Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 107 (1984)

Artikel: Redescription de Sobolevicanthus stolli (Brock, 1941) Czaplinski, 1956 (Cestoda, Hymenolepididae)

Autor: Czaplinski, Bogdan / Aeschlimann, André

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89229

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: 12.07.2025

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

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL, INSTITUT DE ZOOLOGIE

REDESCRIPTION DE *SOBOLEVICANTHUS STOLLI* (BROCK, 1941) CZAPLINSKI, 1956 (CESTODA, HYMENOLEPIDIDAE)

par

BOGDAN CZAPLINSKI et ANDRÉ AESCHLIMANN

AVEC 9 FIGURES

INTRODUCTION

Sobolevicanthus stolli (Brock, 1941) Czaplinski, 1956, a été trouvé pour la première fois chez deux spécimens d'une espèce de canards, *Anas acuta tzitzihoa* Vieillot, 1816, du lac Carl Blackwell, en Oklahoma. Le ver a été décrit sans son scolex sous le nom de *Hymenolepis stolli*. En 1954, SCHILLER a récolté chez la même espèce d'hôte définitif, mais en Alaska (Yukon delta), un cestode dont il n'a décrit que le scolex. Cet auteur remarque que les détails de la morphologie du strobila s'accordent avec la description de BROCK. Dans ses conclusions, il affirme aussi que *Hymenolepis martigopraedita* Polk, 1942, est synonyme de *H. stolli*.

En 1966, SPASSKAJA accepte l'opinion de SCHILLER mais, vu l'absence de toute figure concernant la morphologie de ce cestode, elle publie les dessins qu'en avaient préparés SPASSKY et BOBOVA, quatre ans auparavant (1962), sur du matériel provenant du Kamtchatka.

Les différences observées dans les descriptions de BROCK (1941), POLK (1942) et SPASSKY et BOBOVA (*in* SPASSKAJA 1966), nous ont incités à réexaminer les préparations originales afin d'essayer de confirmer la synonymie proposée.

MATÉRIEL

Nous avons étudié le matériel suivant:

- 5 préparations «syntype» de *H. stolli* Brock, 1941 (origine: Helminthological Collection of the United States National Museum = USNMHC, Beltsville; ces lames sont rangées sous le même numéro (36805); hôte: *A. acuta tzitzihoa*).
- 1 préparation de *H. stolli* déterminé par SCHILLER (1954), provenant de la même espèce d'hôte, déposée dans la même collection (USNMHC, N° 37427).
- 1 préparation «syntype» de *H. martigopraedita* Polk, 1942 (origine: même collection, USNMHC, N° 36807; ce matériel a été également prélevé sur *A. acuta tzitzihoa*).

REDESCRIPTION

DE *SOBOLEVICANTHUS STOLLI* (BROCK, 1941) CZAPLINSKI, 1956, SYN. *H. STOLLI*

Notre redescription est basée sur les cinq préparations N° 36805. Les vers sont dépourvus de scolex. Chaque lame contient un seul strobila, sauf une marquée par nos soins «ND II» qui en contient deux. Il y avait donc en tout six vers. Trois cestodes présentent des proglottides gravides avec des oncosphères, et deux autres des proglottides un peu plus jeunes. La préparation «DN II» contient un petit morceau de strobila avec un «pseudoscolex» et des proglottides immatures.

Les dimensions données par BROCK (1941) sont présentées entre parenthèses dans le présent travail.

Les strobilas des trois cestodes gravides ont une longueur de 30 à 44 mm et une largeur de 1,72 à 1,86 mm (75 × 1,87 mm). Les premiers segments immatures forment un élargissement plus ou moins distinct qu'on peut appeler «pseudoscolex» et qui contient 24 à 30 proglottides (fig. 1). Le nombre total des proglottides des cestodes mûrs ne dépasse pas 196 (200).

Système génital mâle. L'ébauche de la poche du cirre apparaît la première (du 68e au 102e proglottide), puis suivent les ébauches du cirre et du stylet, du *sacculus accessorius* et de la partie copulatrice du vagin (113e au 126e proglottide). Les trois testicules sont toujours nettement visibles alors que le stylet se développe (fig. 2), mais leur formation débute déjà dans les segments précédents. La disposition des testicules jeunes ressemble souvent à un triangle rectangle et, chez les plus développés, à un triangle obtus (fig. 3), parfois très ouvert (fig. 5). Chaque testicule est irrégulièrement arrondi, ou même ovale, et mesure 118-198 × 150-220 μm (66-210 × 116-294 μm). La vésicule séminale externe est de taille et de forme variables. Elle est située dorsalement par rapport à l'extrémité antiporale de la poche du cirre. Celle-ci occupe la partie droite antéro-médiane des segments et mesure 270-495 × 75-130 μm (308-504 × 97-127 μm); moyenne: 380 × 97 μm (410 × 111 μm). La poche du cirre est faiblement musclée; elle est située dorsalement par rapport aux canaux excréteurs longitudinaux poraux, atteignant presque les canaux excréteurs antiporaux dans les jeunes segments mâles (fig. 3); elle ne dépasse pas le tiers de la largeur des segments gravides (fig. 7). La vésicule séminale interne occupe une grande partie de l'intérieur de la poche du cirre. Le cirre, entièrement évaginé, mesure de 95 à 110 μm de longueur; sa base est cylindrique et son diamètre mesure de 17 à 20 μm; il est armé de petites épines à peine visibles; son diamètre, dans sa partie médiane, est de 8 à 12 μm, de 11 à 13 μm dans sa partie distale, asymétriquement élargie et nue (fig. 4). L'extrémité proximale du stylet du cirre est fusiforme; son extrémité distale devient graduellement de plus en plus filiforme. Il mesure de 175-230 μm de longueur (moyenne: 203). D'après le dessin de BROCK, sa longueur est d'environ 200 μm. Le *sacculus accessorius* est situé

dorsalement par rapport à la poche du cirre; il est constitué de parties distinctes: l'interne est couverte de nombreuses petites soies d'un diamètre de 73-105 × 55-115 μm, moyenne 95 × 50 μm; l'externe est musculaire et son diamètre est de 90-175 × 55-111 μm, moyenne 135 × 78 μm (113-157 × 63-93; moyenne: 134-78 μm). Parfois on peut observer, entre les deux parties, une couche de cellules qui pourraient être des glandes (fig. 5). La profondeur de l'atrium génital est de 65-130 μm.

Système génital femelle. L'ovaire multilobé se trouve dans la partie centrale du proglottide (fig. 5). Il apparaît au niveau des 140e à 150e segments. La glande vitellogène est de forme très variable. Compacte ou lobée, elle est située en arrière de l'ovaire (fig. 4 et 5). Le réceptacle séminal se trouve placé ventralement par rapport à la poche du cirre; il atteint ses dimensions maximales dans les segments matures (fig. 3 à 7). La partie intermédiaire du vagin croise dorsalement la poche du cirre, puis longe cet organe vers l'atrium génital. Elle est entourée de petits muscles circulaires, mieux visibles autour de la partie élargie en forme d'entonnoir. Elle passe dans la partie copulatrice cylindrique, laquelle peut s'élargir dans sa partie distale (fig. 4 à 6). Cette dernière mesure 15-18 × 45-57 μm (fig. 4). L'utérus ressemble d'abord à un gros tuyau (fig. 6), puis il forme plusieurs diverticules pour prendre finalement l'aspect d'un sac rempli d'oncosphères ovoïdes. Celles-ci mesurent 27-34 × 16-12 μm (27-33 × 18-29 μm), alors que les enveloppes embryonnaires externes mesurent 35-47 × 48-55 μm (30-45 μm) (fig. 7).

Système excréteur. Il se compose des canaux longitudinaux ventraux et dorsaux qui passent perpendiculairement par rapport aux voies génitales, aux gonades et à l'utérus. Nous avons pu observer une partie des canaux excréteurs transversaux ventraux dans quelques proglottides (fig. 3).

Problème de la synonymie. La différence la plus frappante entre la structure du cestode déterminé par SCHILLER (1954) comme étant *S. stolli* et les syntypes redécrits ci-dessus est présentée sur la figure 8.

Disons tout d'abord que nous n'avons malheureusement pas retrouvé le scolex que mentionne SCHILLER (préparation USNMHC, N° 37427).

La partie antérieure du strobila ne forme pas un élargissement comparable aux strobilas du véritable *S. stolli* (fig. 1 et 8). La forme, les dimensions, l'armature et le stylet du cirre, ainsi que le *sacculus accessorius*, sont également très différents de *S. stolli*. Ces particularités correspondent à celles de *S. gracilis* décrit par ZEDER en 1803 (comparer les fig. 4 et 8). Soulignons que les dessins et données morphométriques présentés par SPASSKY et BOBOVA (*in* SPASSKAJA 1966) et par SPASSKY et JURPALOVA (1969) ressemblent aussi beaucoup à *S. gracilis*, mais certainement pas à *S. stolli*. Afin d'établir nettement l'identité du matériel soviétique, il était alors indispensable de mieux connaître la variabilité morphologique, plus particulièrement la forme et la position du *sacculus accessorius*. La position de cet organe, telle que l'ont observée les auteurs mentionnés ci-dessus, est un peu différente de celle qu'on trouve chez

S. gracilis. Notamment, le *sacculus* n'entoure pas la partie porale de la poche du cirre, comme c'est le cas chez *S. gracilis*.

SCHILLER (1954) considère *S. mastigopraedita* (Polk, 1942) comme synonyme de *S. stolli*. Cette synonymie ne nous paraît pas correcte à cause des différences importantes existant dans la forme du cirre, du stylet du cirre, et surtout dans la forme du *sacculus accessorius* (comparer les fig. 4 et 9). Le cirre de *S. mastigopraedita* est élargi, de manière symétrique, dans sa partie distale nue, et sa partie médiane est armée. Le stylet est filiforme et mesure 630-845 μm (moyenne 754 μm), c'est-à-dire qu'il est plus de trois fois plus long que chez *S. stolli*. Le *sacculus accessorius* est beaucoup plus grand, particulièrement sa partie musculaire. La partie copulatrice du vagin semble également être différente; en particulier, le sphincter musculaire entourant la partie intermédiaire du vagin est sphérique chez *S. mastigopraedita* et allongé chez *S. stolli*. Ainsi, sur la base d'une nouvelle étude morphologique des organes génitaux de syntypes de *Sobolevicanthus stolli* (Brock, 1941) et de *S. mastigopraedita*, nous pouvons apporter les conclusions ci-dessous.

CONCLUSIONS

S. stolli (Brock, 1941) et *S. mastigopraedita* (Polk, 1942) sont deux espèces différentes. La synonymie proposée par SCHILLER (1954) n'est donc pas correcte. Malheureusement, le scolex de *S. stolli* reste inconnu car le spécimen trouvé avec scolex par SCHILLER (1954) concerne *S. gracilis* (Zeder, 1803).

Les spécimens du cestode trouvé au Kamtchatka chez *Anas platyrhynchos* L., *A. acuta* L. et *A. formosa* Georgi (SPASSKY et BOBOVA, *in* SPASSKAJA 1966), ressemblent plutôt à *S. gracilis,* mais en tous cas pas à *S. stolli*.

Selon la littérature consultée, le seul hôte définitif connu aujourd'hui pour *S. stolli* est *Anas acuta tzitzihoa* Vieillot, de l'Oklahoma (USA).

ABRÉVIATIONS

a.g.	– atrium génital.	p.c.	– poche du cirre.
c.	– cirre.	p.c.v.	– partie copulatrice du vagin.
c.e.l.d.	– canal excréteur longitudinal dorsal.	p.i.v.	– partie intermédiaire du vagin.
c.e.l.v.	– canal excréteur longitudinal ventral.	r.s.	– réceptacle séminal.
c.e.t.v.	– canal excréteur transversal ventral.	s.a.	– sacculus accessorius.
e.e.e.	– enveloppe embryonnaire externe.	s.c.	– stylet du cirre.
e.e.i.	– enveloppe embryonnaire interne.	t.	– testis.
g.v.	– glande vitellogène.	u.	– uterus.
o.	– oncosphère.	v.s.e.	– vésicule séminale externe.
ov.	– ovaire.	v.s.i.	– vésicule séminale interne.

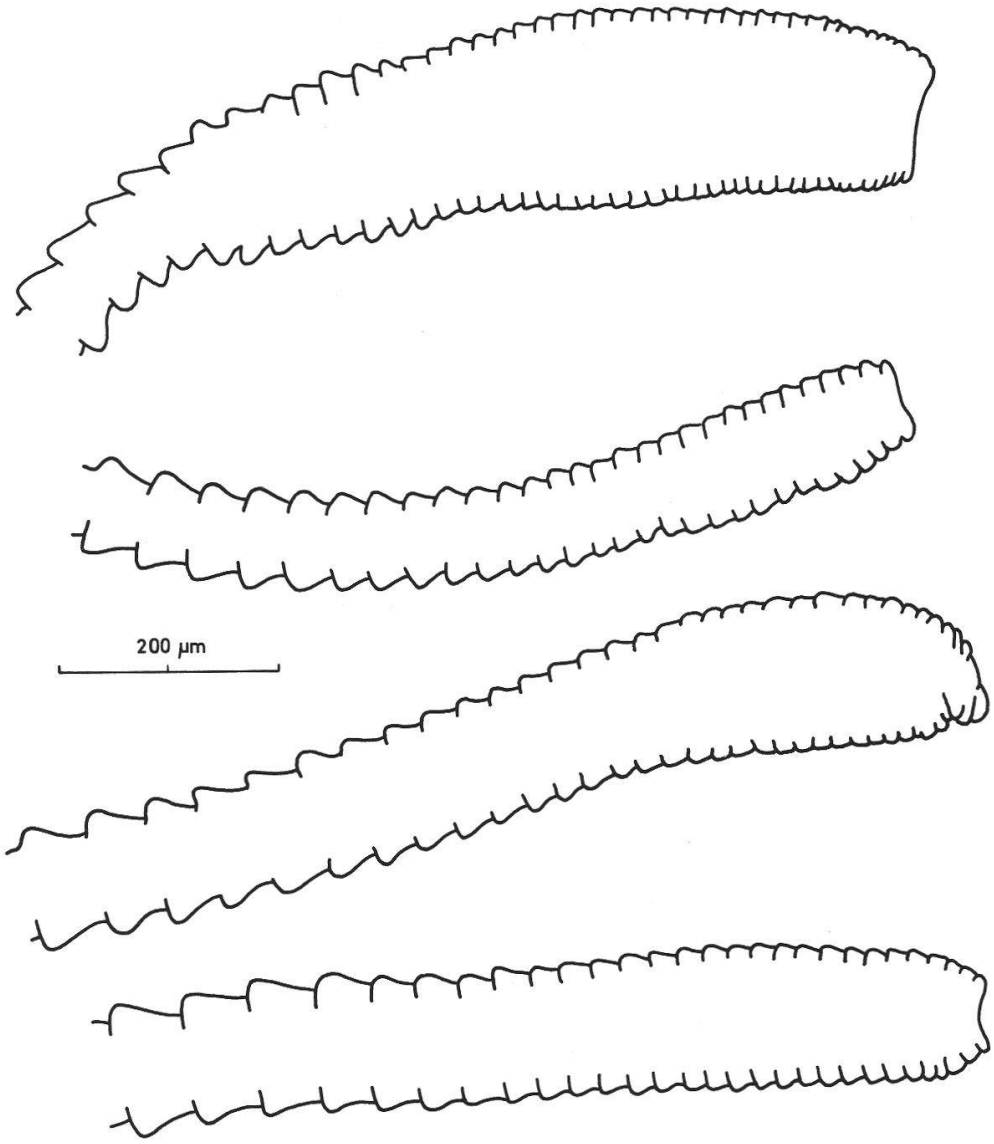

Fig. 1. «Pseudoscolices» de quatre spécimens de *Sobolevicanthus stolli* (Brock, 1941) Czaplinski, 1956 (Syntypes de Brock USNMH Coll., prép. 36805 I, II, IV et V).

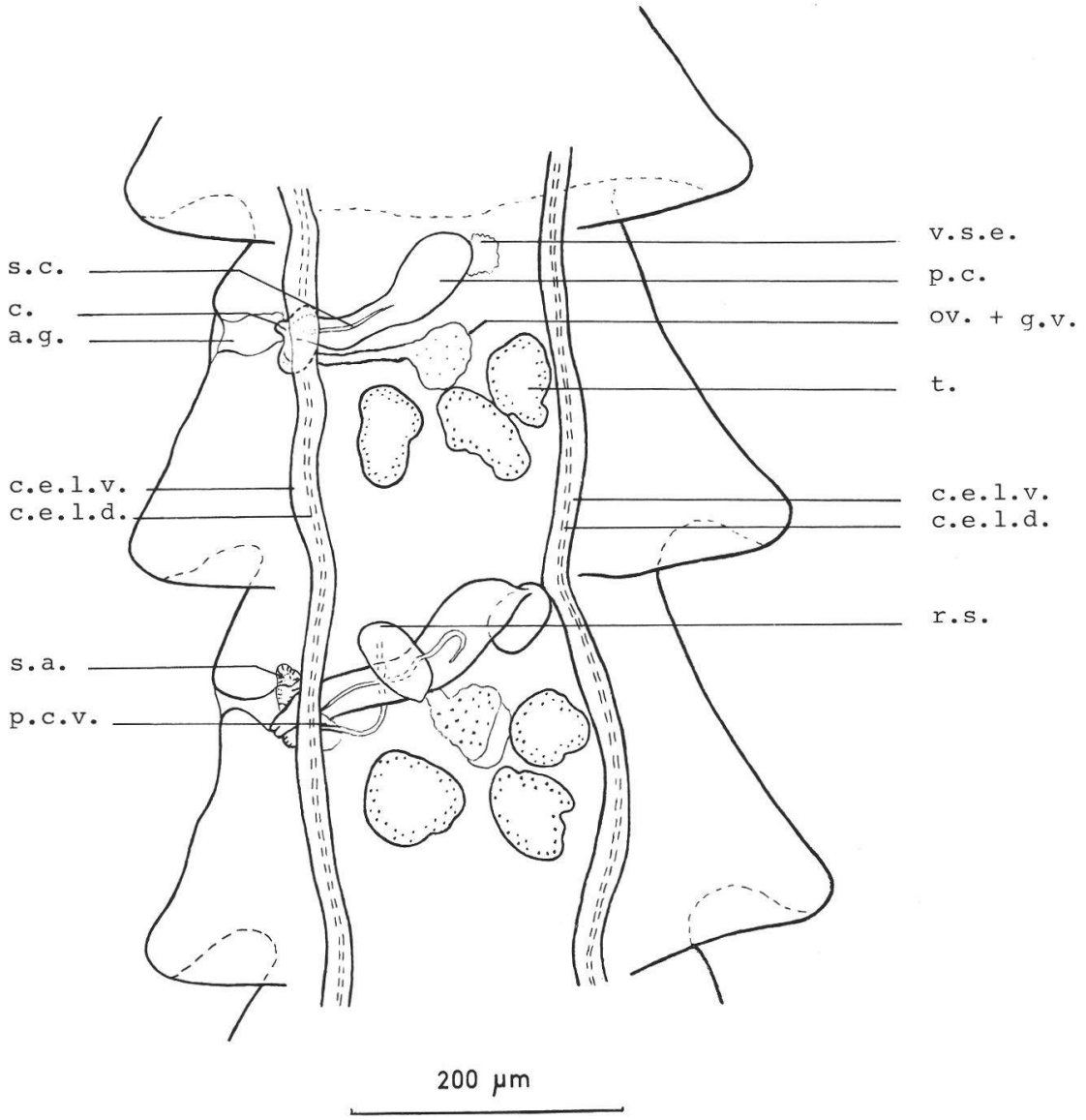

Fig. 2. Deux anneaux de *S. stolli* avec système génital mâle et primordia du stylet du cirre (s.c.), du cirre (c.), du *sacculus accessorius* (s.a.) et de la partie copulatrice du vagin (p.c.v.). (USNMH Coll., prép. 36805, I).

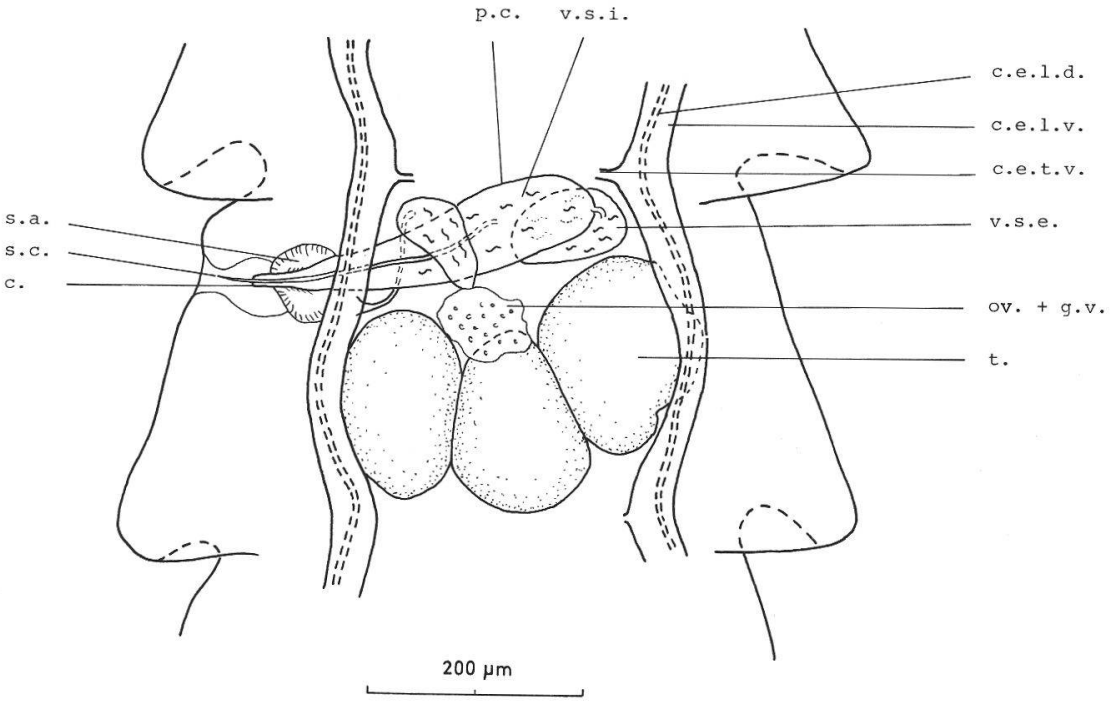

Fig. 3. Anneau de *S. stolli* avec système génital mâle (même spécimen que pour la fig. 2, mais plus avancé dans son développement). Les vésicules séminales et le réceptacle séminal sont remplis de spermatozoïdes.

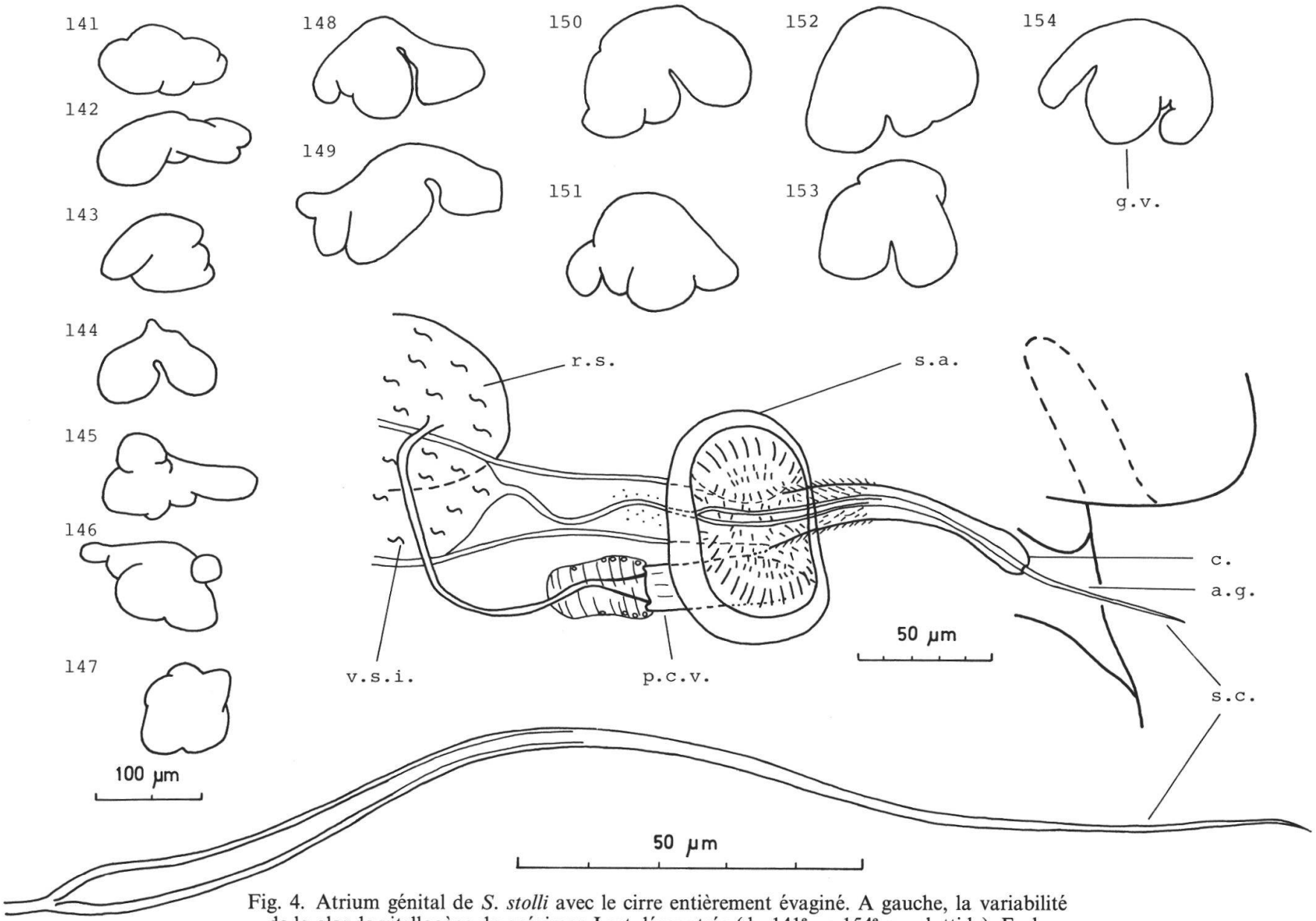

Fig. 4. Atrium génital de *S. stolli* avec le cirre entièrement évaginé. A gauche, la variabilité de la glande vitellogène du spécimen I est démontrée (du 141e au 154e proglottide). En bas, le stylet agrandi (USNMH Coll., prép. 36805, IV).

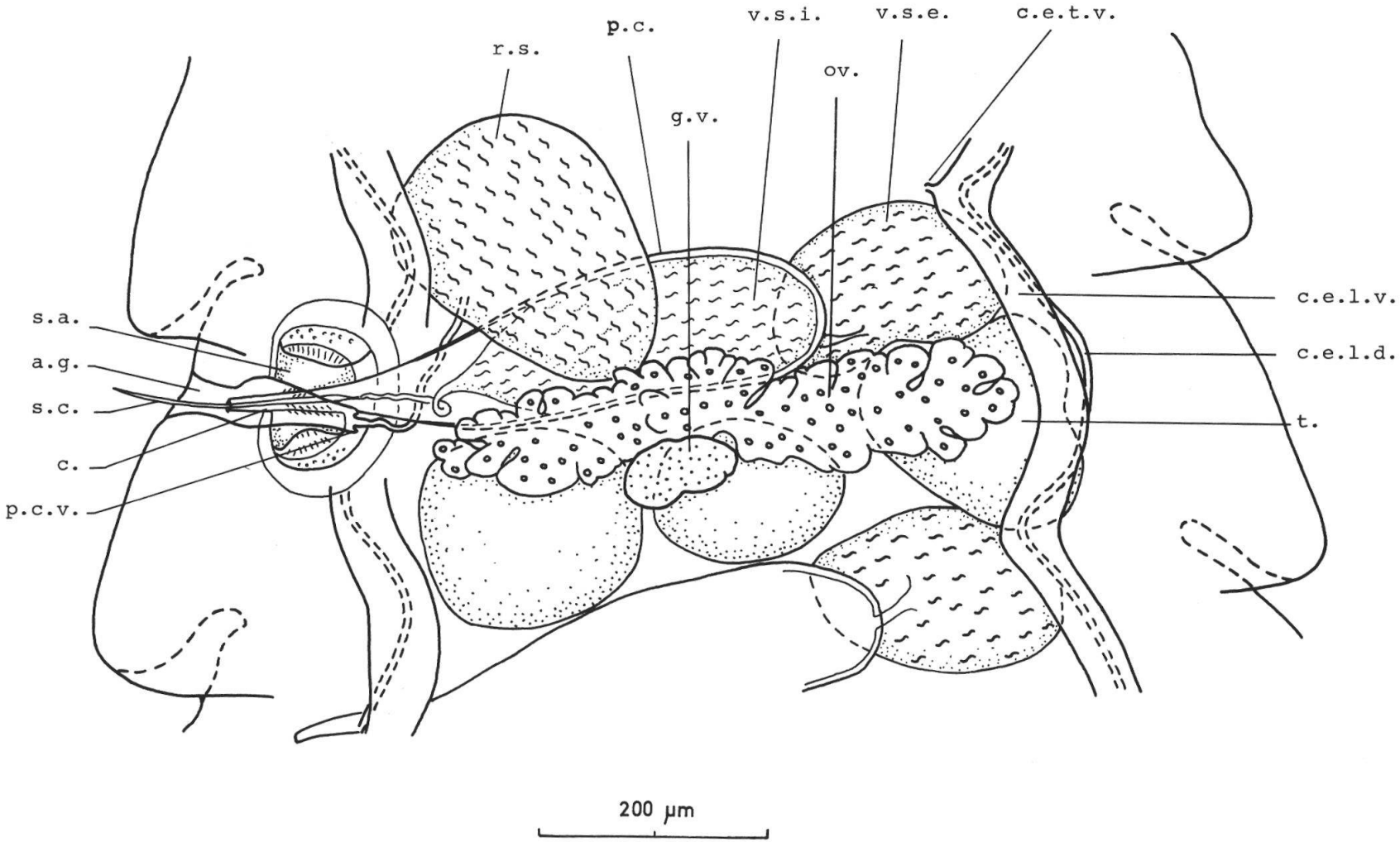

Fig. 5. Anneau mature de *S. stolli* (USNMHC Coll., prép. 36805, I).

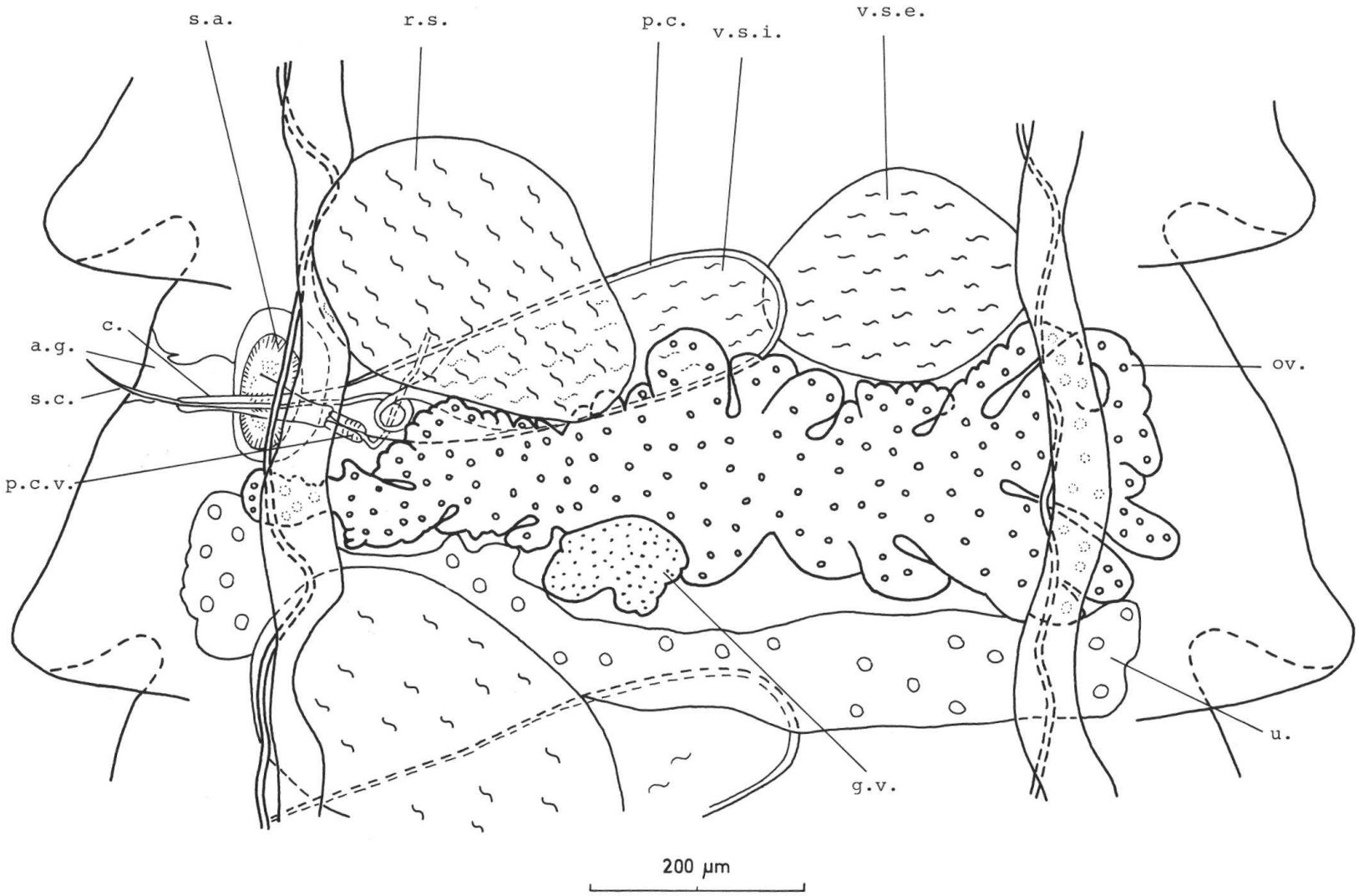

Fig. 6. Anneau avec système génital femelle de *S. stolli* (USNMHC Coll., prép. 36805, I).

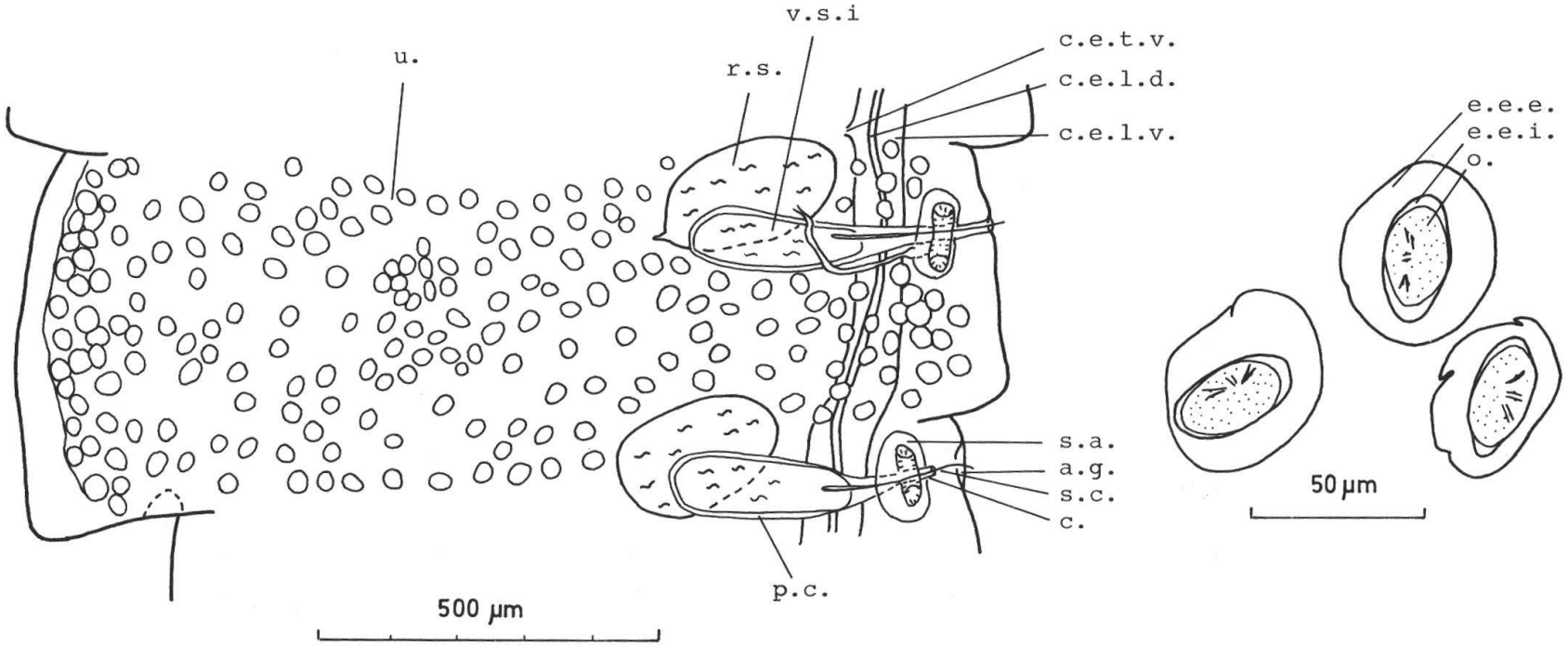

Fig. 7. Anneau gravide de *S. stolli* avec oncosphères et détail des oncosphères (USNMHC Coll., prép. 36805, III).

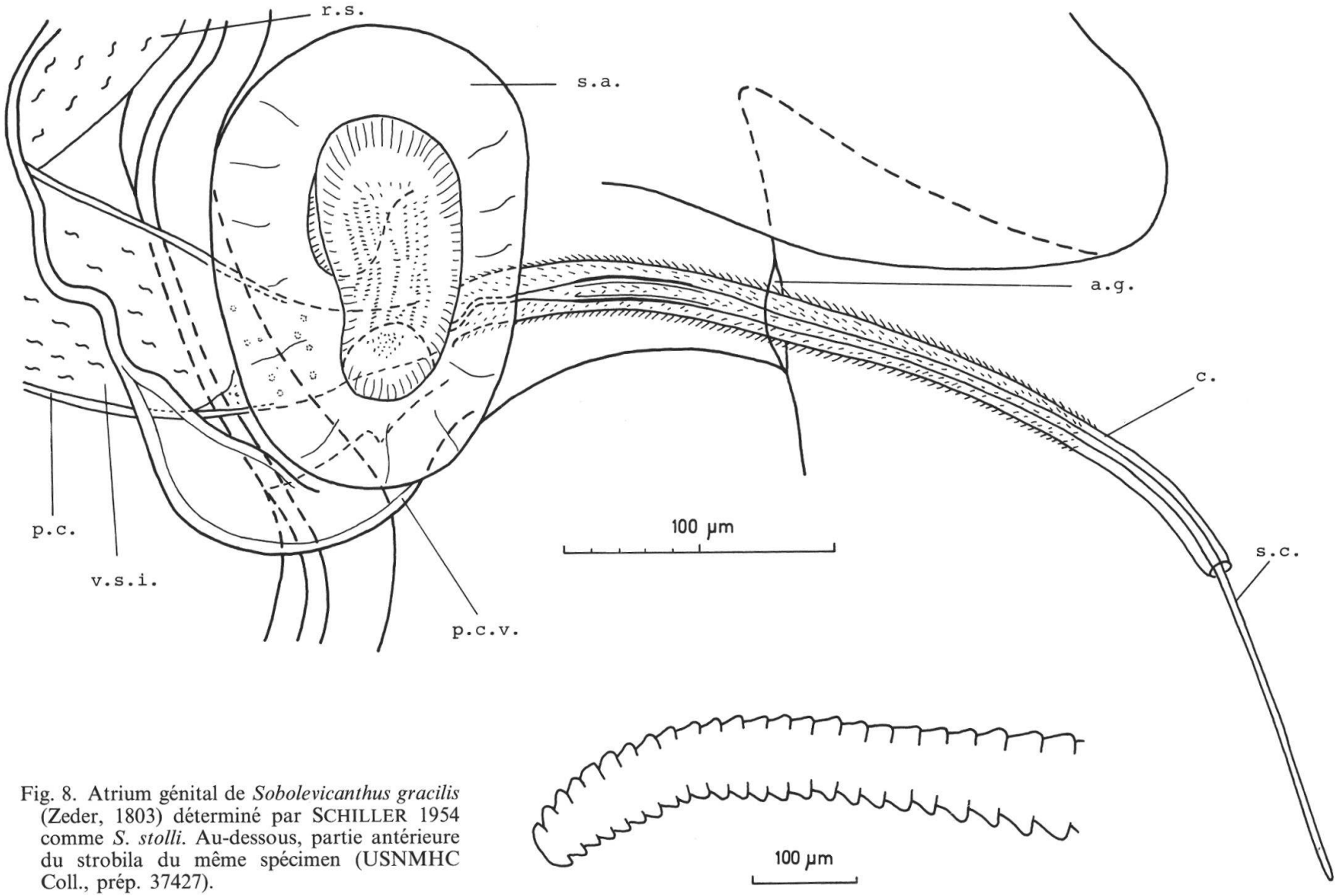

Fig. 8. Atrium génital de *Sobolevicanthus gracilis* (Zeder, 1803) déterminé par SCHILLER 1954 comme *S. stolli*. Au-dessous, partie antérieure du strobila du même spécimen (USNMHC Coll., prép. 37427).

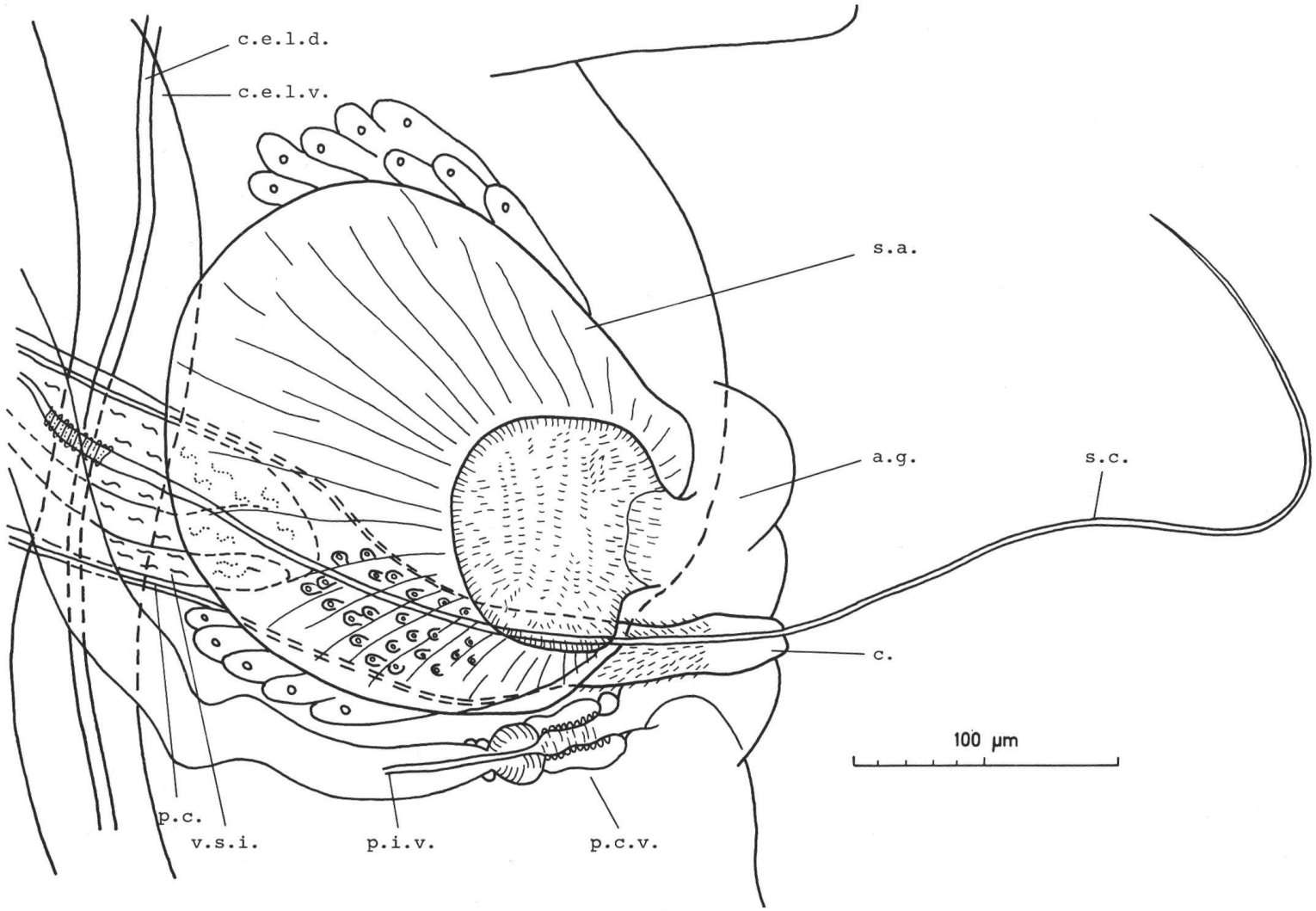

Fig. 9. Atrium génital de *Sobolevicanthus mastigopraedita* (Polk, 1942) (USNMHC Coll., prép. 36807).

Remerciements

Nous exprimons notre reconnaissance au Dr Ralph Lichtenfels qui a rendu cette étude possible en nous prêtant le matériel déposé au U.S.N.M., Helminthological Collection, Beltsville, Bethesda, USA, ainsi qu'au professeur Bernd Hörning pour son aide concernant la bibliographie.

Nos remerciements vont également à Mlle S. Schneeberger pour avoir réalisé les figures.

Zusammenfassung

Nach der morphologischen Untersuchung der Syntypen von *S. stolli* (Brock, 1941) Czaplinski 1956 und *S. mastigopraedita* (Polk, 1942) haben die Verfasser festgestellt, dass die obengenannten Cestoden zu zwei verschiedenen Arten gehören. Die Synonymie, die SCHILLER (1954) für diese Arten vorgeschlagen hat, ist nicht bestätigt. Der Scolex von *S. stolli* bleibt unbekannt, weil das Exemplar, das SCHILLER (1954) mit Scolex gefunden und als *S. stolli* bestimmt hat, zu der Art *S. gracilis* (Zeder, 1803) gehört. Andere Exemplare, die SPASSKY und BOBOVA (*in* SPASSKAJA 1966) aus Kamtschatka und SPASSKY und JURPALOVA (1962) aus Vietnam auch als *S. stolli* bezeichnet haben, gehören vermutlich auch zu der Art *S. gracilis*. Nach den Angaben der zugänglichen Literatur kann man feststellen, dass der einzige bisher bekannte Endwirt von *S. stolli* nur *A. acuta tzitzihoa* Vieillot aus Oklahoma in U.S.A. ist.

Summary

On the basis of morphological studies on the syntypes of *S. stolli* (Brock, 1941) Czaplinski 1956 and of *S. mastigopraedita* (Polk, 1942), the authors do not agree with the opinion of SCHILLER (1954) who recognized them as synonymous species. The scolex of *S. stolli* remains unknown because the specimen with a scolex which was determined by SCHILLER (1954) as *S. stolli* does not belong to this species but to *S. gracilis* (Zeder, 1803). Specimens found by SPASSKY and BOBOVA (*in* SPASSKAJA 1966) in Kamtchatka and by SPASSKY and JURPALOVA (1969) in Vietnam do probably belong to *S. gracilis* too.

It appears from the literature at our disposal that the only hitherto known final host of *S. stolli* is *A. acuta tzitzihoa* Vieillot from Oklahoma, USA.

BIBLIOGRAPHIE

BROCK, M. E. — (1941). *Hymenolepis stolli*, a New Hymenolepidid Cestode from the Pintail Duck. *The Wasman Collector* 4 (4): 135-138.

POLK, S. J. — (1942). *Hymenolepis mastigopraedita*, a new cestode from a pintail duck. *The Journal of Parasitology* 28 (2): 141-145.

SCHILLER, E. L. — (1954). Studies on the helminth fauna of Alaska XVIII. Cestode parasites in young Anseriformes on the Yukon Delta nesting grounds. *Transactions of the American Microscopical Soc.* 73 (2): 194-201.

SPASSKAJA, L. P. — (1966). Tsestody ptits SSSR. Gimenolepididy. *Jzdat. «Nauka», A.N. SSSR. AN Moldav.* SSR, Inst. Zool. *Moskva,* 698 pp.

SPASSKY, A. A. et JURPALOVA, N. M. — (1969). Gimenolepididy ptits Vietnama. *Helminthologia* 10 (1-4): 203-243.

ZEDER. J. G. H. — (1803). Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. *Bamberg:* 432 pp.

Adresse des auteurs:

B. Czaplinski, Department of General Biology and Parasitology, Medical Academy, 02-004 Warszawa, Chalubinskiego 5, Poland.

A. Aeschlimann, Institut de zoologie, Université de Neuchâtel, 22, chemin de Chantemerle, CH-2000 Neuchâtel 7.