**NOUVELLE ONCHOCERQUE, *ONCHOCERCA ALCIS* n. sp.
PARASITE DE L'ÉLAN, *ALCES ALCES*, EN SUÈDE**

O. BAIN*, C. REHBINDER (†)**

RÉSUMÉ. Parmi les onchocerques de Cervidae, *O. alcis* n. sp., parasite d'*Alces alces*, se rattache particulièrement au petit groupe paléarctique des onchocerques évoluées, constitué par *O. jakutensis*, *O. garmsi*, et *O. tarsicola*. Elle se distingue de l'espèce la plus proche, *O. jakutensis*, principalement par les particularités du fourreau épithéliomusculaire et de la cuticule, des spicules et des extrémités du corps de la femelle.

A new *Onchocerca*, *O. alcis* n. sp., a parasite of the moose, *Alces alces*, in Sweden

SUMMARY. Among the onchocercids of cervids, *Onchocerca alcis* n. sp., a parasite of the moose, *Alces alces*, belongs to that small palearctic group of evolved onchocercids consisting of *O. jakutensis*, *O. garmsi* and *O. tarsicola*. It is distinguished from its most closely related species, *O. jakutensis*, primarily on the characters of the lateral chord and cuticle, its greater spicule ratio, and the characteristic shapes of the anterior and posterior extremities of female worms.

On connaît actuellement 5 espèces d'Onchocerques chez les Cervidae : une en Amérique du Nord, chez des *Odocoileus* (et d'autres Cervidae néarctiques et même des Antilocapridae) et 4 en Europe et Asie, toutes chez *Cervus elaphus* (Bain 1981). Le Renne, *Rangifer tarandus*, n'héberge pas sa propre onchocerque mais une onchocerque transfuge du Cerf (Bain, Rehbinders et Petit, 1979).

Chez l'Élan, *Alces alces*, aucune onchocerque n'avait été signalée. Tout récemment, Ronéus, Nilsson et Rehbinders (1984) ont montré que ces animaux sont très fréquemment parasités, en Suède, par une onchocerque, localisée au niveau des genoux.

C'est une espèce nouvelle dont nous donnons la description.

* Laboratoire de Zoologie Vers, associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 61 rue de Buffon, F 75231 Paris Cedex 05.

** The National Veterinary Institute — S — 75007 — Uppsala Suède.

1. Ce travail a pu être effectué grâce à une subvention de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Accepté le 28 août 1985.

Matériel

Le matériel a été récolté en octobre 1984 à Arbrå Hälsingland. Il provient de trente animaux parasités, âgés de plus d'un an. Les onchocerques se trouvent dans les insertions tendineuses autour du genou, principalement les insertions distales du *M. sartorius* et du *M. semitendinosus* sur le tibia.

Les parties parasitées ont été découpées et fixées à l'alcool 70. Les onchocerques ont été dégagées après digestion pepsique. Aucune ♀ entière n'a pu être obtenue et plusieurs prélèvements n'ont donné que des fragments de régions moyennes du corps.

La ♀ holotype a été choisie dans le prélèvement qui contenait à la fois 1 région antérieure avec microfilaires, longue de 140 mm, et 1 région postérieure ; comme ce prélèvement ne contient qu'un mâle endommagé, l'allotype provient d'un autre fragment de tissu.

Le reste du matériel comprend 6 régions antérieures, 5 régions postérieures et de nombreux fragments de ♀ ; 4 ♂ entiers, 1 ♂ à tête abimée et une région postérieure de ♂. Cet ensemble est conservé au M.N.H.N. Paris (n° 213 ED) ainsi que quelques tendons non digérés.

Description

Les principaux caractères sont représentés sur les figures et repris dans la discussion.

Dimensions :

♀ holotype : longueur inconnue, largeur dans la région moyenne du corps : 250 μm , à la jonction œsophage-intestin : 80 μm , à 15 mm de la tête : 135 μm , à l'anus : 115 μm ; anneau nerveux à 235 μm de l'apex ; œsophage long de 790 μm , à portion musculaire longue de 310 μm ; vulve à 800 μm de l'apex ; queue longue de 190 μm ; 2 microfilaires longues de 260 et 285 μm larges de 6 μm . Femelles paratypes (3 fragments antérieurs et 2 fragments postérieurs) : anneau nerveux à 190, 225 et 180 μm de l'apex ; œsophage long de 730, 850 et 675 μm avec portion musculaire longue de 420, 475 et 300 μm ; vulve à 520, 875 et 1150 μm de l'apex ; queue longue de 200 et 160 μm , large à l'anus de 85 et 100 μm ; microfilaires (extraites de l'ovéjecteur d'une ♀) longues de 252-290 μm et larges de 6-7 μm .

♂ allotype : corps long de 47 mm, large de 100 μm ; anneau nerveux à 220 μm de l'apex ; œsophage long de 750 μm à portion musculaire de 330 μm ; queue longue de 110 μm ; spicule gauche long de 250 μm avec manche de 130 μm et spicule droit long de 80 μm .

Trois mâles paratypes (le premier à tête abimée) : corps long de ?, 31 et 27 mm, large de 110, 80 et 90 μm ; anneau nerveux à ?, 190 et 190 μm ; œsophage long de ?, 760 et 700 μm avec portion musculaire longue de ?, 350 et 320 μm ; queue longue de 110, 100 et 80 μm ; spicule gauche long de 275, 240 et 265 μm avec manche long de 130, 115 et 140 μm ; spicule droit long de 80, 80 et 75 μm .

TABLEAU I. — Caractères différentiels entre *O. jakutensis* et *O. alcis* n. sp.

	<i>O. jakutensis</i> (Gubanov, 1964) <i>Cervus elaphus</i>	<i>O. alcis</i> n. sp. <i>Alces alces</i>
FEMELLE		
– silhouette de la région antérieure	rapidement épaissie : à 6 mm de la tête le corps est 2 fois plus épais qu'à la jonction o-i (1)	longuement effilée : à 25-30 mm de la tête le corps est 2 fois plus épais qu'à la jonction o-i (1)
– la silhouette de la région postérieure	non enroulée pas de torsion de la queue	enroulée torsion de 90° de la queue autour de son axe
– cordes latérales (région moyenne du corps)	4 files de noyaux 150-200 μ m de large	2 files de noyaux 70-80 μ m de large
– épaisseur de la cuticule à 6 mm et 15 mm de la tête à mi-corps et à la queue	5 μ m ; 10 μ m 10-15 μ m ; 10 μ m	8 μ m ; 12-18 μ m ; 20-30 μ m ; 22 μ m
– ornementation cuticulaire à 6 mm de la tête	côtes étroites intercôtes larges	côtes larges intercôtes étroites
à 15 mm de la tête et au-delà dans la région précloacale (à 150-250 μ m de l'anus)	côtes étroites côtes droites intercôtes plus étroites que les côtes	côtes larges côtes ondulées intercôtes plus larges que les côtes
MALE		
– largeur du corps	165-220 μ m	80-120 μ m
– cordes latérales à mi-corps	40 μ m	10-15 μ m
– sillons cuticulaires longitudinaux	4 submédiaux	absents
– épaisseur de la cuticule sur les faces médianes et latérales	4 μ m et 8 μ m	6 μ m et 12 μ m
– rapport spicule gauche/spicule droit	2,5 à 2,8 (2)	3 à 3,5
– spatule du spicule droit L/l (3)	courte 1,5	allongée 2 à 2,3
– 10 ^e paire de papilles cloacales	plus ou moins atrophiée	présente
renflement du corps au niveau de l'anneau nerveux dans les deux sexes	absent	présent mais peu marqué

(1) Jonction œsophage-intestin.

(2) Les rapports sont calculés à partir des données de Tarczinski, 1954 et Bain et Schulz-Key, 1974 ; les données de Gubanov ne sont pas utilisées car les dimensions indiquées dans le texte ne correspondent pas à la figure.

(3) Voir figure 5 H.

FIG. 1. — *Onchocerca alcis* n. sp. (1) et *O. jakutensis* (2), femelle ; A : région antérieure, vue latérale ; B, C, D : tête, vues latérale, médiane et apicale ; E : vagin, vue latérale ; F : cuticule et corde latérale, à 15 mm de la tête ; G : *idem*, fragment de corps ; H : coupe transversale, fragment de corps ; I : région postérieure (A, G, H, éch. 200 μ m ; B, C, D, éch. 30 μ m ; E, F éch. 100 μ m ; I, éch. 1 000 μ m).

FIG. 2. — *Onchocerca alcis* n. sp. (1) et *O. jakutensis* (2), femelle ; A : région antérieure ; B : cuticule et corde latérale, région vulvaire ; C et D : *idem* respectivement à 6 mm et 12 mm de l'extrémité antérieure (en C² et D² les noyaux des cordes n'ont pu être mis en évidence) (A, 2 000 μm B, C, D 100 μm (en A₁ et A₂, l'évolution de l'aspect de la cuticule à ce faible grossissement est indiquée, mais seulement par endroits).

FIG. 3. — *Onchocerca alcis* n. sp. (1) et *O. jakutensis* (2), femelle ; A : région caudale, anus en vue latérale ; B : cuticule, région anale, vue latérale ; C et D : extrémité caudale, vue latérale et ventrale ; E : microfilaire utérine ; F et G : *idem*, région céphalique, crochet vu de profil et de face ; H : extrémité caudale (A, éch. 200 μ m ; B, éch. 100 μ m ; le reste éch. 50 μ m).

Discussion

L'onchocerque de l'Élan a une microfilaire longue de 252-290 μ m sur 6-7 μ m de large, son œsophage est court et divisé, la cuticule de la ♀ a 3-4 stries par intercôte comme une des onchocerques de *Cervus elaphus*, *O. jakutensis* (Gubanov, 1964) (= *O. tubingensis* Bain et Schulz — Key, 1974).

Mais il ne s'agit pas ici d'une seule onchocerque parasitant à la fois le Cerf et l'Élan, comme c'est le cas pour *O. tarsicola* Bain et Schulz — Key, 1974, parasite transfuge de *C. elaphus* retrouvé chez *Rangifer tarandus*.

En effet, une analyse comparée des spécimens de l'Élan et de ceux d'*O. jakutensis*

FIG. 4. — *Onchocerca alcis* n. sp. (1) et *O. jakutensis* (2), mâle ; A : région antérieure, vue médiane ; B : cuticule et corde latérale, jonction œsophage-intestin ; C et D : *idem* à mi-corps, respectivement en vue médiane et latérale (en D₂, les noyaux de la corde n'ont pu être mis en évidence) ; E : coupe transversale à mi-corps ; F et G : tête, vue latérale et médiane (A, éch. 200 µm ; B, C, D, E, éch. 50 µm ; F, G, éch. 30 µm).

FIG. 5. — *Onchocerca alcis* n. sp. (1) et *O. jakutensis* (2) mâle ; A : queue, vue latérale ; B : *idem*, vue ventrale ; C : *idem*, autre spécimen (extrémité distale imparfaitement étalée) ; E : spicule gauche, vue latérale gauche ; F : *idem*, extrémité, vue latérale gauche ; G : spicule droit, ou son extrémité, vue latérale droite (G₁) ou gauche (G₂) ; H : schéma de la spatule indiquant sa largeur (I) et sa longueur (L) (E, éch. 100 µm ; A, B, C, D, F, G éch. 50 µm).

(matériel d'Allemagne fédérale) met en évidence de nombreux caractères différentiels (tableau I et fig. 1 à 5).

Chez la Filaire de l'Élan, on note en particulier dans les deux sexes les cordes latérales plus étroites, la cuticule plus épaisse ; chez le mâle, un rapport spiculaire plus élevé et une spatule du spicule droit plus allongée ; chez la femelle, une région antérieure beaucoup plus effilée et une région postérieure spiralée.

L'onchocerque de l'Élan est donc une espèce distincte que nous nommons *Onchocerca alcis* n. sp.

L'onchocerque signalée par Gubanov en 1964 chez *Alces alces* en Sibérie orientale sous le nom d'*Acanthospiculum cervipedis* (Wehr et Dikmans, 1935) est vraisemblablement identique à cette espèce.

Conclusion

Dans un article précédent (Bain 1981), nous interprétons les onchocerques des Cervidae comme étant polyphylétiques avec une espèce relicte, *O. flexuosa* (Wedl, 1856) chez *C. elaphus* ; une espèce assez particulière *O. cervipedis* Wehr et Dikmans, 1935 chez des Cervidae et Antilocapridae néarctiques ; et 3 espèces évoluées *O. jakutensis* (Gubanov, 1964), *O. tarsicola* Bain et Schulz-Key, 1974 et *O. garmsi* Bain et Schulz-Key, 1976, parasites de Cervidae paléarctiques. L'onchocerque de l'Élan, en Suède, *O. alcis* n. sp. se rattache à ce groupe.

BIBLIOGRAPHIE

- BAIN O. : Le genre *Onchocerca* : hypothèse sur son évolution et clé dichotomique des espèces. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 1981, 56, 503-526.
- BAIN O., SCHULZ-KEY H. : Les onchocerques du Cerf européen : redescription d'*O. flexuosa* (Wedl, 1856) et description *O. tubingensis* n. sp. et *O. tarsicola* n. sp. *Tropenmed. Parasit.* 1974, 25, 437-449.
- BAIN O., SCHULZ-KEY H. : Une quatrième espèce d'onchocerque, *O. garmsi* n. sp., chez le Cerf européen. *Tropenmed. Parasit.*, 1976, 27, 474-478.
- BAIN O., REHBINDER C., PETIT G. : Présence d'*Onchocerca tarsicola* Bain et Schulz-Key, 1974 chez le Renne. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 1974, 54, 263-265.
- GUBANOV N. M. : (Helminth fauna of economically important mammals in the Yakut A.S.S.R.). *Izdatel'svo Nauka*, Moscou, 1964, 164 p.
- RONÉUS O., NILSSON N. G., REHBINDER C. : *Onchocerca* lesions in moose (*Alces alces*). *Nord. Vet. Med.*, 1984, 36, 367-370.
- TARCZYNSKI S. *Wehrdikmansia cervipedis* (Wehr et Dickmans, 1935) Caballero, 1945, pasozytem jelenia *Cervus elaphus* L. W. Polsce. *Acta Parasitol. Polonica*, 1954, 2, 209-222.
-