

tout semblables à ceux du tænia inerme ordinaire. Davaine pense que ce ver n'est qu'une anomalie du tænia inerme.

**Tænia abietina.** — Ce ver a été observé par Wienland, qui le regarde comme une simple variété du tænia solium.

**Tænia nègre.** — M. Laboulbène, remit en 1875 à Davaine un ver qui provenait d'un Anglo-Américain des États-Unis du Nord. Ce ver était noirâtre dans toute son étendue, et plutôt de la teinte d'un mulâtre foncé.

#### BOTHRIOCÉPHALE

SYNONYMIE : *Bothriocephalus latus*, BREMSER, 1819. — *Tænia prima*, PLATER, 1605. — *Tænia à épine*, AUDRY, 1700. — *Tænia à anneaux courts*, BONNET, 1750. — *Tænia vulgaris* LINNÉ, 1748.

**Anatomie.** — Lorsqu'il est entièrement développé, le bothriocéphale est le plus long de tous les parasites de l'homme. Il est formé communément de 5500 à 4000 anneaux. Stein en a compté jusqu'à 4155.

La tête varie d'aspect suivant son état d'extension ou de contraction; elle a la forme d'une amande. Elle est longue de 2 millimètres à 2 mm,5 et large de 0 mm, 7 à 1 millimètre. Dépourvue de proboscide, elle se termine en avant par une surface obtuse; en arrière elle se continue insensiblement avec le cou. On n'y rencontre pas de véritables ventouses: celles-ci sont remplacées par deux fentes allongées et profondes qui ont reçu le nom de *bothridies*, situées chacune le long des bords latéraux.

Après la tête, vient un cou plat et large, long ordinairement de 6 à 10 millimètres. Les anneaux qui le suivent immédiatement sont d'abord très courts et imparfaits, et deviennent d'autant plus longs, larges et parfaits qu'on s'éloigne de la tête.

Les anneaux mûrs sont à peu près carrés, longs de 2 à 5 centimètres et à peu près aussi larges que longs. Ils sont tout à fait différents des deux précédentes espèces. Les orifices génitaux sont situés sur la ligne médiane du ventre.

Les deux orifices, mâle et femelle, sont très rapprochés l'un de l'autre et s'ouvrent au sommet d'une papille conique et concave (sinus génital) située vers le haut de l'anneau. Un peu plus bas, se voit un autre orifice qui répond au fond de l'utérus et par lequel sortent les œufs mûrs.

Laboulbène décrit ainsi qu'il suit l'organisation intérieure de l'anneau.

Les testicules sont disséminés dans les champs latéraux des anneaux; ils sont disposés en petites loges ou chambres, ayant chacune un conduit sécréteur propre ou *spermiducte*, qui se joint avec un conduit voisin et ils se terminent par un canal déférent. Ce dernier aboutit au pénis revêtu d'une gaine.

L'appareil sexuel femelle, composé d'un germigène, d'un vitellogène, d'une glande formant la coque, d'une matrice et d'un vagin, est fort compliqué. Au vagin, aboutissant au pore génital et près du pénis, est annexé le réservoir séminal. Les germigène et vitellogène se réunissent à la matrice, qui se garnit d'œufs en nombre immense. Ceux-ci, après leur maturité, sont évacués par une

véritable ponte, ayant lieu par un orifice spécial, distinct de celui du vagin, situé beaucoup plus bas, ou bien ils s'échappent après la rupture des parois qui les renferment. (Laboulbène, *Bulletin général de thérapeutique*.)

#### Biologie. — Cycle de développement.

L'œuf du bothriocéphale large est brunâtre et parfaitement elliptique. Sa coque peu épaisse possède à l'un de ses pôles un opercule ou calotte qui donne à l'ovule l'aspect d'une pyxide (Blanchard); ce clapet s'accuse de plus en plus à mesure qu'avance le développement de l'embryon à l'intérieur de l'œuf. Cet œuf a une structure assez simple, et se développe dans l'eau, ainsi que l'a observé nettement Schauinsland, mais contrairement aux ténias, l'évolution de l'embryon se fait avec une extrême lenteur et exige des semaines et des mois; après une période assez longue, la larve, longue de 45 à 50  $\mu$ , devient libre et nage assez lentement en roulant autour de son axe. Elle reste pendant plusieurs jours dans l'eau et peut même être conservée vivante pendant une semaine et plus.

Schauinsland a fait d'infructueuses recherches dans le but de déterminer le mode de migration des larves. Knoch (de St-Petersbourg), avant lui, avait cru reconnaître que le bothriocéphale se développe directement; des chiens, auxquels il avait fait avaler des œufs de ce cestode, furent atteints de bothriocéphale; mais ces expériences, reprises par d'autres, et surtout en Allemagne, furent négatives.

C'est Braun qui, jusqu'à présent, a le mieux élucidé cette question. Ayant remarqué que tous les animaux susceptibles d'être atteints de bothriocéphale sont ichtyophages, et que des formes jeunes de diverses espèces de bothriocéphale avaient été découvertes sur les poissons, Braun pensa qu'il fallait chercher les hôtes intermédiaires du *bothriocephalus latus* parmi les poissons mangés ordinairement par l'homme.

Il eut alors l'idée d'examiner les poissons qui arrivent sur les marchés de Dorpat, et trouva, en effet, des bothriocéphales agames, des PLÉROCERCOÏDES, dans l'intestin; cherchant encore plus loin, il découvrit ces mêmes embryons dans les autres organes, muscles, organes sexuels, foie, rate..., des brochets. Il en est de même de la lotte, qui paraît héberger encore un plus grand nombre de ces vers.

Restait à démontrer que les scolex trouvés dans les muscles du brochet et de la lotte constituent l'une des phases du développement du *bothriocephalus latus*. Braun se servit de chiens et de chats débarrassés auparavant de tout parasite intestinal; après les avoir infectés avec des embryons de bothriocéphale, il les soumit à une alimentation d'où toute chance d'infection par ce même parasite était exclue autant que possible, et constata dans leur intestin le développement d'adultes de bothriocéphale.

Depuis lors, on a retrouvé la larve du bothriocéphale dans le lavaret. Cependant Braun n'ayant jamais trouvé, chez les poissons qu'il a examinés, de jeunes bothriocéphales au-dessous d'une certaine taille, en d'autres termes, aucun individu intermédiaire entre l'embryon et la larve déjà assez volumineuse, suppose que les poissons eux-mêmes ne s'infectent pas directement avec des œufs, mais avec des larves renfermées dans un premier hôte encore inconnu.

Le dernier mot n'est donc pas encore dit sur le développement du bothriocéphale.

Appartiennent encore au type bothriocéphale, certains vers, quelquefois observés chez l'homme.

1° *Bothriocephalus cordatus*. — Ce ver atteint une longueur maxima de 1 m. 15; il présente en moyenne 400 anneaux.

La tête est courte, large, aplatie dans le sens latéral et porte une bothridie sur chacune de ses deux faces; chaque bothridie très profonde n'est séparée de la voisine que par un étroit pont de substance.

On ignore quel est le premier hôte du *bothriocephalus cordatus* et de quelle manière il est transmis aux animaux et à l'homme. Il est probable (Blanchard) que l'état larvaire se passe chez un poisson, étant donnée la présence de ce ver uniquement chez les Esquimaux et chez les animaux essentiellement ichtyophages.

Ce ver a été découvert au Groënland par Olrik. Il est très fréquent chez le chien. Il ne se rencontre guère chez l'homme, où on ne l'a trouvé qu'une fois.

2° *Bothriocephalus cristatus*. — (Davaine, 1874.) Ce ver a été vu deux fois par Davaine. Le premier a été rendu par un enfant de cinq ans, né et élevé à Paris; le deuxième par un adulte.

Le ver est long de 2 à 5 mètres. Il est grisâtre. Sa tête est aplatie, pointue, a la forme d'une graine de lin dont le bout obtus se continuerait avec le cou, l'extrémité pointue présente sur chaque face une crête saillante, longitudinale.

Il suffit de mentionner très rapidement chez quels individus chaque espèce de *tænia* se rencontre surtout.

**Distribution géographique des *tænia*.** — Le *bothriocéphale* est extrêmement commun dans certaines localités des bords de la Baltique, et peut exister chez presque tous les habitants d'un même village, surtout à l'embouchure des fleuves, au bord de certains estuaires, lacs ou rivières. Ce sont presque toujours les pêcheurs qui en sont atteints, ceux qui mangent la viande de poisson, alors qu'elle n'a pas eu le temps d'être modifiée par la salure, la fumure....

Le *tænia armé* se rencontre de préférence chez les gens qui touchent et mangent le plus souvent la viande de porc : charcutiers, cuisiniers....

Le *tænia inerme* est très fréquent chez les Abyssins qui mangent de la viande crue. A Saint-Petersbourg, en ces dernières années, le *tænia inerme* est devenu commun à la suite de l'adoption du traitement de Weise par la viande crue dans la diarrhée infantile.

**Anatomie pathologique.** — Lorsqu'on a pu, dans une autopsie, constater la présence du *tænia*, on s'est assuré que le ver se tient plus ou moins près du duodénum lorsqu'il est dans les conditions normales de son existence. S'il est malade (à la suite d'un purgatif, par exemple), on constate qu'il est refoulé soit vers le gros intestin, soit au contraire plus près de l'estomac.

Le plus souvent, où qu'il se trouve, il décrit des anses, replié sur lui-même en plusieurs endroits jusqu'à n'occuper qu'une longueur de 50 à 80 centimètres. A l'état normal, le ver a sa tête tournée du côté de l'estomac et les anneaux les plus volumineux du côté de l'anus. On n'admet pas généralement que le *tænia* puisse séjourner normalement dans l'estomac, ou y avoir une partie de son corps, et l'on est en droit de penser que lorsqu'on l'y rencontre, son existence est menacée, s'il n'est à coup sûr détruit.

Il n'est pas rare de rencontrer chez le même malade deux *tænia*s d'espèce différente, on a observé la coexistence du bothriocéphale et du *tænia armé*, celle du *T. inerme* et du *T. armé*..., de même que la coexistence de *tænia* avec des lombrics, des oxyures....

Les *tænia*s ne sont pas toujours *solitaires*.

On a rencontré 5 et 4 bothriocéphales chez le même individu (Davaine, Laboulbène, Tenneson).

En mai 1877, un individu rendit à Paris 19 *tænia*s armés, sous l'influence d'une dose de pelletiérine. A l'autopsie d'un boucher qui succomba à une affection chronique de l'intestin, on trouva 8 *tænia*s armés dans l'intestin grêle.

Le Dr Richard a signalé en une seule fois l'expulsion de 27 *tænia*s inermes.

La durée de la persistance d'un *tænia* est quelquefois considérable. On sait que le parasite a pu vivre jusqu'à 55 ans chez le même sujet.

Le *tænia* peut être expulsé spontanément dans le cours de certaines maladies aiguës ou chroniques (dysenterie, fièvre typhoïde, phtisie). A la suite d'indigestion, d'excès alcooliques.... Il a été prouvé (à titre d'exception infiniment rare) que le *tænia* pouvait être expulsé par la bouche, par l'urètre; il faut alors admettre que le *tænia* développé dans l'intestin peut être évacué par la voie d'une fistule congénitale ou acquise. Enfin le *tænia* peut être expulsé par un abcès ou une fistule (cas d'abcès stercoral).

**Symptômes.** — La série des symptômes qu'on attribue à la présence des *tænia*s est diverse, changeante, mobile. Il n'est ni un organe qu'on n'ait cru atteint, ni un phénomène qu'on n'ait considéré comme possible. S'il est vrai, ainsi que Davaine l'a fait remarquer, que la fréquence, la variété et l'intensité des désordres sont en rapport marqué avec la constitution de l'individu affecté, on comprendra comment les symptômes les plus pénibles ont été surtout observés chez les individus nerveux et doués d'une grande sensibilité, et le plus souvent chez les femmes. C'est pour cela qu'il faut se méfier de ces prétendus malaises, si étranges, qu'on attribue à la présence du *tænia*. Combien de femmes décrivent, avec une conviction risible, les mouvements d'ondulation, de reptation du ver solitaire, son enroulement en peloton..., voire des sensations de morsure!

M. Laboulbène a justement écrit à ce sujet :

« Je me suis assuré que souvent la présence d'un *tænia* dans l'intestin n'est annoncée par aucun dérangement de la santé. Les personnes surprises de rendre en allant à la garde-robe, des fragments de ver rubané, ou bien s'apercevant de la présence des cucurbitains sortis de l'anus et offrant des mouvements, viennent consulter le médecin. Quant aux malades qui éprouvent diverses douleurs ou des symptômes nerveux variés et qui rapportent tous leurs maux aux *tænia*s, ainsi qu'aux autres vers intestinaux, le nombre en est très considérable; mais il s'en faut que les symptômes soient bien définis.... »

Il s'en faut tant que nous ne croyons pas qu'il existe un seul symptôme qui puisse permettre de dire qu'il est provoqué par un *tænia*. L'ensemble même de tous les symptômes ordinairement invoqués est peut-être insuffisant. Du côté du système digestif on trouve tout; d'abord des sensations douloureuses extrêmement variées comme siège et comme forme. C'est une pesanteur ou un pincement, ou une sensation de boule qui se déplace, ou bien ce sont des

coliques siégeant soit en bas du ventre, soit en haut, dans les flancs ou l'ombilic. Elles se produisent en général vers l'heure des repas, puis disparaissent rapidement, pour revenir ensuite.... C'est là assurément le symptôme le meilleur du tænia! que dire des autres?

Tel malade ne mangera plus, alors que celui-ci sera pris d'une boulimie intense; puis en mangeant, les douleurs s'accroîtront avec certains aliments, harengs, oignons, ail, choucroute.

D'autres seront pris de salivations, de nausées, de vomiturition. La diarrhée ou la constipation sont aussi fréquentes l'une que l'autre.

Cette symptomatologie si indistincte, due au tænia, doit encore s'accroître de certaines observations d'accidents hépatiques ou biliaires dus à cette même origine.

Il est évident que les tænia peuvent devenir les agents d'une infection biliaire, mus par un mécanisme indirect, d'ailleurs hypothétique; par la fixation de leur tête, ou l'accolement de leurs anneaux au niveau de l'ampoule de Vater, et l'oblitération secondaire de l'orifice (Dupré)<sup>(1)</sup>.

Quel que soit le procédé mécanique de cette influence nocive, la possibilité n'en semble guère contestable, quand, après le cas déjà ancien de Moreau, qui observa un ictère intermittent, avec gonflement douloureux du foie, guéri par l'expulsion de plusieurs tænia, on médite l'observation que M. Letulle a rapportée, sous le titre de *Tænia solium*. — *Accidents hépatiques, ressemblant au début à une cirrhose, et rapidement amendés après l'expulsion de l'helminthe*. Les accidents hépatiques furent l'ascite avec subictère, l'augmentation du volume du foie et de la rate. Il s'est agi très probablement, dans ce cas, d'une infection biliaire subaiguë, consécutive à l'implantation du ver sur l'orifice duodénal du cholédoque.

Les symptômes généraux, dits réflexes, que nous pourrions très souvent appeler psychiques, sont extrêmement variés.

Pour les organes des sens on a signalé: de la perversion de l'ouïe, pouvant aller jusqu'à la surdité plus ou moins prolongée; de l'obscurcissement de la vue avec ou non-dilatation de la pupille.

Le système nerveux est toujours atteint: des vertiges, des crampes, des spasmes du larynx, du thorax ou du diaphragme, le prurit du nez.

Les convulsions seraient fréquentes et presque toujours rattachées aux helminthes lorsqu'elles s'observent chez les enfants.

On a accusé les tænia de produire aussi la chorée, de la paralysie, et surtout des attaques épileptiformes. Cette pseudo-épilepsie vermineuse vaut qu'on s'y arrête. Quelques rares observations probantes permettent d'en tracer les caractères distinctifs. Ces attaques de pseudo-épilepsie présentent des symptômes qui les différencient de l'épilepsie idiopathique<sup>(2)</sup>. L'ictus est moins brusque, les chutes moins graves et les blessures exceptionnelles.

La durée des périodes convulsives est plus longue que dans l'épilepsie idiopathique. Ce qui est le plus frappant, c'est la disparition des attaques coïncidant avec l'évacuation de l'helminthe. Les faits bien observés de ces accidents ont prouvé que l'épilepsie était bien produite par les parasites, car les malades, suivis pendant de longues années après la disparition du tænia, n'ont pas vu se reproduire leurs attaques.

(1) DUPRÉ, Les infections biliaires; *Thèse de Paris*, 1891.

(2) MARTHA, Attaques épileptiformes dues à la présence du tænia; *Archives générales de médecine*. — Novembre et décembre 1891.

Les désordres cérébraux sont aussi nombreux. Ce sont: des changements de caractère et surtout l'hypocondrie, la *monomanie du tænia*. Esquirol a même signalé quelques faits de dérangement plus ou moins profond des facultés, dont le degré moindre est constitué par des rêves pénibles, bizarres, qui arrivent par leur intensité et leur fréquence à constituer de véritables phénomènes morbides.

Ce peuvent être aussi des troubles respiratoires variés de la toux fréquente, pénible, la dyspnée, des symptômes de pseudo-asthme.

Notons encore l'aphonie momentanée, la perte de la mémoire, une insomnie persistante, une ardeur inaccoutumée dans le désir du coït, ou une frigidité triste, des troubles menstruels.

Il y a cependant, quelquefois, une symptomatologie plus intéressante et qui paraît propre au bothriocéphale. D'abord on retrouve les symptômes précédents, mais au maximum. Selles irrégulières, nausées, vertiges, palpitations, cris et soubresauts pendant la nuit, cardialgies, défaillances. Mais ce qui est plus particulier, c'est l'état d'anémie grave qu'on peut observer, et qui rappelle presque trait pour trait l'anémie pernicieuse progressive.

Les malades deviennent de plus en plus pâles (Eichhorst), ils ont des palpitations, de la suffocation, de l'œdème, de la fièvre, du manque d'appétit et des accès de diarrhée, puis une faiblesse ne leur permettant plus de se tenir debout. Ils ont des accès syncopaux avec obscurcissement du champ visuel et des tintements d'oreille par suite de l'anémie cérébrale.

Runeberg<sup>(1)</sup>, Reyher<sup>(2)</sup>, Schapino<sup>(3)</sup>, Müller<sup>(4)</sup> ont rapporté plusieurs observations dans lesquelles il s'agissait de l'infection par le bothriocéphale, la guérison vint après l'expulsion du tænia. Il n'y a guère que l'examen du sang qui puisse faire éliminer le diagnostic d'anémie pernicieuse. On a signalé récemment de l'éosinophilie dans des cas d'helminthiase.

**Diagnostic.** — Le seul signe certain de la présence d'un tænia est la constatation de fragments dans les matières fécales.

Lorsqu'il s'agit d'un tænia inerme, l'indécision est de courte durée, car il ne se passe pas de semaine, lorsque le ver est développé, qu'un cucurbitain ne soit expulsé. Quand il s'agit du tænia armé, cette indécision peut durer plus longtemps lorsqu'on attend l'apparition des cucurbitains, car il faut se souvenir que ce tænia armé laisse échapper un cucurbitain dans l'espace de temps où le tænia inerme en fournit vingt.

S'il s'agit des bothriocéphales, le temps est plus considérable encore, le ver ne perdant pas ses anneaux isolément comme les précédents.

Lorsqu'on sait que le malade a un ver, il faut en établir l'espèce.

A quelle variété de tænia a-t-on affaire?

On peut faire le diagnostic, d'après l'examen des œufs, ou plus facilement d'après l'examen des proglottides.

Pour reconnaître les œufs, il faut examiner au microscope les matières fécales.

L'œuf du bothriocéphale a une forme ovale, une longueur de 0 m. 06 à 0 m. 07.

(1) *Deut. Arch. f. klin. med.*, 41.

(2) *Deut. Arch. f. klin. med.*, 59.

(3) *Zeitch. f. klin. med.*, XIII, Heft 5.

(4) *Char. Ann.*, 1889.