

Quelques jeunes kystes se trouvaient même à l'intérieur des fibres musculaires; leur paroi était alors bien plus mince que dans le tissu conjonctif; l'un d'eux, de taille moyenne, était long de 51 μ . et large de 14 μ . La fibre infestée est pâle, gonflée et prend mal les réactifs colorants; le sarcolemme est peu distinct ou détruit.

Malgré la gravité des lésions qu'il présentait, l'intestin ne renfermait qu'un très petit nombre de parasites, siégeant dans le tissu conjonctif interstitiel de la couche musculuse; ils mesuraient 552 μ . sur 280 μ . La muqueuse était infiltrée de petites cellules, mais n'hébergeait aucune Sarcosporidie.

Il est probable que l'infestation s'est faite, dans ce cas remarquable, par la voie intestinale. Le parasite, traversant la muqueuse, est tombé dans les branches d'origine de la veine porte: il est arrivé ainsi dans le foie, d'où il a envahi les muscles voisins. Son irruption en masse, et probablement aussi l'arrivée concomitante de Bactéries, explique la production des abcès, ainsi que les autres lésions.

FLAGELLÉS

Les Flagellés sont généralement de très petite taille; ils sont formés d'une masse protoplasmique renfermant un noyau, parfois limitée par une cuticule, parfois nue et, dans ce cas, capable de mouvements amiboïdes. Ils n'ont point de cils vibratiles, mais portent un ou plusieurs flagellums, à l'aide desquels ils se déplacent. La reproduction se fait par scissiparité, quelquefois par sporulation. La plupart vivent dans les eaux; un bon nombre sont parasites.

On a distingué jusqu'à six espèces de Flagellés vivant chez l'Homme: une habite dans le vagin (*Trichomonas vaginalis*), une autre dans la vessie (*Cystomonas urinaria*), les quatre autres dans l'intestin (*Cercomonas hominis*, *Monocercomonas hominis*, *Trichomonas intestinalis* et *Lambliia intestinalis*). Dans ce nombre ne figure point le *Bodo saltans*, que Wedl a trouvé à la surface de plaies sordides, où il avait été amené sans doute par des eaux malpropres servant aux pansements; il ne s'agit donc point là d'un véritable parasite.

Grassi⁽¹⁾ assure que le nombre des Flagellés vivant dans l'intestin doit être réduit à deux, les deux premiers étant identiques au troisième, qu'il désigne dès lors sous le nom de *Trichomonas hominis*. Il est certain que le *Monocercomonas hominis* Grassi est un vrai *Trichomonas*, et les

(1) B. GRASSI, Morfologia e sistematica di alcuni Protozoi parassiti. *Rendiconti della r. Accad. dei Lincei*, IV, 8 gennaio 1888. — Significato patologico dei Protozoi parassiti dell' Uomo. *Ibidem*, 22 gennaio 1888.

observations récentes d'Epstein⁽¹⁾ ne contredisent pas cette opinion, à laquelle souscrivent divers auteurs, entre autres Railliet. Nous croyons, quant à nous, ainsi que nous l'avons déjà dit ailleurs⁽²⁾, qu'il faut réunir aussi en une seule espèce le *Trichomonas vaginalis* et le *Trichomonas intestinalis*, entre lesquels on ne peut trouver d'autre différence appréciable que l'habitat.

Les Flagellés parasites de l'Homme se réduiraient donc à trois espèces bien définies, appartenant chacune à un genre particulier:

1° *PLAGIOMONAS* Grassi, 1882 (*Cystomonas* R. Blanchard, 1885). — Corps piriforme, à grosse extrémité antérieure; deux flagellums en avant, un flagellum en arrière.

2° *TRICHOMONAS* Donné, 1857 (*Monocercomonas* Grassi, 1882; *Cimænomonas* Grassi, 1882). — Corps piriforme, à grosse extrémité antérieure; quatre flagellums en avant, une membrane ondulante insérée obliquement le long du corps.

3° *LAMBLLIA* R. Blanchard, 1888 (*Megastoma* Grassi, 1882; non de Blainville). — Corps piriforme, à grosse extrémité tournée en avant et profondément échancrée en ventouse. Flagellums dirigés en arrière: trois paires s'insèrent sur les bords de l'échancrure, une quatrième paire s'insère sur l'extrémité postérieure.

Faute de pouvoir l'attribuer sans conteste à l'un des genres actuellement connus, nous rattachons provisoirement au genre *Monas*, en prenant ce nom dans son sens le plus large, un organisme que Grimm a fait connaître récemment.

Nous laissons de côté le genre *Cercomonas*: la plupart des observations qui lui ont été rapportées concernent soit des *Trichomonas*, soit des *Lambliia*; Bütschli pense que les cas d'Eckekrantz et de Lambl (1875) doivent lui être attribués, mais nous ne pouvons souscrire à cette manière de voir; dans l'une et l'autre observation, il s'agit évidemment d'une *Trichomonade*⁽³⁾. Il n'est d'ailleurs pas impossible que le genre *Cercomonas* soit rétabli quelque jour en faveur de certains parasites: on possède actuellement sur un certain nombre de formes des notions trop imparfaites pour qu'on puisse les classer.

L'organisme vu par Höfle dans le tartre dentaire et désigné sous le nom de *Monas termo* n'est probablement qu'une Bactérie. Lösch a vu fréquemment des Monades dans les selles d'un malade atteint de dysenterie amibienne; il les regarde comme un parasite très commun. Kartulis en a vu 5 fois dans 150 cas de la même maladie; Grassi les a observées dans 4 cas d'entéro-colite. Kannenberg⁽⁴⁾ a vu dans les crachats, 5 fois sur 6 cas de

(1) A. EPSTEIN, Beobachtungen über *Monocercomonas hominis* (Grassi) und *Amæba coli* (Lösch) bei Kinder-Diarrhöen. *Prager med. Woch.*, XVIII, p. 465, 475, 486, 1895.

(2) R. BLANCHARD, Les animaux parasites introduits par l'eau dans l'organisme. *Revue d'hyg.*, XII, p. 828, 1890; voir p. 841.

(3) Il suffit, pour s'en convaincre, de se reporter à la figure 1 de la planche accompagnant le mémoire d'Eckekrantz.

(4) KANNENBERG, Ueber Infusorien im Sputum. *Virchow's Archiv*, LXXV, p. 471, 1879.

gangrène du poumon, le *Monas lens* ou du moins une forme voisine, en même temps qu'un *Trichomonas*.

Kartulis a rencontré dans le pus d'un abcès du maxillaire inférieur, en même temps que l'*Amœba gingivalis*, des Monades uniflagellées. Si la description qu'en donnè Cahen est exacte⁽¹⁾, Escherich aurait fait à Würzburg une observation analogue, chez un enfant de six mois, atteint de coliques. Les Flagellés vus par Quincke et Roos⁽²⁾ dans des selles dysentériques renfermant des Amibes ne sont pas sans analogie avec les Trichomonades, mais leur taille exigüe (2 à 5 μ) les en éloigne.

Il est vraisemblable que l'étude méthodique des déjections, des humeurs et des expectorations, pratiquée dans des conditions diverses, ferait connaître un certain nombre d'êtres inférieurs vivant à l'abri de notre corps. Divers auteurs ont même émis dans ce sens des opinions exagérées ou basées sur des observations insuffisantes. On a indiqué l'existence d'une Monadine dans le sang des malades atteints de pseudo-leucémie. Klebs a décrit un Flagellé comme cause de l'anémie pernicieuse progressive et de l'influenza; Burke⁽³⁾ est du même avis en ce qui concerne l'anémie pernicieuse, mais Grassi n'a rien pu voir de semblable dans un cas classique de cette maladie. Thoinot et Calmette⁽⁴⁾ ont vu dans le sang, dans les cas de typhus exanthématique, un organisme dont la nature reste douteuse.

Monas pyophila R. Blanchard, 1895. — Cet animalcule (fig. 55) a l'aspect d'un spermatozoïde gigantesque; il est formé d'un corps cordiforme, long de 50 à 60 μ , dont la grosse extrémité, tournée en arrière, porte un long appendice caudal, terminé lui-même par une sorte de flagellum. Le protoplasma est hyalin; il est entouré d'une membrane brillante, qui se prolonge à l'intérieur du corps de manière à le diviser en trois portions, ou plutôt en deux portions, croyons-nous, l'une d'elles nous paraissant n'être autre chose qu'un noyau ou une vacuole. Le parenchyme est animé d'actifs changements de forme, qui semblent être en rapport avec la locomotion, tout comme les mouvements de l'appendice. Celui-ci serait capable de se rétracter dans la masse du corps, et l'animal prendrait alors une forme plus ou moins arrondie.

Ce parasite a été découvert par Grimm⁽⁵⁾ à l'hôpital Sapporo, à Yesso, chez une paysanne japonaise atteinte d'abcès du poumon et du foie; il se

(1) E. CAHEN, Ueber Protozoen im kindlichen Stuhle. *Deutsche med. Wochenschrift*, XVII, p. 855, 1891.

(2) *Loco citato*, p. 1092, en note. — Roos, Ueber Infusoriendiarrhöe. *Deutsches Archiv für klin. Med.*, I, p. 505, 1895.

(3) R. W. BURKE, The relation of *Monadina* to pernicious anaemia, equine and human. *Veterinary Journal*, p. 175, 1890.

(4) L.-H. THOINOT et E. CALMETTE, Note sur quelques examens de sang dans le typhus exanthématique. *Annales de l'Institut Pasteur*, VI, p. 59, 1892.

(5) F. GRIMM, Ueber einen Leberabscess und einen Lungenabscess mit Protozoen. *Archiv für Chir.*, XLVIII, p. 478, 1894.

trouvait en énorme quantité dans les crachats, ainsi que dans le pus des abcès. A côté des animalcules que nous venons de décrire et qui représentent la forme adulte, on voyait encore, dans le pus frais, d'autres organismes correspondant soit à l'état jeune, soit à divers états de des-

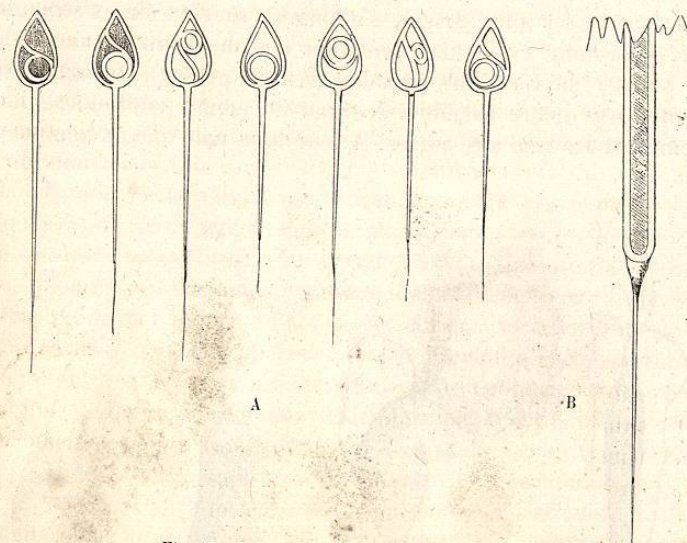


Fig. 55. — *Monas pyophila*, d'après Grimm.

A, divers aspects de l'animal. — B, appendice caudal très grossi.

truction. Hors du corps, ils meurent en moins de vingt-quatre heures. Il n'est pas certain qu'ils aient été la cause des abcès; le pus du foie contenait diverses Bactéries.

Plagiomonas irregularis (Salisbury, 1868). — Synonymie : *Trichomonas irregularis* Salisbury, 1868. — *Bodo urinarius* Künstler, 1885 (non Hassall, 1859). — *Cystomonas urinaria* R. Blanchard, 1885.

Cet organisme est long de 10 à 15 μ ; il est piriforme, sa grosse extrémité, tournée en avant, porte deux flagellums égaux; son extrémité postérieure porte un flagellum plus long que les précédents. Il a été découvert en 1868 par Salisbury, à Philadelphie, dans l'urine et le mucus vaginal d'une fille de seize ans. Künstler l'a vu aussi, à Bordeaux, dans l'urine fraîche d'un individu atteint de pyélite chronique, à la suite d'une opération de taille. On ne saurait attribuer la moindre importance pathogénique à cet animalcule.

Trichomonas vaginalis Donné, 1837. — Synonymie : *Cercomonas hominis* Davaine, 1854. — *Cercomonas intestinalis* Lambl, 1875; Marchand, 1875. — *Trichomonas intestinalis* Leuckart, 1879. — *Monocercomonas hominis* Grassi, 1882. — *Cimænomonas hominis*

Grassi, 1888. — *Trichomonas hominis* Grassi, 1888. — *Cercomonas coli hominis* May, 1892.

Ce Flagellé (fig. 56) est généralement long de 10 à 15 μ et large de 7 à 10 μ ; il atteint parfois jusqu'à 30 μ de longueur et jusqu'à 15 μ de largeur. Piriforme, fusiforme ou cordiforme, il peut présenter pendant la vie les aspects les plus divers, s'allonger, se rétrécir, s'étrangler en sablier, s'arrondir en boule, présenter des mouvements amiboïdes ou même pousser de véritables pseudopodes. Sa grosse extrémité, tournée en avant, porte quatre flagellums partant du même point et s'agglutinant fréquemment les uns aux autres. A leur base naît une membrane ondu-

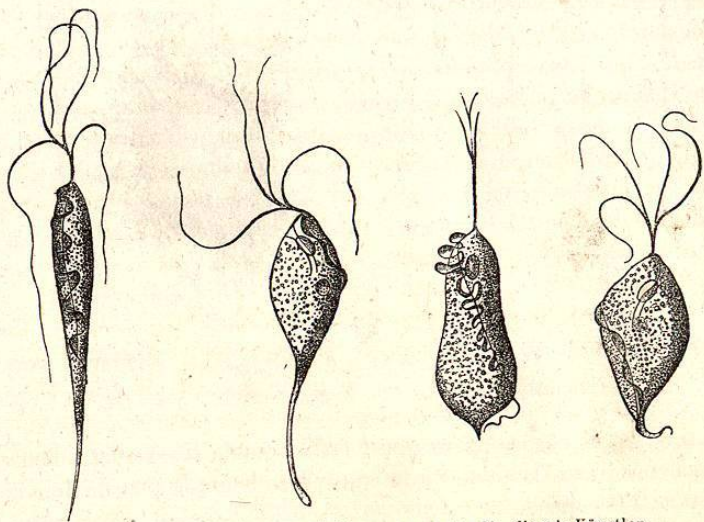


Fig. 56. — Divers aspects du *Trichomonas vaginalis*, d'après Künstler.

lante peu élevée, qui s'étend jusqu'à l'extrémité postérieure suivant une ligne légèrement spirale; son bord libre est plus long que son bord adhérent, en sorte qu'elle se montre plissée et festonnée. Cette membrane contribue à la locomotion, mais son rôle principal semble être de déterminer, dans le liquide où vit l'animal, un courant qui vient passer devant la bouche et amène ainsi les matières alimentaires. L'extrémité postérieure est arrondie, pointue ou plus souvent munie d'un appendice caudal sub-polaire, plus ou moins long, droit ou incurvé, à l'aide duquel l'animal se fixe pour tourner autour de son axe ou accomplir des mouvements amiboïdes.

La bouche s'ouvre en entonnoir à une petite distance de la base des flagellums; elle donne accès dans une sorte de tube assez rigide et d'une certaine longueur, creusé dans la substance du corps. Celui-ci est limité par une très mince cuticule et consiste en un protoplasma granuleux, dans lequel on distingue parfois une ou plusieurs gouttelettes roses, ainsi

que de petites vactoles incolores. Le noyau est arrondi ou allongé, pourvu de plusieurs nucléoles et situé au voisinage des flagellums. Il est contigu à un fin bâtonnet, qui s'étend en ligne courbe d'un bout à l'autre du corps et qu'accompagne sur une grande partie de son trajet une double rangée granuleuse; ce bâtonnet est sensiblement dans l'axe du corps et n'a rien à voir, par conséquent, avec l'insertion de la membrane ondulante.

La reproduction se fait par division longitudinale. La dissémination se fait sans doute au moyen de kystes qui se dispersent dans l'espace et qui se trouvent tôt ou tard réintroduits dans le tube digestif de l'Homme avec l'eau de boisson.

Le *Trichomonas vaginalis* peut vivre dans des organes très divers. Comme son nom l'indique, il a été tout d'abord observé dans le vagin; Donné l'y a découvert, puis un grand nombre d'observateurs l'y ont retrouvé. Il est au nombre des parasites les plus fréquents; on le trouve aussi bien chez des fillettes de six à sept ans que chez des femmes avancées en âge; par conséquent, aussi bien chez des vierges que chez des femmes déflorées. On ne le trouve point dans le mucus sain et normal, mais il abonde dans le catarrhe virulent des organes génitaux, accompagné d'une sécrétion muco-purulente de réaction acide; néanmoins il ne disparaît pas entièrement quand celle-ci devient alcaline.

On l'a vu aussi dans la vessie, chez l'Homme. Marchand⁽¹⁾, de Marburg, l'a observé chez un individu de soixante ans, atteint depuis très longtemps d'une suppuration du bassin, s'ouvrant au dehors par des fistules près de l'anus et débouchant aussi dans la vessie; l'urine était acide, trouble, et renfermait de nombreux flocons blanchâtres constitués par des débris épithéliaux mélangés à des Trichomonades.

A Tokio, une observation analogue a été faite par Miura⁽²⁾, chez un individu de cinquante-deux ans, accusant une sensation de pesanteur à la région rénale gauche. L'urine était acide, sans sucre ni albumine, mais renfermait des flocons ou des filaments muqueux, incolores, englobant des leucocytes et des Trichomonades. Miura pense que celles-ci siègent dans l'urèthre. La femme du malade en avait dans le vagin; aussi peut-on croire que la contamination s'était faite pendant le coït.

Un cas très analogue a encore été observé par Dock⁽³⁾, à Ann Arbor, Michigan, chez un individu âgé de vingt-six ans.

La Trichomonade ne s'observe pas seulement dans l'appareil génito-urinaire, on la rencontre aussi en différents points de l'appareil digestif. C'est elle, selon toute vraisemblance, la Monade vibratile vue par Höfle⁽⁴⁾

(1) F. MARCHAND, Ueber das Vorkommen von *Trichomonas* im Harn eines Mannes, nebst Bemerkungen über *Trichomonas vaginalis*. *Centralbl. f. Bakter.*, XV, p. 709, 1894.

(2) K. MIURA, *Trichomonas vaginalis* im frischgelassenen Urin eines Mannes. *Ibidem*, XVI, p. 67, 1894. — F. MARCHAND, Bemerkung zu der vorstehenden Arbeit. *Ibidem*, p. 74.

(3) G. DOCK, Flagellate Protozoa in the freshly passed urine of a man. *Medical News*, LXY, p. 690, 1894.

(4) HÖFLE, *Chemie und Mikroskop am Krankenbette*. Erlangen, 2. Auflage, 1850, p. 61.

dans le tartre dentaire; du moins, le doute n'est pas permis quant aux observations de Zunker, de Lancereaux et de Rappin; elles sont trop connues pour que nous y insistions. De même, Destrée a démontré la possibilité de l'existence et du séjour de cet animalcule dans l'estomac.

C'est Leeuwenhœk qui découvrit le parasite dans les selles, mais l'observation passa inaperçue ou plutôt resta sans interprétation plausible, jusqu'au jour où nous avons attiré l'attention sur elle. On peut donc attribuer aussi à Davaine la découverte du parasite, qu'il vit à Paris en 1853-1854, dans les déjections des cholériques. Depuis lors, beaucoup d'observateurs ont retrouvé cet animalcule. Eckerkrantz, de Stockholm, et Tham, d'Upsal, en ont fait connaître chacun deux cas chez des adultes; Nothnagel, de Vienne, l'a vu maintes fois et dans les maladies les plus diverses; Håkansson l'a vu chez une jeune fille atteinte de diarrhées fréquentes et revenant d'Amérique. Il est encore signalé en Allemagne par Marchand, Zunker, May; en Autriche par Epstein; à Saint-Petersbourg par Lösch; en Italie par Grassi et Perroncito.

Chez un individu mort d'un cancer de l'estomac, mais atteint depuis longtemps d'une diarrhée persistante, May (1) ne trouva les parasites que dans le côlon, l'autopsie ayant été faite aussitôt après la mort; la muqueuse du gros intestin présentait les signes du catarrhe chronique.

À Prague, Epstein a rencontré le parasite 26 fois chez environ 400 enfants d'un à six ans; il puisait les selles dans le rectum au moyen d'une sonde. L'animalcule ne se trouvait que dans les cas de diarrhée infantile, quand les selles étaient plus ou moins liquides; on ne le trouvait jamais dans la diarrhée des nourrissons, mais il apparaissait quand ceux-ci recevaient d'autre nourriture que le sein. Le nombre des Trichomonades est très variable et change souvent d'un jour à l'autre chez le même enfant; il est en général d'autant plus grand que les selles sont plus liquides; quand celles-ci deviennent solides, on les trouve encore quelque temps, mais seulement dans les grumeaux muqueux de la surface. Dans un cas où l'autopsie put être faite douze heures après la mort, on les trouva encore vivantes: il n'y en avait aucune dans le jejunum et le rectum; elles étaient rares dans l'iléon et le côlon descendant, nombreuses dans le cæcum et le côlon ascendant et extrêmement abondantes dans le côlon transverse.

De l'intestin, la Trichomonade peut remonter par les canaux biliaires jusque dans le foie et y élire domicile. Dans une observation rapportée par Lambl, elle était en énorme quantité dans le liquide visqueux qui entourait une Hydatide de grande taille; on n'en trouvait aucune dans l'intestin.

C'est encore, pensons-nous, cette même Trichomonade qui a été vue cinq fois par Kannenberg, en même temps qu'une autre Monade, dans les expectorations de six malades atteints de gangrène pulmonaire; elle se

(1) R. MAY, Ueber *Cercomonas coli hominis*. *Deutsches Archiv für klin. Medicin*, XLIX, p. 51, 1891.

tient de préférence dans les bouchons putrides; on ne la trouve jamais dans la salive ni dans les abcès du poumon. Aussi Kannenberg pense-t-il qu'elle joue un certain rôle dans l'étiologie de la maladie en question. Dans une nouvelle série de huit cas de gangrène pulmonaire (1), il retrouva six fois ce même organisme et vit dans ce fait la confirmation de son opinion.

Celle-ci a été combattue par Litten (2), qui trouva un grand nombre de Cercomonades dans l'exsudat pleurétique obtenu par ponction chez un malade atteint d'hydropneumothorax; le liquide ne présentait aucun signe de putréfaction. Les Flagellés provenaient évidemment du poumon: ils peuvent donc s'y rencontrer en dehors des cas de gangrène.

Ces mêmes parasites ont été revus par Streng (3), trois fois sur quatre cas de gangrène du poumon. Leur culture a pu se faire avec succès, en ensemençant dans du bouillon maintenu à 37° les petits grumeaux muqueux dans lesquels ils se tiennent de préférence: leur nombre augmente considérablement, puis diminue; vers le dixième ou onzième jour, tous ont péri.

Le *Trichomonas vaginalis* est donc un parasite très commun. Lambl l'a vu se multiplier activement par scissiparité; Perroncito assure qu'il se dissémine au moyen d'individus enkystés, ayant perdu leurs flagellums et leur appendice caudal. Les kystes sont amenés dans le tube digestif par les eaux de boisson: Epstein cite l'observation d'un enfant idiot, qui ne buvait jamais d'eau, mais auquel on en donna, un certain jour, environ un quart de litre; le même jour se déclara une diarrhée avec Trichomonades.

L'importance pathogénique de ce parasite n'est pas encore suffisamment élucidée. Certains auteurs lui dénie toute influence; d'autres voient en lui la cause unique de l'état catarrhal, du vagin ou de l'intestin, dans lequel on l'observe. Nous croyons, quant à nous, que la vérité réside entre ces deux opinions extrêmes: le catarrhe s'établit, pour une cause quelconque et prépare un milieu favorable au développement des Trichomonades; celles-ci, à leur tour, par leur pullulation et l'irritation qu'elles produisent sur l'épithélium, entretiennent l'état catarrhal. Les selles et le mucus vaginal présentent alors une réaction franchement acide et les parasites persistent des semaines et des mois.

Lambli intestinalis (Lambl, 1859). — Synonymie: *Cercomonas intestinalis* Lambl, 1859; E. Müller, 1889. — *Megastoma entericum* Grassi, 1882. — *Megastoma intestinale* R. Blanchard, 1885. — *Lambli intestinalis* R. Blanchard, 1888.

(1) KANNENBERG, Ueber die Infusorien in den Sputis bei Lungengangrän. *Zeitschrift für klin. Med.*, I, p. 228, 1880.

(2) M. LITTEN, Ueber Hydropneumothorax und das Vorkommen von Cercomonaden im lebenden Lungengewebe. *Verhandlungen des Congresses für innere Med.*, V, p. 417, 1886. *Beilage zum Centralblatt für klin. Med.*, n° 25, p. 69, 1886.

(3) W. STRENG, Infusorien im Sputum bei Lungengangrän. *Fortschritte der Medicin*, X, p. 757, 1892.

Ce parasite (fig. 57) est long de 10 à 16 μ , large de 5 μ à 7 μ 5, ou même de 10 à 12 μ . Il a la forme d'une poire dont la grosse extrémité serait entaillée obliquement sur l'un de ses côtés et plus ou moins profondément excavée en une sorte de ventouse à contour réniforme. Le corps est transparent, incolore, légèrement granuleux et limité par une fine membrane chitinoïde, qui s'épaissit en une sorte de bourrelet au pourtour de la dépression. Dans le fond de celle-ci se voit un noyau transversal, en forme d'haltère ou de fer-à-cheval. Le bord postérieur de la dépression se relève sur la ligne médiane en un éperon mobile, normalement dirigé en avant, mais capable de se renverser en arrière.

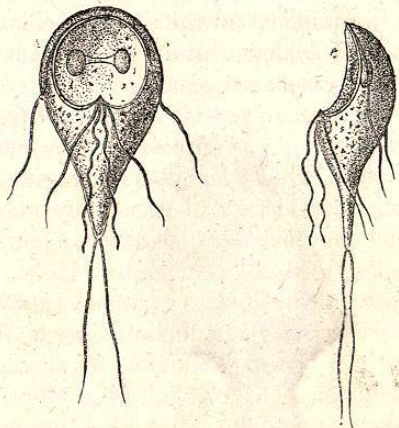


Fig. 57. — *Lamblia intestinalis* vu par la face inférieure et de profil. D'après Grassi et Sheviakov.

L'animal est muni de quatre paires de flagellums. Ceux de la première paire naissent du pôle antérieur, en dehors du bourrelet qui entoure la dépression : ils se portent en arrière et en dehors, en suivant le sillon qui sépare le bourrelet de la surface du corps ; finalement, ils pendent librement sur les côtés. Ceux de la seconde paire naissent du sommet de l'éperon et se portent en arrière, en s'écartant légèrement l'un de l'autre ; ils sont plus épais et plus onduleux que tous les autres. Ceux de la troisième paire s'insèrent au voisinage des précédents, mais de chaque côté de la base de l'éperon ; ils se portent encore obliquement en arrière et en dehors. Enfin, ceux de la quatrième paire prennent insertion à l'extrémité de la queue et se dirigent en arrière en divergeant ; comme ceux de la seconde paire, ils se juxtaposent et s'accolent fréquemment l'un à l'autre. Les flagellums ont une longueur de 9 à 14 μ ; ceux des deuxième et troisième paires sont un peu plus courts. Ils ondulent assez lentement et souvent même restent immobiles quand l'animal est au repos. Toutefois ceux de la seconde paire sont animés d'un mouvement incessant et assez rapide ; ils n'ondulent pas, mais se contractent en vis.

Ainsi pourvu de flagellums, le *Lamblia* peut nager aisément ; mais la natation n'est pas son état normal. Il se pose à la surface des villosités intestinales et applique exactement sur les cellules de l'épithélium sa dépression en forme de ventouse, l'éperon étant rejeté en arrière (fig. 58). L'extrémité caudale est alors dressée ou même reportée en avant.

Le *Lamblia intestinalis* se tient de préférence dans le duodénum et le jejunum, et se montre moins abondant dans l'iléon. Il s'observe non seulement chez l'Homme, mais aussi chez le Chat, le Chien, le Mouton, le

Lapin et plusieurs petits Rongeurs (*Mus musculus*, *M. rattus*, *M. decumanus*, *M. sylvestris*, *Arvicola arvalis*, *A. amphibius*). On peut admettre qu'il se multiplie par scissiparité dans l'intestin grêle.

Sa dissémination se fait au moyen d'individus enkystés. Les kystes (fig. 59) sont ovales, brillants, longs de 10 à 13 μ , larges de 8 à 9 μ 5. Ils se trouvent déjà dans le gros intestin ; ils s'y mélangent avec les matières fécales, avec lesquelles ils sont évacués. Sauf le cas de diarrhée, l'animal n'est jamais libre dans les déjections. C'est par l'eau de boisson que les kystes, répandus au hasard dans la nature, rentrent dans le tube digestif ou vont infester des individus indemnes jusqu'alors. D'autres fois, ils pénètrent dans l'intestin à la faveur d'aliments tels que le pain : dans la haute Italie, les paysans ont coutume de conserver leur pain dans des greniers, où les Rats et les Souris peuvent le souiller de leurs excréments.

Ce mode de transmission du parasite a été démontré expérimentalement par Calandruccio. Le naturaliste sicilien avale des kystes recueillis dans les selles d'un individu qui hébergeait un grand nombre de *Lambliæ* ; il avait eu soin de s'assurer au préalable qu'il n'était pas infesté lui-même par ces parasites : au bout de vingt-cinq jours environ, il trouve des *Lambliæ* dans ses déjections. Perroncito avait obtenu déjà un résultat analogue avec la Souris et Grassi avec le Surmulot.

Ce parasite a été découvert à Prague par Lambl, en 1859, dans les mucosités gélatineuses mélangées aux selles des enfants. En Italie, Grassi l'a vu chez le Rat, ainsi que chez trois individus atteints de diarrhée ; il le décrit tout d'abord en 1881, puis en fit ultérieurement une étude plus complète (1). Perroncito l'a trouvé en très grande abondance dans un cas d'uncinariose. A Vienne, von Jaksch (2) en trouva les kystes dans les selles liquides des enfants, mais les confondit avec des *Cercomonades*. Semblable confusion fut faite en Suède, par Erik Müller (3). Cet observateur, ayant procédé à l'autopsie d'un pendu immédiatement après l'exécution, reconnut que les *Lambliæ* siégeaient exclusivement dans le jejunum, qui



Fig. 58. — *Lamblia* posé sur une cellule épithéliale des villosités intestinales. — D'après Grassi et Sheviakov.



Fig. 59. — Kystes de *Lamblia* pris dans le gros intestin. Dans l'un, l'animalcule est vu de profil. — D'après Grassi et Sheviakov.

(1) B. GRASSI und W. SCHEWIAKOFF, Beitrag zur Kenntniss des *Megastoma entericum*. Zeitschrift für wiss. Zoologie, XLVI, p. 143, 1888.

(2) R. VON JAKSCH, Ueber das Vorkommen von thierischen Parasiten in den Faeces der Kinder. Wiener klin. Woch., n° 25, 1888.

(3) E. MÜLLER, Ett fynd af *Cercomonas intestinalis* i jejunum från människa. Nordisk med. Arkiv, XXI, n° 21, 1889. Förhandl. biol. Fören. Stockholm, II, p. 42, 1890.

ne présentait d'ailleurs aucune lésion; elles étaient serrées les unes contre les autres et recouvraient comme une membrane continue presque toute la surface de l'épithélium, spécialement à la base des villosités.

Le parasite a été vu aussi à Munich, par Moritz et Hölzl⁽¹⁾: ils l'ont rencontré 8 fois sur le vivant, chez des individus âgés de quatre à quarante-trois ans, bien portants ou atteints de maladies très diverses; ils l'ont vu aussi plus de 11 fois sur le cadavre d'individus ayant succombé à des affections très variées.

La Lamblie est donc un parasite très fréquent; elle existe parfois en abondance extrême: chez un individu de quarante-trois ans, atteint de catarrhe stomacal chronique, Moritz et Hölzl évaluent à 18 milliards le nombre des individus évacués en 24 heures, soit libres, soit à l'état enkysté. Elle ne cède d'ailleurs à aucun traitement: l'extrait éthéré de Fougère mâle semble pourtant en diminuer le nombre, mais pour quelques jours seulement. Les enfants et les phthisiques semblent y être prédisposés.

Les Lamblies sont parfois tellement nombreuses dans l'intestin grêle qu'elles recouvrent une partie considérable de la muqueuse: elles empêchent alors, dans une certaine mesure, l'absorption de se faire normalement. A part ce léger inconvénient, elles ne semblent pas être des hôtes très redoutables; Grassi les a crues capables de causer de l'anémie et de la diarrhée, mais il est revenu sur cette opinion. Moritz et Hölzl pensent aussi qu'elles ne sont pas pathogènes: on les trouve le plus souvent dans les selles diarrhéiques, mais cela tient à ce qu'on examine plus fréquemment ces dernières.

Si certaines diarrhées chroniques accompagnées d'anémie paraissent être dues à ces parasites, on trouve en revanche beaucoup d'individus qui, tout en les hébergeant en très grande abondance, jouissent d'une santé parfaite. Cela tient, semble-t-il, à la grande longueur de l'intestin: alors que certaines parties sont empêchées de fonctionner, les autres fonctionnent plus activement et la nutrition se fait ainsi dans des conditions normales.

INFUSOIRES

Les Infusoires sont des Protozoaires ciliés, de forme définie, généralement pourvus d'une bouche, d'un ou plusieurs noyaux, d'un nucléole extra-nucléaire et d'une ou plusieurs vacuoles contractiles. La reproduction se fait suivant divers procédés: les deux principaux sont la scissiparité et la conjugaison. Les cils revêtent la cuticule soit sur toute sa surface, soit

⁽¹⁾ F. MORITZ und H. HÖLZL, Ueber Häufigkeit und Bedeutung des Vorkommens von *Megastoma entericum* im Darmkanal des Menschen. *Munch. med. Wochenschrift*, XXXIX, n° 47, p. 851, 1892.

dans certaines zones seulement; ils sont tous semblables ou de deux sortes, les plus grands étant disposés d'ordinaire autour de la bouche. Ces différences s'apprécient aisément; elles servent de base à la classification des Infusoires.

Ces êtres sont répandus en nombre immense dans la nature. La plupart sont libres dans les eaux; d'autres sont fixés par un pédoncule; un bon nombre aussi vivent en parasites sur ou dans les corps des animaux les plus variés. Une seule espèce bien définie a été vue jusqu'à présent dans l'intestin de l'Homme: elle appartient à l'ordre des Hétérotriches et au genre *Balantidium*.

BALANTIDIUM Claparède et Lachmann, 1858. — Corps ovoïde, partout couvert de cils très fins. Grosse extrémité présentant une grande fente oblique ou péristome, au fond de laquelle se trouve la bouche et dont l'une des lèvres est ornée d'une rangée de grands cils vibratiles. Le *Balantidium coli* (Malmsten), type du genre, vit dans le gros intestin de l'Homme et du Porc.

Divers organismes ont été considérés à tort comme des Infusoires parasites. Tel est évidemment le cas pour le prétendu Protozoaire trouvé par Deichler dans les mucosités de la coqueluche⁽¹⁾. Il en est de même pour la Vorticellide que Lindner a désignée sous le nom d'*Askoidie* et au sujet de laquelle, dans de nombreuses publications⁽²⁾, il a émis les assertions les plus invraisemblables.

Balantidium coli (Malmsten), 1857. — De forme ovoïde, il est long de 70 à 200 μ et large de 30 à 90 μ (fig. 60); dans une eau limpide, les plus gros individus peuvent donc être assez facilement aperçus à l'œil nu. L'endoplasme est finement granuleux et renferme des gouttelettes graisseuses alimentaires; on y a vu des hématies et des grains d'amidon. L'ectoplasme, surtout abondant au gros pôle, renferme un noyau réniforme dans la moitié antérieure du corps et deux vacuoles contractiles dans la moitié postérieure. Le gros pôle ou pôle antérieur présente une large échancrure ou péristome, qui se continue par une sorte d'entonnoir creusé obliquement dans la masse du corps et terminé par la bouche.

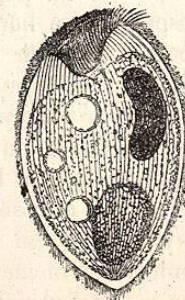


Fig. 60.
Balantidium coli.

⁽¹⁾ C. DEICHLER, Ueber parasitäre Protozoen im Keuchhustenauswurf. *Zeitschrift für wiss. Zoologie*, XLIII, p. 144, 1885. — Weitere Mittheilungen über parasitäre Protozoen im Keuchhustenauswurf. *Ibidem*, XLVIII, p. 305, 1889.

⁽²⁾ G. LINDNER, Ueber eine neue Gattung von Infusorien, welche parasitische Eigenschaften besitzt. *Tageblatt der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin*, p. 372, 1886. — Beitrag zur Kenntniss parasitischer Protozoen. *Deutsche med. Zeitung*, p. 349, 361 et 371, 1892; p. 921 et 935, 1893. — Die künstliche Erzeugung von Hautkrankheiten am Thierkörper durch eine spezifische Protozoenart. *Monatshefte f. prakt. Dermatol.*, XVI, p. 1, 1895. — Die krankheitserregende Wirkung gewisser Vorticellen. *Deutsche med. Zeitung*, p. 587, 1894.