S'il y a un élément spasmodique, on emploiera la belladone, l'opium et la morphine, le tabac à l'intérieur et en lavements, le camphre, les bains froids, etc.

La glace appliquée en permanence sur l'abdomen diminue la pneumatose, excite la contractilité des muscles intestinaux et prévient l'inflammation péritonéale. On peut employer aussi dans le même but les pulvérisations d'éther avec l'appareil de Richardson. L'ingestion continue de petits fragments de glace a également de bons effets.

L'électricité a été employée depuis longtemps par Leroy d'Etiolles (1826) ; elle réussit parfois (Boudet de Paris)[1], mais doit encore être rejetée dans l'invagination.

On pourra essayer de combattre le météorisme par l'entérocentèse au moyen d'un trocart fin. Enfin, en dernière ressource, on devra recourir à l'intervention chirurgicale. Suivant les circonstances, on pourra pratiquer soit la gastrotomie, soit l'entérotomie ou la colotomie lombaire, suivant la méthode de Nélaton (A. Bulteau).

Conseillée par Barbette (d'Amsterdam), dès 1676, cette opération a été pratiquée pour la première fois par Nuck en 1692. Mieux réglée par Renault, 1772, qui montra la nécessité de pratiquer en même temps l'entérotomie, elle a été exécutée souvent depuis par les chirurgiens de notre siècle et entre leurs mains elle a donné des résultats qui en justifient l'application. Maisonneuve et Nélaton surtout ont contribué à en vulgariser l'emploi.

L'opération aura d'autant plus de chances de succès qu'on y aura eu recours plus tôt.

Bonnet (de Lyon). Etrangl. de l'intestin. Paris, 1830. — Montfalcon. Dict. des sc. méd., t. XXIII, 1838. — Rilliet. Mém. sur l'invagination chez les enfants, 1852. — O. Masson. De l'occlusion intestinale, th. de Paris, 1857. — Treitz. Hernia retroperitonealis. Prague, 1857. — Bucquoy. Rec. des tr. de la Soc. méd. d'obs. de Paris, 1857. — Besnier. Des étranglements internes, th. de Paris, 1857. — Bamberger. Krankheiten des chilopoetischen Systems, 1864. — Henrot, th. Paris, 1865. — Duguet. De la hernie diaphragmatique congénitale, th. de Paris, 1865. — Luton. Nouv. Dict. de méd. et de chir. — Requin. Jaccoud. Path. int. — A. Bulteau. De l'occl. intest. au point de vue du diagn. et du trait., th. de Paris, 1878. — Rafinesque.

1. Boudet de Paris règle ainsi qu'il suit le manuel opératoire : Choisir de préférence le courant de pile et faire des séances de cinq à vingt minutes avec une intensité de courant variant de 15 à 50 milli-ampères. Le pôle positif, représenté par un fil métallique porté par une sonde, est introduit dans l'intestin préalablement rempli d'eau salée ; le pôle négatif est appliqué sur le dos (plaque métallique). Si l'intestin a perdu sa sensibilité, il sera bon d'intervertir de temps en temps le courant.

Etude clinique sur les invaginations intestinales chroniques, th. de Paris, 1878. — Laboulbène. Nouveaux éléments d'anatomie pathologique, 1879, p. 231. — Barié et Ducastel. Diagnostic différentiel entre le cancer de l'intestin et le volvulus (Bullet. Soc. anat., 1879). — Damaschino. Loc. cit. — Peyrot. Intervention chirurgicale dans les obstructions de l'intestin, th. conc., Paris, 1880. — Lecorché et Talamon. Etudes médicales, 1881. — Nepveu. Bactéries de la sérosité péritonéale à la suite d'obstruct. int. (Soc. biol., 1883). — Vandôme. Obstr. intest., th. Paris, 1883. — Thibierge. Contrib. à l'étude de l'obstr. intestinale sans obstr. mécanique, th. Paris, 1884. — Boudet. Trait. de l'occlus. int. p. l'électricité (Progr. m., 1885). — Lévêque. Occlus. intest. prod. p. la rotation de l'intestin, th. Paris, 1885. — J. Ashhurst. Oblit. int. (Encycl. internat. de chirurg., Paris, t. VI). — Poupon. Des pseudo-étranglem. int., th. Paris, 1886. — Eustache. Oblit. int. chez les nouveau-nés (Journ. scien. méd., Lille, 1888). — Eichorst. Traité de pathologie interne. — Leshaft. Sur les troubles pulm. survenant à la suite de la réduction des hernies étranglées (Arch. franç. An. pat. 1891). — Jalaguier. Occlusion de l'intestin, in Traité de chirurgie. — Kader. Contribution à l'étude du météorisme local dans l'occlusion intestinale (Deut. Zeit. f. Chir., 1892). — Coyne. Anatomie pathologique, 1893.

VERS INTESTINAUX.

Les vers, entozoaires ou helminthes, que l'on rencontre dans le tube digestif appartiennent aux deux familles des *Nématoïdes* (vers cylindriques) et des *Cestoïdes* (vers plats)[1]. Ces parasites sont extrêmement fréquents dans la population hospitalière (77 0/0 d'après Drivon).

Ils sont connus depuis fort longtemps et ont donné lieu aux idées et aux théories les plus bizarres jusqu'au commencement de ce siècle. Leur histoire est aujourd'hui bien connue, grâce aux travaux de Rudolphi (1808), von Siebold, Dujardin, Küchenmeister, Leuckart, van Beneden, etc., quoiqu'il règne encore plus d'une obscurité sur leur mode de reproduction et de développement.

Nématoïdes. — *Ascarides*. — L'ascaride lombricoïde, lombric (*Ascaris lumbricoïdes*), se rencontre fréquemment chez l'homme ; l'*Ascaris mystax* (var. *alata*) est douteux.

L'ascaride lombricoïde est un ver blanc ou rougeâtre, cylindrique, atténué à ses deux extrémités, atteignant de 15 à 17 centimètres chez le mâle et de 20 à 25 centimètres chez la femelle. La bouche est munie de trois mamelons charnus. Le mâle porte

1. On peut rencontrer aussi dans l'intestin des vers de la famille des *Trématodes* ; tels les faits d'Andrew Wilson et de Prunac relatifs à la présence de la douve hépatique ; mais ces faits sont encore trop rares et leurs symptômes trop mal définis pour prendre actuellement place dans une description dogmatique.

deux spicules à son extrémité inférieure recourbée; la femelle présente l'orifice vulvaire dans un étranglement situé à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur environ. Les organes génitaux sont très développés et apparaissent par transparence sous forme de longs tubes flexueux.

Les ascarides habitent l'intestin grêle où leur nombre peut s'élever à plus d'un mille. Ils sont fréquents chez les enfants, surtout pendant la seconde enfance : on les rencontre plus souvent chez la femme que chez l'homme, chez le nègre que chez le blanc. On les observe surtout chez les individus lymphatiques ou scrofuleux, chez ceux qui sont soumis à une mauvaise alimentation. Moins communs à Paris depuis l'emploi de l'eau filtrée, ils sont de tous les pays, de toutes les latitudes. Mais d'après Drivon on les rencontrerait de préférence chez les habitants de la campagne. Enfin on a observé de véritables *épidémies* de lombrics.

La présence des ascarides passe souvent inaperçue; d'autres fois elle donne lieu à des symptômes spéciaux dont aucun n'est constant et dont l'ensemble seul peut présenter quelque valeur. Ce sont des coliques, des douleurs pongitives et du ballonnement du ventre, du ptyalisme, des vomissements, des selles diarrhéiques et sanguinolentes, des urines sédimenteuses; en même temps le pouls est petit et irrégulier, la face est bouffie, les paupières bleuâtres, les pupilles dilatées et inégales; les narines sont le siège de picotements et de démangeaisons. Le signe unique qui permet d'affirmer leur existence est la *présence des vers ou des œufs* dans les évacuations alvines : on reconnaît les œufs au microscope à leur forme allongée, ovoïde, à leur apparence mûriforme.

Les accidents nerveux réflexes que l'on peut encore observer sont l'insomnie, les convulsions, la chorée, les troubles intellectuels, l'aphasie (Lichtenstein), le délire, l'amaurose, les paralysies, etc. Wichnevski a même observé le tétanos.

Nous avons signalé la possibilité de l'occlusion intestinale par des masses d'ascarides enroulés (Requin, Trousseau, Campenon). Les accidents les plus graves qu'ils provoquent sont ceux qui dépendent de leurs migrations après la rupture des tuniques intestinales. D'après Davaine, cette rupture ne pourrait avoir lieu qu'autant que la muqueuse est primitivement ulcérée; les ascarides peuvent cependant perforer la muqueuse saine (Leuckart, Mondière). Les ascarides font alors irruption dans le péritoine ou, s'il y a des adhérences, donnent naissance à un abcès vermineux qui s'ouvrira dans le poumon, la plèvre, ou plutôt à l'extérieur dans les points d'élection des hernies (Davaine, Dolgenkoff). Les ascarides peuvent également pénétrer dans l'estomac, l'œsophage, les fosses nasales, la trompe d'Eustache et perforer le tympan (Raynolds), les voies aériennes, où ils provoquent la suffocation; on les a rencontrés dans les voies biliaires, le tissu du foie, les canaux pancréatiques, la veine splénique (Drashe). Il ne faut pas oublier d'ailleurs que les ascarides, vivant souvent plus longtemps que leur hôte, peuvent pénétrer *post mortem* dans les points où on les trouve.

Comment les ascarides arrivent-ils dans l'intestin ? Ils sont introduits à l'état jeune (von Siebold) ou plutôt à l'état d'œufs renfermés dans les eaux potables non filtrées (Davaine) : le fait qu'on ne les rencontre jamais à l'état jeune dans l'intestin est un argument sérieux en faveur de l'opinion qui les regarde comme la forme adulte de différentes espèces trouvées sur des poissons ou des animaux aquatiques.

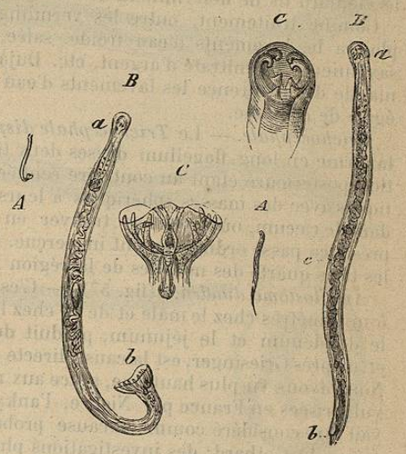

FIG. 57. — Ankylostome duodénal mâle. — A, grandeur naturelle ; B, le même grossi ; *a*, extrémité antérieure ; *b*, extrémité postérieure ; C, détails très grossis de cette extrémité postérieure et copulatrice, disposée en forme de capsule, avec les rayons qui la soutiennent.

Ankylostome duodénal femelle. — A, grandeur naturelle. B, le même grossi ; *a*, extrémité antérieure ; *b*, extrémité postérieure ; *c*, orifice vulvaire ; C, tête très grossie, montrant la disposition de l'armature dentée buccale.

Tous les anthelminthiques peuvent expulser les lombrics : on emploiera de préférence la mousse de Corse, le semen-contra et la santonine, le calomel, le camphre, l'essence de térébenthine, l'hydrofluosilicate de potasse (Luton), etc.

Oxyures vermiculaires. — L'oxyure est un ver ascaride de très petite taille : le mâle n'atteint que 2 ou 3 millimètres et a son extrémité inférieure contournée en spirale ; la femelle est plus grande (de 8 à 10 millimètres) et rectiligne. La tête présente trois mamelons et une expansion aliforme de chaque côté.

Ces vers sont très communs chez les enfants : leur siège habi-

tuel est le rectum et l'anus, d'où ils peuvent se répandre sur les cuisses, gagner la vulve et pénétrer dans les organes génitaux. Le prurit qu'ils déterminent, et qui augmente par la chaleur du lit, est souvent la cause première d'habitudes d'onanisme chez les enfants, de pertes séminales chez l'homme (Lallemand). Leur présence peut donner lieu aussi à des phénomènes réflexes d'une certaine gravité, tels que l'épilepsie (Deininger). Toutefois chez le vieillard ils ne déterminent aucun symptôme révélateur.

Comme traitement, outre les vermifuges ordinaires, on emploiera les lavements d'eau froide, salée, vinaigrée, sulfureuse, savonneuse, au nitrate d'argent, etc. Dujardin-Beaumetz recommande de préférence les lavements d'eau et de glycérine, partie égale de chacune.

Trichocéphale. — Le *Trichocéphale dispar* est caractérisé par la forme en long flagellum de ses deux tiers antérieurs, la portion postérieure étant au contraire renflée. Les œufs sont elliptiques avec des masses sphériques à leurs deux extrémités. Il vit dans le cæcum, où il peut se trouver en nombre abondant; sa présence passe ordinairement inaperçue. Drivon l'a constaté chez les trois quarts des malades de la région lyonnaise.

Ankylostome duodénal (fig. 57). — C'est un ver cylindrique de 5 millimètres chez le mâle et de 13 chez la femelle. Il se fixe dans le duodénum et le jéjunum, produit des hémorragies répétées et, d'après Griesinger, est la cause directe de la chlorose d'Egypte. Nous avons vu plus haut que, grâce aux recherches de Peroncito, vulgarisées en France par Niepce, l'ankylostome duodénal pouvait être considéré comme la cause probable de l'anémie des ouvriers du Gothard; des investigations plus récentes de Peroncito et Arloing ont montré depuis que ce parasite pourrait bien aussi jouer un rôle dans la production de l'anémie des mineurs. Cette action cependant ne serait pas univoque, ainsi que Fabre tendait à l'établir déjà dès 1883. Les recherches plus récentes de Trossat ont prouvé que ce nématode existe presque constamment dans les selles de tous les mineurs, qu'ils soient anémiques on non. Quand il se rencontre chez un houilleur anémique, son action viendrait seulement se surajouter aux causes de débilitation générale qui ont entraîné le développement de l'anémie.

Anguillula stercoralis. — M. le docteur Normand a découvert dans les selles des malades atteints de diarrhée de Cochinchine de petits vers hématoïdes auxquels il a donné le nom d'*Anguillula stercoralis* (fig. 58). D'après cet observateur, toutes les déjections qui contiennent même abondamment de ces vers ne sont pas propices à leur culture; certaines formes de déjections qui doivent leur coloration brune, avec une consistance sirupeuse,

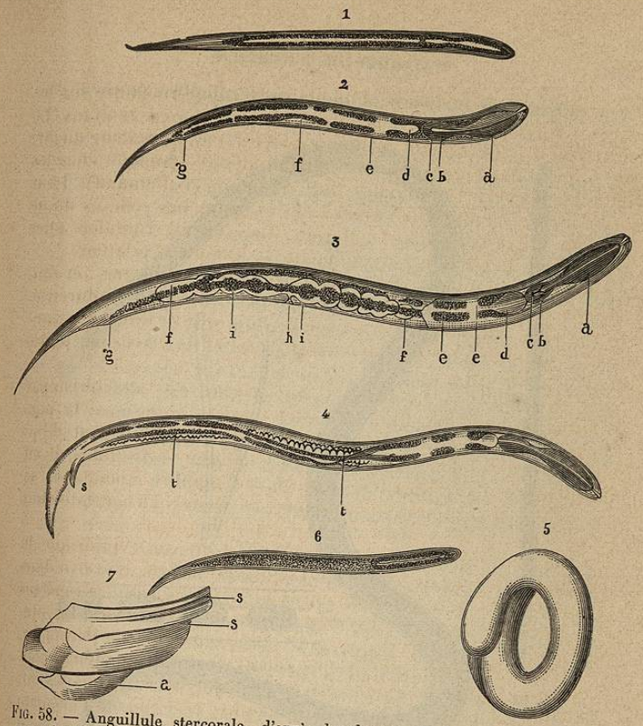

Fig. 58. — Anguillule stercorale, d'après les dessins du docteur Bavay. — 1, premier âge ; 2, âge moyen ; 3, âge adulte (femelle) ; 4, âge adulte (mâle) ; 5, œuf ; 6, embryon ; 7, spicules (*Arch. de méd. nav.*, 1877, t. XXVII, p. 37).

Fig. 1. — Premier âge.... { Long. 0mm,33 ; Larg. 0mm,015

Fig. 2. — Age moyen ..... { Long. 0mm,35 ; Larg. 0mm,023 | A, 1er renflement œsophagien ; B, 2e renflement ; C, valvule. D, estomac, ou premier renflement de l'intestin ; E, glandes, foie ou appareil urinaire ; F, vésicule qui deviendra un ovaire ou un testicule ; G, anus.

Fig. 3. — Age adulte ... { Long. 0mm,01 ; Larg. 0mm,040 ? | A, B, C, D, E, F, G; même signification ; T, ovaire ; I, œufs.

Fig. 4. — Age Adulte ... { Long. 0mm,80 ; Larg. 0mm,035 | A, B, C, D, E, F, G; même signification ; T, testicule ; S, spicule.

Fig. 5. — Œuf contenant un embryon.
Fig. 6. — Embryon sorti de l'œuf.
Fig. 7. — Spicule *s, s*; — *a*, pièce accessoire.

à la présence de matières alimentaires féculentes, semblent être

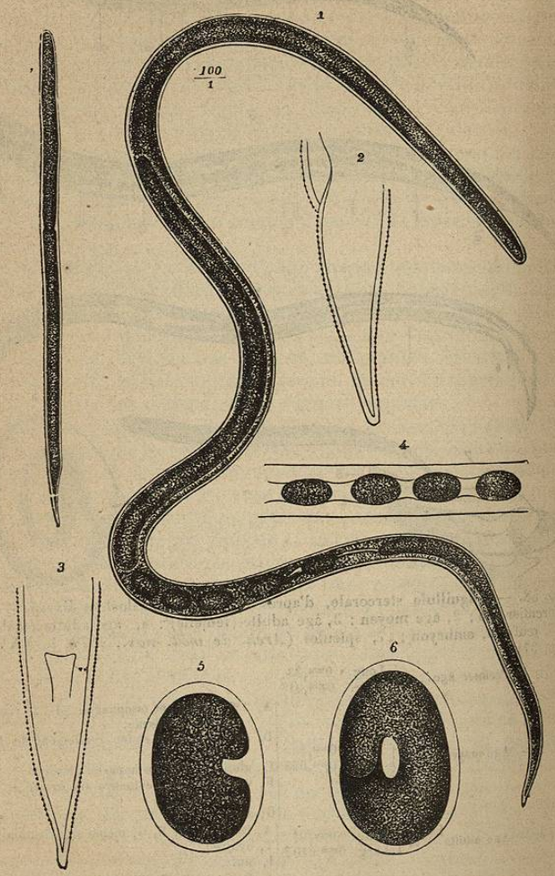

Fig. 59. — Anguillule intestinale. — 1, adulte; 2, queue, vue de profil; 3, *id.* par-dessous; 4, tronçon du corps contenant des œufs; 5, œuf contenant un embryon en voie de formation; 6, l'embryon plus développé; larve (*Arch. de méd. nav.*).

plus propres à ce genre d'éducation. La matière n'y disparaît que lentement et par évaporation, mais conserve ses propriétés liquides jusqu'au moment où elle ne consiste plus qu'en une sorte de vernis sur le fond du vase. Les déjections fournies par des hommes au régime lacté pur ne conservent pas bien le parasite, fait important à un autre point de vue. Toutes les matières stercorales enfermées dans des flacons, tubes, etc., éprouvent une fermentation après laquelle on ne retrouve plus bientôt que des cadavres qui eux-mêmes disparaissent assez vite. Sur des plaques de verre, toute matière se dessèche rapidement, et après vingt-quatre heures il ne reste plus que des cadavres; cette faculté de l'animal de vivre cinq à six jours dans les matières sorties de l'intestin, pourvu qu'il ne soit pas tué par la fermentation ou la dessiccation, cette propriété peut être la cause de son introduction dans le canal digestif de l'homme. Le nombre de ces vers, que certains malades expulsent chaque jour, ne peut se représenter qu'avec six ou sept chiffres, plus de cent mille et parfois plus d'un million. Ce nombre est d'ailleurs assez variable suivant les maladies et même suivant les jours chez chaque malade en particulier (*Arch. de méd. nav.*).

A côté de l'anguillule stercorale, il existe souvent une autre variété de plus grande taille : l'*anguillule intestinale* (fig. 59)[1]. Le professeur Bavay a rencontré ce ver six fois, et cinq des malades qui l'ont présenté sont morts. Faut-il tirer de là une conséquence grave ? Cette conclusion serait prématurée. Il est, du reste, infiniment moins abondant que l'anguillule stercorale.

Cestoïdes. — *Tænias*[2]. — Les tænias que l'on rencontre habituellement chez l'homme sont le *Tænia solium* et le *T. mediocanellata* ou *inermis* ; les autres espèces, beaucoup plus rares, sont le *T. nana*, le *T. elliptica*, le *T. madagascarensis* (Davaine et Grenet), le *T. nigra* (Laboulbène).

Le *Tænia solium* (fig. 60 et 61) est caractérisé par la présence de quatre ventouses arrondies et pigmentées et d'une double couronne de crochets, à la base du proboscide, sur le sommet du

1. Hermann Fol a repris tout récemment l'étude de l'anguillule intestinale : celle-ci peut se présenter sous deux formes, une courte et trapue, que l'on retrouverait exclusivement dans les selles fraîches, et la forme svelte, allongée, représentée dans nos planches. L'*anguillule intestinale*, de plus, aurait d'intimes rapports de parenté avec l'*anguillule stercorale*, qui pourrait même n'être qu'une phase du développement de la première (Leuckart), ainsi que les cultures de Golgi et Monti semblent bien le démontrer.

2. Consultez les traités d'histoire naturelle médicale : Moquin-Tandon, Cauvet, 3e édit., 1885, t. I, p. 386; — Raphaël Blanchard, Traité de zoologie médicale, 1888.

scolex. Les cucurbitains sont peu vivaces et présentent une assez grande régularité dans l'alternance des pores génitaux. Le *T. mediocanellata* (fig. 62 et 63) se distingue du précédent par l'absence de crochets (T. inerme), la largeur plus grande des cucurbitains et l'irrégularité dans l'alternance des pores génitaux.

On sait que l'embryon *exacanthe*, tel qu'il sort des proglottis et de l'œuf, se fixe sur certains animaux à l'état de cysticerque, et que c'est ce cysticerque qui, après son introduction dans le tube digestif, donnera un nouveau tænia parfait et sexué. Le *Tænia solium* est produit par le cysticerque du porc (*C. Cellulosæ*) ; il devient de plus en plus rare, la ladrerie chez le porc étant recherchée avec soin. Le tænia inerme a pour ver cystique le *C. tenuicollis*, qui vit chez le bœuf et le veau (Leuckart) ; il est devenu beaucoup plus commun depuis que l'usage de la viande crue s'est généralisé.

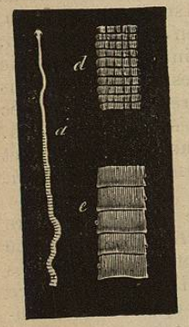

Fig. 60. — Tænia armé ou *Tænia solium* de l'homme. — *a*, tête ou scolex avec les premiers anneaux : *d*, anneaux transversaux de la région antérieure du corps; *e*, anneaux montrant le pore génital alterne (Davaine, *Traité des entozoaires*).

Tout récemment, Mégnin a publié quelques recherches qui sembleraient infirmer les idées généralement reçues. D'après lui, l'embryon exacanthe du tænia pourrait se fixer dans une glandule de l'intestin, y passer à l'état de cysticerque, puis rentrer dans l'intestin, où il deviendrait tænia ordinaire muni d'organes génitaux. Dans ce cas, on aurait le tænia inerme ; si, au contraire, le cysticerque s'était développé chez un autre animal, on aurait le tænia armé. Celui-ci, se rapprochant davantage du ver cystique par sa double couronne de crochets, serait morphologiquement inférieur au tænia inerme. Ces assertions, qui ont d'ailleurs besoin de vérification, pourraient peut-être rendre compte des cas de ladrerie (Broca, Henrot, Vallin, Féréol) observés chez des personnes atteintes de tænia.

Bothriocéphale (fig. 64). — Le bothriocéphale (*Bothriocephalus latus*) est caractérisé par la présence de deux fossettes (βόθριον, fossette) sur les parties latérales de la tête qui est allongée, privée de ventouses et de crochets, par des anneaux qui sont larges et portent le pore génital à leur partie moyenne. Les fragments des bothriocéphales sont toujours plus longs que ceux des tænias et perdent leur vitalité dès qu'ils sont détachés du scolex.

L'origine du bothriocéphale est encore peu connue. On le trouve surtout dans la Suisse occidentale (Lebert), le littoral de la Baltique, la Suède, la Russie, la Pologne. Sa larve ciliée a été

Fig. 61.

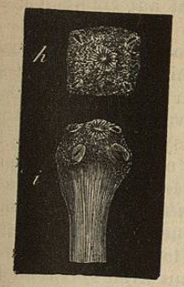

Fig. 62.

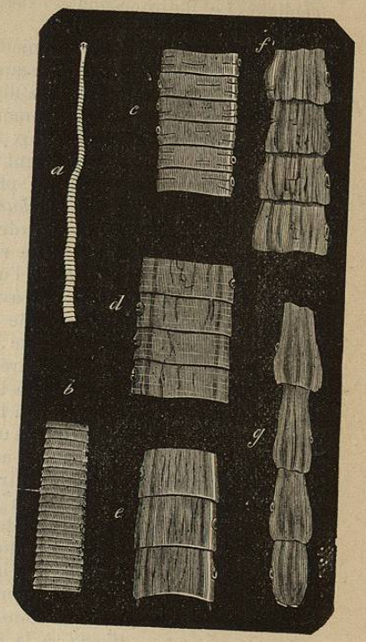

Fig. 63.

Fig. 61. — Tête du tænia armé de l'homme vue sous deux aspects. — *h*, la tête vue de face montrant les quatre ventouses et la double rangée de crochets ; *i*, tête vue de trois quarts (grossissement : 12 diamètres) (Davaine).

Fig. 62. — Tænia inerme de l'homme. — *a*, tête ou scolex et cou avec les premiers anneaux ; *b*, anneaux n'étant pas sexués ; *c*, *d*, anneaux transversaux commençant à montrer les pores génitaux latéraux ; *c*, *f*, anneaux carrés et sexués de la partie moyenne du corps ; *g*, anneaux allongés de la partie postérieure. Grandeur naturelle (Davaine, *Traité des entozoaires*, fig. 20).

Fig. 63. — Tête du tænia inerme. — *i*, *h*, vue sous deux aspects, grossie cinq fois ; *k*, œuf mûr du même tænia, grossi trois cent quarante fois.

vue nageant librement dans l'eau par Knoch, qui croit que