ACROLICHANUS SIMILIS N. SP. TRÉMATODE NOUVEAU DES SALMONIDÉS

Par L.-W. WISNIEWSKI

Les trématodes du genre *Acrolichanus* Ward sont des parasites rares. La première espèce fut trouvée par Wedl chez *Acipenser ruthenus* L. dans le Danube et décrite en 1857 sous le nom de *Distoma auriculatum* Wedl. En 1897, Lander a décrit une espèce voisine, *Distomum petalosum* Lander, trouvée chez *Acipenser rubicundus* en Amérique. En 1904, Stafford a remplacé le nom de *D. petalosum* par celui de *Acrodactyla petalosa*, tandis que Ward a réuni dans le seul genre *Acrolichanus* les anciennes espèces *D. auriculatum* et *D.* (= *Acrodactyla*) *petalosum*.

Il résulte des recherches faites par les divers auteurs, que le genre *Acrolichanus* a été longtemps considéré comme renfermant exclusivement des parasites des Acipenseridés. La forme découverte par moi mérite donc un intérêt au moins pour cette raison qu'elle fut trouvée chez *Salmo fario* L. et *S. irideus* Gibb. J'ai trouvé ce parasite en petit nombre dans des poissons provenant de la rivière Bosna en Yougoslavie, près de Sarajevo. Tous ces trématodes étaient adultes et contenaient des œufs.

Description. — Le corps du trématode est allongé ; sa largeur maxima est dans la région de la ventouse ventrale. A partir de cette région, le corps se rétrécit vers ses extrémités, progressivement en avant, plus brusquement en arrière. La longueur du corps est de 1 mm., 37 à 2 mm., 20, sa largeur, de 400 μ à 630 μ . La cuticule est lisse.

La ventouse buccale est terminale et présente un aspect particulier. Dans sa partie supérieure, on aperçoit trois paires de lobes musculaires. Ces lobes sont de dimensions inégales. La plus grande paire est disposée des deux côtés de la ventouse ; elle se dirige vers la face ventrale et, en partie, vers les faces latérales de la ventouse. Les deux autres paires sont situées à la face dorsale ; l'une d'elles se trouve sur la ligne médiane, tandis que l'autre est placée entre la ligne médiane et les lobes latéraux. Les deux dernières paires se dirigent vers la face dorsale et sont sensiblement plus

petites que les lobes ventraux. Les lobes sont formés de muscles qui entrent dans la composition de la ventouse orale et constituent le prolongement de la partie supérieure de ces muscles, en dépassant les limites de la ventouse. Les lobes ventraux présentent seuls une consistance assez ferme ; les autres lobes sont beaucoup moins apparents, suivant d'ailleurs l'état de leur allongement, et ne se

FIG. 1. — *Acrolichanus similis* n. sp., vu par la face ventrale. AA, appendice de la ventouse buccale ; AO, ventouse buccale ; AV, ventouse ventrale ; D, cirre ; Ph, pharynx ; O, ovaire ; R, réceptacle séminal ; S, poche du cirre ; T, testicules ; V, vitellogènes ; VS, vésicule séminale.

laissent pas voir sur toutes les préparations du ver entier. Le comportement des lobes ventraux fait que l'axe transversal de la ventouse orale est plus long (160-350 μ) que l'axe longitudinal (150-280 μ). La ventouse ventrale se trouve au-dessus du milieu du corps. Ses dimensions (axe longitudinal 250-360 μ ; axe transversal 280-360 μ) sont toujours supérieures à celles de la ventouse orale (fig. 1).

Les plus grandes dimensions de la ventouse ventrale, par rapport à l'orale, furent constatées également par Skworzoff chez son

Acrolichanus (?) *auriculatus* (240-250 μ ; 270-280 μ). Les différences dans les dimensions réciproques des deux ventouses ne sont pas, à vrai dire, très importantes, toutefois, elles constituent un caractère stable et sont un des caractères distinctifs entre *A. similis* d'une part et *A. auriculatus* et *A. petalosus* d'autre part. Chez ces derniers, la ventouse orale est plus grande que la ventrale.

L'ovaire est situé à droite du corps, au-dessous de la ventouse ventrale, tout près de la poche du cirre. Sa forme est ellipsoïdale ; ses dimensions sont de 120-180 $\times$ 180-260 μ . Au-dessous de l'ovaire et presque accolé à lui, se trouve le réceptacle séminal relativement petit. Ces deux organes sont séparés des testicules par les circonvolutions de l'utérus.

Les vitellogènes forment, des deux côtés du corps, une ligne continue depuis le pharynx jusqu'à l'extrémité du corps ; dans la région située au-dessous des testicules, ils se rapprochent et la comblent entièrement. Dans certains cas, la partie terminale peut en être privée. D'une façon générale, les follicules des vitellogènes présentent une tendance à remplir les espaces libres, non occupés par les autres organes. Les follicules qui forment les vitellogènes sont relativement grands (70-120 μ). Chez *A. auriculatum*, ils ne s'étendent pas si loin ; sans atteindre le pharynx, ils n'occupent que les deux tiers de la partie terminale du corps.

L'utérus est court. Il occupe l'espace compris entre le testicule antérieur et la ventouse ventrale, en décrivant quelques circonvolutions. Il passe près de la poche du cirre dans la direction du pore génital. Dans les spécimens qui contiennent beaucoup d'œufs, l'utérus peut s'allonger en arrière pour atteindre la moitié de la hauteur des testicules antérieurs. Le pore génital femelle se trouve à côté du pore mâle. Les œufs mesurent 50-63 μ de longueur et 37-41 μ de largeur.

Les testicules sont placés en ligne droite, l'un derrière l'autre, à mi-chemin entre la ventouse ventrale et la partie terminale du corps. Les deux testicules sont soit du même diamètre, soit d'un diamètre légèrement différent. Suivant les individus, le testicule antérieur est tantôt plus grand, tantôt plus petit que le testicule postérieur ; le testicule antérieur mesure 230-400 μ ; le testicule postérieur, 210-490 μ . La forme des testicules est ellipsoïdale ; leurs bords sont lisses. Les testicules de *A. auriculatum* sont, d'après Wedl, sensiblement refoulés en arrière, tandis que leur forme, comme on peut en juger d'après les dessins, est irrégulière et leurs bords souvent plissés.

La vésicule séminale et la partie terminale des organes copulateurs mâles présentent une structure très caractéristique (fig. 2).

La poche du cirre est vaste, longue et large. Elle occupe l'espace compris entre le pharynx et l'ovaire et dépasse les limites de la ventouse ventrale. Elle est située à droite de cette dernière. Sa structure est délicate et ses parois sont dépourvues d'éléments musculaires. On l'aperçoit à peine, parce qu'elle ne se détache pas assez du parenchyme qui l'entoure. Par contre, la vésicule séminale et le cirre sont bien apparents. La vésicule séminale est formée par un long et large canal qui arrive jusqu'à la moitié de la poche du

FIG. 2. — *Acrolichanus similis* n. sp. Poche du cirre, vésicule séminale, canal éjaculateur et cirre (schématique).

cirre. Le canal éjaculateur est beaucoup plus petit. On distingue bien dans ses parois les muscles circulaires et longitudinaux. Ces muscles sont faiblement développés en comparaison de ceux du cirre. Le canal éjaculateur est accompagné des glandes prostatiques peu développées. Le cirre est de la même longueur que la vésicule, ou plus long. Il est à remarquer que ses parois sont formées par des muscles circulaires puissants, à travers lesquels on distingue le large canal. La longueur absolue de la vésicule et du cirre ne semble pas être stable ; le nombre des circonvolutions varie suivant les individus. Le pore génital est placé à gauche du corps, entre le pharynx et la ventouse ventrale. La poche du cirre chez *A. petalosus* est considérablement plus petite et ne dépasse pas la ventouse ventrale. Il en est de même chez *A. auriculatus*. Il est vrai que Wedl parle très vaguement de la vésicule séminale ; on peut cependant se rendre compte, d'après le texte de son étude ainsi que d'après le dessin qui l'accompagne, que cette vésicule ne

	A. petalopus LANDER	A. auriculatus WEDL.	A. (?) auriculatus SKWORZOFF	A. similis n. sp.
Dimensions en millimètres.....	$1,92 \times 0,52$	$2-3 \times 0,5 - 0,67$	$1,87 \times 0,53$	$1,37 - 2,20$ $\times 0,4 - 0,6$
Ventouse orale....	plus grande.	plus grande.	plus petite.	plus petite.
Ventouse ventrale.	plus petite.	plus petite.	plus grande.	plus grande.
Poche du cirr....	reste de muscles ; ne dépasse pas la ventouse ventrale.	pas de muscles ; ne dépasse pas la ventouse ventrale.	pas de muscles ; dépasse la ventouse ventrale.	pas de muscles : dépasse la ventouse ventrale.
Testicules.....	situés obliquement.	l'un derrière l'autre.	l'un derrière l'autre, aux bords plissés.	l'un derrière l'autre aux bords lisses.
Vitellogènes.....	du pharynx à l'extrémité du corps.	2/3 de la région postérieure du corps.	du pharynx à l'extrémité du corps.	du pharynx à l'extrémité du corps.
Vésicule excrétrice	sculement dans la partie postérieure du corps.	?	atteint l'ovaire.	atteint l'extrémité du testicule antérieur.
Hôtes	<i>Acipenser rubicundus</i> (Amérique).	<i>Acipenser ruthenus</i> (Danube).	<i>Acipenser ruthenus</i> (Volga).	<i>Salmo fario</i> , <i>S. irideus</i> (Bosna).

dépasse pas la limite supérieure de la ventouse ventrale. Ces différences sont très notables en ce qui concerne *A. similis*.

Le *pharynx* fortement musculé conduit à un court œsophage donnant naissance à deux branches intestinales, qui se terminent au-dessous du testicule postérieur.

La partie terminale du système excréteur se présente sous la forme d'une longue vésicule qui s'étend jusqu'au testicule antérieur, exactement comme chez *A. (?) auriculatus* (voir Skworzoff).

Discussion. — Il résulte des descriptions de divers auteurs (Wedl, Lander, Looss, Stafford, Odhner, Ward, Faust, Skworzoff) qu'il existe deux espèces différentes du genre *Acrolichanus* : *A. auriculatus* et *A. petalosus*. Les différences entre ces deux espèces sont très sensibles et se rapportent à la structure de la poche du cirre, à la forme de l'ampoule du système excréteur et à la position des testicules. Le trématode qui vient d'être décrit ne peut pas être identifié, en raison de ses caractères, avec aucune des espèces sus-mentionnées. Il est certainement très voisin d'*A. auriculatus*, parce que les deux espèces présentent une vésicule séminale privée d'éléments musculaires ; cependant les différences dans la position des organes sont si nettes qu'il est absolument nécessaire de séparer ces deux formes. Dans le tableau ci-joint, nous résumons les différences entre les deux espèces déjà connues et la forme nouvellement créée sous le nom d'*A. similis* n. sp.

La forme trouvée par Skworzoff en 1927 chez *Acipenser ruthenus* (Volga) mérite une attention toute spéciale. Cet auteur, qui a bien étudié l'anatomie de ce trématode, l'avait identifié à *A. auriculatus*. Or, un examen plus minutieux montre que cette forme présente les caractères distinctifs les plus importants qui séparent *A. auriculatus* d'*A. similis*. Ainsi, *A. (?) auriculatus* (1) décrit par Skworzoff se trouve très voisin d'*A. similis* et, à moins de constituer une espèce à part, il doit être plutôt assimilé à notre espèce. Les différences entre *A. similis* et la forme de Skworzoff sont secondaires et peu sensibles. Elles se rapportent à l'aspect un peu différent du corps de l'animal, à la forme et à la position des testicules, ainsi qu'aux dimensions des testicules et de l'ovaire.

(1) Les différences observées dans la situation de la poche du cirre et la forme de la vésicule du système excréteur ainsi que dans la répartition géographique d'*A. auriculatus* et d'*A. petalosus* ont obligé Skworzoff à se demander si les formes en question constituent véritablement deux espèces ou bien deux genres distincts. À cause de ce doute, l'auteur a nommé sa forme *Acrolichanus (?) auriculatus*. La description de ces deux espèces étant insuffisante, il est impossible de les ranger dans des genres distincts.

Les testicules, dans la forme de Skworzoff, présentent les bords plissés ; le testicule antérieur est placé en travers de l'axe du corps et le testicule postérieur le long de cet axe. D'autre part, les dimensions absolues des testicules et de l'ovaire sont plus petites que celles des organes correspondants chez *A. similis*. L'obstacle le plus important à l'identification de deux formes est constitué par la diversité des hôtes. Ce fait, joint aux différences qui viennent d'être énumérées, est certainement d'un grand intérêt. Etant donné qu'*A. petalosus* a été trouvé uniquement chez *Acipenser rubicundus* en Amérique et *A. auriculatus* seulement chez *Acipenser ruthenus* dans le Danube d'après Wedl, et dans la Volga d'après Skrjabine et Skworzoff, on peut supposer que ces formes sont étroitement liées à leurs hôtes. Ne disposant pas du matériel provenant d'*Acipenser ruthenus* de la Volga, il m'est impossible de me prononcer sur l'identité de cette forme avec *A. similis* (1).

La position systématique du genre *Acrolichanus* présentait et présente encore de grosses difficultés. En raison de la structure de la poche du cirre, certains auteurs l'ont rangé dans la famille des *Bunoderidæ* (Looss, Stafford, Luhe, Odhner), tandis que d'autres l'ont placé dans la famille des *Allocreadiidæ*, sous-famille des *Stephanophialinæ* (Nicoll, Ward, Faust, Poche, Skworzoff, Fuhrmann), à cause de l'utérus, qui est court, de la position médiane des testicules et de la structure du système excréteur. Les recherches de Faust ont fourni des arguments assez plausibles en faveur des affinités de ce genre avec la famille des *Allocreadiidæ*. Cet auteur a remarqué que la musculature de la poche du cirre chez *A. petalosus* est fortement réduite, mais pas à un degré aussi accentué que dans le genre *Bunodera*. On pouvait donc admettre que la structure parenchymateuse si délicate de la poche du cirre chez *A. auriculatus* et chez *A. similis* n'est pas primordiale, mais que, par contre, cette structure montre, chez les représentants du genre *Acrolichanus*, une véritable étape dans la régression de la musculature de cet organe. De mon côté, tout en adoptant l'opinion des auteurs qui ne rangent pas le genre *Acrolichanus* dans la famille des *Bunoderidæ*, je dois remarquer que sa place dans la famille des *Allocreadiidæ* me semble également douteuse. La structure de la poche du cirre, tout en présentant divers degrés de régression, n'est celle des *Allocreadiidæ*.

(1) Skworzoff ne donne pas de figures représentant l'aspect total des organes copulateurs. Je n'ai pas pu me rendre suffisamment compte, d'après la seule description, si ces organes sont identiques dans les deux formes.

D'autre part, le grand développement du cirre, sa musculature et ses dimensions démontrent que l'originalité des parties terminales de l'organe copulateur mâle n'est pas seulement limitée à la poche du cirre. En d'autres termes, l'appareil copulateur mâle semble différer de celui des *Allocreadiidæ*. Par conséquent, la place d'*Acrolichanus* dans cette famille ne me paraît pas suffisamment certaine, bien qu'un certain nombre d'autres caractères : dimensions de l'utérus, caractère du système excréteur, position médiane des testicules, indique une proche parenté.

BIBLIOGRAPHIE

- FAUST (E.-G.). — Studies on American *Stephanophialinæ*. *Trans. amer. micr. Soc.*, XXXVII, 1918.
- FUHRMANN (O.). — *Trematoda. Handb. d. Zool.* (Kükenthal). Berlin, 1928.
- LANDER (C. H.). — Trematode Parasite in Fishes. *Proc. U. S. nat. mus.*, XX, 1897.
- LINTON (E.). — Notes on Trematode Parasites of Fishes. *Proc. U. S. nat. mus.*, XX, 1898.
- LCOSS (A.). — Über neue u. bekannte Trematoden aus Seeschildkröten. *Zool. Jahrb. System.*, XVI, 1902.
- LÜHE (M.). — *Trematodes. Die Süßwasserfauna Deutschl.* Jena, 1909.
- NICOLL (W.). — Studies on Structure and Classification of the Digenetic Trematodes. *Quart. Journ. of Micr. Sc.*, LIII, 1909.
- POCHE (Fr.). — Das System der Platyodaria. *Arch. f. Naturgesch.*, XCI, 1925.
- SKWORZOFF (A.). — Über den anat. Bau des Saugwurmes des Sterlets d. Wolga-Flussystems. *Acrolichanus* (?) *auriculatus*. Moscou (en russe), 1927.
- Über die Helminthenfauna d. Wolgasterlets. *Zool. Jahrb. System.*, LIV, 1928.
- STAFFORD (J.). — Trematoden from Canadian Fishes. *Zool. Anz.*, XXVII, 1904.
- WEDL (G.). — Anatomische Beobacht. über Trematoden. *S. B. Akad. Wissenschaft, Wien, mathem. nat.*, XXVI, 1857.

Institut de zoologie de l'Ecole polytechnique de Lwów (Pologne).