

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<sup>mm</sup>,4 de large.

L'anguillule intestinale atteint 2<sup>mm</sup>,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 siégeait dans l'un des reins ou dans la vessie.

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

## 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.



chets. On distingue à ceux-ci une *lame* ou *griffe* et une *base*; cette dernière est échancrée dans sa partie moyenne et se divise en deux racines qui s'implantent dans une logette creusée dans le rostre; la griffe, légèrement incurvée, fait saillie au-dessus du rostre. On distingue des petits et des grands crochets, la taille des premiers étant à celle des seconds comme deux sont à trois. Ils suivent le rostre dans ses mouvements.

Chez le *Tænia saginata*, dit encore *inermis* ou *mediocanellata*, la tête est comme tronquée en avant par suite de l'absence de proboscide, et elle n'est point armée de crochets (1). Dans les deux variétés, il y a également des *tænia*s *acéphales*; le *scolex*, appelé *tête*, est un organe transitoire, destiné à la fixation du *tænia*.

Chez l'animal en voie de développement, la portion qui fait suite à la tête et que l'on appelle le *cou* donne naissance, par bourgeonnement, à des anneaux dont les premiers sont de très petites dimensions; ils deviennent plus volumineux à mesure qu'ils s'éloignent de la tête; bientôt ils présentent sur l'un de leurs bords latéraux, en alternance irrégulière chez le *tænia* inerme, régulière chez le *tænia solium*, une petite fossette; elle est d'abord vers le milieu de leur longueur, mais quand ils vieillissent, elle se trouve reportée en arrière. Sa forme est celle d'une poche dans laquelle on accède par un pore marginal, dont le pourtour forme, sur les anneaux mûrs, un bourrelet saillant; le fond est percé d'une ouverture, le pore génital, qui conduit dans le cloaque sexuel. Ces anneaux sont hermaphrodites, avec cette particularité que les organes mâles, d'abord prédominants, s'atrophient plus tard à mesure que les organes femelles se développent; ceux-ci renferment souvent plusieurs centaines d'œufs; quand ils sont fécondés, ils se détachent, sont expulsés avec les fèces, et se détruisent promptement. Les œufs qu'ils renferment sont ainsi mis en liberté. On peut y voir un embryon pourvu, si l'anneau provient d'un *tænia solium*, de six crochets aciculaires.

Quand ils sont ingérés par un autre animal, ils traversent les parois de l'intestin et vont se fixer dans différents organes où ils se développent sous une nouvelle forme, la forme vésiculeuse. Ils peuvent aussi suivre toutes les phases de leur développement chez le même animal, depuis l'état de *proscœlex* ou d'*embryon hexacanthe*, jusqu'à celui de *proglottis* ou *cucurbitin* rempli d'œufs, en passant par les

(1) L'état armé et l'état inerme ne sont pas, comme on l'a soutenu à tort, deux âges différents ou deux degrés différents de développement que peut présenter le même parasite, soit successivement s'il ne quitte pas le milieu qu'il habite jusqu'à son entière maturité et sa fin naturelle, soit en même temps si deux individus de même origine habitent des milieux différents.

états intermédiaires de *scolex* ou larve vésiculaire, et de *strobile* ou ver rubanaire (1).

Le *tænia saginata* est le plus long de ceux que l'on observe chez l'homme; il atteint en moyenne de 8 à 10 mètres; on a compté plus de 1200 anneaux chez un de ces vers de longueur moyenne. Ces anneaux se détachent spontanément un à un; ils sortent avec les matières fécales, et aussi dans l'intervalle des selles. Leur forme est plus allongée que chez le *tænia solium*.

Ce *tænia* offre souvent des anomalies: sa tête tout entière peut être colorée en noir (*Tænia nigra* de Laboulbène); le nombre des ventouses peut être de 5 ou de 6; quelques anneaux présentent parfois plusieurs pores marginaux, soit sur le même bord, soit des deux côtés (2).

Le *Tænia solium*, notablement plus court que l'inerme, mesure en moyenne de 5 à 6 mètres. Ses anneaux sont au nombre d'environ 850. Ils sont notablement plus courts et plus minces que ceux du *tænia* inerme; leurs pores marginaux, comme nous l'avons indiqué déjà, alternent régulièrement d'un anneau à l'autre. Ils se séparent en chaînons, groupés au nombre de 4, 6 ou 10. Ce *tænia* peut présenter les mêmes anomalies que le *Tænia saginata*.

D'autres Téniaidés, généralement rapportés au genre *Tænia*, peuvent encore, mais plus rarement, s'observer chez l'homme. Tels sont les *Hymenolopis nana* et *diminuta* (*Tænia flavopunctata*), le *Pipylidium caninum* (*Tænia cucumerina* ou *elliptica*) et le *Davainea madagascariensis*. Ce dernier est remarquable en ce que, comme l'a démontré R. Blanchard, il appartient à un groupe de Cestodes particulier aux oiseaux.

Les *tænia*s sont habituellement uniques, d'où l'épithète de *solium* appliquée à l'un d'eux; il faut se garder de la prendre à la lettre, car il n'est pas rare de voir des malades expulser en une fois plusieurs têtes; on en a compté jusqu'à 59; il s'agissait dans ce cas de jeunes *tænia*s.

La présence de ces vers dans l'intestin est quelquefois bien tolérée; assez souvent elle provoque des troubles de l'innervation analogues à ceux que nous avons signalés à propos des ascarides, et des troubles digestifs.

(1) Mégnin, *Sur le développement des tænia*s inermes chez les herbivores domestiques (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 1879).

(2) M. L. Colin a vu un ruban long de 16 centimètres formé d'anneaux complètement fusionnés avec des pores marginaux répartis sans ordre des deux côtés, il a donné à cette variété anormale le nom de *Tænia fusa* ou *continua*; MM. Vallin et R. Blanchard ont observé chacun un cas analogue. D'autres fois la fusion est incomplète; exceptionnellement un anneau surnuméraire s'enfonce à la façon d'un coin entre deux anneaux; enfin les anneaux du *tænia* peuvent être perforés (*tænia* fenêtré).



La forme *vésiculeuse* varie suivant l'espèce du tænia dont provient l'embryon. S'agit-il d'un *Tænia solium*, il se développe un *cysticerque*.

Le fait a été démontré par l'expérimentation. En 1853, van Beneden fait avaler à un cochon des œufs de *Tænia solium* et l'animal devient ladre; en 1855, Hubner et Küchenmeister donnent des anneaux de ce même tænia à trois cochons de lait et constatent chez eux, quelques semaines après, l'existence de nombreux cysticerques. Réciproquement, il est démontré que le cysticerque représente le *Tænia solium* à l'état de larve. En 1877, Redon ingéra quatre de ces parasites recueillis sur un cadavre : au bout de trois mois et deux jours, il expulsait des anneaux de *Tænia solium* et bientôt après un ver complet.

Le cysticerque est constitué par une vésicule de 6 à 10 millimètres de diamètre, percée sur un de ses côtés d'un petit pertuis par lequel peut sortir, en se retournant comme un doigt de gant, un appendice de 6 à 10 millimètres de longueur dont l'extrémité renflée représente exactement la tête du *Tænia solium*. Il meurt à une température de 47° à 48°.

Dans une variété décrite par Weinland, sous le nom de *Cysticercus acanthotriasis*, il existe à la base du rostre une triple couronne de crochets. L'espèce nominale *Tænia abietina* ne représente aussi qu'une simple variété du *Tænia solium* ou *Tænia saginata*.

Les cysticerques ont été rencontrés dans la plupart des organes; c'est dans le cerveau, les muscles et le tissu cellulaire sous-cutané qu'on les trouve le plus fréquemment; on les a vus dans l'œil. Leur nombre peut être considérable; on en a compté jusqu'à 9000 chez un sujet. Ceux des centres nerveux peuvent prendre une forme particulière à laquelle Zenker a donné le nom de *Cysticercus racemosus*. La vésicule, au lieu d'être arrondie, présente des contours très irréguliers, avec une série d'étranglements et de dilatations très inégaux: son aspect rappelle grossièrement celui d'une grappe de raisin; ses dimensions peuvent être considérables, on les a vues atteindre 95 centimètres (1). Ils donnent lieu à une phlegmasie généralement circonscrite et parfois suppurative des tissus qui les entourent (2); ils excitent en même temps ou compriment et paralysent les parties de l'encéphale avec lesquelles ils sont en rapport, et provoquent ainsi des troubles le plus souvent graves dans leurs fonctions, particulièrement des accidents épileptiformes.

(1) F. A. Zenker, *Ueber den Cysticercus racemosus der Gehirns* (Beitr. z. Anat. und Embryol.), Bonn, 1882.

(2) Millard, *Bull. de la Soc. méd. des hôpitaux*, 1888.

L'embryon du *Tænia echinococcus*, qui vit dans l'intestin grêle du chien, produit l'*hydatide*, vésicule dont les dimensions varient de celles d'un pois à celles d'une orange. Sa paroi est double; la couche externe, dite *cuticulaire*, présente une structure lamelleuse caractéristique; la couche interne, appelée par Ch. Robin *membrane fertile*, est formée d'une substance granuleuse et de cellules; elle donne naissance aux têtes de *Tænia echinococcus*. On voit apparaître, d'abord à sa face interne, de petites papilles, qui bientôt se creusent d'une cavité arrondie: celle-ci est tapissée par une mince cuticule; elle s'agrandit et prend le nom de *vésicule proligère*; de la paroi de cette vésicule naissent des bourgeons sur lesquels se développent les crochets. Les têtes ainsi formées restent adhérentes à la paroi et les vésicules demeurent fixées à la membrane germinale tant que l'échinocoque est vivant. Quand il est mort, les têtes se détachent et nagent dans le liquide de la vésicule sous la forme de corpuscules blanchâtres, larges de 3 millimètres environ, qui portent à leur extrémité antérieure un rostre pourvu de 4 ventouses et entouré d'une double couronne de crochets beaucoup plus petits que ceux des cysticerques; leur parenchyme renferme de nombreux grains calcaires.

Les hydatides semblent en outre contenir normalement, dans leurs déchets nutritifs, des proportions variables d'une substance albuminoïde signalée par Mouron et Schlagdenhauffen et plus récemment par Viron (1). Cette substance, qui présente les réactions chimiques des propeptones, est douée de propriétés toxiques très accentuées: injectée sous la peau d'un cobaye, elle y détermine une vive réaction inflammatoire et l'animal meurt rapidement; mise en contact avec la conjonctive, elle donne lieu à une inflammation suppurative qui amène en moins de 24 heures la perforation de la cornée et la mort le 3<sup>e</sup> jour: on est donc en droit de la considérer, avec R. Blanchard, comme la cause des accidents toxiques, tels que l'urticaire, et aussi de la péritonite, qui ont été observés maintes fois chez l'homme dans les cas où le kyste est venu à s'ouvrir dans la séreuse abdominale (Blanchard). Elle se trouverait en plus grande quantité dans les moments où évoluent les têtes de tænia, alors qu'elle serait fort peu abondante dans les périodes de repos de l'échinocoque; c'est pourquoi l'irruption du liquide dans les séreuses serait tantôt suivie d'accidents plus ou moins graves, tantôt inoffensive. Mais il faut bien dire qu'il y a là encore beaucoup d'inconnu. Ainsi M. A. Chauffard a rapporté l'histoire (2) d'un homme mort en 20 minutes à la suite

(1) Viron, *Sur un albuminoïde toxique contenu dans certains liquides hydatiques* (Archives de méd. expérimentale, 1892).

(2) Chauffard, *Presse médicale*, 1896.



d'une ponction capillaire de son kyste hépatique. Or, le liquide de ce même kyste, injecté à dose massive aux animaux de laboratoire, n'a produit aucun accident.

Souvent, la grande vésicule donne naissance à des vésicules filles d'où naissent les échinocoques.

Les hydatides se développent le plus souvent dans le foie; on en a trouvé dans les muscles, les os, le tissu conjonctif sous-cutané et les centres nerveux.

Dans la forme connue sous le nom de *tumeur à échinocoques multiloculaires* ou *tumeur hydatique alvéolaire* (Carrière), forme que l'on a observée dans le foie, les vésicules restent isolées et leur enveloppe lamelleuse se transforme en une masse gélatineuse. Très nombreux, ils forment des séries qui semblent correspondre aux réseaux lymphatiques. Quelquefois le centre de la masse est formé par une grande poche; des alvéoles de petite taille l'entourent. La poche centrale est évidemment l'hydatide mère. Il est très probable, en effet, que cet échinocoque multiloculaire, comme le cysticerque racemosus, doit ses caractères morphologiques au développement continu de cellules filles à la surface de la cellule mère, et à leur pénétration dans les canaux biliaires ou lymphatiques. La fréquence de cette forme, en Suisse et dans le sud-ouest de l'Allemagne, a pu faire supposer qu'il s'agissait d'une espèce différente de l'hydatide vulgaire; Klemm a prouvé qu'il n'en est rien, car en faisant avaler à un chien des scolex d'échinocoque multiloculaire, il a amené le développement du *Tænia echinococcus* (1).

Après avoir indiqué les caractères des *tænia*s, des *cysticerques* et des *hydatides*, nous devons montrer comment ils pénètrent dans le corps humain et s'y localisent.

Les *tænia*s que l'on trouve chez l'homme sont produits, dans la plupart des cas, par l'ingestion de viande crue ou mal cuite contenant des cysticerques; ces vers perdent leur vésicule, se fixent aux parois de l'intestin et donnent naissance aux anneaux (proglottis); le cysticerque du porc engendre le *tænia solium*, celui du bœuf le *tænia inermis*; d'après les recherches de M. Mégnin (2), l'ingestion, avec l'eau alimentaire ou avec des légumes, d'œufs ou d'embryons hexacanthés provenant de *proglottis* peut également produire le *tænia*; c'est peut-être ainsi qu'il faut s'expliquer l'existence du *tænia* chez des enfants à la mamelle; il y en a plusieurs exemples authentiques.

On ne sait pas exactement d'où proviennent les œufs dont l'inges-

(1) Birch-Hirschfeld, *Lehrb. d. patholog. Anat.*, 3<sup>e</sup> Auflage, 1876.

(2) Mégnin, *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1880.

tion donne lieu au développement des cysticerques; il est probable qu'ils peuvent naître, dans des cas exceptionnels, d'un *tænia* contenu dans l'appareil digestif du sujet lui-même, car, sur quatre-vingts cas de cysticerque oculaire observés par de Graefe, il en est cinq dans lesquels il y avait en même temps un *tænia* dans l'intestin; on connaît, d'après R. Blanchard, trente et un cas dans lesquels la coexistence du *Tænia solium* et de cysticerques a été constatée. Il est difficile de ne voir là que de simples coïncidences. Dans d'autres cas, le sujet a dû absorber des œufs de *tænia solium* provenant d'une personne de son entourage; il en était ainsi dans un fait de Troisier (1).

L'ingestion des embryons du *Tænia echinococcus* produit les *hydatides*. Ce *tænia* habite l'intestin du chien; les proglottis, expulsés avec les matières fécales, se dissocient et les œufs qu'ils renferment peuvent être entraînés dans les cours d'eau ou les fontaines qui servent à l'alimentation, et pénétrer ainsi dans les voies digestives.

Les kystes hydatiques sont très fréquents en Islande, où les chiens vivent dans les maisons et ont souvent le *tænia*.

## § 2. — Bothriocéphale.

Le *Bothriocephalus latus*, assez semblable au *tænia* par son aspect extérieur, en diffère cependant par des caractères importants: sa tête, légèrement aplatie et dépourvue de rostre, présente, sur chacun de ses côtés, une fente longitudinale profonde qui remplace les ventouses; ses anneaux sont plus larges et moins longs; leurs pores génitaux sont situés au milieu de leur face ventrale et non sur les côtés comme chez le *tænia*. Sa longueur est considérable: elle atteint ordinairement de 6 à 10 mètres; on l'a vue s'étendre jusqu'à 16 mètres.

Ses œufs, de forme ovale, se développent d'abord dans l'eau et donnent naissance à un embryon armé de six petits crochets et recouvert de cils vibratiles (*oncosphère*). Celui-ci se transforme, chez le brochet, la lotte et divers salmonides, en une larve dite *plérocercide*, qui habite les muscles et les viscères.

Ce ver est surtout fréquent en Suisse, dans le nord-ouest de la Russie, en Suède et en Pologne; en Allemagne, on l'observe souvent dans la Prusse occidentale, à Hambourg et à Berlin; à Paris, on en voit surtout chez des personnes qui ont voyagé dans ces pays.

Une autre espèce de bothriocéphale est très remarquable, en ce qu'elle ne s'observe chez l'homme qu'à l'état de larve: c'est le *Bo-*

(1) Troisier, *Bull. de la Soc. méd. des hôpitaux*, 1885.



*thriocephalus Mansoni*, décrit d'abord sous le nom des *Ligula Mansoni*. C'est un strobile aplati avec plis transversaux irréguliers et une tête distincte, munie en avant d'une papille dont la pointe est rétractée en cupule profonde formant ventouse. Il mesure de 30 à 35 centimètres de longueur sur environ 3 millimètres de largeur. Son embryon hexacanthé, au lieu de passer par un poisson, hôte habituel des Bothriocéphales, se développe en plérocercocœde dans le corps humain. Ce ver paraît être commun au Japon.

On a rencontré très exceptionnellement chez l'homme deux autres bothriocéphales à l'état adulte : le *Bothriocephalus cordatus* de Leuckart et le *Bothriocephalus cristatus* de Davaine (1). Ces divers vers peuvent donner lieu aux mêmes accidents que le tœnia.

#### ARTICLE V. — TRÉMATODES.

Ces vers sont aplatis, ordinairement courts, à peau glabre, sans anneaux distincts et pourvus de ventouses en nombre variable ; ils sont pour la plupart hermaphrodites. Ceux que l'on rencontre chez l'homme sont des distomes.

Le *Distoma hepaticum* (la douve du foie, *Fasciola hepatica*), très fréquent chez le mouton, est rare dans l'espèce humaine : R. Blanchard n'a pu en réunir que vingt-cinq observations (2). Leuckart a démontré que son embryon a pour hôte intermédiaire un mollusque gastéropode d'eau douce, la *Limnæa trunculata* ; il produit des cercaires qui, parvenues à l'état de maturité, deviennent libres, et après avoir nagé quelque temps dans l'eau, se fixent sur un corps submergé, par exemple sur une plante aquatique, avec lequel l'homme peut les ingérer.

De forme elliptique, complètement plat, d'une couleur pâle, le *Distoma hepaticum* mesure 8 à 11 millimètres de long sur 4 millimètres de large et porte deux ventouses, l'une buccale, l'autre ventrale.

On le trouve en nombre considérable dans la vésicule et les voies biliaires dilatées ; on l'a rencontré aussi dans le pus, dans le tissu cellulaire, dans le sang veineux et dans une dent cariée. Les sujets chez lesquels il se développe ont d'abord un appétit anormal, puis une sensation de pression à l'épigastre ; leur foie et leur rate se tuméfient ; affaiblis par une diarrhée sanguinolente, ils s'œdématisent et finissent par succomber. Il suffit, pour faire le diagnostic, d'exa-

(1) Davaine, article Cestoïdes du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, et *Traité des entozoaires et des maladies vermineuses*, 2<sup>e</sup> édition, Paris, 1877.

(2) R. Blanchard, *Note sur quelques vers parasites de l'homme* (C. R. de la Soc. de biologie, 1891).

miner les selles : on peut y voir constamment les œufs caractéristiques de l'animal.

Le *Distoma sinense*, décrit antérieurement par Mac Connell (1) comme fréquent en Chine et donnant lieu à des troubles graves dans les fonctions du foie, est voisin du précédent ; il peut atteindre 2 centimètres de longueur : il abonde au Tonkin et au Japon et peut, selon R. Blanchard, s'observer en nombre immense dans les conduits biliaires d'un seul et même individu. On ne l'a vu jusqu'à présent que chez les indigènes, mais il est évident que les Européens peuvent aussi contracter ce parasite, par un séjour prolongé dans le pays.

Le *Distoma lanceolatum*, parasite normal du mouton, a été vu aussi quelquefois, chez l'homme, en Europe.

Le *Distoma canis* ou *conjunctum*, du chien, a été observé chez l'homme aux Iudes.

Contrairement aux précédents, quelques Trématodes vivent aussi en dehors du foie.

Le *Distoma Westermanni* ou *Ringeri*, très fréquent à l'île Formose, où, d'après Manson, il atteindrait près d'un sixième de la population, se développe dans les branches de l'artère pulmonaire, amène la formation d'infarctus et donne lieu à des hémoptysies graves.

Von Ammon a trouvé, dans le cristallin, le *Distoma ophthalmopium*, chez un enfant atteint de cataracte lenticulaire. On ne sait rien de précis sur ce parasite, que R. Blanchard considère avec vraisemblance comme un jeune *Distoma hepaticum* erratique.

Le *Distoma heterophyes* est long de 1 millimètre à 1<sup>mm</sup>,6 ; Bilharz l'a trouvé en grand nombre dans l'intestin grêle d'un enfant, en Égypte. Réemment, R. Blanchard en a fait connaître un second cas, dans ce même pays.

La Bilharzie (*Bilharzia hæmatobia*, appelée encore *Distoma hæmatobium* et *Gynæcophorus hematobius*), a été découverte par Bilharz en 1851. Elle est très commune en Égypte et en Abyssinie, chez les indigènes qui boivent l'eau du Nil sans la filtrer ; on l'a vue aussi au cap de Bonne-Espérance, à l'île Maurice et en Tunisie. Ce parasite est unisexué ; sa longueur moyenne varie de 6 à 9 millimètres ; il se rencontre surtout dans le sang de la veine porte ou de ses branches ; ses œufs s'accumulent dans les parois de l'intestin, de la vessie et des urètres ; ils peuvent former les noyaux de calculs vésicaux (2).

Damaschino (3), qui a pu l'étudier sur des pièces d'Alexandrie

(1) Mac Connell, *Lancet*, 1875.

(2) Spencer Cobbold, *Société royale de médecine et de chirurgie de Londres*, 1885.

(3) Damaschino, *Soc. méd. des hôpitaux*, 1882.



envoyées par le Dr Zancarol, a reconnu qu'il provoque, à la surface de l'intestin, des lésions analogues à celles de la dysenterie et qu'il en est de même pour la vessie et la partie inférieure de l'urètre. Ses œufs ont la forme d'une semence de courge dont un bout est mousse, l'autre aigu; ils sont munis d'un petit appendice pointu. D'après Bilharz, le parasite, logé dans le sang, irait déposer ses œufs à l'extrémité des réseaux capillaires. Il est la cause de la *bilharziose* (R. Blanchard), dont l'hématurie d'Égypte est la principale, mais non la plus constante manifestation (1).

ARTICLE VI. — PROTOZOAIRES.

§ 1. — Amibes.

Lewis et Douglas Cunningham (2) à Calcutta, Grassi (3) en Italie, Lœsch (4) à Saint-Pétersbourg, ont constaté la présence d'amibes dans les déjections d'individus atteints de diarrhée; on leur a donné le nom d'*Amœba coli*; elles mesurent de 20 à 35  $\mu$ ; elles émettent des prolongements courts et mousses et se déplacent lentement. Elles se composent d'un protoplasma granuleux dans lequel on distingue l'ectoplasma et l'endoplasma; celui-ci renferme un noyau et un nucléole; on y distingue des vacuoles. Leur rôle pathogène est mal déterminé; on les a rencontrées chez des sujets sains. L'expérimentation a donné des résultats variables.

§ 2. — Sporozoaires.

Tout d'abord, on n'a connu chez l'homme que des Coccidies ou psorospermies oviformes; on y a récemment observé des Sarcosporidies ou psorospermies utriculiformes.

Les Coccidies sont des organismes monocellulaires, à protoplasma granuleux et pourvus d'un noyau qui n'est pas toujours visible; leur forme est ronde ou ovoïde; ils sont immobiles à toutes les périodes de leur développement. D'abord libres dans les interstices ou dans l'intérieur des cellules épithéliales des tissus où on les observe, ils s'enkystent plus tard, mais ils restent néanmoins susceptibles de donner naissance à des spores ou pseudo-navicelles, dont chacune

(1) R. Blanchard, *Traité de zoologie médicale*, Paris, 1889. — Mohammed Chaker, Thèse, Paris, 1889.

(2) Douglas Cunningham, *Untersuch. ueber das Verhælt. mikroskop. Organ. z. Cholera in Indian* (*Zeit. f. Biol.*, 1879).

(3) Grassi, *Dei protozoi parassiti, etc.* (*Gaz. med. ital. lomb.*, 1879).

(4) Lœsch, *Massenh. Entwicklung von Amœben im Dickdarm* (*Virch. Arch.*, LXV, 1875).

engendre deux corps falciformes; ils ont longtemps échappé à l'observation en raison de leur ressemblance, à certains stades de leur développement, avec les noyaux des cellules épithéliales et les globules blancs. Fréquentes dans les voies biliaires du lapin domestique, ces Coccidies ont été vues par Gubler, Dresseler, Virchow et Perls, dans des tumeurs du foie ou dans les conduits biliaires. Bollinger (1) affirme qu'elles constituent les corpuscules spéciaux du *Molluscum contagiosum* (acné varioliforme). Mais c'est là, comme nous le verrons, une opinion très contestée.

M. Darier s'est efforcé d'établir que deux maladies, dont la nature était un problème pour les pathologistes, et que l'on appelait, l'une *acné cornée* ou *sébacée concrète avec hypertrophie*, l'autre *maladie de Paget*, sont dues à la multiplication et à l'action sur les tissus de deux variétés différentes de ces Coccidies: dans la première, on trouve, en nombre colossal, dans les orifices folliculaires, des corps ronds enkystés dans les cellules épithéliales (fig. 1, 2, 3), et des grains réfringents et nucléés (fig. 4); dans la seconde, des éléments anormaux existent en abondance au milieu des cellules épithéliales, et dans leur intérieur; ils sont plus gros que dans l'acné concrète et entourés d'une membrane réfringente à double contour; leur volume dépasse généralement celui des cellules épithéliales normales, de sorte que celles qui les contiennent se trouvent distendues. Leur contenu protoplasmique est granuleux, quelquefois rétracté, souvent divisé en plusieurs corpuscules; ils représentent parfois une coque remplie de grains nombreux. Les différents états sous lesquels on les rencontre correspondent assez bien aux stades d'évolution des Coccidies en général. Ils paraissent être formés d'abord d'une masse de protoplasma munie ou non d'un noyau qu'il est difficile de distinguer des cellules épithéliales, si ce n'est par l'absence de filaments d'union; bientôt cette masse s'entoure d'une membrane à double contour et le protoplasma subit une segmentation d'où résulte la formation de corpuscules nombreux; l'organisme se présente alors sous l'aspect d'un kyste sporifère. M. Darier a cultivé les coques de l'acné cornée sur du sable humide et obtenu des kystes contenant de très nombreux corpuscules ayant les caractères de spores. Il s'est assuré que dans la peau normale, non plus que dans les formes vulgaires d'acné, on n'observe rien de semblable.

La transmission de ces éléments par inoculation n'a pu jusqu'ici être faite, et leur nature parasitaire est niée aujourd'hui. De l'avis de M. Darier lui-même, la question doit être tranchée dans ce dernier

(1) Bollinger, *Ueber die Ursache der Molluscum contagiosum*, Cassel, 1878.