

tenir un bain de vapeur mélangé d'acide carbonique, in *Gaz. des hôp.*, 1861, p. 43. — GOLDEN (R. H.), *The Turkish Bath*, in *The Lancet*, 1861, t. I, p. 95. — BARREAU, *Essai sur l'emploi des bains de vapeur dans les infirmeries régimentaires*, in *Mém. de méd. milit.*, 3^e sér., t. V, 1861. — RICHARDSON (B. W.), *The Hot-Air Bath*, in *Brit. med. J.*, 1861, I, 114. — THUDICHUM (J. L. W.), *The Physiological and Therapeutic Action of the Turkish-Bath*, *ibid.*, p. 126. — WILSON (E.), *The Eastern or Turkish Bath; its History*, etc. Lond., 1861, in-8°. — STEINACKER (J.), *Die Dampfbäder als ein mittel Zur Regeneration*, etc. Augsb., 1861, in-8°, fig. — VIGNERTE (B.), *Précis instructif sur les bains de vapeur et les bains russes*, etc. Bagnères-de-Bigorre, 1861, in-32. — FRECH (K.), *Die russischen Thermalbäder in Baden-Baden*, etc. Jahrb., 1862, in-8°. — CONFELD, *Das alt-römische Bad und seine Bedeutung*, für, etc. Darmstadt, 1863, in-8°. — MOORE (J. J.), *The Anglo-Turkish-Bath; or the modern Application*, etc. — GOSSE (L.-A.), *Du bain turc modifié*, etc. Genève, 1865, in-12. — URQUHART, *Manual of the Turkish-Bath, Heat a Mode*, etc. Lond., 1865, in-8°. — HARDER (J. P. Th.), *Das römische Bad, und seine Bedeutung*, etc. Hamburg, 1867, in-8°. — Voir, outre les ouvrages sur l'hydrothérapie, les *Annales de la Société d'hydrologie*, à partir de 1854, etc.

Bains et lavoirs. — *Baths and Washhouses for the Labouring Classes*, etc., in *Lond. Med. Journ.*, t. XXVII, p. 1063, 1846. — Bains et lavoirs publics. Rapport, etc., par MM. PINÈDE, E. TRÉLAT et GILBERT, DARGY, WOOLCOT, DE SAINT-LÉGER. Paris, 1850, in-4°, pl. 14. — ARAN, *Les bains et les lavoirs publics*, in *Union méd.*, 1850, p. 607. — TROMPEO, *Cenni sui bagni e lavatoj pubblici*. Torino, 1850. — Loi relative à la création d'établissements modèles des bains et lavoirs publics, 3 févr. 1851. — BALY (P. P.), *A Statement of the Proceeding of the Comitee apointed to promote the Establissements of Baths and Washhouses*. Lond., 1852. — Quelles sont les règles à suivre pour l'établissement des bains et lavoirs publics dans les principaux centres de population. *Compt. rend. du Congr. d'hyg. de Bruxelles*, in *Ann. d'hyg.*, 1^{re} série, t. XLVIII, p. 455, 1852. — TARDIEU (A.), art. *Lavoirs*, in *Dict. d'hyg. publ.* Paris, 1852, et 2^e édit., 1862. — BEHREND (F. J.), *Die öffentl. Bäder und Waschanstalten, ihr Nutzen und Ertrag*. Berlin, 1854, in-8°. — BOURGEOIS D'ORVANNE (A.), *Bains et lavoirs publics à prix réduits*. Paris, 1854, in-8°. — LIVOIS, *Des établissements de lavoirs et de bains publics au point de vue de l'hygiène*, etc. Boulogne-sur-Mer, 1857, in-8°. — BEAUGRAND (E.-L.), art. *Lavoirs*, in *Dict. encycl. des sc. méd.*, 2^e sér., t. II, 1869. — LION, *Oeffentliche Wasch- und Bade-Anstalten in Sanitätspolizeilicher Beziehung*, in *Monatsschr. für med. Stat.*, 1870, n^o 1.

— JANIN et DE LAURÈS, *Sur les changements de poids que le corps humain éprouve dans les bains*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. LXXV, 1872. — PASSABOSC, *Recherches sur l'absorption cutanée des principes minéraux dans l'eau thermale de Bourbonne*, in *Rec. de mém. de méd. milit.*, 1873.

BAZIN, *Comparaison de l'hydrothérapie et de l'hydrologie au point de vue de leur action sur les maladies*, in *Rev. d'hydrologie*, 1872. — BRAUN (J.), *Systematisches Lehrbuch der Balneotherapie*. 3^e Aufl. Berlin, 1873, gr. in-8°. — VALENTINER (Th.), *Handbuch der allgemeinen und speciellen Balneotherapie*. Berlin, 1873, gr. in-8°. — HELFET, *Handbuch der Balneotherapie*, etc. 3^e Aufl. Berlin, 1874, gr. in-8°.

RUNGE, *Technik der kalten Bäder*, in *Jahrb. f. Baln.* Bd. II, 1872. — BENI-BARDE, *Traité théorique et pratique d'hydrothérapie*, etc., Paris, 1873, in-8°. — BORDIER, *De l'emploi de l'eau froide dans les maladies aiguës*, in *Journ. de thérap.*, 1874. — FOUBERT, *Note sur l'emploi des bains de mer chauds*, in *Ann. d'hydrol.*, t. XVII, 1872. — LEMARCHAND, *De l'hygiène de la mer et de l'hydrothérapie maritime*. Paris, 1875.

VAN GIESON, *Ueber die Anwendung der türkischen Bäder*, in *Philad. med. a. surg. Rep.*, t. XXVII, 1872. — THERMES (G.), *Étude sur le bain turc au point de vue hygiénique*, etc. Paris, 1876.

CHAPITRE XIII

Des Virus.

Il est un certain nombre de circonstances dans lesquelles l'homme ou les animaux, atteints de maladies particulières, sont capables de transmettre ces mêmes affections à d'autres individus, lorsqu'ils sont mis en contact avec eux dans certaines conditions données. Cette transmission se fait au moyen d'agents auxquels on a donné le nom de spécifiques, et qui, transportés d'un sujet à un autre, jouissent de la propriété de reproduire, par une génération nouvelle, le germe qui leur a donné naissance.

Les affections susceptibles de se transmettre ainsi ont reçu le nom de maladies contagieuses ou virulentes, et les agents qui opèrent la transmission prennent celui de virus. Les voies de communication sont : 1^o la peau, dépouillée de son épiderme; 2^o les membranes muqueuses, également privées de leur épithélium; 3^o certaines membranes muqueuses intactes. Ce n'est que par l'une de ces trois voies que l'agent contagieux est susceptible de pénétrer dans l'organisme et de l'infecter. L'étude de chaque virus en particulier fera connaître, d'une manière plus spéciale, le mode le plus fréquent selon lequel chacun d'eux pénètre dans l'organisme.

Les maladies virulentes sont de plusieurs espèces, et le mode de transmission de l'agent contagieux est tellement variable, qu'aucune généralité ne leur est applicable. C'est dans l'étude spéciale de chacune de ces affections en particulier qu'on peut rechercher quel est le rôle des virus dans la production des maladies (1).

(1) M. Bouchut, dans sa thèse de concours sur les maladies virulentes, a donné la division suivante des maladies virulentes. Son tableau reproduit les principales espèces de ces maladies chez l'homme et les animaux.

A. Maladies virulentes originales de l'homme.....	transmissibles à certains animaux.		Variole.
			Syphilis, Rougeole,
	non transmissibles aux animaux.		Scarlatine, Pourri- ture d'hôpital.

PREMIÈRE CLASSE (1).

Elle comprend les maladies virulentes proprement dites, celles dans lesquelles l'agent contagieux fait partie d'un liquide physiologique ou pathologique.

1° *Maladies virulentes dans lesquelles l'agent contagieux, inconnu dans sa nature, est combiné avec un liquide physiologique.*

Cette sous-classe contient trois maladies : la première, dont la virulence est incontestable et réside dans la salive, est la rage ; les deux autres, dans lesquelles la virulence est encore problématique, sont la scarlatine et la rougeole. Dans ces deux affections, l'agent contagieux inoculable, s'il existe, se trouve dans le sang. La rage n'est qu'une maladie virulente. La scarlatine et la rougeole sont en même temps des maladies miasmatiques.

Rage. — Le virus de la rage fait partie de la salive de l'animal enragé. Les analyses chimique et microscopique ne font connaître cependant aucune altération caractéristique de ce liquide ; on n'admet son existence que d'après les effets d'inoculation qu'il produit.

La communication de la rage à l'homme exige deux conditions :

1° L'existence de la rage chez un animal, et spécialement chez un carnivore ; 2° l'insertion du liquide virulent sous l'épiderme de la peau ou l'épithélium d'une muqueuse. Le simple dépôt de la bave rabique sur ces membranes intactes ne paraît pas susceptible de communiquer la maladie. Il existe

	transmissibles à d'autres espèces.	Rage, Maladies aphteuses des vaches.
B. Maladies virulentes originaires des animaux	transmissibles à l'homme.....	Cowpox, Rage, Morve, Farcin, Pustules malignes, Eaux aux jambes.
	non transmissibles à l'homme....	Clavelée, Typhus du gros bétail, Maladies aphteuses.
C. Maladies virulentes communes ou originaires de l'homme ou des animaux	Maladies charbonneuses.

(1) Il est presque inutile de rappeler ici que, toutes les fois qu'il est question de transmission d'une maladie par inoculation, la prédisposition spéciale de l'individu qui la subit est aussi nécessaire que pour les maladies miasmatiques. Il est, en effet, dans l'un et l'autre cas, un certain nombre de sujets chez lesquels cette prédisposition spéciale, variable, du reste, pour chaque maladie, n'existe pas, et qui y sont complètement réfractaires.

quelques faits qui sembleraient prouver le contraire ; mais ils n'ont pas l'authenticité désirable.

A côté de ces faits positifs, il y en a trois autres qu'il est intéressant de connaître, mais à l'égard desquels l'opinion des médecins n'est pas encore définitivement fixée ; ce sont les suivants :

1° Les animaux carnivores (chien, loup, renard, chat, etc.) paraissent être les seuls dont la salive, lorsqu'ils sont enragés, puisse communiquer par inoculation la même maladie à l'espèce humaine. [On a cependant cité des cas d'inoculation par le fait d'animaux herbivores.]

2° L'homme ne paraît pas jouir de cette même propriété, et il est douteux que la morsure d'un homme enragé puisse inoculer la maladie à un autre individu. Malgré cette incertitude, une morsure faite en pareille circonstance doit être traitée comme celle d'un chien enragé.

3° Le sang d'un animal enragé ne paraît pas susceptible de transmettre la rage par inoculation. Les expériences de Dupuytren, Magendie, Breschet, paraissent du moins conduire à cette conclusion.

RÈGLES HYGIÉNIQUES. — Elles consistent simplement à détruire tout animal enragé, ou même seulement soupçonné d'être atteint de cette maladie, et à traiter immédiatement par la cautérisation toute plaie et toute morsure qui a pu être en contact avec la salive d'un animal malade.

Scarlatine, rougeole. — Le caractère miasmatique de ces maladies ne saurait être mis en doute, et je suis entré déjà dans des développements suffisants à cet égard. Quant à la propriété virulente et inoculable de ces affections, c'est une question encore indécise. Pour la rougeole, les expériences de Home, en 1758 ; de Speranza, en 1822, et de Michael de Katena, en 1842, qui ont inoculé du sang extrait par incision des plaques rubéoliques les plus enflammées à des individus sains, et qui ont vu se développer une rougeole bénigne et régulière, paraissent concluantes. Pour la scarlatine, la possibilité de se transmettre par inoculation est plus douteuse, malgré les assertions de MM. Miquel (d'Amboise) et Mandl.

Il n'y a aucune règle hygiénique spéciale à indiquer ici, si ce n'est de donner le conseil aux individus, et surtout aux enfants qui n'ont pas encore eu ces maladies, d'éviter le contact des personnes qui en sont atteintes, jusqu'à ce que la desquamation de l'épiderme soit complètement achevée.

2° *Maladies virulentes dans lesquelles l'agent contagieux, in-*

connu dans sa nature, est contenu dans un liquide pathologique (pus).

Le pus, dans ces maladies, renferme l'agent contagieux ou le virus; ce liquide ne diffère cependant en rien du pus ordinaire, et ce n'est que par les effets qu'il produit qu'on est en droit de lui assigner des propriétés contagieuses. Cette sous-classe contient deux espèces de pus contagieux. Dans la première, le pus n'exerce qu'une action contagieuse locale, et il ne franchit pas la membrane sur laquelle il a été appliqué. Dans la deuxième, l'action du pus contagieux est générale; il infecte l'organisme, et les phénomènes qui se produisent alors sont la conséquence d'une maladie générale.

1^{re} ESPÈCE. — Pus exerçant une action contagieuse locale.

Deux espèces particulières de pus déterminent un effet exclusivement local, et produisent une maladie exactement semblable à celle qui l'a engendrée: c'est, d'une part, le pus blennorrhagique, et, de l'autre, le pus des ophthalmies purulentes.

Le premier fourni par les membranes muqueuses du canal de l'urètre chez l'homme et chez la femme, et, de plus, chez cette dernière, par celle du vagin, est capable de reproduire une inflammation purulente analogue, par le simple dépôt, et sans qu'il y ait aucune destruction de l'épiderme, sur les membranes muqueuses saines du canal de l'urètre, du vagin et sur la conjonctive.

Le pus des ophthalmies purulentes ne paraît capable que de reproduire une affection analogue sur les conjonctives. On sait qu'il y a plusieurs espèces d'ophthalmies purulentes (ophthalmie des enfants, blennorrhagique, d'Égypte, etc.), et le pus qui en provient jouit, dans tous les cas, de propriétés analogues. Aucune règle hygiénique spéciale n'est ici à indiquer; en pareille circonstance, c'est le contact direct du pus fourni qu'il faut éviter.

2^e ESPÈCE. — Pus contenant le véhicule contagieux, et reproduisant une maladie semblable, en infectant toute l'économie.

Plusieurs espèces de maladies peuvent être rangées dans cette catégorie, et il y a entre elles des différences souvent considérables. Parmi les affections ainsi inoculables, les unes transmettent des affections aiguës, les autres des affections chroniques.

Les unes sont seulement transmissibles de l'homme à l'homme, les autres s'inoculent des animaux à l'espèce humaine. Quelques-unes sont en même temps miasmatiques; d'autres, au contraire, sont simplement virulentes et inoculables.

1^o *Maladies virulentes fixes.* — Elles comprennent: 1^o la syphilis; 2^o la vaccine; 3^o la morve et le farcin; 4^o la pustule maligne et les affections charbonneuses.

De ces quatre groupes d'affections, les deux dernières se transmettent parfaitement, par inoculation, des animaux à l'homme, et réciproquement.

Pour la syphilis, on l'a nié jusqu'à présent. M. Ricord, d'après quelques expériences tentées par M. Auzias, paraît admettre la possibilité de sa transmission de l'homme aux animaux.

Syphilis. — Le virus syphilitique est toujours contenu dans un liquide pathologique, et ce liquide est, en général, du pus. La maladie se communique par le simple dépôt du véhicule contagieux sur une membrane muqueuse saine ou, d'une manière bien plus positive, sur la peau dépourvue de son épiderme, ou sur une membrane muqueuse privée de son épithélium.

La maladie qui se développe est caractérisée par deux ordres de symptômes. Les uns, locaux, qui se produisent à l'endroit où ont eu lieu le dépôt du liquide virulent et l'inoculation de ce même liquide. Les autres, généraux, qui sont la conséquence de l'infection générale de l'organisme.

RÈGLES HYGIÉNIQUES. — La seule qu'on puisse donner est de ne pas s'exposer aux chances de subir les effets du virus syphilitique. Mais on les subit souvent sans le savoir, et cette maladie, qui paraît être moins grave aujourd'hui qu'autrefois, semble, en revanche, se généraliser davantage.

Les visites fréquemment répétées des filles publiques par des médecins délégués par l'autorité, et leur séquestration dès qu'elles sont reconnues infectées, constituent certainement un moyen destiné à diminuer le nombre de transmissions; mais, quelque bien organisées que soient de semblables visites, elles ne peuvent jamais être assez multipliées pour prévenir l'infection entre les divers examens, et la communication de la maladie à un certain nombre d'individus. D'un autre côté, la prostitution clandestine contribue, peut-être, beaucoup plus encore que la prostitution publique à la propagation de la syphilis. C'est malheureusement un vice que l'on ne peut corriger, et que les progrès de la morale publique pourraient seuls faire disparaître. Nous sommes encore bien loin de cette époque.

[La *syphilisation*, c'est-à-dire la saturation de l'organisme par le virus syphilitique, à l'aide de l'inoculation successive d'un grand nombre de chancres, de manière à produire l'immunité, n'a jamais pu prendre crédit, en France du moins. Nous ne la conseillerons jamais.]

Vaccine. — La vaccine, communiquée d'abord à l'homme par l'inoculation du cowpox de la vache, se transmet ensuite parfaitement de l'homme à l'homme. Bien que l'éruption qu'elle détermine semble toute locale, il n'est pas moins positif qu'elle ne la produit qu'après avoir pénétré dans le sang, et qu'elle n'est que la manifestation locale d'un état général.

On sait, et il est inutile d'y insister ici, que l'inoculation vaccinale préserve les individus de la variole, ou, si cette dernière maladie vient à se développer, qu'elle la transforme, dans le plus grand nombre des cas, en maladie bénigne et légère (varioloïde). Quelle est la durée de l'action préservatrice de la vaccine? est-elle limitée à un certain nombre d'années, ou est-elle absolue? C'est une question dont la science n'a pas encore donné la solution, et les partisans des revaccinations sont aussi nombreux que ceux qui professent l'opinion contraire. Je crois qu'il est plus sage de pratiquer une deuxième vaccination de quinze à vingt ans, et une troisième à quarante. Ces petites opérations n'ont aucun inconvénient si elles échouent; et en présence du nombre assez considérable de cas de variole confluyente et grave constatés au bout d'un certain nombre d'années, elles donnent une plus grande sécurité si elles réussissent.

[Des exemples récents, authentiques et assez nombreux pour qu'il en soit tenu grand compte, ont démontré, contrairement à ce que croyaient beaucoup de personnes, que le vaccin pris chez un sujet infecté de syphilis peut transmettre cette affreuse maladie. On comprend, sans que nous ayons à insister sur ce point, les précautions que nécessite la connaissance d'un danger aussi sérieux.]

Morve aiguë et chronique. Farcin aigu et chronique. — Ces affections diverses sont de même nature; l'inoculation de l'une peut déterminer les autres et *vice versa*; enfin, le farcin se termine presque toujours par une morve aiguë. Il est donc positif qu'il n'y a qu'un seul virus, le virus morveux, susceptible de produire des maladies variables quant à la forme, mais identiques au fond.

Les affections morveuses sont-elles dues à un virus fixe, et ne reconnaissent-elles qu'un seul mode de transmission, l'inoculation; ou bien, sont-elles, en même temps, miasmiques, et peuvent-elles se communiquer par l'absorption des miasmes exhalés par les individus ou les animaux qui en sont atteints? Cette question est encore indécise, et les faits suivants sont tout en faveur du caractère miasmique de la maladie.

1° Des chevaux placés dans des écuries où étaient des animaux morveux ou farcineux ont contracté ces maladies sans

qu'il y ait eu d'inoculation, ou, du moins, sans que l'inoculation ait pu être constatée.

2° Dans les cas assez nombreux que la science possède de farcin et de morve développés chez l'homme, il est un certain nombre de faits dans lesquels l'inoculation du cheval à l'homme n'a pu être démontrée, et où l'on n'a pu constater que les simples rapports des individus atteints avec les chevaux malades, ou même seulement le coucher dans les écuries qui renfermaient ces animaux. Tel est, par exemple, ce qui existait dans le cas que j'ai observé en 1839, et que la *Gazette médicale* a rapporté avec détail.

RÈGLES HYGIÉNIQUES. — En pareil cas, la première condition à remplir, c'est l'abatage des chevaux reconnus morveux ou farcineux, abatage auquel l'autorité devrait tenir la main plus qu'elle ne le fait.

L'isolement et la séquestration de ces animaux malades doivent au moins être exigés, si l'on conserve l'espoir chimérique d'obtenir la guérison de la morve ou du farcin.

L'assainissement complet des écuries qui ont contenu des animaux malades, est également un point d'hygiène important à observer.

Affections charbonneuses. — Le simple contact du pus provenant d'une affection charbonneuse, sur la peau ou une membrane muqueuse, est susceptible d'inoculer la maladie. Si ces membranes sont dépouillées de leur épiderme, l'inoculation est plus certaine et plus grave.

Le caractère miasmique, déjà incertain pour le virus morveux, l'est beaucoup plus encore pour le virus charbonneux, et l'on ne peut guère invoquer en sa faveur de faits authentiques bien observés.

Si l'on peut constater à temps le dépôt de pus charbonneux sur un tissu vivant intact ou privé de son épiderme, la cautérisation immédiate prévient le développement ultérieur de la maladie. L'abatage des animaux atteints du charbon ou de pustules malignes est exigé par l'autorité. Il est également indispensable qu'elle fasse exécuter l'ordonnance qui prescrit l'enfouissement dans la terre du produit de cet abatage. Livrés à la consommation ou à l'industrie, les restes de ces animaux sont susceptibles, comme il n'y en a eu malheureusement que trop d'exemples, de transmettre une maladie semblable aux individus qui en font usage, ou aux ouvriers qui les travaillent.

Maladies virulentes miasmiques.

Une seule peut être placée, sans aucune contestation, dans ce groupe, c'est la variole.

Variole. — La variole est évidemment une maladie contagieuse par inoculation du pus contenu dans les pustules qui la caractérisent. Elle est en même temps essentiellement miasmique, et, sous ce dernier rapport, elle est susceptible de se manifester d'une manière épidémique. La vaccine est le seul préservatif de cette terrible maladie, et c'est le seul conseil hygiénique que l'on puisse donner à cet égard.

DEUXIÈME CLASSE.

Maladies contagieuses parasitaires. — Il est un certain nombre de maladies que l'on attribuait autrefois à la présence d'un virus, et qu'il faut manifestement rapporter à des parasites végétaux ou animaux. Ces maladies sont les suivantes :

Parasites animaux. — La gale, produite par l'insertion sous l'épiderme du *sarcoptes scabiei* ; le *prurigo senilis*, que quelques auteurs regardent comme également dû à un insecte différent du sarcopte.

Parasites végétaux. — Ce sont la teigne favéuse (*porrigo favéa*) et le muguet, que les recherches de M. Gruby ont démontré dus à la production d'un mycodermé qui se développe dans le premier cas sur le cuir chevelu, et, dans le deuxième, sur une membrane muqueuse. [Il faut y joindre aujourd'hui la teigne tonsurante, la mentagre et la pelade.]

Je me bornerai à cette simple énumération des maladies parasitaires; et si j'en ai fait mention ici, c'est qu'elles ont été longtemps considérées comme contagieuses. — Entrer dans de plus longs développements serait pénétrer dans le domaine de la pathologie spéciale.

Bibliographie. — BOUCHUT, *Des maladies virulentes*. Th. de concours. Paris, 1847, in-8°. — RAYER (P.), *Cours de médecine comparée. Introduction*. Paris, 1862, in-8°. — PETER, *Des maladies virulentes comparées chez l'homme et chez les animaux*. Th. de concours. Paris, 1863, in-8°. — Voir les traités généraux et spéciaux de pathologie humaine et vétérinaire, et les monographies des différentes maladies citées ci-dessus. — Pour la rage, la grande discussion à l'Académie de médecine, in *Bulletin de l'Académie de méd.*, t. XXVIII, 1863.

DEUXIÈME CLASSE. — INGESTA.

L'histoire des ingesta comprend celle des aliments, des con-

diments et des boissons, qui seront étudiés dans autant de chapitres.

Des Aliments et de l'Alimentation.

Avant de tracer l'histoire des aliments et de l'alimentation, il est indispensable d'entrer dans quelques détails relatifs à la manière dont s'accomplit l'acte physiologique si important de la digestion. La science moderne a fait, sous ce rapport, de grands progrès, et il est peu de questions physiologiques qui aient été étudiées d'une manière aussi complète que la plupart de celles qui sont relatives au travail digestif. Le résumé que je présenterai sera bien court, mais il est indispensable pour servir de guide dans l'étude des aliments, des condiments et des boissons.

Les aliments introduits dans la cavité buccale sont broyés, triturés et réduits en pulpe par les dents; en même temps, ils sont imbibés par la salive et imprégnés d'une certaine quantité d'air atmosphérique. La salive est non-seulement utile pour réduire en pâte la masse alimentaire, elle est, de plus, destinée à exercer une action chimique et moléculaire sur une des matières qui font partie des aliments, la fécule. Cette action est produite par un corps particulier analogue à la diastase, contenu dans la salive, et qui jouit de la propriété de transformer les matières féculentes en dextrine. Cette transformation, qui se fait avec une grande rapidité, et dans le court espace de temps de la mastication d'une bouchée d'aliments, n'est jamais totale, et une bonne partie des grains de fécule passent intacts dans l'œsophage.

Arrivés dans l'estomac, les aliments, par le seul fait de leur présence, y déterminent la sécrétion du suc gastrique, qui, mêlé à la pâte alimentaire et agité avec elle par la contraction vermiculaire de l'estomac, la convertit en une masse homogène, pulpeuse, à laquelle on donne le nom de *chyme*.

Dans cet acte, des phénomènes importants se sont produits. En voici l'analyse. Le suc gastrique présente dans sa composition deux sortes de principes, qui jouent un rôle important dans le travail digestif : l'un est acide, et la question de savoir s'il doit cette propriété à l'acide chlorhydrique ou à l'acide lactique, ou aux deux à la fois, n'est pas encore résolue : l'autre est une matière analogue au ferment ou à la diastase, et à laquelle on a donné le nom de *gastérase* ou de *pepsine* : c'est ce dernier nom qu'elle a conservé. Voici maintenant les divers changements qui s'opèrent dans l'estomac lors de la formation de la pâte chymeuse :

1° L'eau et les liquides aqueux sont absorbés par les veines ; en même temps, ils laissent précipiter les matières organiques solides qu'ils tiennent en dissolution, pour peu, toutefois, que ces dernières soient en quantité un peu notable. Une fois précipitées, ces substances sont digérées comme des aliments ordinaires ;

2° La dextrine formée sous l'influence de la diastase salivaire, les sucres, les gommes, les matières grasses, la fécule encore intacte, la matière ligneuse et les autres parties organiques non susceptibles d'être attaquées par le suc gastrique, ne subissent aucune altération dans l'estomac et passent intacts dans le duodenum ;

3° Les aliments dits azotés, et qui comprennent la fibrine, l'albumine, la caséine, la gélatine, auxquels on peut joindre encore l'osmazôme, sont attaqués par le suc gastrique. Les acides qui s'y trouvent gonflent ces matières, les imbibent, les pénètrent ; mais il est probable que c'est la pepsine seule qui, en raison des propriétés fermentescibles qu'elle doit vraisemblablement à un mouvement moléculaire qu'elle est susceptible de communiquer aux autres substances, jouit de la propriété de dissoudre les aliments azotés.

Cette dissolution transforme-t-elle la fibrine, l'albumine, en fibrine et en albumine solubles, ou bien les change-t-elle, comme le pense M. Mialhe, en un élément nouveau, l'albuminose ? C'est un point intéressant à décider pour le physiologiste, mais qui ne nous importe pas ici.

La masse alimentaire, ainsi modifiée, est chassée sous l'influence des contractions de l'estomac dans le duodenum et les intestins grêles ; là, elle subit d'autres transformations, qui sont la conséquence de l'intervention du suc pancréatico-biliaire. Voici les modifications qu'elle y éprouve :

1° L'acide introduit dans le duodenum avec la pâte chymeuse, et qui provient du suc gastrique, est neutralisé par la soude libre contenue dans la bile ;

2° L'interposition des matières organiques de la bile dans la pâte chymeuse rend cette matière plus riche en éléments hydrocarbonés ;

3° La fécule, laissée intacte par la diastase salivaire et qui a traversé l'estomac sans y éprouver d'altération, subit, dans le duodenum, l'action d'une autre espèce de diastase contenue dans le suc pancréatique, et qui jouit de propriétés analogues à celles de la salive ; elle achève ainsi de s'y transformer en dextrine. Pour quelques physiologistes, l'action de la salive sur la fécule est presque nulle, et celle du suc pancréatique presque tout ;

4° Les matières grasses, laissées intactes par la cavité buccale et l'estomac, sont, en partie, saponifiées par la soude libre de la bile, et, en partie, émulsionnées par le liquide pancréatique.

La découverte des propriétés émulsives du suc pancréatique pour les huiles et les matières grasses est un des beaux titres de gloire de M. Cl. Bernard ;

5° Une fois ces changements opérés, les liquides qui n'ont pas été absorbés dans l'estomac, la dextrine, les gommes, les sucres, les matières azotées dissoutes sous l'influence de la pepsine, les matières grasses en partie saponifiées, en partie émulsionnées, sont absorbés par les veines, et, de là, entraînés dans le torrent circulatoire. Pour quelques physiologistes les vaisseaux lymphatiques sont chargés exclusivement de l'absorption des matières grasses.

L'absorption, commencée dans le duodenum, continue à se faire dans toute l'étendue des intestins grêles : elle ne cesse qu'aux gros intestins, dans lesquels il n'est pas impossible que des matières alibiles puissent encore être absorbées. L'absorption de toutes ces parties opérée, il reste un certain nombre de matières qui ont traversé les diverses parties du tube digestif sans être attaquées. Ces matières sont composées de ligneux, de substances épidermiques, de la partie excrémentielle de la bile, de tous les éléments, enfin, qui n'étaient pas susceptibles d'être digérés, et qui sont ainsi devenus inutiles. C'est ce résidu qui constitue les excréments ; ceux-ci, parvenus dans les gros intestins, doivent être expulsés au bout d'un certain temps.

Tels sont les phénomènes principaux de la digestion : ce sont là des faits réels et positifs. Mais on est allé plus loin, et on a cherché à les comprendre tous dans une théorie générale très-séduisante, qui n'est, il est vrai, qu'une hypothèse, mais qui s'approche autant que possible de la vérité, si elle n'est la vérité elle-même. C'est à Liebig surtout que l'on doit les idées principales de cette théorie, que je vais essayer de résumer.

L'homme, obligé de réparer les pertes qu'il subit chaque jour par les excréments ou les sécrétions solides, liquides ou gazeuses, ainsi que par la production incessante d'une certaine quantité de calorique, ne peut y subvenir que par la respiration et la digestion.

L'absorption de l'oxygène est le fait de l'acte respiratoire.

Quant aux aliments et aux boissons, ils ont à accomplir des fonctions importantes, et ils sont destinés à remplir les trois indications suivantes :