

et que les différences qu'ils présentent dépendraient exclusivement de la différence des terrains et des hôtes dans lesquels ils ont accompli leurs dernières métamorphoses.

Cette théorie dont Megnin s'est fait le défenseur mérite d'être exposée en quelques lignes.

Cet auteur pense, en un mot, que la transformation des larves en vers adultes peut se produire sur l'animal même qui a ingéré les œufs.

Il expliquerait ainsi comment des herbivores tels que le cheval, le bœuf, le mouton, le lapin, peuvent avoir des ténias adultes, alors qu'ils ne doivent pas d'être vivant susceptible d'héberger des scolex de ténia. Et alors il faudrait admettre que les embryons hexacanthés s'introduisent dans des cavités adventices de l'intestin, résultant de l'agrandissement de glandules ou de follicules, ou encore traversent la paroi intestinale et deviennent libres dans le péritoine, puis qu'ils passent alors à l'état de ver vésiculaire, cysticerque ou échinocoque, et, continuant leur métamorphose sur place, finissent par arriver à l'état sexué, sans quitter l'organisme dans lequel ils ont pénétré à l'état microscopique, soit avec l'eau des boissons, soit avec des aliments herbacés; seulement dans ce cas ils donnent un ténia inerme, tandis que, si le même ver vésiculaire est ingurgité par un carnassier ou un omnivore, il devient, dans les intestins de ces derniers, un ténia armé, c'est-à-dire qu'ici il conserve les crochets du scolex dont il provient et que dans le premier cas il les perd.

Ce que Megnin croit possible pour les parasites du cheval, du chien ou du lapin, il l'admet aussi pour les deux ténias de l'homme. Il n'y aurait pas deux ténias différents dans le ténia armé et le ténia inerme, mais bien deux formes différentes du même animal.

Le ténia armé proviendrait de la viande de porc lardé, contenant des cysticerques, tandis que l'inerme proviendrait d'œufs de ténia armé, entraînés par l'eau dans la boisson ou sur des légumes frais et ayant rencontré au moment où ils cheminaient à travers la paroi de l'intestin pour devenir cysticerque dans la chair de l'homme, un follicule ou une glande de l'intestin assez agrandie pour s'y transformer en cysticerque sur place, puis se développer à l'état rubanaire et constituer le ténia inerme. Ces idées n'ont guère rencontré que des contradicteurs et, parmi ceux-ci, surtout Davaine et Laboulbène; et d'ailleurs cette théorie tombe tout de suite lorsqu'on regarde d'un peu près la structure des deux ténias, ainsi que nous le ferons ultérieurement.

La théorie qui préside à l'évolution des ténias n'est donc pas infirmée.

Locomotion, nutrition. — Arrivé dans une cavité muqueuse, le ténia s'y nourrit et s'y meut. Comment?

On sait aujourd'hui que comme tous les animaux de la classe zoologique voisine, qui n'ont pas de tube digestif, les ténias se nourrissent par une véritable endosmose des liquides intestinaux qui les baignent; encore qu'on ne soit guère fixé sur la façon dont se produit cette osmose.

Leur locomotion est assurée par deux moyens : 1° les ventouses et les crochets; 2° la contractilité des anneaux eux-mêmes.

Par ses ventouses et ses crochets, le ténia se fixe et par conséquent ne peut plus être entraîné vers l'anus par les mouvements péristaltiques de l'intestin.

Et de plus il peut marcher en avant, grâce aux contractions synergiques ou isolées de ses anneaux.

On peut en effet constater, sur un anneau vivant, isolé du reste du ténia,

et plongé dans l'eau à 58 degrés, l'influence que peut avoir cette contraction, car on voit cet anneau passer successivement par des formes variables qui font que tantôt sa longueur est à peine le tiers de sa largeur, tantôt, au contraire, elle arrive à égaler cette largeur (Bérenger-Féraud).

D'après Laboulbène, le ver progresse dans le sens général de sa longueur, de l'extrémité postérieure du corps vers la tête.

Nous nous attacherons surtout à l'étude des trois ténias les plus importants, le ténia armé, le ténia inerme et le bothriocéphale, les seuls qui aient un véritable intérêt pratique.

TENIA ARMÉ

SYNONYMIE : 1° TENIA ARMÉ : *Tenia solium* (Kuchenmeister); — *Tenia plana* (Goëze); — *Tenia pellucida* (Goëze).

Anatomie. — Le ténia armé a la forme d'un ruban plat, long de quelques centimètres à un mètre et au-dessus.

La tête (scolex), très peu volumineuse, a environ 0 mm. 56 à 0 mm. 75. Plus brune que le restant du corps, elle a une forme obscurément sphérique, et, en l'examinant à la loupe, on y aperçoit quatre ventouses disposées d'une manière régulière, et un point central, ROSTRE OU PROBOSCIPE, placé à égale distance de ces quatre ventouses. Ce rostre est une petite élevation, armée de deux couronnes concentriques de crochets qui aident le ver à se fixer à la paroi intestinale. Ces crochets ne peuvent être vus qu'au microscope; la couronne extérieure, plus grande, a des crochets de 0 mm. 167 de longueur; la couronne intérieure, des crochets de 0 mm. 110.

Chaque couronne contient 15 à 16 crochets.

Un cou rétréci fait suite à la tête : d'apparence lisse dans sa partie supérieure, il se strie peu à peu de manière à se confondre avec les anneaux proprement dits à mesure qu'on l'examine plus loin de la tête.

Les anneaux ou cucurbitains grossissent insensiblement en partant du cou et finissent par avoir un et même deux centimètres. Ces anneaux, caducs lorsqu'ils sont arrivés à l'état adulte, contiennent un utérus dendritique de six à treize branches et un testicule claviforme, qui aboutissent ensemble vers le milieu d'un des bords, où ils communiquent à l'extérieur à l'aide d'un pore génital visible à l'œil nu.

Les anneaux sont donc hermaphrodites, avec leur pores génitaux assez irrégulièrement alternes.

Les organes mâles sont constitués par de très nombreux testicules qui se trouvent disposés surtout dans les parties supérieures et latérales de chaque anneau, et sont plus rares dans la région inférieure.

Chaque testicule émet un canal efférent, qui se réunit au voisin, arrive à former, en fin de compte, un seul canal déférent commun. Celui-ci se dirige transversalement vers le sinus génital dans lequel il débouche.

Les organes femelles sont constitués essentiellement par un ovaire qui produit les œufs et une glande à albumine qui sécrète les éléments nutritifs.

L'ovaire (germigène : Van Beneden) occupe à peu près la région médiane de l'anneau et ne se développe qu'après les testicules. Il est formé de culs-de-sac

glanduleux ramifiés, disposés en deux lobes arborescents de chaque côté de la ligne médiane. Les canaux collecteurs de chaque lobe se réunissent sur la ligne médiane en un canal unique : *branche descendante de l'oviducte*.

L'utérus est d'abord un tube cylindrique, situé dans l'axe longitudinal du cucurbitain et s'étendant jusqu'au niveau de l'extrémité supérieure de ce dernier pour se terminer en cul-de-sac. A mesure que les œufs s'accumulent dans l'utérus, il émet des deux côtés des branches horizontales, elles-mêmes bifurquées et remplies d'œufs.

Pendant que l'utérus gravide se développe ainsi, les autres parties de l'organe femelle s'atrophient peu à peu; de sorte qu'il arrive un moment où les organes mâles étant déjà atrophiés, l'organe femelle étant réduit à l'utérus plein, cet utérus finit par remplir presque à lui seul le cucurbitain.

Biologie. — *Cycle de développement*; — *Ladrière du porc*; — *Cysticerques*; — *Ladrière chez l'homme*.

L'œuf du *tœnia armé* est globuleux. Il mesure environ 5 à 55 μ . — Non fécondé, il est constitué par une membrane très délicate, qui est la membrane vitelline primitive et qui contient le vitellin.

Fécondé, il est le siège de modifications importantes. Il s'entoure à sa périphérie d'une enveloppe épaisse chitineuse, puis à l'intérieur le vitellus se segmente. Cet œuf ayant été fécondé et ingéré par un porc, la coque est dissoute par les sucs digestifs et l'embryon est mis en liberté.

Cet embryon, dit hexacanthé, se fixe à la muqueuse du tube digestif du porc, la traverse et chemine ainsi de proche en proche jusqu'à ce qu'il ait trouvé un point propice à son développement, et c'est presque toujours le tissu cellulaire intermusculaire.

Arrivé dans ce tissu, cet œuf se transforme en un cysticerque connu, depuis Rudolphi, sous le nom de *cysticerque cellulosa*.

Ce cysticerque a la forme d'un petit haricot, et peut rester ainsi formé pendant un temps très long dans les chairs du porc. Le porc est dit ladre et la ladrière a été remarquablement étudiée par Delpech.

Les cysticerques, connus depuis longtemps, sont surtout répandus dans les muscles de la langue, du cou et des épaules.

C'est généralement vers la base de la langue et vers les parties latérales du frein qu'on en aperçoit le plus grand nombre. Ils constituent des élevures opalines demi-transparentes, globuleuses ou ovoïdes, qui soulèvent la muqueuse. On peut en reconnaître aisément la saillie en passant le doigt sur la langue, ce qui peut être très utile pour le diagnostic de l'affection parasitaire (langueyage).

Si l'homme vient à manger de la viande de porc ladre crue ou non suffisamment cuite, il ingère des cysticerques, et si l'un de ceux-ci se trouve dans des conditions favorables, il va constituer le *tœnia armé*.

Pour ce faire, des modifications importantes se font dans le cysticerque.

De vésiculaire, il devient piriforme et pédiculé, par suite du dégagement de la tête qui fait saillie à la surface. Cette tête, munie de ses crochets, se fixe à l'intestin, la vésicule s'altère, se déchire, et l'animal se présente alors sous la forme d'un petit ruban commençant par la tête et se terminant par des anneaux. Ces anneaux augmentent et des organes génitaux apparaissent dans leur intérieur. La fécondation s'y fait et lorsque les œufs accumulés dans l'utérus le distendent, l'œuf est mûr, il se détache alors, est éliminé avec les selles et mis en

liberté. Ces œufs peuvent être ingérés par un porc qui mange les matières fécales de l'homme, ou bien l'œuf mis en liberté peut arriver dans l'estomac du porc avec l'eau de boisson, ou bien encore directement avec du fumier, par l'intermédiaire de l'eau d'arrosage.

La ladrière du porc engendre donc le ver solitaire. Ce fait est assurément connu depuis l'antiquité la plus reculée, et c'est à lui, sans aucun doute, qu'il faut attribuer l'interdiction de la viande de porc, faite par Moïse aux Hébreux, interdiction que prononça également Mahomet (Blanchard).

Cette prohibition resta toujours plus ou moins en vigueur et, au moyen âge, en 1550, le roi Jean édictait dans un grand et solennel règlement les principes du langage officiel et régulier des porcs. Puis les langueyeurs, après avoir été moins importants, furent reconstitués à nouveau, et avec une vigueur de plus en plus considérable.

Ladrière de l'homme. — Ces prescriptions étaient d'autant plus importantes que la *ladrière de l'homme* avait été reconnue possible et que la présence des cysticerques chez l'homme n'est pas une rareté.

Rumler (1558), Panarolus (1650), Wharton (1656) avaient rencontré des cysticerques dans les cerveaux humains; Hartmann, en 1685, avait reconnu leur véritable nature.

Ces cysticerques peuvent exister en nombre considérable chez la même personne (1000 et plus). M. Rendu, chez un malade, compta 65 cysticerques sur une surface de section de la peau mesurant environ 20 centimètres carrés.

Ces cysticerques se logent de préférence dans le tissu conjonctif intermusculaire, et dans l'encéphale, où on les trouve surtout dans les méninges ou à la surface du cerveau. Il est fréquent aussi de les rencontrer dans l'œil.

Les symptômes qu'ils provoquent sont donc extrêmement variables. Sont-ils logés sous la peau ou dans les muscles, à moins d'être en nombre extrêmement considérable, c'est à peine s'ils manifestent leur présence d'une façon sensible.

Ils sont redoutables lorsqu'ils envahissent l'œil. Ceux du cristallin causent l'opacité de cet organe, ceux de la choroïde décollent la rétine et amènent une irido-choroïdite qui a pour conséquence la perte de la vision.

Enfin ceux de l'encéphale donnent lieu à toute une série de symptômes variés : accès épileptiformes, crampes, paralysies, troubles mentaux..., et amènent généralement la mort sans que leur véritable nature ait jamais pu être reconnue.

Au type *tœnia armé* se rattachent quelques vers plus rarement observés chez l'homme.

Tœnia nana. — Ce ver a été découvert au Caire par Bilharz, en 1851, dans l'intestin grêle d'un jeune homme mort de méningite. Il s'y trouvait en nombre considérable.

En 1885, à Belgrade, le *tœnia nana* a été retrouvé chez une enfant de sept ans.

Un auteur (Spoooner), en 1875, crut avoir retrouvé ce même ver. Blanchard pense qu'il s'est agi dans ce cas du *Tœnia flavo-punctata*. Voici la description que Davaine a donnée du *tœnia nana*.

Corps filiforme, déprimé; tête obtuse, en avant, atténuée graduellement vers le cou; ventouses subglobuleuses; rostre piriforme, armé d'une couronne simple de vingt-deux à vingt-quatre crochets.... Longueur totale du *tœnia* : 15 à 21 millimètres; largeur 1/2 millimètre.

Tænia flavo-punctata. — (Weinland, 1858.) Ce tænia, encore imparfaitement connu, est probablement parasite des insectes, il est en tout cas très voisin du tænia nana.

Il n'a été que très rarement observé.

Les premiers exemplaires furent obtenus par le Dr Palmer en 1842, chez un enfant de 19 mois. Cet auteur crut qu'il avait affaire au bothriocephalus latus. C'est Weinland qui, ayant examiné les fragments, le décrit comme une espèce nouvelle.

La deuxième observation est due à Leidy (1884).

Ce ver a une longueur de 20 à 50 centimètres. La tête est inconnue, elle a manqué chez tous les individus. La moitié antérieure du strobile est formée d'anneaux non mûrs ayant une forme quadrilatère, et marquée, vers leur partie médiane et postérieure, d'une tache jaune assez grande, qui est considérée comme caractéristique de l'espèce.

Tænia canina. — (Linné, 1767) ou *cucumerina* (Bloch, 1782). Ce ver est ordinairement parasite du chien; on l'a rencontré quelquefois chez l'homme, chez les enfants. Sa longueur varie de 10 à 55 centimètres. On a eu dix-neuf ou vingt observations de ce tænia chez l'homme (Dubois, 1751. Salzmänn, 1861. Melnikow, 1869. Krabbe, 1869. Martin-Krüger, 1887...).

Tænia Madagascariensis. — Davaine, 1869. Ce ver est encore très imparfaitement connu, il a été rencontré très rarement. Deux cas ont été observés par le Dr Grenet; l'un chez un petit garçon de dix-huit mois, créole des Antilles, l'autre chez une petite fille de deux ans, de la Réunion. Dans l'un et l'autre cas (Blanchard) les symptômes ont été les mêmes. L'enfant est en parfaite santé, quand soudain ses yeux se voilent, les pupilles se dilatent, il tombe dans un état convulsif avec menace de suffocation; il est tantôt pâle, tantôt bleu jusqu'à l'asphyxie; il a l'écume à la bouche, la tête va de côté et d'autre. La mort paraît imminente. Une dose d'huile de ricin provoque l'expulsion des parasites.

Tænia elliptique. — Ce ver habite ordinairement l'intestin du chat, il a été très rarement rencontré chez l'homme. Le cysticerque du tænia elliptique vit très probablement dans le trichodectes subrostratus, insecte parasite du chat (Bérenger-Féraud).

TÆNIA INERME

SYNONYMIE : *Tænia dentata*, NICOLAÏ, 1850. — *Tænia lata*, PRUNER, 1847. — *Tænia saginata*, GOËZE, 1782. — *Tænia medio-canellata*, KUCHENMEISTER, 1852.

Anatomie. — Ruban plat variant de 1 à 6 ou 8 mètres et plus. C'est le plus long des ténias de l'homme; ses anneaux disposés en série linéaire peuvent atteindre un chiffre énorme. Sommer en a compté 1221 sur un tænia de longueur moyenne.

La tête est plus grosse que celle du tænia armé, et plus segmentée. Il est souvent possible de l'apercevoir à l'œil nu. Dépourvue de rostre, aplatie à la partie supérieure, elle paraît presque quadrilatère. A ses angles, on voit assez facilement quatre ventouses hémisphériques. Chacune d'elles est constituée par une sorte de cupule creusée dans les tissus de la tête et communiquant avec l'extérieur au moyen d'un orifice rétréci.

Il existe, chez ce tænia adulte, un rudiment de rostre analogue à celui qui, chez les ténias armés, se développe pour donner naissance par sa base à la couronne de crochets. Cette formation a l'aspect d'une dépression centrale, s'ouvrant au dehors par un pore rétréci. Quelques auteurs l'ont même considérée comme une bouche, ce qui est tout à fait inexact.

Le cou très grêle se continue par un corps de plus en plus large à mesure qu'on se rapproche davantage de l'extrémité postérieure. Les anneaux antérieurs sont très courts et très étroits, ceux du milieu sont à peu près carrés, les anneaux mûrs de la région postérieure sont au moins deux fois plus longs que larges. Ceux-ci peuvent se détacher facilement et être rejetés par série de 3, 4 et plus, sans que le malade s'en aperçoive. Chaque anneau porte sur l'un de ses bords un sinus génital saillant, bien visible, et les sinus alternent de côté comme chez le tænia armé. Il y a peu de différences anatomiques entre ces deux espèces. Dans le tænia inerme, l'utérus porte des diverticules plus graciles, plus nombreux, et plus profondément divisés ou subdivisés que dans le tænia armé.

Biologie. — *Cycle de développement.* — L'œuf de ce tænia est plus ovale et plus lisse que celui du tænia armé. Lorsqu'il est fécondé, il devient libre par le même mécanisme que nous connaissons pour le tænia armé. Cet œuf a été vu par Judas en 1854 dans les poumons des bœufs des abattoirs d'Orléansville.

En 1860, Kuchenmeister crut le découvrir dans le tissu cellulaire du porc, à côté du *cysticercus cellulosæ*. Vers la même époque, Huber émettait l'avis que la larve devait se rencontrer dans les muscles et dans les viscères du bœuf, et Leuckart pensait de même. Puis le fait acheva d'être démontré par Knoch à Saint-Petersbourg, par Arnould et Cauvet en Algérie, par Talairach à Beyrouth. (R. Blanchard.)

Il est donc acquis que le bœuf est l'hôte véritable de la larve du tænia inerme. L'œuf de ce ver pénètre dans le tube digestif du bœuf en même temps que l'eau de boisson ou avec les feuilles des herbes dont le bœuf, fait sa nourriture. Il se développe et une fois arrivé à l'état de cysticerque, il est ingéré par l'homme avec la viande de boucherie, et lorsque cette viande n'a pas été suffisamment cuite. Perroncito a en effet démontré qu'il meurt habituellement lorsqu'il se trouve exposé pendant cinq minutes à une température de 44°C., mais qu'il meurt toujours entre 47 et 48°C. Le développement de *cysticercus bovis* en tænia inerme dans l'intestin de l'homme a été démontré expérimentalement par Ollivier, médecin de l'armée des Indes, en 1869, puis par Perroncito en 1877.

Au type tænia inerme appartiennent des espèces rarement observées.

Tænia tenella. — Ce ver, très imparfaitement connu, a été décrit par Cobbald, il a été très rarement rencontré chez l'homme. Il a environ 1 mètre de longueur. Cobbald a pensé que le tænia provenait du cysticerque du mouton.

Tænia algérien. — Décrit par Redon. Ce ver, comme le tænia inerme, s'observerait chez les indigènes. Son cysticerque existe dans la chair du mouton.

Tænia du cap de Bonne-Espérance. — On ne connaît jusqu'ici que la partie postérieure de l'animal qui a été excrétée par un Hottentot (Kuchenmeister). Les articles de ce tænia du Cap sont épais, longs, pourvus sur toute la longueur du corps d'une crête longitudinale; les orifices génitaux sont en