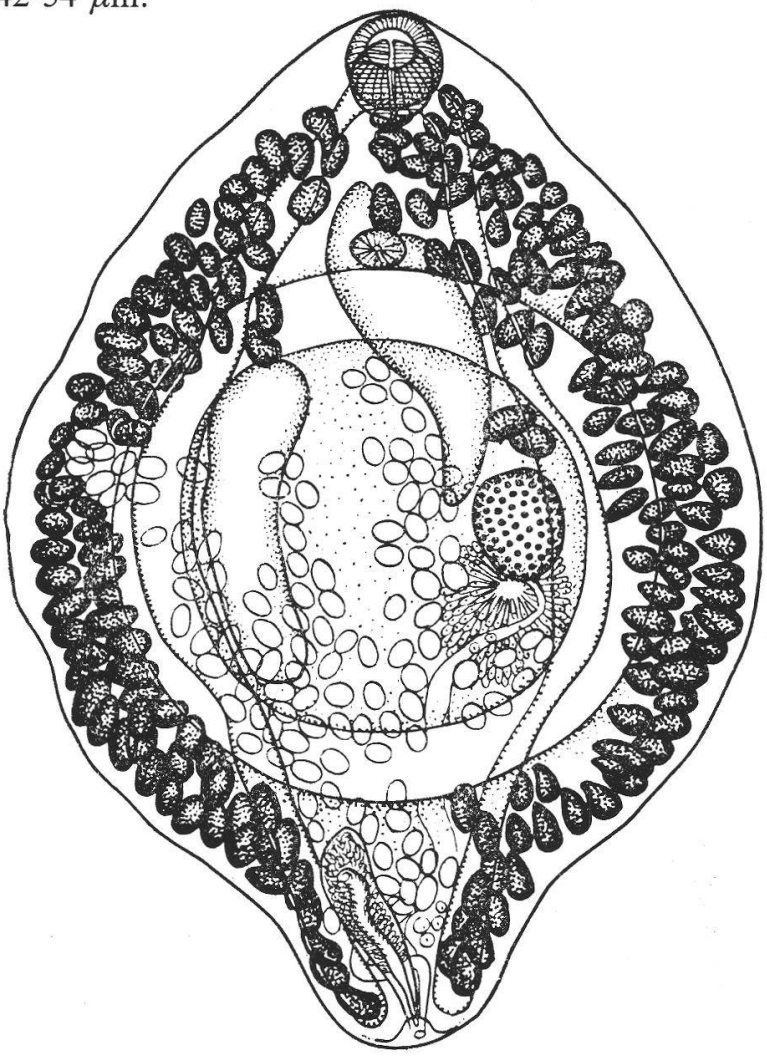

Fig. 5. – *C. (C.) indica* Mehra, 1943, de *Sturnus c. contra* L. [d'après MEHRA 1943].

Cyathocotyle (Cyathocotyle) fulicae Ginetzinskaja, 1952

On peut rapprocher des espèces précédentes le taxon sommairement décrit par T. A. GINETZINSKAJA (1952, p. 58, fig. 2), que cet auteur trouva chez *Fulica atra* L., à Astrakhan. Il mesure 2,8/2,04 mm et possède aussi de très nombreux œufs (94-102/49-61 μm), mais ses testicules ovales à subréniformes sont plus petits (640/300 μm) et très légèrement opposés obliquement, – l'ovaire étant intermédiaire. La poche du cirre n'atteint que le 1/4 de la longueur du corps.

Cyathocotyle (Cyathocotyle) anhingi Vidyarthi, 1948

Syn. *C. phalacrocoracis*[1] Baugh, 1958.

VIDYARTHI (1948, pp. 36-38, fig. 7) décrivait cette espèce d'après quatre spécimens obtenus d'un *Anhinga melanogaster* Penn., à Lucknow (U.P.). Ces Vers mesuraient 1,3/0,96-0,99 mm et possèdent un acetabulum. Ils contenaient 8 à 13 œufs longs de 80 à 88 μm.

BAUGHT (1958, pp. 213-214, fig. 4 *a-b*) définissait un *Cyathocotyle phalacrocoracis* en se basant sur l'examen d'une demi-douzaine de jeunes exemplaires mesurant 0,70-0,76/0,45-0,63 mm, dont l'un ne contenait qu'un seul œuf (72/47 μm). Ils avaient été récoltés dans l'intestin d'un *Phalacrocorax niger* (Vieill.) tué dans le district de Hardoi (U.P.), soit à une centaine de kilomètres seulement de Lucknow. Dans sa clé de détermination, cet auteur opposait les deux taxons par la présence ou l'absence d'un «sucker-like genital atrium» et le rapport dimensionnel des deux ventouses. En réalité, ils s'apparentent par la forme et les dimensions de l'organe tribocytique «enormously developed, having a large central concavity» (BAUGH), «discoidal and projecting very conspicuously from the ventral surface» (VIDYARTHI). Les deux auteurs représentent cet organe plus ou moins déjeté latéralement en protrusion, et l'un et l'autre observent une poche du cirre très longue, claviforme, dépassant l'équateur du corps, et des vitellogènes à gros follicules à partir du niveau acétabulaire. Il n'y a donc pas de doute que *C. phalacrocoracis* ne soit synonyme de *C. anhingi*.

Cyathocotyle (Cyathocotyle) oviformis Szidat, 1936

Syn. *Cyathocotyle* spec. Szidat, 1936.

Cette petite espèce (0,6/0,5) mm), de contour typiquement ovale, a été décrite par SZIDAT (1936, pp. 306 et 307, fig. 11-15) comme parasite de Sterninés (*Sterna hirundo* L. et *S. paradisaea* Pont.), à Rossitten, Kur. Nehrung. Cet auteur la distingue de *C. prussica* par la petitesse de l'acetabulum (24-30 μm) dont le diamètre n'atteint que le tiers de celui de la ventouse buccale (90 μm). La poche du cirre claviforme est relativement grande (350 μm de longueur), et l'utérus ne contient généralement qu'un œuf (90-100/60 μm).

[1] Pour *phalacrocoraxi* (orthographe originale incorrecte).

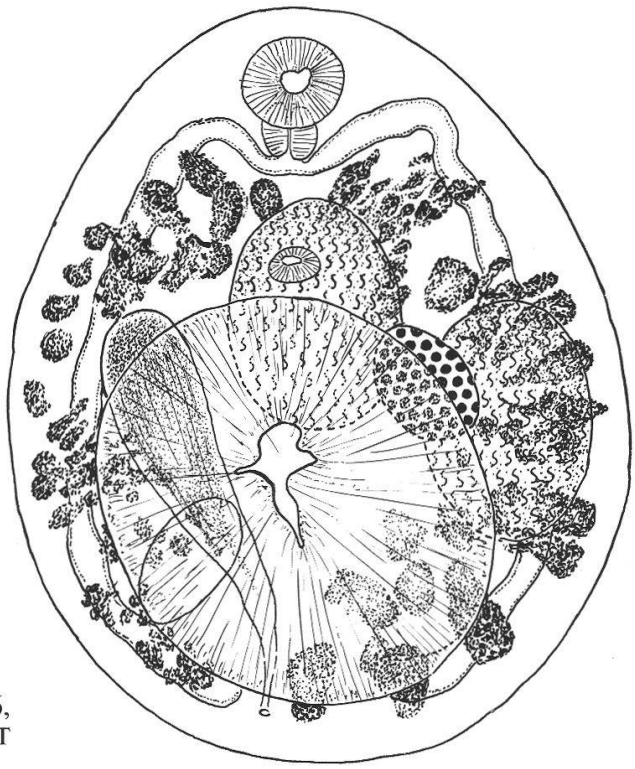

Fig. 6. — *C. (C.) oviformis* Szidat, 1936, de *Sterna hirundo* L. [d'après SZIDAT 1936].

Subgen. **Suchocyathocotyle** nov.

Cyathocotyle (Suchocyathocotyle) crocodili Yamaguti, 1954

Ce Ver, que nous désignons comme type du sous-genre *Suchocyathocotyle*, a été décrit par YAMAGUTI (1954, pp. 329-330, fig. 1) d'après 5 spécimens gravides, récoltés dans l'intestin d'un *Crocodylus porosus* Schneider, à Célèbes. Il mesure 2,2 à 3,1 mm de longueur et possède un pharynx fortement musculeux (250-310/320-370 μm), plus grand que la ventouse buccale (160-200/200-270 μm). Les testicules (550-1000/300-550 μm) sont «placed one behind the other». La poche du cirre (800-900 μm de long) n'atteint que le 1/4 de la longueur du corps. Les œufs, très grands, mesurent 132-144/105-114 μm (en vie).

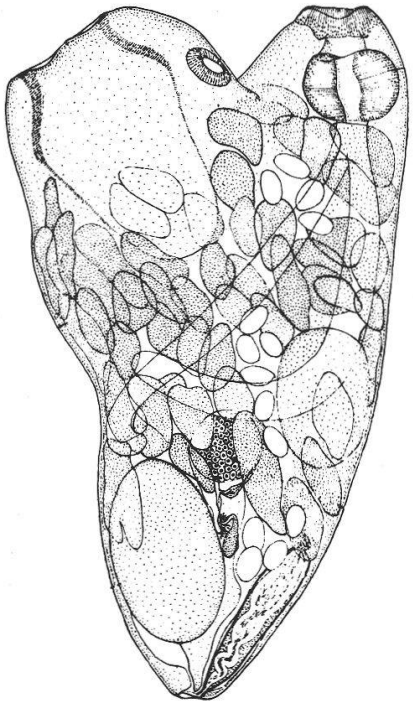

Fig. 7. — *C. (S.) crocodili* Yamaguti, 1954, de *Crocodylus porosus* Schneider: vue latérale [YAMAGUTI *del.*].

Cyathocotyle (Suchocyathocotyle) brasiliensis Ruiz et Leao, 1943

Décrite par RUIZ et LEAO (1943, pp. 193-195, fig. 1-4) et proche du taxon précédent, cette espèce brésilienne, parasite de *Caiman sclerops* (Gray) et longue de 2,4 à 2,5 mm, possède aussi un pharynx très musculeux (197-254/240-282 μm), plus grand que la ventouse buccale (226-268 μm), et une poche du cirre petite (353-707 μm), dont la longueur est comprise entre le 1/7 et le 1/4 de celle du corps. Le testicule antérieur occupe une position variable entre le niveau du pharynx et l'équateur du corps; le testicule postérieur se situe toujours à l'extrémité caudale du Ver, dans le même plan sagittal que le précédent (*op. cit.*, fig. 1-3). Les œufs, relativement nombreux, mesurent 117-137/67-70 μm.

Cyathocotyle (Suchocyathocotyle) fraterna Odhner, 1902

Ce taxon a été décrit sommairement par ODHNER (1902, pp. 19-20) d'après deux exemplaires récoltés dans l'intestin d'un *Crocodylus niloticus* Laur., en Egypte. BAYLIS (1940, p. 416) crut l'avoir retrouvé dans une collection d'Helminthes envoyée par le Dr H. Schouteden, directeur du Musée du Congo belge, chez *Crocodylus cataphractus* Cuv.

L'exemplaire mûr mesure 2,25 mm de longueur. Le pharynx (100 μm) est plus petit que la ventouse buccale (160 μm). Le premier testicule se situe dans la moitié antérieure du corps, légèrement à gauche de la ligne médiane, tandis que le second se trouve «im äussersten Hinterende rechts von der Medianlinie». La poche du cirre est courte; elle n'atteint même pas l'équateur du corps. Les œufs mesurent 132-137/94 μm.

Cyathocotyle (Suchocyathocotyle) szidatiana Faust et Tang, 1938

Ce taxon, de faibles dimensions (0,59-0,62 mm de long), au sujet duquel nous avons fait une remarque préliminaire (*vide supra*, p. 173), est

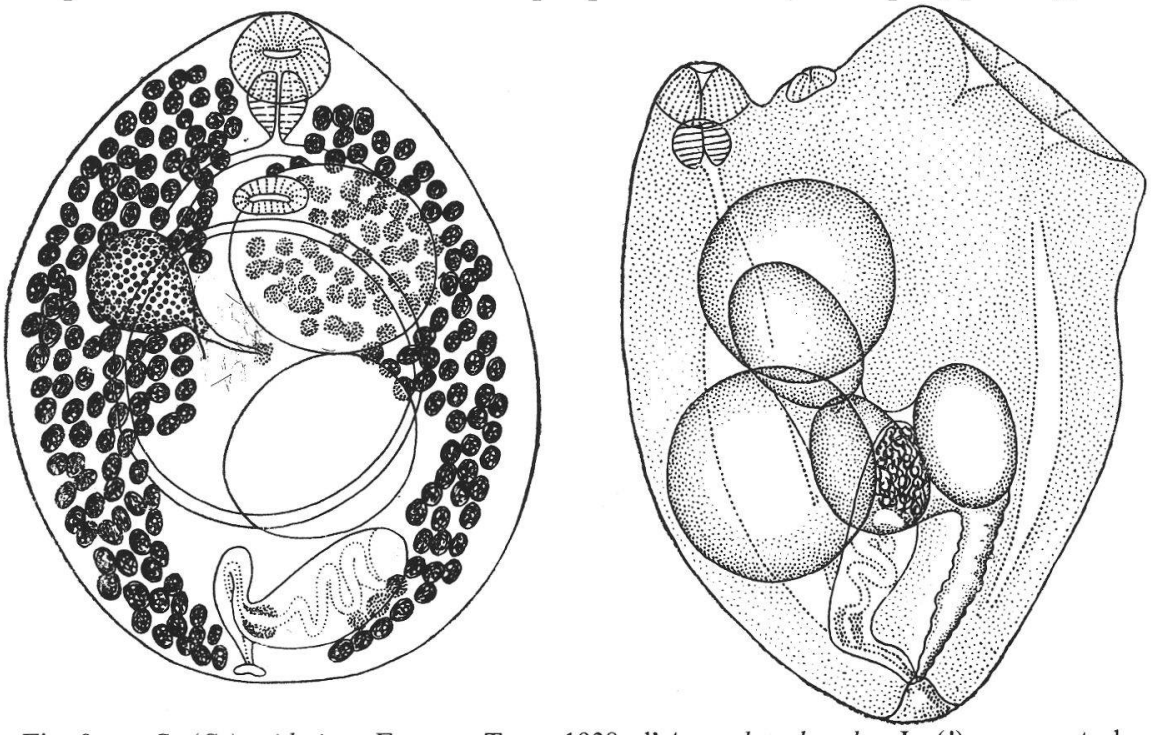

Fig. 8. — *C. (S.) szidatiana* Faust et Tang, 1938, d'*Anas platyrhynchos* L. (!): vue ventrale (d'après FAUST et TANG 1938].

caractérisé par ses testicules subsphériques, *en tandem* et contigus, situés dans la moitié gauche du corps, – l'ovaire étant opposé au premier de ces organes, par une poche du cirre moyenne, ne dépassant pas l'équateur du Ver (parfois repliée derrière les testicules), et par ses œufs typiquement *très grands* (143/86 μm), au nombre de 1 à 5 dans l'utérus. Ces caractéristiques répondent à la définition du sous-genre *Suchocyathocotyle,* bien que ce Ver ait été récolté, en nombre considérable, chez un Canard, en Chine, à Pékin. Comme chez *C. (S.) fraterna*, le pharynx (66/50 μm) est plus petit que la ventouse buccale (77/88 μm).

Clé de détermination

1. Testicules situés l'un derrière l'autre. Œufs très grands (117-144/67-114 μm). Parasites de Crocodiliens. Sous-genre *Suchocyathocotyle* nov. 2
– Testicules opposés transversalement ou plus ou moins obliquement. Œufs plus petits (57-127/42-84 μm). Parasites d'Oiseaux. Sous-genre *Cyathocotyle* Mühl. 5

2. Pharynx plus petit que la ventouse buccale 3
– Pharynx plus grand que la ventouse buccale 4

3. Lg./lg. du corps 2,25/1,75 mm. Egypte. *C. (S.) fraterna* Odhner.
– Lg./lg. du corps 0,59-0,62/0,45 mm. Chine. *C. (S.) szidatiana* Faust et Tang.

4. Poche du cirre longue de 350-700 μm. Brésil. *C. (S.) brasiliensis* Ruiz et Leão.
– Poche du cirre longue de 800-900 μm. Célèbes. *C. (S.) crocodili* Yamaguti.

5. Œufs nombreux à très nombreux 6
– Œufs peu nombreux ou rares 7

6. Testicules botuliformes à longuement réniformes, opposés transversalement, longs de 650-1200 μm. Ovaire à mi-longueur du testicule droit. Parasites de canards.
   a) Longueur du Ver 1,7-1,8 mm. Testicules 750-1200/150-300 μm. Poche du cirre longue de 450-550 μm, n'atteignant que le 1/4 de la longueur du corps. Ventouse buccale (150-160/160-200 μm) un peu plus grande que le pharynx (133-150/133-150 μm). Grande-Bretagne. *C. (C.) bushiensis* Khan.
   b) Longueur du Ver 1,31-1,47 mm. Testicules 650-850/270-390 μm. Poche du cirre longue de 734-816 μm, dépassant la demi-longueur du corps. Ventouse buccale (115-152/123-154 μm) un peu plus petite que le pharynx (126-180/123-167 μm). URSS (Voronej et Kiev). *C. (C.) skrjabini* Petrov et Sudarikov.
– Testicules virguliformes, opposés transversalement ou obliquement, longs de 450-750 μm, appointis postérieurement. Ovaire latéro-postérieur au testicule gauche. Poche du cirre relativement petite, longue de 360-700 μm, n'atteignant que le 1/3, le

1/4 ou même le 1/5 de la longueur du corps. Longueur du Ver 1,87-2,4 mm. Parasite de Sturnidés (*Sturnus c. contra* L.). Inde (Allahabad). *C. (C.) indica* Mehra.

– Testicules ovoïdes à subréniformes, opposés très obliquement, l'ovaire étant intermédiaire. Poche du cirre petite, n'atteignant que le 1/4 de la longueur du corps. Longueur du Ver 2,8 mm. Parasite de Rallidés (*Fulica atra* L.). Astrakhan. *C. (C.) fulicae* Ginetzinskaja.

7. Longueur du Ver 0,90-1,62 mm. Organe tribocytique très grand (∅ 500-1275 μm). 8

– Longueur du Ver 0,40-1,10 mm. Organe tribocytique moyen (∅ 240-550 μm). 11

8. Acetabulum présent 9

– Acetabulum absent 10

9. Testicules arrondis, opposés obliquement. Œufs petits (72-88 μm de long). Parasite de Phalacrocoracidés (*Anhinga* et *Phalacrocorax*). Inde (U.P.). *C. (C.) anhingi* Vidyarthi.

– Testicules longuement cylindroïdes à claviformes, pouvant s'étirer dans leurs deux derniers tiers et disposés parallèlement de part et d'autre de la fente médiane de l'organe tribocytique. Ovaire situé à mi-longueur ou à l'extrémité caudale d'un des testicules. Œufs moyens (87-108 μm de long). Adulte obtenu expérimentalement chez le Canard domestique et la Corneille mantelée. Polésie, Slovaquie, Moravie et delta de la Volga. *C. (C.) opaca* (Wisniewski).

10. Testicules ovoïdes, opposés obliquement. Poche du cirre longue de 500 à 950 μm, s'étendant au-delà de l'équateur du corps. Œufs grands (100-127 μm de long). Métacercaires enkystées chez des Poissons. Japon. *C. (C.) melanittae* Yamaguti.

– Testicules opposés transversalement mais dissemblables: l'un réniforme, l'autre plus grand, cucumiforme, dépassant le premier en se recourbant sous son extrémité, – l'ovaire étant situé au niveau de sa courbure. Poche du cirre longue de 330 μm, n'atteignant pas l'équateur du corps. Adulte obtenu expérimentalement chez le Canard domestique à partir de métacercaires enkystées chez des Mollusques (*Bithynia*). Delta de la Volga. *C. (C.) bithyniae* Sudarikov.

11. Diamètre de l'acetabulum 24-30 μm, soit le tiers de celui de la ventouse buccale. Parasite de Sterninés. RDA (Rossitten, Kur. Nehrung). *C. (C.) oviformis* Szidat.

– Diamètre de l'acetabulum 35-72 μm, soit la moitié de celui de la ventouse buccale. Parasites d'Anatinés 12

12. Poche du cirre longue de 225-300 μm. Testicules opposés obliquement. Chine. *C. (C.) orientalis* Faust.

– Poche du cirre longue de 270-500 μm. Testicules situés l'un à côté de l'autre. Europe. *C. (C.) prussica* Mühling.

Remerciements

Nous sommes obligé au professeur Dr B. Hörning, de l'Institut für Tierpathologie, à Berne, et au Dr Cl. Vaucher, du Muséum d'histoire naturelle de Genève, des services qu'ils nous ont rendus en nous procurant plusieurs photocopies de divers travaux.

Résumé

Le sous-genre *Suchocyathocotyle* est créé pour les parasites de Crocodiliens, dont les testicules sont situés l'un derrière l'autre et dont les œufs sont plus grands que ceux des parasites d'Oiseaux.

Sont synonymes:

C. (C.) gravieri Mathias, 1935, de *C. prussica* Mühling, 1896;

C. (C.) fusa Ishii et Matsuoka, 1935, de *C. melanittae* Yamaguti, 1934;

C. (C.) phalacrocoracis Baugh, 1958, de *C. anhingi* Vidyarthi, 1948.

BIBLIOGRAPHIE

BAUGH, S. C. — (1958). Contributions to our knowledge of digenetic trematodes — III. *Proc. Nat. Acad. Sci. (India)* 28, Sect. B, 205-226.

BAYLIS, H. A. — (1940). On a further Collection of Parasitic Worms from the Belgian Congo. *Ann. Mag. nat. Hist.*, Ser. 11, 5: 401-417.

DUBOIS, G. — (1938). Monographie des Strigeida (Trematoda). *Mém. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 6: 5-535.

— (1951). Nouvelle clé de détermination des groupes systématiques et des genres de *Strigeida* Poche (Trematoda). *Rev. suisse Zool.* 58 (No 39): 639-691.

— (1953). Systématique des Strigeida. Complément de la Monographie. *Mém. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 8 (2): 5-141.

— (1969). Sur trois Cyathocotylidés (Trematoda: Strigeata). *Ann. Parasit. hum. comp.* 44 (5): 547-554.

— (1977). Du statut de quelques *Strigeata* La Rue, 1926 (Trematoda). V. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 100: 35-44.

— (1982). Répertoire des synonymes récents de genres et d'espèces de la superfamille des *Strigeoidea* Railliet, 1919 (Trematoda). *Ibid.* 105: 163-183.

— (1983). Le genre *Holostephanus* Szidat, 1936 (Trematoda: Strigeata: Cyathocotyloidea), commentaire sur les espèces et érection de *Holostephanoides* gen. nov. *Ibid.* 106: 87-99.

FAUST, E. C. — (1922). Phases in the Life History of a Holostome, *Cyathocotyle Orientalis* Nov. Spec., with notes on the excretory system of the larva. *J. Parasit.* 8: 78-85.

FAUST, E. C. et TANG, C.-C. — (1938). Report on a Collection of some Chinese Cyathocotylidae (Trematoda, Strigeoidea). *Livro Jubilar L. Travassos*, pp. 157-168, *Rio de J.*

GINETZINSKAJA, T. A. — (1952). [Parasites of wading and some aquatic birds of the Astrakhan game-reserve.] *Trud. Leningr. Soc. Nat. 71* (4): 53-72.

JONG, N. de — (1976). Helminths from the mallard *(Anas platyrhynchos)* in the Netherland. *Netherlands J. Zool.* 26 (2): 306-318.

KHAN, D. — (1962). Studies on Larval Trematodes Infecting Freshwater Snails in London (U.K.) and Some Adjoining Areas. Part VI. The Cercariae of the «Vivax» Group and the Life History of *Cercaria bushiensis* n. sp. (= *Cyathocotyle bushiensis* n. sp.). *J. Helminth.* 36 (1/2): 67-94.

KURISU, S. – (1931). On three species of trematodes from Japanese birds, especially from *Corvus coronoides japanensis* Bonaparte. *Tokyo Jji Shinshiv* 55 (2740): 1929-1983. (En japonais).

MEHRA, H. R. – (1943). Studies on the family Cyathocotylidae Poche. Part I. A contribution to our knowledge of the subfamily Cyathocotylinae Mühling: revision of the genera *Holostephanus* Szidat and *Cyathocotyle* Mühling, with descriptions of new species. *Proc. Nat. Acad. Sci. (India)* 13 (2): 134-167.

ODHNER, T. – (1902). Trematoden aus Reptilien nebst allgemeinen systematischen Bemerkungen. *Öfvers. a. k. Svenska Vetensk.-Akad. Förh., Stockholm* 59 (1): 19-45.

PALMIERI, J. R., KRISHNASAMY, M. et SULLIVAN, J. T. – (1979). Strigeoid trematodes of Malaysia with descriptions of a new genus and three new species. *J. Helminth.* 53: 51-63.

PETROV, A. M. et SUDARIKOV, V. E. – (1963). [*Cyathocotyle skrjabini* spec. nov. – trematode occurring in domestic ducks.] *In:* [Helminths in man, animals and plants and their control.] K. I. Skrjabin 85th anniversary volume, pp. 133-135, *Moscow.*

SUDARIKOV, V. E. – (1974). [On the biology of some species of trematodes of the suborder Cyathocotylata.] *Trudy Gel'mint. Lab., Akad. Nauk SSSR* 24: 182-194.

SUDARIKOV, V. E. *in* SKRJABIN, K. I. – (1961). [Trématodes des animaux et de l'homme. Eléments de trématodologie.] *Acad. Sci. SSSR* 19: 267-342.

SUDARIKOV, V. E., SHIGIN, A. A. et ZHATKANBAEVA, D. – (1973). [The trematode *Cyathocotyle teganuma* Ishii, 1935 and its taxonomic status.] *Parazitologiya* 7 (1): 58-60.

SUPRYAGA, V. G. – (1972). [Some helminths rarely found in domestic ducks.] *Problemy Parazit.* 1972 (2): 307-309.

SZIDAT, L. – (1936). Parasiten aus Seeschwalben. I. Über neue Cyathocotyliden aus dem Darm von Sterna hirundo L. und Sterna paradisea. *Z. Parasitenk.* 8 (3): 285-316.

VIDYARTHI, R. D. – (1948). Some new members of the family Cyathocotylidae Poche, 1925 from Indian birds. *Indian J. Helminthol.* 1 (1): 23-40.

VOJTEK, J. – (1971). Beitrag zur Kenntnis des Entwicklungszyklus von *Cyathocotyle opaca* (Wisniewski, 1934) n. comb. (Trematoda: Cyathocotylidae). *Z. Parasitenk.* 36 (1): 51-61.

– (1981). Fauna motolic ptáku ČSSR. *Univ. J. E. Purkyně.* 212 pp., *Brně.*

VOJTKOVÁ, L. – (1962). Beitrag zur Kenntnis des Entwicklungszyklus von *Cyathocotyle prussica* Mühling, 1896 Trematoda: Cyathocotylidae). *Věst. Čs. spol. zool. (Acta soc. zool. Bohemoslov)* 26 (3): 207-211.

WISNIEWSKI, L. W. – (1934). *Prohemistomulum opacum* sp. n., eine Larvalform der Cyathocotylidae (Trematoda). *Bull. Acad. Polon. Sci. et Lett., Cracovie,* Sér. B, 1934: 269-286.

YAMAGUTI, S. – (1934). Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 3. Avian Trematodes, II. *Japan J. Zool.* 5 (4): 543-583.

– (1939). *Ibid.* Part 25. Trematodes of birds, IV. *Ibid.* 8 (2): 129-210.

– (1940). Zur Entwicklungsgeschichte von *Cyathocotyle orientalis* Faust, 1921. *Z. Parasitenk.* 12 (1): 78-83.

– (1942). Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 38. Larval Trematodes of Fishes. *Japan J. Med. Sci.* VI. Bacteriology and Parasitology. 2 (3): 131-160.

– (1954). Parasitic worms mainly from Celebes. Part 4. Trematodes of reptiles and birds. *Acta Med. Okayama* 8 (4): 329-340.

Adresse de l'auteur: Grand-Rue 12, CH-2035 Corcelles.