

tions où ni le semis *Penicillium*, ni celui de *Mucor*, n'aurait donné les formes fructifiantes de leur série, celle-ci arrive facilement à se couvrir de cystes (ce qui d'ailleurs réussit le mieux sur un sol suffisamment azoté et assez solide), lesquelles donnent en seconde génération, tant que le sol n'est pas trop acide, et par le mode de germination déjà décrit, des colonies de *Micrococcus* (ceci réussit le mieux sur un sol humide et très-azoté). La race est donc autre; une observation faite antérieurement par Hallier tend à le prouver: d'un semis de *Penicillium* sur du lait, il obtint une plante portant des cystes stériles (1); une culture (la vingt et unième) faite sur de l'eau sucrée avec du blanc d'œuf et des selles cholériques à la température de 20 à 25 degrés centigrades, reproduisit la même forme trapue, ayant les mêmes cystes terminales et axillaires, mais remplies de spores parfaites cette fois.

» Si je m'en tiens à la description et aux figures de Hallier, il m'est impossible, malgré mon incompetence en la matière, de supprimer quelques doutes: ainsi la culture n° 8, faite dans l'appareil à isolement, reproduit des plantes chargées de cystes; l'auteur les compare longuement au développement de l'*Urocystis occulta*, Rabenh., du blé en fleur; la figure qu'il donne est peu démonstrative de l'analogie de forme; mais l'époque où fut faite la culture, le 28 mai, époque de la floraison des céréales, fait penser à une source d'erreur possible. D'un autre côté, les cystes des cultures rappellent l'aspect des sporanges incomplets et sans columelle du *Mucor mucedo* rabougri, tels que les figurent de Bary et Woronin (2); mais cet auteur rejette absolument l'identité du *Mucor mucedo* et du *Mucor racemosus*, et dans une nouvelle publication il revient à la charge, déclarant avoir vérifié par de nouvelles cultures la série *Penicillium crustaceum*, *Mucor racemosus*, *Achlya prolifera*, *Tilletia caries*; il constate que Bail avant lui, et Hoffmann plus récemment, ont reconnu la liaison qui existe entre *Achlya* et *Mucor racemosus*. Pour celle du *Tilletia*, il est, je crois, le seul à l'admettre; mais il assure avoir poursuivi le développement métamorphique, heure par heure, sous le microscope.

» Hallier ajoute que, pour faire produire des cystes à la plante, il suffit, si l'on a semé le *Micrococcus* des selles (il n'est pas besoin que les selles contiennent des cystes), d'une température de 20 à 31 degrés centigrades; si l'on sème du *Mucor* ou du *Penicillium*, il faut chauffer de 31 à 44 degrés centigrades; à 12 degrés, il ne se forme plus de cystes en aucun cas.

» Déjà, en 1833, le docteur Tytler (3) essaya de démontrer que le choléra prend son origine du riz malade et se propage par la consommation du riz vicié. Hallier, reprenant cette idée, suppose que la mucédinée a l'Inde pour patrie, et qu'elle vit sur le riz, comme chez nous l'*Urocystis occulta*, qui lui ressemble beaucoup et pour la forme et pour les séries végétales, vit sur le chaume et dans la fleur du froment et du seigle. Il essaya de cultiver la mucédinée en semant du riz, l'arrosant avec des selles de cholériques et recouvrant d'un peu de terre. Les filaments développés

(1) Schultze, *Archiv*, II.

(2) Woronin, *Beiträge zur Morphologie*, etc. Francfort, 1866, t. II, pl. IV.

(3) Mémoire lu à la *Medical Society of London*.

par le *Micrococcus* pénétrèrent dans le germe au-dessus de l'insertion de la radicule; les plantes se développèrent, mais languissantes, chlorotiques. Après trois semaines, les feuilles montrèrent des stries noirâtres; la plante était envahie partout par le mycelium; les hyphes devinrent courtes, à articulations rapprochées, se colorèrent en brun, et portèrent des cystes parfaites, colorées, contenant de trente à quarante spores. De ces spores, on obtenait, sur un sol en bouillie et très-azoté, du *Micrococcus*; germant dans l'air humide, elles donnaient un végétal portant des acrospores et ressemblant au *Penicillium* pour la disposition des rameaux, au *Cladosporium* pour le mode de développement des spores; germant sur un sol acide et sucré, elles développaient le *Penicillium* normal; sur un sol pulpeux azoté, les pinceaux, plus allongés, portaient, au bout de chaque rameau, une macroconidie (grosse spore unique), laquelle en germant produisait du *Mucor* et du *Tilletia*.

Comme le fait remarquer Wieger en terminant: « Ces faits seront-ils vérifiés par de nouvelles cultures et par d'autres observateurs? Je ne saurais le dire. Le meilleur critérium, à mon sens, ce seraient des essais d'intoxication faits sur des animaux; je ferai remarquer, à ce propos, que le pharynx et surtout l'œsophage pourraient bien être les foyers primitifs de l'incubation du parasite, ce qui explique l'énorme et précoce desquamation ainsi que la fréquente diphthérie dont ils sont le siège. »

Pour conclure, il faut dire avec le même auteur: « De deux choses l'une: ou bien les cultures seront reconnues capables de reproduire le contagium, et alors ce sera une découverte d'une portée immense; sinon il faudra revenir au point de vue de Pacini et de Klob qui admettent une affection primitive de l'épithélium produisant d'une façon secondaire les troubles fonctionnels de la maladie.

SECTION II

DU PARASITISME ANIMAL.

Les parasites animaux sont très-nombreux et doivent être divisés, d'après leur siège à l'extérieur ou à l'intérieur du corps, en *épizoaires* et *entozoaires*.

ARTICLE PREMIER

PARASITES ANIMAUX DE LA SURFACE DU CORPS, OU ÉPIZOAIRES.

Insectes.

Ces insectes sont: les *poux*, la *puce*, la *chique*, les *tiques*, l'*argas*, et le *rouget*, les *larves de mouche*, les *acaros* et l'*acaropse*.

1° *Poux*. — Parmi les *insectes parasites*, ceux qu'on observe le plus fréquem-

ment sont : les *poux de la tête* (fig. 164), des *vêtements*, du *pubis* (fig. 165). Leur production est généralement discrète ; mais, dans quelques circonstances, à



FIG. 164. — Pou du corps. (Moquin-Tandon.)

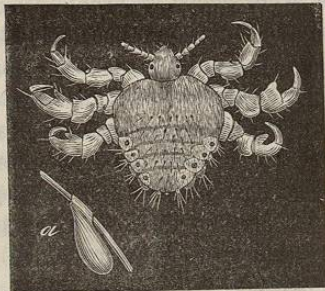


FIG. 165. — Pou du pubis (*).

la fin des maladies aiguës et dans la maladie pédiculaire ou *phthiriose*, ils peuvent exister en proportion incroyable.

2° *Puce*. — Cet insecte du genre *Pulex* appartient à l'ordre des suceurs. Il est

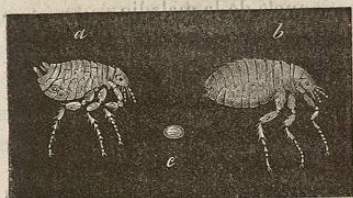


FIG. 166. — Puce (**).

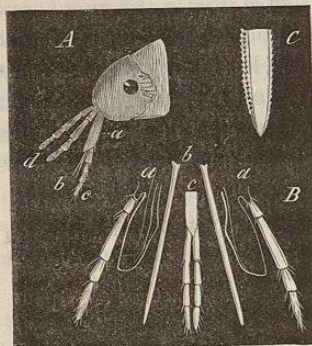


FIG. 167. — A, appareil buccal (**).

suffisamment connu et ne produit par sa piqûre que des plaques d'urticaire suivies d'ecchymose cutanée miliaire (fig. 166 et 167).

3° *Chique* ou *puce-chique* (fig. 168 et 169). — C'est un des parasites les plus incommodes que l'on connaisse et qui est plus connu au Brésil et dans la Guyane que chez nous. Il attaque l'homme pour loger ses œufs, car les mâles ne le tourmentent jamais. Il se fixe ordinairement aux pieds, entre la chair et l'ongle ou sous la peau des talons. On le voit rarement aux mains et sur les autres parties du corps ; sa blessure s'envenime et donne lieu à des ulcères de mauvaise nature.

(*) a, son œuf attaché à un poil. (Moquin-Tandon.)

(**) a, le mâle ; b, la femelle ; c, l'œuf. (Moquin-Tandon.)

(***) A, tête ; a, mâchoire gauche ; b, lancettes ou mandibules ; c, palpe labiale gauche ; d, palpes maxillaires ; B, rosette développée ; a, a, mâchoires intérieures chacune avec son palpe ; b, b, lancettes ou mandibules ; c, lèvres inférieures avec ses deux palpes ; c, extrémité d'une lancette. (Moquin-Tandon.)

4° *Tiques*. — Ce sont des arachnides de la famille des acariens observées chez les chiens, chez les bœufs et chez les moutons, mais très-rarement chez l'homme (fig. 170).

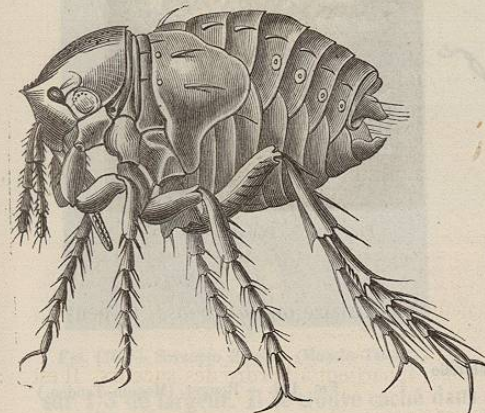


FIG. 168. — Puce-chique. (Cauvet.)

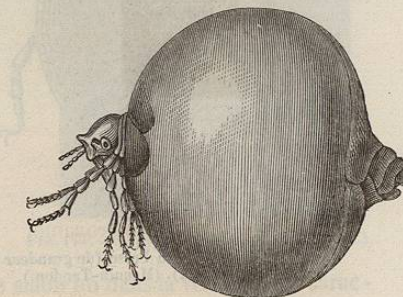


FIG. 169. — Chique gorgée. (Cauvet.)

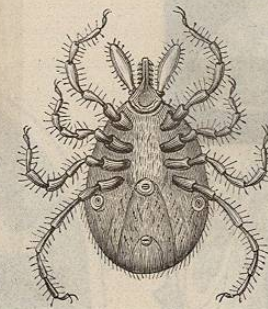


FIG. 170. — Tique. (Cauvet.)

5° *Argas* et *rouget*. — Ce sont encore des acariens exceptionnellement observés chez l'homme (fig. 171 et 172).

6° *Larves de mouche*. — Les *larves de mouche* (*Musca carnaria*) peuvent causer des accidents épouvantables. Ainsi, d'après deux faits, dont l'un appartient à Roulin et l'autre à J. Cloquet, l'homme endormi pourrait être dévoré par des larves de mouches carnassières. Dans un autre cas, publié par Legrand du Saulle, des larves de diptères développées dans les sinus frontaux, chez un enfant qui avait respiré très-fortement un bouquet de fleurs des champs, donnèrent lieu à des attaques d'épilepsie que l'on put guérir en chassant ces petits vers au moyen de fumigations toxiques. L'enfant, qui d'abord rendait en se mouchant des larves

vivantes, les rendit ensuite à moitié altérées, puis cessa d'en rejeter au dehors (fig. 173, 174 et 175).

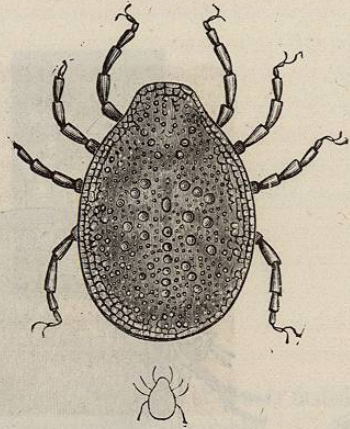


FIG. 171. — Argas de Perse (de grandeur naturelle et grossi). (Moquin-Tandon.)

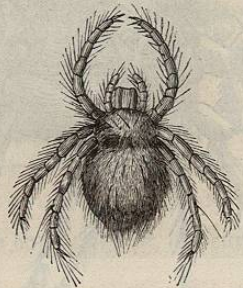


FIG. 172. — Rouget. (Moquin-Tandon.)

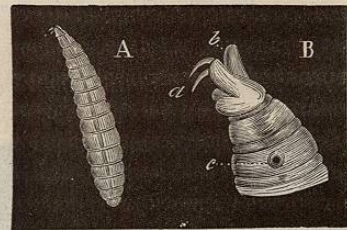


FIG. 173. — Larve de mouche carnassière (*).



FIG. 174. — Mouche hominivore. (Moquin-Tandon.)



FIG. 175. — Larve de mouche hominivore. (Moquin-Tandon.)

7° *Acarus*. — Les *acarus* de l'homme, rangés par Virchow dans les arachnides, comprennent les acarus de la gale et les acarus des follicules pileux.

1° *L'acarus de la gale*, décrit par Galès, Renucci, et dans ces derniers temps par Bourguignon (1), Lanquetin (2), se voit à l'œil nu; il apparaît comme un

(1) Bourguignon, *Traité entomologique et pathologique de la gale*. Paris, 1852, in-4.

(2) Lanquetin, *Notice sur la gale*. Paris, 1859.

(*) A. Larve; B, son extrémité céphalique grossie; a, crochets; b, cornes charnues; c, stigmate. (Moquin-Tandon.)

point blanchâtre, ayant à l'état adulte tout au plus 1/2 millimètre de longueur sur 1/3 de largeur. Il se trouve caché dans le sillon ou dans la vésicule qui carac-

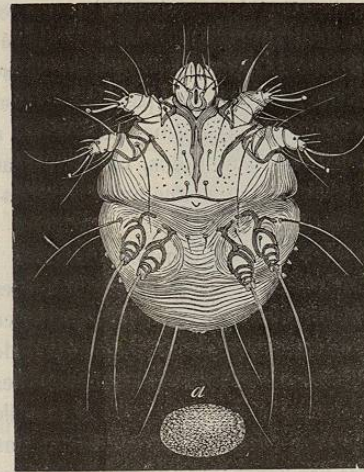


FIG. 176. — Sarcopte femelle. (Moquin-Tandon.)

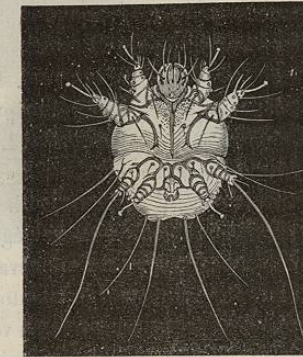


FIG. 177. — Sarcopte mâle. (Moquin-Tandon.)

sur 1/3 de largeur. Il se trouve caché dans le sillon ou dans la vésicule qui carac-

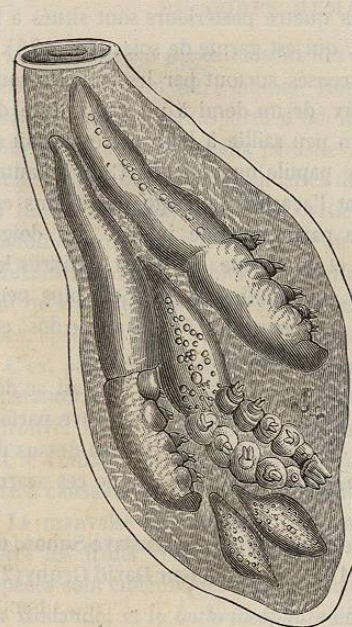


FIG. 178. — Cul-de-sac d'un follicule sébacé contenant trois animaux en différentes positions, 2 œufs. — Grosseur : 350 diam. (Gruby.)



FIG. 179. — Section verticale de l'épiderme et de la peau d'un chien malade montrant les follicules sébacés remplis d'animalcules; il semble qu'ils sortent à la surface. — Gross. : 40 diam. (Gruby.)

térisent anatomiquement la gale pour le médecin. Ce n'est pas sans peine qu'on

parvient à le saisir, mais avec un peu d'habitude et une épingle destinée à déchirer la vésicule et le sillon, on arrive souvent à le prendre. Il y a un acarus femelle (fig. 176) décrit par tout le monde, qu'on trouve habituellement à l'extrémité du sillon opposé à la vésicule de la gale, et un acarus mâle (fig. 177), très-difficile à saisir parce qu'il ne fait pas de sillons et qu'il reste dans la vésicule elle-même. Cet acarus a été découvert à l'hôpital Saint-Louis, en 1849, par M. Lanquetin, qui en a donné une excellente description.

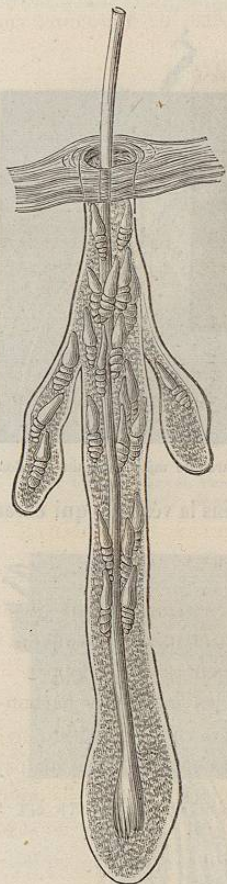


FIG. 180.—Cheveu et son follicule dans lequel on voit descendre des animalcules. — Gross. : 40 diam. (Gruby.)

sur le corps de l'homme, et une fois on a vu des individus couchant au-dessus de greniers à blé aussi malade avoir une éruption causée par une foule de ces acarus à l'état de nymphe ayant huit pattes (1).

3° L'*acarus des follicules pileux* ou *demodex*; découvert par Gustave Simon, de Berlin, et étudié chez le chien (fig. 167, 168 et 169), par le docteur David Gruby (2),

(1) Robin et Rouyer, *Soc. de biologie*. 1868.

(2) D. Gruby, *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, mars 1845, et *Observ. on the parasitic animalcules which occupy the sebaceous follicles of man and on the disease of the skin occasioned by their inoculation in the dog* (*Monthly Journal of medical science*).

L'acarus femelle offre la conformation suivante :

« Sous le microscope, on reconnaît les petites échancrures du bord latéral du corps et la surface inégale et bombée du dos. Il a entre les pattes de devant une sorte de trompe (fig. 176), quatre soies autour de la bouche, à la face inférieure de laquelle on voit deux maxillaires. Le dos est garni d'élévations coniques disposées par lignes transversales et de quatre séries d'excroissances plus longues et recourbées au sommet. Les pieds sont courts et articulés. Les quatre premiers latéraux se terminent par une espèce de ventouse. Les quatre postérieurs sont situés à la partie inférieure, qui est garnie de soies (fig. 176).

» Les sillons creusés surtout par les femelles sont courbes, anguleux, de un demi à un centimètre de longueur, font un peu saillie à leur extrémité où se trouve une petite papule ou vésicule. C'est à l'autre bout que se tient l'acarus. Le siège des sillons est l'épiderme de la partie latérale interne des doigts principalement, et le derme est intact. D'après les recherches de M. Lanquetin, le mâle est plus petit que la femelle, il est dépourvu d'épines sur le dos, et, comme je l'ai dit, ne creuse pas de sillons.

2° L'*acarus du blé*. — L'acarus du blé qui se développe dans les années pluvieuses, se trouve parfois

est un peu plus allongé que celui de la gale. Il est très-commun, puisque, sur dix personnes, il y en a au moins une ou deux chez lesquelles on trouve ce parasite, qui d'ailleurs ne produit aucune manifestation morbide.

4° *Acaropse*. — C'est un sarcopte trouvé une fois par Leroy de Méricourt sur

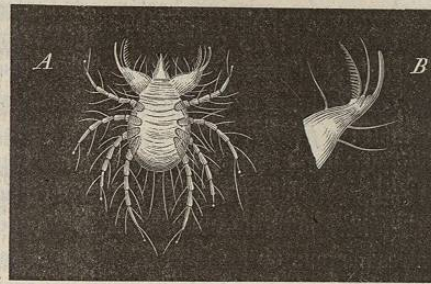


FIG. 181. — Acaropse (*).

un individu affecté d'exanthème, dans le pus qui s'écoulait de l'oreille (fig. 170).

ARTICLE II

PARASITES ANIMAUX QUI HABITENT LES PARTIES PROFONDES DU CORPS HUMAIN OU ENTOZOAIRE.

Les entozoaires parasites sont des êtres *infusoires* ou *vermiformes* qui vivent dans le corps d'un autre animal. Hors de là ils languissent et meurent souvent; mais leur germe, transporté d'un individu à un autre, peut s'y développer et donner lieu à de nouveaux parasites, ce qu'on voit dans les maladies charbonneuses, ou produire des parasites différents des premiers à cause de l'influence du milieu ambiant. Ainsi des cysticerques de lapin, avalés par un chien ou par l'homme, peuvent se transformer en ténia dans les voies digestives. Le distome, habituel dans les branchies de la limnée des marais, et qui est dépourvu de sexe tant qu'il habite ces limnées, devient complet dans l'intestin des oiseaux aquatiques, après qu'il est avalé par ces animaux.

C'est par absorption sur les plaies, par la respiration et quelquefois par l'alimentation, que pénètrent dans l'homme les germes des entozoaires parasites qu'on y trouve. Ainsi les infusoires des épidémies contagieuses se propagent par l'air et par le contact, mais les helminthes se développent surtout chez les enfants, peut-être à cause de la disposition lymphatique inhérente à la jeunesse.

La mauvaise alimentation, les viandes inférieures, particulièrement celle du porc, les fruits verts, les légumes, y prédisposent considérablement. Certaines espèces sont endémiques dans plusieurs pays : ainsi le *tenia solium* en Allemagne, en Hollande, et le *bothriocéphale* en Suisse, et en Russie (1). Leur présence se rattache souvent à un état morbide, soit des voies digestives, soit de l'économie

(1) Voyez Boudin, *Traité de géographie médicale*. Paris, 1857, t. I^{er}, p. 336.

(*) A, animal vu de dos; B, palpe droit isolé. (Moquin-Tandon.)

en général; ainsi la diathèse scrofuleuse, la fièvre muqueuse et l'inanition, l'entérite et la fièvre typhoïde, engendrent les *ascarides lombricoïdes*, et l'on a vu les poux apparaître dans la convalescence des maladies aiguës.

Il y a des infusoires et des vers parasites qui ne produisent aucun accident morbide appréciable; les *trichomonades*, certaines bactéries de l'intestin, les *vibrions*, le *trichocéphale* sont de ce nombre; ces parasites restent à l'état latent; d'autres irritent les tissus qu'ils occupent et occasionnent des démangeaisons, exemple: les *oxyures dans le rectum*; des coliques et des hémorrhagies intestinales, exemple: le *tania*; des abcès, exemple: le *filaire*, les *échinocoques*, etc.; tous peuvent engendrer des accidents sympathiques variés, et, bien que ces faits soient rares, on connaît un assez grand nombre de faits d'amaurose, de convulsions éclamptiques, de chorée, d'épilepsie singulière et de névroses bizarres, dépendant d'helminthes ayant pour siège les centres nerveux ou les voies digestives. Il suffit souvent d'expulser un entozoaire pour guérir des accidents nerveux qui avaient résisté à tous les autres moyens thérapeutiques.

Il y a différentes espèces d'entozoaires: les *entozoaires infusoires*, les *entozoaires insectes*, les *entozoaires crustacés* et les *entozoaires vers* ou *helminthes* proprement dits.

Cuvier voulait qu'on distinguât ces derniers, d'après leur structure, en *parenchymenteux* et *cavitaires*; mais son opinion n'a point prévalu. Rudolphi, au contraire, les a séparés d'après leur forme en quatre grandes classes: les nématodes, les trématodes, les cestoides et les cystiques. Toutefois, comme ces divisions ne s'appliquent qu'à une seule espèce de parasites, aux entozoaires helminthes, il est préférable de suivre celle de Virchow, qui comprend indistinctement tous les animaux parasites connus. La voici:

- I. INFUSORIA. — Vibrio, polygathicæ.
- II. VERMES. . . . A. *Platyelma*; Cestoidea vera et Cestoidea cystica, etc.
- B. *Nematilinia*; Filaria, Trichina, Strongylus, etc.
- III. ARTICULATA. . . . A. *Crustacea*.
- B. *Acarina*; Sarcopites scabiei, Acarus.
- C. *Insecta*; aptera (pediculus), diptera (pulex œstrus hominis).

I. — INFUSOIRES.

Les *infusoires parasites* se rencontrent sur les plaies où la sécrétion purulente séjourne et s'altère. Ce sont surtout les espèces du genre *vibron* et aussi des infusoires polygastriques. On en trouve aussi dans le mucus intestinal et vaginal. Mais il y a plus, quelques personnes disent en avoir observé dans le sang, et pour elles cela explique la formation de certaines maladies épidémiques.

Les espèces observées appartiennent aux genres: 1° paramécies; 2° cercomonade; 3° trichomonade; 4° virguline, et 5° vibron:

Infusoires ..	<ul style="list-style-type: none"> { avec bouche..... { sans bouche.. 	<ul style="list-style-type: none"> { Un grand cil vibratile... { Une queue.... Cercomonade. { Point de cil vibratile... { Point de queue. Trichomonade. { Point de cil vibratile... { Une queue.... Virguline. { Point de queue. Vibron. 	Paramécies.

1° *Paramécies*. — Ce sont des infusoires oblongs, aplatis, pourvus d'un pli longitudinal communiquant avec la bouche et dont le corps est cilié. Malmsten les a trouvés dans le pus de l'intestin.

2° *Cercomonades*. — Ces animalcules, ayant 8 millièmes de millimètre de long, avec le corps piriforme, garni en avant d'un filament vibratile mince, ont été découverts par Davaine dans les déjections des cholériques et de quelques fièvres typhoïdes.

3° *Trichomonades*. — Ce sont des parasites globuleux ayant 1 centième de millimètre, avec un ou deux filaments assez longs et quelques cils vibratiles, et découverts par Donné dans le mucus vaginal frais (fig. 182).

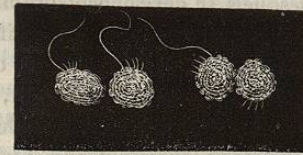


FIG. 182. — Trichomonade vaginale. (Moquin-Tandon.)

4° *Virgulines*. — Ces animalcules, de 5 à 8 centièmes de millimètre, ont un corps un peu épais, terminé par une queue trois fois plus courte. Ils se trouvent dans le tartre des dents délayé dans l'eau et dans quelques enduits muqueux de la langue. Ce sont ceux que Mandl appelle les *virgulines tenaces*.

5° *Vibrions*. — Ces infusoires, à peine perceptibles, longs de 8 à 13 millièmes de millimètre, à corps cylindrique et atténué aux deux bouts, se trouvent dans les selles des cholériques (Pouchet) et de quelques individus bien portants.

C'est dans cette classe qu'il faut placer les *bactéries* et les *bactéridies* auxquelles on fait en ce moment et depuis l'année 1866 jouer un si grand rôle dans l'étiologie des fièvres continues ou éruptives et des maladies charbonneuses ou pestilentielles.

Lebert, Rainey et Hassall, Pouchet, Tigri, Onimus, Davaine, Chalvet, Coze et Feltz, Signol, Méguin, Chauveau, etc., ont publié sous ce rapport des faits extrêmement curieux qui ne sont pas encore suffisamment compris, mais que je ne puis passer sous silence. A ceux qui font de ces bactéries la cause des maladies infectieuses, on peut répondre qu'elles n'en sont que l'effet, et, en réalité, j'ai tant vu de liquides pathologiques sortir du corps sans bactéries, n'ayant de ces infusoires que plusieurs heures après le contact de l'air, qu'on ne peut se défendre d'une certaine hésitation avant d'accepter les conclusions qu'on en tire. Quoi qu'il en soit, sans rien préjuger, et pour montrer les progrès de la science, je vais dire quel est l'état actuel de nos connaissances, en prenant pour guide les recherches que vient de publier M. Davaine (1).

Voici comment s'exprime cet auteur après avoir entrepris de nombreuses expériences.

- » La famille des vibroniens se divise en trois genres:
- » Les filaments rigides et à mouvement vacillant formant le genre *Bacterium*;
- » Les filaments flexibles et à mouvement ondulatoire formant le genre *Vibrio*;
- » Les filaments en hélice et à mouvement rotatoire formant le genre *Spirillum*.
- » Dans cette classification, le mouvement est pris comme caractère principal;

(1) Davaine, *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, art. BACTÉRIE, 1868. B. — PATHOL. GÉN. 51