

pas les mêmes rapports avec le système osseux. L'enchondrome est composé de chondrine; le colloïde n'en présente pas. Celui-ci paraît être le résultat d'une maladie générale et se trouve souvent associé aux autres productions hétérologues; l'enchondrome est ordinairement une affection locale (1).

Ces différences ne sont pas toujours aussi tranchées. M. Cruveilhier a vu la matière colloïde constituer l'un des éléments de l'ostéosarcome. Y aurait-il eu confusion, comme le prétend M. Walshe, et ne s'agissait-il pas plutôt d'encéphaloïde que de colloïde (2)? L'histoire de cette dernière forme de l'affection cancéreuse est encore incomplète et exige de nouvelles recherches.

ORDRE III^{me}. — LÉSIONS PRODUITES PAR LA FORMATION D'ORGANISMES INDÉPENDANTS, ENTOZOAIRES OU HELMINTHES.

Bien que constituant des organismes indépendants, et ayant une existence propre, certains êtres semblent tellement liés à d'autres, auxquels ils empruntent le domicile et la nourriture, qu'ils y sont presque au même titre que les productions organiques déjà mentionnées.

Ces corps étrangers vivants sont nommés entozoaires.

Il faut les distinguer des parasites extérieurs ou ectozoaires. Ceux-ci sont les divers insectes appartenant aux genres *pediculus*, *pulex*, *acarus*, qui s'attachent surtout à la peau, et quelques végétaux cryptogames qui croissent à la surface de cet organe (3). L'indication de ces êtres est renvoyée à l'étude des affections cutanées et muqueuses.

Les entozoaires sont des parasites contenus dans les organes des animaux. Ils ont reçu le nom d'*helminthes* ou vers intestinaux, *zoophytes intestinaux* (Cuvier), *entozoa* (Rudolphi), *entoparasites* (Siebold) (4). Ils sont très-nombreux.

(1) Walshe; *Nat. and treatm. of cancer*, p. 183.

(2) P. 29.

(3) Ch. Robin; *Des végétaux qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivants*. Paris, 1847.

(4) *Gaz. méd.*, 1847, p. 661.

Chaque espèce animale a les siens. Ceux de l'homme doivent seuls figurer dans l'aperçu suivant.

Ils ont été diversement classés, selon les formes et les caractères de leur organisation. Je préfère, comme M. Cruveilhier, les distribuer selon les parties du corps où on les rencontre.

1° On trouve dans les voies digestives, et principalement dans les intestins, les ténias (*tenia solium*, *tenia lata* ou *botriocéphale* de Bremser), le lombricoïde, occupant surtout l'intestin grêle; le tricocéphale, qui habite le cœcum; l'oxyure, qui se loge dans le rectum.

Peut-être découvrira-t-on un jour, dans l'épaisseur des parois de l'œsophage, de l'estomac ou des intestins, des strongles analogues à ceux que présentent ces organes chez le cheval et le chien (1).

2° Le *distoma hepaticum* et le *distoma lanceolatum* ont été vus dans les canaux biliaires (2). Le premier a été trouvé dans la veine-porte par M. Duval de Rennes (3).

3° Les voies urinaires ne sont pas exemptes de parasites. On y a vu chez les animaux, et rarement chez l'homme, peut-être même jamais d'une manière positive, le strongle géant, le spiroptère, le *dactylius aculeatus*.

4° Le même défaut de documents positifs existe à l'égard d'un ver trouvé dans l'ovaire par Treutler, et nommé polystome de la femme.

5° Des doutes analogues me semblent permis à l'égard du filaire ou hamulaire, trouvé par Treutler dans une glande bronchique tuméfiée. Les bronches de l'homme n'ont pas offert d'exemples de crinons, comme celles du mouton et du porc.

6° Encore des incertitudes à l'égard des strongles ou des crinons trouvés en grand nombre dans les anévrismes de di-

(1) Cruveilhier; *Anat. path.*, t. II, p. 77.

(2) V. la dissertation de Ed. Mehlis: *Obs. anat. de distomate hepatico et lanceolato*. Gœttingæ, 1825, avec une très-belle planche.

(3) *Gazette médicale*, t. X, 1842, p. 769.

vers animaux, et des filaires vus dans le sang du chien. L'espèce humaine n'en a pas présenté de semblables.

7° Il n'en est pas de même du filaire de l'œil observé par M. Nordmann chez les poissons, et ensuite chez l'homme, dans l'humeur de Morgagni.

8° Le tissu cellulaire est le siège occupé fréquemment en Afrique et en Asie par le filaire de Médine, depuis très-long-temps connu sous le nom de dragonneau, *gordius medinensis*. C'est un ver très-long qui vient former des tumeurs et des abcès, surtout aux membres inférieurs. On en a contesté l'existence; mais depuis les recherches positives faites à ce sujet, il n'y a plus de doute possible. Je rapporterai quelques faits assez remarquables dont j'ai été témoin.

9° Le système musculaire a présenté le *trichina spiralis* helminthe microscopique (1).

10° Enfin, il est des vers d'un autre ordre, les vésiculaires ou cystoïdes, ou hydatides, qui peuvent se rencontrer en un grand nombre de régions ou de viscères de l'économie.

Ces derniers devront être considérés ici d'une manière générale; les précédents se rattacheront à l'étude des maladies des organes ou des appareils auxquels ils appartiennent. Voyons si l'on sait quelque chose de positif sur la production de ces divers ordres de parasites.

§ I^{er} — Notions générales sur les helminthes ou entozoaires.

A. — Résumé des principaux faits relatifs à l'origine des helminthes.

1° Les helminthes ne se retrouvent jamais hors du corps des animaux, à moins qu'ils n'en aient été expulsés.

2° Ils ne vivent et ne se reproduisent que dans le corps d'un animal. Hors de là, ils languissent et meurent.

3° Des vers terrestres ou aquatiques introduits dans le corps

(1) Owen; *Transact. of the zoologic Society*, t. II, p. IV, p. 715.

d'un animal, y périssent bientôt, sans jamais produire des individus qui leur ressemblent.

4° Les helminthes n'existent pas seulement dans des cavités librement ouvertes à l'extérieur; on en trouve aussi dans des organes profonds, sans rapport direct avec le dehors.

5° Les helminthes n'occupent pas indistinctement les divers organes. Ils affectent des localisations spéciales.

6° Ils ne se trouvent pas indifféremment dans les diverses espèces animales. Il existe un rapport tel entre eux et les animaux qui leur donnent asile, qu'ils ne sauraient vivre ailleurs.

D'après ces remarques, il est évident que les entozoaires sont de vrais parasites, qu'ils sont nécessairement attachés aux animaux dans le corps desquels on les rencontre, qu'ils y naissent et s'y développent, et ne viennent pas du dehors.

7° Ces êtres, malgré leur infériorité dans l'échelle animale, ont une organisation parfaitement déterminée et invariable pour chaque espèce.

On ne peut donc pas les considérer comme des animaux ou des vers terrestres ou aquatiques, arrêtés dans leur développement; ce ne sont ni des têtards, ni des monstres. Si c'étaient des têtards, on trouverait ailleurs leur origine, et plus tard on les rencontrerait dans leur état parfait. Si c'étaient des monstres, ils présenteraient des degrés, des variétés, des anomalies à l'infini.

8° Un grand nombre d'helminthes sont pourvus d'organes sexuels. Ils peuvent alors se reproduire par eux-mêmes. Ils naissent par une véritable génération.

9° Les œufs des helminthes ont un certain volume, quelquefois supérieur à celui des globules du sang. Ils ne pourraient donc que difficilement parcourir les voies de la circulation; ils seraient arrêtés dans les capillaires. Mais les helminthes qui produisent ces œufs, sont surtout ceux qui habitent les cavités ouvertes à l'extérieur.

On pourrait donc supposer que ces germes se développent dans les organes même qui les ont primitivement reçus, ou

qu'expulsés, entraînés au dehors, ils ont pu rentrer dans l'organisme vivant, et y rencontrer les conditions favorables à leur développement.

Lorsqu'on a voulu produire artificiellement cette sorte d'ensemencement, on n'a pas réussi; d'où l'on a conclu que tel n'était pas le mode de production des vers, et que les germes séjournant dans les voies digestives devaient y subir des altérations, et être ainsi arrêtés dans leur accroissement.

Mais connaît-on les procédés d'incubation et de germination qu'emploie la nature? Se doute-t-on de l'excessive fécondité des helminthes (1)? Se fait-on une idée de toutes les ressources, des voies si multipliées, par lesquelles s'opère la dissémination des germes et la multiplication des individus? Les végétaux, plus saisissables dans l'observation des phénomènes, nous montrent l'étonnante variété des moyens par lesquels est assurée la perpétuité des races. Les entozoaires doivent avoir, comme les autres êtres, la facilité et les moyens de se reproduire.

10° On a rencontré des helminthes chez des enfants qui n'avaient pris que le lait de leur nourrice, même chez le fœtus qui n'avait eu de rapports avec l'extérieur que par le sang de sa mère (2); cette propagation s'opère par des voies tout à fait ignorées.

11° Le mystère est entier à l'égard des espèces d'entozoaires, qui, nés au sein des organes, ne peuvent avoir aucune relation avec l'extérieur, et qui, d'ailleurs, paraissent dépourvus d'organes sexuels.

Proviendraient-ils de quelques molécules détachées du corps vivant qui leur sert de réceptacle? Ces molécules renfermeraient donc tout un monde; elles posséderaient les éléments de la vie et les secrets de l'organisation.

(1) D'après M. Eschricht, dans l'ascaridè lombricoïde, les œufs sont disposés sur une tige centrale, comme les fleurs du plantain. Ils forment des cercles ou anneaux; leur nombre dépasse soixante millions par femelle. (*Medical Times*, t. VIII, p. 390.) — M. Émile Blanchard a trouvé dans les canaux biliaires du mouton, des myriades d'œufs de douves (*Académie des Sciences*, séance du 20 mars 1848. — *Gaz. méd.*, 1848, p. 229.)

(2) M. Graetzer a trouvé des vers intestinaux chez le fœtus. (*Gaz. méd.*, 1848, p. 267.)

Lorsqu'une bouture est détachée du tronc d'un végétal, elle vit, elle s'organise; mais elle produit un être semblable à celui dont elle émane. Lorsqu'une production nouvelle, un kyste se forme dans l'économie vivante, il conserve des rapports avec les parties voisines. Quand un tissu hétérologue se crée, il a pour principe la matière organisée au sein de laquelle il se développe.

Il n'en serait pas de même des helminthes, dont la vie est indépendante dès qu'elle apparaît, dont l'organisme n'a aucune ressemblance, aucune connexion, aucune adhérence, aucune communication vasculaire avec les organes environnants.

On conçoit bien certaines analogies de formation; on comprend qu'Adams, Smith, Klencke, etc., aient comparé les produits hétérologues, les éléments du cancer, à des êtres spéciaux, à des hydatides, à des demi-individus ayant leur vie propre; rapport qui, du reste, autorise le classement des parasites parmi les lésions organiques. Mais il y a une distance immense entre ces formations inhérentes ou adhérentes aux formations primitives, et ces produits d'une origine tellement obscure, d'un mode d'existence tellement étrange, que, perdant toute trace généalogique, on les a cru sans parents ou sans raison d'être, et qu'on leur a supposé le merveilleux pouvoir de se créer eux-mêmes.

On s'est appuyé sur la génération prétendue spontanée des zoophytes infusoires, des spermatozoaires, etc. Mais n'a-t-on pas déjà surpris les premières évolutions de ces êtres microscopiques (1)? On ignorait, il y a deux siècles, jusqu'à leur existence; chaque jour répand sur leur histoire de plus vives clartés. Ne prétons pas aux lois et aux ressources créatrices de la nature, les limites restreintes, les conceptions bornées de notre esprit. Lorsqu'on jette un regard curieux sur ce monde nouveau, sur cet autre univers révélé par la science,

(1) Ch. Robin; *Mém. sur l'existence d'un œuf ou ovule chez les mâles comme chez les femelles*, etc., 1848. — V. le résumé des recherches les plus modernes sur les premiers développements des spermatozoïdes, dans le *Manuel de Physiologie* de M. Béraud, 1853, p. 371.

loin de croire à l'infailibilité d'une déduction prématurée, on s'incline et on attend.

B. — Circonstances qui favorisent la production des helminthes.

1° Il est des familles dans lesquelles on voit les vers se produire avec une facilité singulière.

2° C'est surtout chez les jeunes sujets que les vers se forment en grande quantité. Les vieillards y sont moins exposés que les adultes.

3° On assure que les femmes en ont plus communément que les hommes.

4° Le tempérament lymphatique y prédispose. Les individus à chairs molles, à peau blême, à cheveux blond-cendré, dont les membres sont grêles tandis que l'abdomen est volumineux, ont une tendance à la production des vers; ils sont faibles, lents; toute leur activité réside dans les voies digestives; ils ont beaucoup d'appétit, mais ils élaborent imparfaitement les aliments.

5° Une alimentation grossière, mal préparée, végétale, mucilagineuse, et prise en trop grande quantité, est l'une des causes les plus puissantes de l'helminthiase. Les enfants des pauvres, dont la principale distraction est de manger sans cesse, les enfants des personnes aisées, auxquels on prodigue les confitures et les gâteaux, présentent une disposition à peu près égale à cet état morbide. Une nourriture peu appropriée aux exigences des organes digestifs, devient une cause d'affection vermineuse; et cela est si vrai, que M. Cruveilhier a pu déterminer la formation de ténias nombreux chez des chiens, en ne leur faisant donner que du pain et de l'eau (1). Ces animaux étaient en même temps soumis à l'influence débilitante de la captivité, du repos forcé, peut-être aussi d'une atmosphère humide.

6° Il est certain que le défaut d'exercice, la tristesse, le

(1) *Anat. path.*, t. II, p. 43.

découragement, et en général toutes les causes débilitantes, contribuent puissamment à la multiplication des vers.

7° Une influence analogue dépend de l'air humide, des localités malsaines, des pays froids ou chauds, habituellement couverts de vapeurs aqueuses. Certaines contrées paraissent favoriser la production de tel ou tel genre d'helminthe. Ainsi, le ténia solium est commun en Égypte, en Allemagne, en Hollande, en Angleterre, tandis que le botriocéphale s'observe principalement en Suisse, en Pologne, en Russie. Le ver de Médine est propre aux régions tropicales de l'Asie et de l'Afrique.

8° Il est des constitutions médicales qui paraissent favoriser la production des vers, et en particulier des ascarides lombricoïdes.

9° On a parlé d'une diathèse vermineuse. Elle se manifesterait soit par la multitude d'helminthes rendus, soit par leur présence dans diverses régions. Les individus les plus exposés à cette multiplication excessive des helminthes, sont en général ceux qui réunissent les conditions de l'hyposthénie à celles de la diathèse scrofuleuse, et dont les voies digestives sont dans un état de subinflammation et d'hypersécrétion muqueuse habituelle.

C. — Effets produits par la présence des helminthes.

1° Il est des helminthes qui ne produisent aucun effet nuisible dans l'économie; tels sont les tricocéphales. Je les ai rencontrés dans presque tous les cadavres où je les ai cherchés, sans que leur présence ou leur nombre ait paru influencer sur la marche des maladies; je les ai aussi trouvés chez des sujets morts accidentellement. Il suit de mes observations, très-souvent répétées, que cet entozoaire existe chez la plupart des hommes, et qu'il n'y produit aucun effet fâcheux. Cependant, il fut accusé d'agir comme cause morbifique dans l'épidémie de fièvres muqueuses de Goettingue, dans certaines épidémies de choléra, etc.

2° D'autres helminthes produisent des effets locaux par leur présence, leur reptation, leur titillation. Ainsi, l'oxyure donne lieu à des démangeaisons insupportables. Le ténia produit des coliques, etc.

3° D'autres vers produisent l'inflammation et occasionnent des tumeurs et des abcès; tel est le gordius médinensis. L'échinorhynque du porc perfore les parois intestinales (1); mais les vers intestinaux de l'homme n'ont pas d'instruments perforateurs analogues; ils peuvent irriter, mais non diviser les tissus. Lorsqu'à la suite des phlegmasies intestinales, on trouve des perforations, des épanchements dans l'abdomen, et des lombricoïdes engagés dans la solution de continuité, on est porté à leur attribuer les graves désordres dont il n'ont probablement été que simples spectateurs.

Quelquefois cependant ils doivent contribuer, par leur présence, par leur nombre, par leurs mouvements, à augmenter une inflammation déjà existante, comme la lumière irrite l'œil enflammé; mais ils ne sont pas capables de produire cette inflammation, et encore moins de corroder, de déchirer les membranes de l'intestin.

4° Les entozoaires donnent lieu à des phénomènes nerveux et sympathiques variés. Ils peuvent simuler une foule de maladies diverses. Les lombricoïdes produisent quelquefois les apparences trompeuses d'une affection cérébrale (2); le ténia détermine les névroses les plus opiniâtres (3).

5° D'autres entozoaires se comportent, à l'égard des parties dans lesquelles ils se développent, comme de véritables lésions organiques. Ainsi, les acéphalocystes provoquent la formation de kystes plus ou moins solides; ces helminthes troublent les organes dans leurs fonctions, suscitent des accidents graves et hâtent la mort.

(1) Cruveilhier, *Anat. path.*, t. II, p. 48.

(2) La Société de Médecine de Caen demanda, en 1825, de distinguer les signes de la maladie appelée fièvre cérébrale chez les enfants, de ceux que détermine la présence des vers dans les voies digestives. Le Mémoire que j'envoyai fut couronné; il a été inséré dans le *Journal général de Médecine*, 1825, 2^e série, t. XXXII, p. 3.

(3) Le cœnure est la cause du tournis chez le mouton.

§ II. — Remarques spéciales sur les helminthes vésiculaires, ou cystoïdes, ou hydatides.

Ces helminthes pouvant se rencontrer dans plusieurs appareils, il est nécessaire de présenter à leur égard quelques notions succinctes, afin d'éviter les répétitions lorsque l'occasion de les mentionner se reproduira.

Les hydatides ont pour caractères communs d'être constituées par un corps vésiculeux, et d'être privées des organes de la reproduction. Elles peuvent offrir une tête munie de suçoirs et de crochets.

Laennec établit, dans un Mémoire fort remarquable pour l'époque où il parut, quatre genres de vers vésiculaires: le cysticerque, le polycéphale, le bicornue-rude, et l'acéphalocyste (1).

Rudolphi a fait quatre genres de cystoïdes (2): l'anthocéphale, le cœnure, le cysticerque et l'échinocoque. Les deux premiers n'appartiennent pas à l'homme. Il n'en sera pas question. Au dernier se rattache l'acéphalocyste.

A. — Cysticerque.

Ce cystoïde a une forme ovoïde ou sphéroïdale. Il est renfermé dans un kyste celluleux, mince, transparent, exactement appliqué contre sa surface. Il est solitaire, c'est-à-dire que chaque cysticerque a son kyste propre; mais le même organe ou le même individu peut contenir un plus ou moins grand nombre de ces entozoaires. Il est rare que le kyste adventif manque.

Le cysticerque est lui-même formé de deux parties principales:

1° Une vésicule ou vessie caudale, de forme sphéroïdale ou conoïde;

(1) *Mém. sur les vers vésiculaires*, lu à la séance de la Société de l'École de Médecine 26 pluv., an XII, 1804.

(2) *Synopsis*, p. 177.