

même devenir le point de départ de réflexes ou d'une infection que l'on a vue se terminer par la mort ; ils peuvent aussi pénétrer et séjourner sous la peau et donner lieu ainsi à la formation d'une petite tumeur (1). Leur palpes engainent un suçoir formé de trois pièces cornées.

§ 6. — Carapatos.

Les *Carapatos* ou *Garapates* du Brésil et de l'Amérique intertropicale ressemblent beaucoup aux précédents et se comportent comme eux. Ils incisent profondément la peau avec leur rostre puissant et s'y maintiennent avec force.

§ 7. — Argas.

Les *Argas* de Perse et de Colombie sont également des ixodes voisins des tiques ; ils ont des palpes à quatre articles cylindriques. M. Laboulbène a pu étudier avec M. Mégnin ces parasites, dont plusieurs lui ont été envoyés par Tholozan ; il y en a deux espèces, la punaise de miana (*Argas persicus*) et la punaise des moutons (*Argas Tholozani*) ; leurs propriétés nocives, singulièrement exagérées par Fischer et Waldheim, sont très analogues à celles de nos ixodes indigènes ; M. Mégnin l'a constaté sur lui-même (2).

§ 8. — Linguatules.

Les *linguatules* ou *pentastomes denticulés* se rapprochent, ils représenteraient une forme helminthoïde des Crustacés, d'après MM. van Beneden et Laboulbène (3), mais il est plus exact de voir en eux des Arachnides dégradés par le parasitisme. Ils ont été trouvés assez souvent à l'état de larve dans le foie, quelquefois dans la rate, le poumon, les reins ou la paroi de l'intestin. Laudon les a rencontrés une fois, à l'état adulte, dans les fosses nasales d'un individu qui avait depuis longtemps des épistaxis. A l'état larvaire, ils sont contenus dans les kystes incrustés de sels calcaires et d'un volume qui ne dépasse guère celui d'un pois. Ils ont de la ressemblance avec le *Demodex* : leur corps, long de 4 à 5 millimètres sur 1^{mm},5 de large, est vermiforme, annelé, aplati, élargi en avant, aminci postérieurement,

(1) R. Blanchard, *Pénétration de l'Ixodes ricinus sous la peau de l'homme* (C. R. de la Soc. de biologie, 1891).

(2) Laboulbène et Mégnin, *Note sur les Argas de Perse* (Bull. de la Soc. de biologie, 1882) ; — Mégnin, *Expériences sur l'action nocive des Argas de Perse* (Même Recueil).

(3) Laboulbène, article LINGUATULE du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

formé d'environ 90 segments annulaires dont le bord est hérissé de petites saillies en épines ; leur bouche est armée de quatre crochets qu'entoure une gaine de chitine.

D'après Leuckart, le *Pentastome denticulé* est la larve du *Pentastome tæniôide* (*Linguatuala rhinaria*), animal en forme de lancette, que l'on trouve dans les cavités frontales de certains animaux, et particulièrement du chien.

ARTICLE III — VERS NÉMATOÏDES.

Nous abordons maintenant l'étude des vers. Nous devons, puisque nous étudions leur histoire naturelle, conserver leur classification naturelle (vers nématoïdes, vers cestoides, etc.). Mais au point de vue de la pathologie humaine, il ne faut pas perdre de vue que ces vers sont importants beaucoup moins par eux-mêmes et par leurs caractères propres que par leurs localisations. Un même ver (l'échinocoque) provoquera des réactions très différentes suivant qu'il se localisera au foie par exemple ou au cerveau. Et inversement des vers très différents au point de vue naturel, comme le ténia et l'ascaris provoqueront des réactions identiques parce qu'ils ont le même habitat : l'intestin. On pourrait donc jusqu'à un certain point demander un chapitre d'ensemble sur les vers « intestinaux ». Nous croyons suffisant d'attirer sur ce point l'attention du lecteur, qui trouvera en chaque chapitre particulier les indications complémentaires nécessaires.

§ 1. — Ascarides lombricoïdes.

Ce sont des vers allongés, cylindriques, nettement annelés et à sexes séparés. Le mâle mesure une moyenne de 0^m,25 de long sur 0^m,003 de large, la femelle 0^m,40 de long sur 0^m,0055 de large ; leur couleur est rouge pâle ; leur corps est tronqué antérieurement ; leur bouche présente trois lobes arrondis : l'extrémité postérieure du mâle est recourbée en forme de crochets et munie de deux spirales ou bâtonnets de chitine ; l'orifice génital de la femelle est au milieu du corps ; ses œufs, dont le nombre est évalué à environ 60 millions, sont ronds et entourés d'une matière albumineuse. Ces vers habitent l'intestin ; il est probable que leurs œufs y sont introduits avec l'eau ; Davaine (1) pense qu'ils ne trouvent pas, en

(1) Davaine, *Traité des entozoaires*, 2^e édition, Paris, 1877.

dehors du corps humain, de milieu favorable à leur développement et qu'ils peuvent, quand ils ont été expulsés avec les matières fécales, rester pendant plusieurs années sans se développer et aussi sans s'altérer. On a contesté que leur ingestion pût donner lieu au développement du ver, et divers auteurs, parmi lesquels Leuckart et von Linstow, ont été ainsi conduits à penser que les embryons de ce ver doivent passer par un hôte intermédiaire pour pénétrer dans le corps humain. R. Blanchard oppose à cette manière de voir des expériences anciennes de Davaine et d'autres plus récentes de Grassi et Calandruccio qui ont constaté la présence d'œufs ou d'ascarides dans les matières fécales de deux sujets auxquels ils avaient fait ingérer auparavant des embryons de ce ver. Ils sont naturellement plus fréquents chez les individus qui boivent de l'eau non filtrée. Ils se développent de préférence chez les enfants.

Ils peuvent quitter l'intestin et s'engagent d'abord dans les cavités qui communiquent avec ce viscère; on les a vus pénétrer dans les voies biliaires et donner lieu aux accidents des coliques hépatiques, à la dilatation des canaux biliaires et à des hépatites suppurées qui ont pu entraîner la mort. On les a trouvés dans l'œsophage, dans la trompe d'Eustache, dans le canal lacrymal et dans les sinus frontaux; ils ont pu s'introduire dans le larynx et donner lieu à des accidents mortels de suffocation. Ils s'accumulent quelquefois en de telles proportions qu'ils obstruent l'intestin; le même accident a été observé dans l'œsophage. On a admis, en Allemagne, qu'ils peuvent perforer l'intestin; Davaine, d'une manière trop exclusive, repousse cette manière de voir; plus souvent ils s'engagent dans les orifices de perforations produites par d'autres causes; ils peuvent également pénétrer dans le péritoine après la mort; dans la presque totalité des cas où on les a trouvés dans la cavité de cette séreuse, il n'y avait pas d'inflammation; on les a rencontrés aussi dans des tumeurs abdominales communiquant avec l'intestin; il n'est pas rare qu'ils sortent de l'abdomen par l'intermédiaire d'abcès qui s'ouvrent le plus souvent à l'ombilic ou dans l'aîne. Ils peuvent enfin pénétrer dans les reins ou leurs voies d'excrétion.

Leur séjour dans les voies digestives peut ne donner lieu à aucune espèce d'accidents; d'autres fois, ils provoquent divers troubles de l'innervation, tels que des sensations anormales, des vertiges, des attaques épileptiformes ou hystériformes, des illusions sensorielles, et aussi des désordres digestifs, tels que de la salivation, de la diarrhée parfois sanguinolente, des palpitations, de la toux, de la dyspepsie, du prurit nasal, et l'altération des traits. Le tableau symptomatique peut aller (chez les individus nerveux sans doute) jusqu'à

reproduire les traits de la méningite tuberculeuse: c'est le méninisme par helmintiase intestinale. Ce sont là des faits indéniables encore que nous n'accusons plus aujourd'hui les vers intestinaux de tous les méfaits dont les chargeait l'ancienne pathologie. Ce ne sont pas là des résultats purement mécaniques de leur présence; ils semblent dus bien plutôt à l'action irritante de certains de leurs liquides; divers auteurs ont été pris, en les étudiant, de larmoiement avec gonflement des caroncules, d'éternuements, de vives démangeaisons et de tuméfaction des doigts; cette action irritante peut encore se produire quand le ver a été conservé dans l'alcool. Elle est due, d'après Leuckart, à une substance soluble dans l'alcool (1), et probablement huileuse, qui semble provenir surtout du renflement vésiculeux des fibres musculaires.

C'est un des parasites que l'on rencontre le plus souvent dans l'intestin de l'homme (A. Dresde, un sujet sur neuf), il est plus fréquent chez les enfants.

On peut observer chez l'homme deux autres *Ascarides*: en Europe, l'*Ascaris canis* ou *mystax*, commun chez le chien et le chat; au Groenland, l'*Ascaris maritima*, décrit par Leuckart.

§ 2. — Oxyures vermiculaires.

Ce sont de petits vers ronds blancs, filiformes. Le mâle, long de 3 à 4 millimètres, est muni d'un spicule à son extrémité postérieure; la femelle, longue de 10 millimètres, à tête mousse, se termine par une queue mince, très pointue. Ses œufs, souvent en nombre énorme, sont d'un côté plats, de l'autre arrondis. Ils ne se développent qu'après avoir été expulsés avec les fèces et avoir été introduits dans l'estomac d'un homme ou d'un animal. Ils résistent au dessèchement, ce qui favorise leur transport. Ces vers se développent d'abord dans l'intestin grêle; on les trouve depuis le duodénum jusqu'à la valvule de Bauhin; c'est là qu'a lieu leur accouplement; les mâles meurent rapidement et sont éliminés avec les fèces; les femelles pénètrent dans le cæcum, y séjournent jusqu'au moment où leurs œufs ont atteint leur maturité, descendent alors dans le rectum et tendent à sortir par l'anus; on les rencontre quelquefois dans le vagin, souvent dans l'urèthre ou la vessie; on les observe presque exclusivement chez les enfants; la nuit, ils sortent fréquemment du rectum et on les trouve autour de l'anus ou à la vulve. Ils déterminent une phlegmasie de la muqueuse avec sécrétion de muco-pus; les malades accusent de vives déman-

(1) R. Blanchard, *Traité de zoologie médicale*, Paris, 1889.

geaisons ; on assure qu'il peut en résulter des troubles de l'innervation analogues à ceux que produisent les ascarides ; ce qui est plus certain, c'est que le prurit dont ils sont la cause peut conduire les enfants à l'onanisme. Michelson a trouvé, chez un enfant, dans un érythème suintant des plis génito-cruraux, un grand nombre d'œufs et d'embryons de ces parasites.

§ 3. — Filaires (1).

Ce sont des vers nématoides cylindriques, à bouche inerme, pourvue de valves saillantes.

a. *Filaire de Médine* ou *dragonneau*. — Ce ver, remarquable par sa longueur qui est considérable par rapport à son diamètre (500/1) et atteint de 0^m,40 à un mètre, habite les pays chauds. Sa tête est arrondie, son extrémité postérieure effilée et recourbée. On le trouve surtout chez l'homme, aux jambes et aux pieds, le plus souvent près du talon, dans certains cas au tronc et au scrotum, rarement aux membres supérieurs ; il donne lieu à la formation de tumeurs quelquefois allongées en forme de corde et souvent d'apparence phlegmoneuse ; au bout de quelques jours, une phlyctène apparaît à leur partie la plus saillante et s'ouvre en donnant issue à de la sérosité ; on peut alors extraire la filaire. Comment le ver s'introduit-il dans les téguments ? D'après la plupart des médecins de marine, il y pénètre directement en perforant l'épiderme. Fedschenko a soutenu au contraire que ces larves habitent de petits crustacés, les cyclopes, avec lesquels elles pénètrent d'abord dans l'estomac, puis dans les tissus.

b. *Filaria sanguinis hominis*. — Ce ver est nuisible surtout par son embryon qui peut pénétrer dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques et s'y multiplier en quantités énormes ; des recherches récentes ont montré qu'il est la cause de l'hématurie dite de l'île de France, affection que l'on observe fréquemment dans les régions tropicales, et de l'éléphantiasis des Arabes (R. Blanchard) (2). On doit la découverte de cet embryon à Demarquay, qui l'a trouvé, en 1863, dans le liquide d'une hydrocèle chyleuse, chez un jeune homme des Antilles. Depuis lors, les médecins anglais des Indes, Lewis, Patrick, Manson, l'ont trouvé dans les urines chyleuses, dans les selles et dans le sang des chyluriques, et ont établi ses rapports avec l'éléphantiasis. La filaire paraît être commune dans les pays chauds, car il n'est pas d'an-

(1) Lancereaux *Filariose*, in *Traité de médecine et de thérapeutique* de Brouardel et Gilbert, t. III, 1897.

(2) Voy. H. Barth, *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 1881.

nées où nos médecins militaires n'en observent plusieurs cas chez nos soldats de nos colonies.

Il est donc établi qu'un parasite spécial se trouve le plus souvent dans le sang et les urines des sujets atteints de chylurie et assez souvent dans les lymphatiques des parties devenues éléphantiasiques, particulièrement dans l'éléphantiasis du scrotum, et aussi dans l'éléphantiasis vrai des Arabes et dans les varices lymphatiques, surtout dans celles de l'aîne et du cordon spermatique (Moty). On est conduit ainsi à admettre que la présence de cet entozoaire est la cause même de ces troubles morbides et à considérer ces maladies comme parasitaires. Elles peuvent coïncider et doivent être attribuées à des localisations différentes du même parasite. Si, dans certains cas de lymphurie, l'examen donne des résultats négatifs, c'est, d'après Sonsino, parce qu'il est pratiqué alors que les parasites ont été éliminés auparavant avec les urines ou qu'ils ont pénétré dans la circulation générale et s'y sont détruits (1) ; le même auteur affirme qu'ils peuvent séjourner longtemps dans l'organisme sans occasionner de troubles morbides. Leur présence, dans le cas d'hématurie d'Égypte, coïncide souvent avec celle de la *Bilharzia hæmatobia*, qui contribue à produire les accidents.

L'embryon de la filaire du sang mesure 0^{mm},35 de longueur sur 7 à 8 μ de largeur ; son extrémité céphalique est arrondie et mousse, son extrémité caudale effilée en pointe ; il paraît enveloppé d'un mince étui sans ouverture dans lequel il s'allonge et se raccourcit librement. Chose étrange, on ne le trouve dans le sang que pendant la nuit ; il s'y montre vers sept heures du soir, y est visible en grande quantité au milieu de la nuit et disparaît au matin : ce fait explique comment de bons observateurs l'ont cherché en vain chez des chyluriques. P. Manson a montré qu'il peut être absorbé par les moustiques avec le sang humain et subir dans le corps de ces animaux une série de transformations : l'étui qui renferme l'embryon s'en écarte, puis se dissout ; l'animal s'accroît ; une bouche se dessine et l'on peut y distinguer quatre lèvres ; au bout de quelques heures, la filaire, si elle vit encore, atteint 1 millimètre de long ; on peut lui reconnaître un tube intestinal ; la bouche devient infundibuliforme ; les organes sexuels apparaissent ; l'animal, qui était engourdi depuis son passage dans le corps du moustique, commence de nouveau à se mouvoir ; il sort dans l'eau où l'insecte est venu mourir et y séjourne. Il peut être ingéré de nouveau par l'homme avec l'eau alimentaire et pénétrer ainsi dans l'organisme par les voies digestives.

(1) Sonsino, *A new series of cases of filaria sanguinis*, etc. (*Med. Times and Gaz.*, 1883).

Il s'accumule particulièrement dans les lymphatiques, dont il produit la dilatation et dans lesquels il gêne la circulation ; ce qui explique parfaitement bien toute la symptomatologie.

L'animal adulte présente une longueur de 8 à 10 centimètres et un diamètre d'environ 3^{mm},3. La tête légèrement arrondie est supportée par un cou très grêle ; la bouche est plate.

On voit que ce parasite peut, comme plusieurs autres helminthes, se développer chez l'homme sous des formes différentes ; il paraît siéger surtout dans le système lymphatique, mais nous avons vu que les embryons pénètrent également dans le sang et y séjournent passagèrement.

c. *Filaire loa*. — C'est un ver cylindrique qui s'introduit, et détermine une phlegmasie ordinairement bénigne, entre la conjonctive et la sclérotique ; il se meut avec rapidité. On l'a observé surtout chez les nègres. Il paraît originaire de la côte occidentale de l'Afrique.

Il peut également s'introduire dans la peau. Blot l'aurait vu passer d'un œil dans l'autre à travers le tissu conjonctif du nez (?).

d. Pane a décrit en 1864 (1) une *Filaria labialis* qu'il avait extraite, chez une jeune femme, d'une pustule siégeant à la lèvre ; elle mesurait environ 34 millimètres de longueur. Grassi (2) signale une *Filaria inermis* extraite d'une tumeur conjonctivale ; elle paraît identique à la filaire péritonéale qu'a fait connaître Babès.

e. Nielly (3) a trouvé dans les vésico-pustules d'un pseudo-gale, chez un mousse qui n'avait pas quitté la France, un nématode mesurant 0^{mm},333 en longueur et 0^{mm},043 en largeur à sa partie moyenne ; après l'avoir examiné avec le concours de MM. Bavay et Corre, il est arrivé à le considérer comme une filaride ou une anguillulide ; l'embryon du ver existait dans le sang. Cet animal diffère de la filaire de Demarquay. Nielly tend à le regarder comme identique à celui que O'Neill a signalé comme une filaire dans les vésicules de l'affection décrite sous le nom de *craw-craw* chez les noirs de la côte d'Or, affection qui offre beaucoup d'analogie, au point de vue clinique, avec la dermatose qu'il a observée. L'animal serait vraisemblablement ingéré avec l'eau banale des ruisseaux de la campagne.

(1) Pane, *Nota su di un elminte hematoide* (Ann. dell' Acad. degli aspir. naturalisti, Napoli, 1864).

(2) Grassi, *Filaria inermis, ein Parasit der Menschen, des Pferdes, des Esels* (Centralbl. für Bakteriol. und Parasitenk., 1887).

(3) Nielly, *Un cas de dermatose parasitaire observée pour la première fois en France* (Bull. de l'Acad. de médecine, 1882).

§ 4. — Trichine.

Ces helminthes habitent à l'état de larves les muscles et à l'état adulte le tube digestif. L'homme ingère les larves contenues dans la chair de porcs infectés ; les vers se développent, et atteignent une longueur qui est, pour les mâles, de 3 millimètres, pour les femelles, de 5 millimètres environ ; ils sont visibles à l'œil nu, blancs, fins comme des cheveux. Peu de jours après la fécondation, les embryons mis en liberté percent les parois intestinales et pénètrent, en cheminant dans les interstices des tissus, jusque dans les muscles où on peut les voir dès le quatorzième jour après l'infection. On en trouve à cette période, dans les cavités du péritoine, de la plèvre et du péricarde ; on a admis également qu'ils peuvent pénétrer dans les lymphatiques et les vaisseaux sanguins.

J. Chatin (1) a montré, contrairement à l'opinion de Virchow et de Leuckart, que les vers ne pénètrent pas dans les fibres musculaires, mais s'arrêtent dans le tissu conjonctif interstitiel ; ils s'accumulent au voisinage des tendons, se développent et bientôt sécrètent un produit, analogue à la chitine, qui les entoure et leur forme une première enveloppe ; il s'y ajoute bientôt un revêtement de tissu conjonctif. L'embryon a augmenté de volume ; ses organes sont devenus plus distincts ; le ver s'est allongé et s'est recourbé en spirale en se pelotonnant sur lui-même. Trois semaines lui suffisent pour s'enkyster.

Au microscope, on constate que la fibre musculaire est plus ou moins dégénérée. Le parasite apparaît sous la forme d'un ver cylindrique enfermé dans un kyste ovoïde qui se continue par ses deux extrémités avec une fibre musculaire altérée. Au bout de trois à six mois, leur enveloppe s'incruste de sels calcaires. Ces kystes, à peine visibles à l'œil nu, forment de petits grains grisâtres disséminés dans tous les muscles ; ils sont plus abondants dans le diaphragme chez les porcs ; J. Chatin les a trouvés également dans les tuniques conjonctives et musculueuses de l'intestin. On a calculé que leur nombre, chez un seul individu, s'élève parfois à plusieurs millions. Ces vers peuvent vivre sous cette forme pendant nombre d'années et garder la faculté de passer à l'état adulte s'ils sont ingérés par un autre animal. Lorsqu'il en est ainsi, le travail de digestion met bientôt

(1) Chatin, *Les Trichines et la Trichinose*, Paris, 1883. — Voir aussi l'article TRICHINE de R. Blanchard dans le *Dictionnaire encyclop. des sc. méd.* et dans le *Traité de zoologie médicale*, Paris, 1889. — Brouardel, *Trichinose, etc. Traité de médecine et de thérapeutique*, t. III, 1897.

l'animal en liberté; il grandit rapidement, son appareil sexuel se développe, l'accouplement a lieu et, dès le cinquième jour, chaque femelle met en liberté plusieurs centaines d'embryons, pour mourir bientôt après avoir été éliminée avec les fèces ou digérée; dès le quatorzième jour après l'ingestion, le mâle a disparu: le cycle est accompli (1).

La présence des trichines dans l'intestin donne lieu à une inflammation, quelquefois grave, de la muqueuse digestive: elle se traduit par des douleurs abdominales, souvent accompagnées de diarrhée et même de vomissements, accidents parfois assez violents pour simuler une attaque de choléra; il y a en même temps du malaise général avec anorexie, insomnie et réaction fébrile intense. Quelques jours après, les malades accusent dans les membres des douleurs, souvent accompagnées de raideurs musculaires et de contractures; la face et bientôt tout le corps deviennent le siège d'une légère tuméfaction œdémateuse; la fièvre persiste avec une intensité variable; il se produit un état typhoïde avec adynamie, sécheresse de la langue, ballonnement du ventre, sueurs profuses, dyspnée, sensation de constriction thoracique due à l'envahissement du diaphragme et des intercostaux. Dans une troisième période, la fièvre tombe, l'anasarque devient énorme, la peau prend une pâleur cireuse, il se forme des eschares, la diarrhée persiste, les poumons s'œdématisent et les malades peuvent succomber du vingtième au cinquantième jour. Il est loin d'en être toujours ainsi; la mort ne survient guère que dans un huitième des cas.

La trichinose doit être considérée comme une maladie infectieuse dont le parasite est connu. Il suffit pour s'en préserver de chauffer suffisamment la viande qui le renferme. Très rare en France, elle est commune en Allemagne et aux États-Unis, et il doit en être ainsi dans tous les pays où l'on fait usage de viande de porc crue ou trop peu cuite.

§ 5. — Trichocéphale de l'homme.

Ce nématode se rencontre surtout dans le cæcum et parfois dans l'intestin grêle: on l'y a trouvé en grand nombre; il mesure de 4 à 5 centimètres de long; sa partie antérieure se contourne en spirale; un spicule sort chez le mâle de son extrémité. Ses œufs sont ovales, leur grand diamètre atteint 50 μ ; ils sont entourés d'une coque brune et épaisse, dont les pôles sont épaissis. Ce ver peut donner lieu,

(1) H. Barth, *Fragments d'helminthologie* (Union médicale, 1884); — Grancher, *la Trichinose* (Annales d'hygiène, 1884).

comme l'ascaride, à des troubles graves de l'innervation; Barth en a rapporté un exemple: d'après Méguin, il pourrait également, comme l'ankylostome avec lequel on le rencontre assez souvent, provoquer de l'entérite et secondairement une anémie grave: le fait est contesté.

§ 6. — Uncinaire duodénale.

Ce nématode (*Uncinaria duodenalis*), appelé aussi *Ankylostoma duodenale*, *Dochmius duodenalis* ou *Strongylus duodenalis*, est long de 6 à 15 et même 18 millimètres (les femelles sont plus grandes que les mâles); son extrémité céphalique présente une ouverture buccale, presque complètement fendue sur sa face dorsale; les bords de la fente sont recouverts de lamelles de chitine. On voit, autour de cette ouverture, quatre saillies cornées, comparables à des dents, sur la face ventrale et deux sur la face dorsale. L'ankylostome se trouve en grande quantité dans l'intestin grêle et plus particulièrement dans le duodénum et les deux tiers supérieurs du jéjunum des individus dont il entraîne la mort; sa bouche, armée de dents, s'attache à la muqueuse intestinale et y produit des lésions qui donnent lieu fréquemment à des hémorragies intestinales, ainsi qu'à des troubles de la digestion persistants; il en résulte un état d'anémie profonde que R. Blanchard appelle *uncinariose* ou *ankylostomase*: l'examen du sang a montré que le nombre des globules rouges peut s'abaisser au quart du chiffre normal. Les œufs, déposés dans l'intestin, ne s'y développent pas, ils sont évacués avec les excréments; il est probable que les larves rentrent dans l'intestin avec l'eau alimentaire (1).

On a reconnu dans ces derniers temps que l'uncinaire est la cause de maladies désignées sous le nom d'anémies ou de *chloroses*: telles sont la *chlorose d'Égypte*, l'*hypohémie intertropicale*, appelée aussi *cachexie aqueuse*, *malcœur*, *opilação* et *canção*, et l'anémie observée en Italie chez les ouvriers des rizières et des solfatares.

On a reconnu qu'il existe assez fréquemment chez les sujets atteints d'anémie des mineurs (on l'a signalé particulièrement chez ceux qui étaient employés aux travaux du tunnel du Saint-Gothard); et on le considère comme la cause de cette maladie.

R. Blanchard (2) a étudié l'anémie des mineurs en Hongrie et a mis en lumière les raisons géologiques qui peuvent parfois s'opposer à la propagation du parasite.

(1) Fränkel, *Ankylostome duodéal* (Soc. de méd. de Berlin, 1885).

(2) R. Blanchard, *L'anémie des mineurs en Hongrie* (C. R. de la Soc. de biologie, 1886, et *Traité de zoologie médicale*, 1889).

Certains auteurs (Mégnin), allant plus loin, ont vu dans l'action de l'ankylostome la cause possible de l'anémie pernicieuse.

§ 7. — Anguillules intestinales.

Ces parasites ont été découverts par Normand (1) dans les selles de malades atteints de diarrhée de Cochinchine.

L'anguillule stercorale, très analogue à l'anguillule terrestre, a environ 1 millimètre de long sur 0^{mm},4 de large.

L'anguillule intestinale atteint 2^{mm},90 de longueur; son corps est cylindrique, un peu aminci en avant, terminé en arrière par une queue conique, dont la pointe s'arrondit sensiblement (2). On peut observer ce parasite à l'état d'embryon, à l'état de larve, à l'état de mue, dans lequel il est comme engagé dans un tube où il se meut, et à l'état adulte; certains malades en expulsent plus de cent mille et même plus d'un million par jour.

Leuckart a démontré que ces deux vers, considérés d'abord comme distincts, ne sont que deux formes successives d'une seule et même espèce, le *Rhabdonema intestinale*: l'anguillule intestinale étant la forme parasitaire et l'*Anguillula stercoralis* la forme libre.

L'anguillule intestinale est surtout abondante dans le duodénum; elle se trouve en quantité moindre dans le jéjunum et manque dans l'iléon. Elle représente la forme strongyloïde de l'espèce dimorphe.

Ses larves ont les caractères de *Rhabditis* et offrent de l'analogie avec celles de l'uncinaire, mais elles sont plus grandes. Soumises à une température de 22° à 23°, elles peuvent se développer; elles arrivent à l'état sexué dans une étuve réglée à 32° ou 33°; de leur accouplement résulte l'éclosion de nouvelles larves, qui en se développant perdent le caractère de rhabditis pour prendre la forme strongyloïde; en cet état, elles ne peuvent vivre libres, elles meurent rapidement; elles ne peuvent continuer leur évolution et passer à l'état adulte qu'après avoir séjourné chez un hôte qui leur offre un milieu favorable. Voici donc un ver parasite dont les embryons se développent à l'état libre en rhabditis sexués, alors que les descendants de ces derniers redeviendront parasites. C'est un animal dont le cycle de développement nous présente une série de générations alternativement libres et parasites (R. Blanchard).

(1) A Normand, *Mémoire sur la diarrhée dite de Cochinchine* (Archives de médecine navale, t. XXVII, p. 35).

(2) Bavay, *Note sur l'anguillule intestinale* (Archives de médecine navale, t. XXVIII, p. 64). — *Leptodera stercoralis* (Cobbold), *pseudo-stercoralis* (Perroncito). — Leuckart (1885), *Ueber die Lebensgesch. der Anguil. stercoralis*.

Le parasite se propage vraisemblablement dans l'Inde par les légumes que l'on a l'habitude d'y arroser avec de l'eau renfermant des excréments humains. Les larves contenues dans ces matières passent à l'état adulte, s'accouplent et donnent naissance à des larves strongyloïdes qui, introduites dans le tube digestif, y passent à l'état d'anguillules intestinales.

Ce parasite a été vu aux Antilles, au Brésil et en Italie; on a cru qu'il était la cause de la diarrhée de Cochinchine; il est probable qu'il y trouve seulement un milieu favorable à son développement et ne fait que contribuer à l'entretenir.

§ 8. — Strongle géant.

Le *Strongle géant* (*Eustrongylus gigas*), que l'on rencontre surtout dans les reins et la vessie du cheval, du bœuf et du chien, a été observé sept fois chez l'homme; il siègeait dans l'un des reins ou dans la vessie.

On a trouvé une fois dans les poumons d'un enfant le *Strongylus paradoxus* ou *longevaginus*.

ARTICLE IV. — VERS CESTOÏDES.

On en distingue deux familles principales, celles des *tænia*s et des *bothriocéphales*.

§ 1. — Tænia (1).

Ils peuvent habiter le corps humain sous deux formes, celle de ver intestinal et celle de larve cystique.

Leur partie la plus importante est la tête.

Elle est, chez le *Tænia solium*, de forme octaédrique et porte, à ses angles latéraux, quatre ventouses constituées par des sortes de cupules creusées dans son tissu; ces ventouses communiquent avec l'extérieur au moyen d'un orifice dirigé en avant et mesurant environ le tiers de leur largeur; douées de mouvement, elles peuvent se projeter au dehors, comme portées par un pédicule. Elles renferment d'ordinaire un pigment, qui leur donne une coloration noire. C'est par elles surtout que l'animal s'attache à la muqueuse. Son extrémité antérieure est connue sous le nom de *rostre*; c'est un organe contractile, que l'animal peut propulser ou rétracter et même invaginer à volonté; il est entouré d'une double couronne de cro-

(1) Voy. R. Blanchard, *Traité de zoologie médicale*. — Lahoullène, *Vers intestinaux*, in *Traité de médecine et de thérapeutique*, t. IV, 1897.