

*État des vaisseaux sanguins dans les poumons tuberculeux.* — Avant de décrire les autres modifications qui peuvent s'opérer dans les tubercules et dans les cavernes, nous devons faire connaître les changements extrêmement curieux qui surviennent dans la circulation pulmonaire par suite de l'oblitération et de la destruction des vaisseaux anciens et du développement de vaisseaux nouveaux. Ce point d'anatomie pathologique, étudié d'abord par Schröder van der Kolk, dans un travail publié à Amsterdam en 1826, l'a été de nouveau en France par M. le professeur Natalis Guillot, dont les recherches importantes sont consignées dans le journal *l'Expérience* de 1838. Il résulte des dissections faites par cet observateur distingué, que non-seulement les rameaux de l'artère pulmonaire ne pénètrent pas les granulations grises ni les tubercules, mais que les branches de ce vaisseau s'arrêtent à une certaine distance, comme 3, 4 ou 5 millimètres, de ces produits morbides : que plus ceux-ci augmentent de volume, plus les divisions de l'artère s'éloignent de leur périmètre; en sorte que, quand les tubercules sont volumineux ou remplacés par des cavernes, il présentent autour d'eux une espèce de coque de 2 centimètres de diamètre dans laquelle les branches de l'artère pulmonaire ne pénètrent pas. L'étendue des irradiations du vaisseau est toujours en proportion inverse de celles des tubercules ou des cavernes. Ces produits ou les cavités qui les remplacent sont-elles en petit nombre, l'artère se répand encore dans la plus grande partie des poumons; augmentent-elles, au contraire, elle s'efface de plus en plus, d'abord dans le lobe supérieur, puis à droite et à gauche dans les régions plus inférieures de l'organe; elle peut disparaître à tel point, que M. Guillot, dont je copie ici les paroles, a vu des poumons de phthisiques sur lesquels la somme des irradiations de l'artère pulmonaire était tellement faible dans la base de l'organe, qu'il n'estime pas supérieure à la cavité de quatre dés à coudre la quantité de gélatine nécessaire pour les remplir. Le sang noir cesse donc chaque jour d'arriver vers l'organe destiné à le recevoir. Rien n'est plus sain cependant que la surface interne des vaisseaux, à l'époque où l'on peut encore les observer dans les endroits malades. Quelle est la cause de cette oblitération? Dépend-elle, comme le croit Schröder van der Kolk, d'un travail inflammatoire? Rien, dans l'inspection anatomique, ne saurait justifier cette opinion. Dira-t-on que c'est la matière tuberculeuse qui comprime, oblitère et détruit les vaisseaux? La chose est possible, probable même; mais on n'a pu arriver encore, à ce sujet, à une démonstration rigoureuse.

Cependant, à mesure que les vaisseaux à sang noir disparaissent, des vaisseaux d'un autre ordre prennent naissance. Si, en effet, on pousse une injection par l'aorte, on voit naître, autour des tubercules, des vaisseaux anormaux qui s'accroissent et qui communiquent, non avec les extrémités de l'artère pulmonaire, mais avec les artères qui servent à la circulation générale, c'est-à-dire avec les artères bronchiques, et, en cas d'adhérences costo-pulmonaires (chose à peu près constante chez les tuberculeux), avec les artères du médiastin et des parois thoraciques, telles que les médiastines, les intercostales, les thoraciques internes et externes. Il résulte de là, pour le poumon, une circulation toute nouvelle. Ces vaisseaux nouveaux commencent à s'apercevoir dans cette espèce de coque que nous avons dit exister autour des tubercules, c'est-à-dire entre eux et les dernières ramifications de l'artère pulmonaire; ils s'étendent ensuite hors de ces limites, et dans une période avancée ils peuvent occuper toutes les parties malades des poumons, au milieu desquels ils remplacent l'artère pulmonaire, dont l'existence ne peut plus être constatée, de sorte que plus la maladie tuberculeuse est en progrès, plus aussi la capacité du poumon

pour le sang rouge augmente, tandis que la capacité pour le sang noir diminue, et cela dans la même proportion. Ces vaisseaux, dont la quantité est incalculable, s'arrêtent autour de chaque tubercule, sans pénétrer dans son intérieur. Ils ont une autre disposition dans les cavernes : là, en effet, ils se prolongent dans les anfractuosités, ainsi que dans toutes les éminences de ces cavités, jusque dans les houppes terminales de la membrane interne, et remplissent en les colorant les colonnes si souvent étendues de l'une à l'autre de leurs parois.

Par quelle voie le sang aortique ainsi répandu au milieu des poumons tuberculeux revient-il au cœur? C'est une question que les belles recherches de M. Guillot ont encore résolue. Ayant trouvé dans les veines pulmonaires, bronchiques et azygos la matière à injections poussée par l'aorte, le savant professeur en conclut qu'une partie du sang revient dans les cavités gauches, et qu'un autre courant se dirige dans les cavités droites. Les premières, en effet, reçoivent, avec le sang hématosé provenant des ramifications de l'artère pulmonaire qui persistent encore, le sang plus ou moins altéré provenant des vaisseaux de nouvelle formation. On comprend par là qu'il n'est pas exact de prétendre, avec Schröder van der Kolk, que la circulation nouvelle supplée à la circulation pulmonaire détruite, et qu'elle sert à l'hématose.

*Transformation crétacée des tubercules.* — Les tubercules du poumon subissent souvent la transformation crétacée, calcaire, et dans quelques cas rares, une véritable ossification. Cette conversion de la matière tuberculeuse, regardée par Bayle comme une espèce particulière de phthisie qu'il nommait *calculeuse*, a été étudiée par Laënnec, par MM. Andral, Ern. Boudet, et surtout par Rogée, dans un beau travail que ce regrettable observateur inséra dans les *Archives* de 1839. On sait positivement aujourd'hui que ces concrétions sont l'indice des efforts que fait la nature pour opérer la guérison de la maladie. Ces transformations ne sont pas rares, puisque Rogée en a trouvé un plus ou moins grand nombre chez la moitié (51 sur 100) des vieilles femmes qu'il a ouvertes à l'hospice de la Salpêtrière. Il a prouvé en outre que ces concrétions crétacées et calcaires résultaient toujours d'une transformation de la matière tuberculeuse, et qu'elles ne pouvaient provenir d'une autre cause.

*Cicatrisation des cavernes.* — Les cavernes, à leur tour, peuvent subir divers changements qui, signalés par Laënnec, ont été plus complètement étudiés par M. Andral et surtout par Rogée. Ce dernier a décrit quatre modes de cicatrisation des cavernes. Dans une première forme, on trouve au sommet du poumon une cavité anormale assez régulièrement arrondie, d'une capacité variable, tapissée intérieurement par une fausse membrane plus ou moins dense et sèche, contenant de l'air ou un liquide séro-muqueux, ou bien encore quelques débris de matière tuberculeuse, et communiquant le plus souvent avec des bronches d'un notable calibre. Le tissu pulmonaire subjacent est dur, non crépitant, infiltré de matière noire; fréquemment il est froncé, ce qui prouve, dit Rogée, que la cavité a subi un retrait sur elle-même; dans quelques cas, on y trouve des concrétions crétacées ou calcaires. Lorsque la cavité est voisine de la surface du poumon, celle-ci adhère intimement à la plèvre costale par un tissu cellulaire dense; quelquefois elle est froncée, comme déprimée, et recouverte en même temps d'une espèce de plaque fibro-cartilagineuse plus ou moins épaisse (*cicatrice avec persistance de la cavité* de Rogée; *cicatrice fistuleuse* de Laënnec.)

Cette espèce de cicatrice, siégeant toujours au sommet, ne peut être consé-

cutive à aucune autre maladie qu'à une caverne tuberculeuse. Objecterait-on qu'elle peut être le résultat d'un abcès? Mais à cela on répondra, avec Rogée, qu'à l'exception des abcès métastatiques, qui probablement ne guérissent jamais, les abcès pulmonaires sont beaucoup plus rares que les cicatrices dont il s'agit, et ne siègent pas exclusivement comme elles au sommet. Pourrait-on regarder ces cavités comme consécutives à une gangrène? La chose serait possible à la rigueur; mais il faut encore se demander ici, avec Rogée, si la gangrène, maladie assez rare, peut expliquer des cicatrices fréquentes et qui n'existent qu'au sommet. L'objection la plus sérieuse serait que ces cavités pourraient dépendre d'une dilatation bronchique. Cependant, si l'on considère que dans la plupart des cas la fausse membrane qui tapisse la cavité anormale diffère de la muqueuse bronchique; que souvent celle-ci offre une solution de continuité manifeste à son entrée dans la caverne; que le tissu pulmonaire environnant présente la dureté et toutes les altérations qu'on trouve autour des cavernes, on sera naturellement porté à voir, dans ces cas, un mode de cicatrification d'une excavation tuberculeuse. Quelquefois celle-ci est comblée en partie ou en totalité par de la matière crétacée ou calcaire: dans presque tous les cas, des bronches et des vaisseaux plus ou moins volumineux viennent se perdre brusquement dans le kyste qui entoure ces concrétions; enfin le tissu ambiant est plus ou moins induré, imperméable, noir, froncé à sa surface et adhèrent à la plèvre costale.

Le troisième mode de cicatrification consiste dans le développement d'un tissu fibro-cartilagineux résultant de la transformation subie par la fausse membrane de l'excavation. Celle-ci est revenue sur elle-même; elle peut s'oblitérer, ne laissant d'autre trace qu'une masse fibro-cartilagineuse, compacte, à laquelle aboutissent de grosses bronches; Laënnec et M. Andral citent des cas de ce genre. Cependant il faut se garder de prendre pour des cicatrices véritables un simple froncement du sommet du poumon, existant parfois avec des productions cartilagineuses disposées par plaques, par stries, ou bien uniformément, et constituant une sorte de calotte dure. Cette disposition n'est pas très-rare; elle n'existe jamais qu'au sommet, et il est difficile de lui assigner une cause probable; cependant elle diffère des cicatrices précédentes en ce que la production ne pénètre pas profondément dans le poumon, et que nulle bronche ni vaisseau sanguin n'y aboutit.

Enfin on conçoit que des excavations tuberculeuses puissent se resserrer, s'oblitérer, et ne laisser à leur place qu'une ligne celluleuse ou cellulo-fibreuse résultant de la simple adhérence des parois de la cavité, ainsi qu'on le voit après la cicatrification de certaines cavernes apoplectiques du cerveau: cependant il n'existe pas encore de cas authentique de ce mode de guérison.

Rogée, en terminant son travail, fait observer que le plus souvent on ne trouve qu'une cicatrice, et qu'il est rare d'en rencontrer deux ou trois chez le même individu. Ces faits sont excessivement importants, nous en tirerons parti plus tard pour prouver que la phthisie est curable; mais ils démontrent aussi que la guérison ne peut avoir lieu qu'autant que l'altération n'est pas très-étendue. (Voyez pour complément l'article *Tubercules en général.*)

*Lésions accidentelles du poumon et de la plèvre.* — Chez les sujets qui succombent à la phthisie, on trouve environ chez le quart d'entre eux des traces de pneumonie récente, lésion qui existe à peu près en proportion égale dans plusieurs autres maladies chroniques; ainsi que je l'ai établi numériquement dans mon *Traité de la pneumonie*. Je ne parle ici que de ceux qui sont em-

portés par une phthisie ordinaire; car, lorsque la maladie a suivi une marche très-aiguë, on trouve dans presque tous les cas une hépatisation étendue de l'un à l'autre poumon.

Les adhérences des poumons aux plèvres sont tellement constantes, que M. Louis ne les a vues manquer qu'une seule fois sur cent douze phthisiques qu'il a ouverts; elles n'existent plus aussi fréquemment dans aucune autre affection chronique. Ces adhérences sont partielles ou générales; elles sont communément denses, serrées, difficiles à rompre, et sont en rapport, par leur nombre et leur résistance, avec l'altération du poumon et le degré auquel elle est parvenue; c'est ce qui explique pourquoi elles sont si épaisses, si dures au sommet, à tel point qu'il devient fréquemment impossible d'extraire le lobe supérieur autrement qu'en lambeaux. Ces fausses membranes, qui sont le plus souvent cellulo-fibreuses, peuvent être infiltrées de sérosité ou de matière tuberculeuse. Il n'est pas rare aussi de trouver des traces d'une pleurésie récente: c'est ce que M. Louis a vu sur un dixième des cadavres.

*Ulcérations des voies aériennes.* — La muqueuse des voies aériennes a une grande tendance à s'ulcérer dans presque toute son étendue pendant le cours de la phthisie pulmonaire: c'est une proposition que M. Louis a établie d'après des faits nombreux et incontestables. Ainsi nous avons déjà vu que les bronches étaient souvent ulcérées au voisinage des cavernes, et qu'elles paraissent l'être chez près de la moitié des sujets. M. Louis a trouvé en outre des ulcérations de la trachée dans plus du tiers des cas; la muqueuse est en même temps d'un rouge vif. La plupart de ces ulcérations, ou du moins celles qui ont la plus grande surface, siègent à la partie postérieure du conduit. Beaucoup passeraient inaperçues en raison de l'aplatissement de leurs bords, de leur peu d'étendue et de leur coloration, si l'on n'examinait la trachée avec soin après l'avoir bien lavée. Moins communes que les précédentes, les ulcérations du larynx n'existent que chez le quart des sujets; elles ont pour la plupart une certaine profondeur, elles sont plus ou moins irrégulières, et ont de 2 à 20 millimètres en surface. Leur siège le plus commun correspond à la réunion des cordes vocales; viennent ensuite les cordes vocales elles-mêmes, surtout à leur partie postérieure, la base des aryénoïdes, la partie supérieure du larynx et l'intérieur des ventricules. Ces ulcérations peuvent détruire une ou plusieurs des cordes vocales et jusqu'aux cartilages eux-mêmes. L'épiglotte est plus rarement altérée que ne le sont le larynx et la trachée; en effet, M. Louis ne l'a vue être ulcérée que dans la sixième partie des cas. Ces ulcérations, quelquefois superficielles, le plus ordinairement profondes, sans intéresser pourtant le fibro-cartilage, existent presque uniquement à la face laryngée de l'épiglotte.

Il résulte de ce qui précède que les ulcérations du conduit aérien sont communes et qu'elles vont en se multipliant de l'épiglotte aux poumons. M. Louis a en outre démontré qu'elles sont beaucoup plus fréquentes chez l'homme que chez la femme; il a prouvé que cette lésion était presque spéciale aux sujets phthisiques, puisqu'il ne l'a constatée qu'une fois sur près de sept cents individus non tuberculeux ayant succombé à diverses maladies chroniques. Cependant nous devons faire une exception en faveur de la morve, qui, à l'état aigu comme à l'état chronique, produit fréquemment des ulcérations étendues et profondes dans le larynx et la trachée; disons aussi que le virus syphilitique peut, dans quelques cas fort rares, avoir le même effet. M. Louis, recherchant quelle peut être la cause de ces ulcérations, les regarde comme produites en grande partie par l'inflammation due au contact de la muqueuse avec les

matières puriformes provenant des cavernes : c'est ce qui explique pourquoi les ulcérations sont d'autant plus communes qu'on se rapproche davantage des excavations, puisque la matière de l'expectoration formée par celle-ci séjourne d'autant plus sur la muqueuse aérienne qu'on s'éloigne moins de sa source. Voilà aussi pourquoi sans doute les ulcérations de l'épiglotte n'occupent guère que la face laryngée de cet appendice, ainsi que la face postérieure de la trachée-artère, parties qui, dans la position ordinaire des malades, sont le plus habituellement en contact avec les fluides morbides. Cependant cette circonstance n'est pas, comme d'ailleurs M. Louis le reconnaît lui-même, la seule cause des ulcérations des voies aériennes, puisqu'en effet on n'en rencontre pas chez les sujets dont les bronches ont été en contact avec des matières tout aussi irritantes, telles que l'ichor cancéreux ou le détrit us gangréneux ; il faut donc admettre que l'inflammation n'a joué ici que le rôle d'une cause occasionnelle, et qu'elle n'a pu agir qu'en raison de la diathèse du sujet. Ajoutons, en finissant, que les ulcérations des voies aériennes, contrairement à celles qui se forment dans l'intestin, ne présentent presque jamais à leur surface des granulations grises ; c'est à peine si nous en avons vu deux ou trois fois, et M. Louis n'en a encore rencontré aucun exemple, de sorte qu'il est impossible d'admettre que les solutions de continuité du larynx, de la trachée et des bronches, se forment, le plus communément du moins, par suite du ramollissement des tubercules sous-muqueux. Je parle de ce que nous voyons à Paris, en est-il autrement ailleurs ? On pourrait le penser, s'il est vrai, comme le dit dans son *Anatomie pathologique* le professeur Rokitansky, qu'à Vienne il est commun d'observer des tubercules dans le larynx et dans les bronches des sujets emportés par la phthisie pulmonaire.

*Lésions de l'appareil circulatoire.* — Bien loin que la phthisie soit, comme on le dit, une cause d'anévrysme du cœur, cette maladie rend au contraire cet organe proportionnellement plus petit. Le cœur participe, en effet, à l'amaigrissement de tous les autres muscles, comme cela résulte surtout des travaux de MM. Louis et Bizot. Nous avons dit aussi que, d'après quelques faits observés par ce dernier médecin, on voyait quelquefois chez les phthisiques, spécialement chez les femmes, la dégénérescence graisseuse du cœur.

*Lésions des organes digestifs.* — Dans la bouche et dans le pharynx, on trouve parfois une petite inflammation diphthéritique avec ou sans érosion du corps muqueux ; l'œsophage, presque toujours intact, offre dans quelques cas, ainsi que le pharynx, de petites ulcérations, lésions qu'on ne rencontre dans aucune autre maladie chronique. Toutes ces altérations sont rares pourtant, eu égard surtout à celles qu'on observe dans la portion sous-diaphragmatique des organes digestifs. On trouve communément l'estomac plus vaste et situé plus bas ; ce que M. Louis attribue aux secousses de la toux. La muqueuse de l'organe est ramollie et amincie chez un cinquième des individus : cette lésion existe surtout dans le grand cul-de-sac ; elle est plus commune chez la femme que chez l'homme, dans le rapport de 12 à 7 ; un douzième des phthisiques présente en outre des ulcérations. Toutes ces lésions ne sont pas spéciales aux tuberculeux ; mais elles sont seulement beaucoup plus communes chez eux que chez les individus emportés par les autres maladies chroniques : ainsi, tandis que chez les premiers on trouve des lésions graves de l'estomac dans les quatre cinquièmes des cas, ces mêmes lésions ne se rencontrent chez les seconds que sur la moitié d'entre eux. MM. Louis, Andral et Tonnelé s'accordent pour

reconnaître que, nonobstant la fréquence des lésions de l'estomac, lésions dont plusieurs sont de nature inflammatoire, il est rare pourtant de rencontrer dans ce viscère des tubercules sous-muqueux : preuve nouvelle, dit M. Louis, contre ceux qui ont regardé les tubercules comme étant un résultat de l'inflammation.

L'intestin grêle est fréquemment et diversement altéré. Sa membrane muqueuse peut être épaissie, amincie, ramollie, différemment injectée ; mais ces lésions, comme l'a prouvé M. Louis, ne sont pas plus communes chez les phthisiques que chez les sujets succombant à toute autre maladie chronique ; il n'en est pas de même de celles qui nous restent à étudier. Ainsi, c'est uniquement chez les sujets tuberculeux qu'on trouve sous la muqueuse intestinale des granulations dont les unes ont les caractères de la matière tuberculeuse, tandis que les autres, blanches, plus dures, offrent la résistance et l'aspect des cartilages. Plus ou moins multipliées, on les a vues, les dernières surtout, être répandues sur toute la longueur de l'intestin, distantes de 3, 6 ou 9 centimètres, plus ou moins ; en général, leur nombre et leur volume augmentent au fur et à mesure qu'on se rapproche du cæcum. Les granulations dures, comme semi-cartilagineuses, n'existaient jamais dans les faits vus par M. Louis que sous la membrane muqueuse, tandis que les granulations grises ou tout à fait tuberculeuses se rencontraient également sous le péritoine et entre les fibres de la tunique musculieuse. Nous croyons, avec M. Louis, que ces deux ordres de granulations ne constituent qu'une même lésion, mais à des degrés différents ; les unes et les autres, quand elles acquièrent le volume d'un pois, et surtout quand elles se ramollissent, usent et finissent par ulcérer la muqueuse au point de contact.

Les ulcérations intestinales, formées le plus souvent comme il vient d'être dit, existent, d'après les relevés de M. Louis, chez les cinq sixièmes des tuberculeux. A quelques exceptions près, dit cet illustre observateur, leur nombre, leurs dimensions, leur profondeur, augmentent à mesure qu'on se rapproche du cæcum ; elles peuvent exister dans toute l'étendue de l'intestin grêle (chez un sixième) ; mais, dans la plupart des cas, elles sont concentrées dans le tiers inférieur. Quand elles sont peu considérables, elles siègent sur les mêmes plaques que les ulcérations de la fièvre typhoïde, c'est-à-dire à l'opposé du mésentère : elles sont arrondies ou elliptiques ; elles peuvent finir par envahir tout le pourtour de l'intestin. Tantôt blanches, tantôt grisâtres ou rouges, elles ont les bords relevés ou affaissés ; leur fond, souvent hérissé de granulations, est formé par le tissu cellulaire induré, ou par la tunique musculaire, parties qui, d'autres fois, sont détruites. On a vu dans quelques cas une perforation complète avoir lieu : cependant celle-ci ne se fait presque jamais dans le péritoine, car, en raison de la lenteur du travail ulcératif, des adhérences protectrices ont le temps de s'organiser ; mais que le fond de l'ulcération soit bouché par les parois abdominales ou par une anse intestinale, il arrive quelquefois que le travail destructeur s'étend à ces parties, ce qui amène une de ces doubles perforations dont nous avons déjà eu l'occasion de parler. Les ulcérations intestinales, sans être précisément spéciales à la phthisie, ne se rencontrent presque jamais pourtant dans les autres maladies chroniques ; il n'y a guère d'exception que pour la dysenterie. Mais c'est dans la phthisie seule qu'on trouve infiltrés dans les parois intestinales, soit des granulations ou bien des tubercules.

A part les granulations semi-cartilagineuses, on rencontre dans le gros intestin toutes les lésions que nous venons de décrire dans l'intestin grêle ; les ulcérations y sont aussi communes que dans l'iléon.

En terminant l'énumération des altérations que le tube digestif présente, rappelons ici l'opinion des médecins qui regardent la fistule à l'anus comme fréquente chez les phthisiques. MM. Louis et Andral ne pensent pas de même; en effet, sur huit cents tuberculeux, ce dernier n'a pu en constater qu'un seul exemple. Je regarde pourtant cet accident comme beaucoup moins rare que ces maîtres ne l'ont dit, et, sans pouvoir apporter ici aucun chiffre, je dirai que je le constate bien au moins deux fois chaque année chez les 2 ou 300 phthisiques que je reçois à l'hôpital. Dans nulle autre affection aiguë ou chronique on ne voit survenir autant de fistules anales. On ne saurait donc méconnaître l'influence tuberculeuse. Il est infiniment probable que, dans la plupart des cas, sinon dans tous, l'abcès et la fistule à l'anus sont consécutifs à quelque ulcération de la partie la plus inférieure du rectum.

*Glandes lymphatiques.* — M. Louis a trouvé les glandes cervicales plus ou moins tuberculeuses chez la dixième partie des phthisiques âgés de plus de quinze ans; les ganglions bronchiques présentaient la même lésion chez la moitié d'entre eux, et les ganglions mésentériques sur un cinquième seulement. (Voyez plus bas l'*Histoire de la phthisie bronchique et du cerveau.*)

*Lésions de l'appareil biliaire.* — Une des lésions concomitantes les plus remarquables de la phthisie est la transformation grasseuse du foie, ou plutôt l'accumulation de la graisse dans les cellules biliaires, ainsi que M. Lereboullet l'a établi (1). Cette altération existe chez le tiers des sujets, et on la rencontre plus souvent chez la femme que chez l'homme. Le foie, devenu gras, a généralement un volume plus considérable; il a une couleur fauve tendre, piquetée de rouge à l'intérieur comme à l'extérieur; il conserve sa forme normale et offre généralement une consistance moindre; il graisse le doigt et le scalpel comme le ferait un corps gras quelconque; et si l'on en met une tranche sur une feuille de papier joseph qu'on chauffe, on tache celui-ci comme on le ferait avec de l'huile. M. Félix Boudet, ayant analysé un foie gras, y a trouvé la matière grasse saponifiable dix-huit fois plus abondante que dans les foies sains. La proportion de cholestérine s'est élevée de 1 à 8, tandis que la matière animale était presque réduite à la moitié de son poids.

La transformation grasseuse du foie ne se rencontre guère que chez les phthisiques; on ignore tout à fait les causes qui y donnent lieu. La constitution surtout n'exerce aucune influence; il n'y a nul rapport entre l'état du foie et celui du tube digestif, particulièrement du duodénum. La bile n'offre aucune altération constante, cependant elle est en général plus pâle, plus fluide et moins abondante.

*Rate, reins, urèthre, utérus, péritoine.* — Ces organes sont le plus souvent intacts; dans quelques cas, et d'autant plus souvent que les sujets sont plus jeunes, ces divers organes contiennent des tubercules. Les testicules sont de tous les organes génitaux ceux qui sont le plus souvent envahis par la matière tuberculeuse.

*Centres nerveux.* — Les centres nerveux ne présentent d'autres lésions spéciales que des granulations miliaires dans la pie-mère; ces altérations pourtant ne sont pas très-communes.

(1) *Mémoire de l'Académie impériale de médecine*, t. XVII, p. 477.

Disons, pour terminer, qu'un médecin anglais, le docteur Boyd, a avancé en 1844, dans *Dublin medical Press*, que chez les phthisiques le poids des organes internes était au-dessus du poids moyen, et que la taille était un peu plus élevée chez eux que chez les individus non tuberculeux. Ce sont là des assertions fort contestables.

Les lésions anatomiques ne diffèrent guère dans les divers âges de la vie. Disons seulement que, chez les jeunes sujets, les lésions sont communément moins profondes, mais plus étendues. Si, par exemple, on observe plus rarement qu'à un âge plus avancé de vastes cavernes au sommet des poumons, on trouve plus souvent les poumons farcis en entier de tubercules, et, comme nous l'avons déjà dit, ces productions envahissent un plus grand nombre d'organes et de tissus à la fois.

*Symptômes.* — Pour exposer les symptômes avec quelque méthode, nous croyons nécessaire, à l'exemple de Laënnec et de M. Louis, de partager le cours de la phthisie en deux périodes, l'une antérieure, l'autre postérieure au ramollissement et à l'évacuation de la matière tuberculeuse.

*Première période.* — Dans la plupart des cas, la maladie débute sans cause appréciable, d'une manière lente, obscure. Certains individus maigrissent, pâlisent sans cause, ils perdent l'appétit, ils ont de la dyspepsie. Cependant presque toujours divers troubles spéciaux appellent l'attention vers les organes pectoraux. La plupart des individus sont pris de toux. Celle-ci est tantôt sèche, tantôt elle provoque l'expulsion de crachats clairs, presque salivaires. On croit d'abord que ces malades sont affectés d'un simple rhume; ils continuent à vaquer à leurs occupations, et cela avec d'autant plus de régularité que leurs fonctions digestives ont encore le plus souvent toute leur intégrité. Cependant, malgré l'apparente bénignité des symptômes thoraciques, on ne tarde pas à remarquer de l'amaigrissement et parfois des sueurs nocturnes, presque toujours bornées à quelques parties du corps, le devant de la poitrine, la tête, la paume des mains; ces sueurs offrent ceci de remarquable, qu'elles ne surviennent que pendant le sommeil, et se suspendent aussitôt que les malades sont réveillés. Chez d'autres individus, le premier accident est une hémoptysie grave qui les surprend au milieu d'une santé parfaite: le plus souvent, pourtant, celle-ci se déclare consécutivement aux premiers symptômes que nous venons d'énumérer. L'hémoptysie, accident presque inconnu avant la septième année, très-rare avant quinze ans, est plus commune chez la femme que chez l'homme, dans le rapport de 3 à 2. Chez ce dernier, elle survient aussi souvent avant qu'après quarante ans, tandis que chez la femme elle manque plus souvent de dix-neuf à quarante ans que de quarante à soixante-cinq, preuve, dit M. Louis, à qui l'on doit ces résultats, que l'hémoptysie qui se déclare dans la phthisie des femmes n'est pas supplémentaire du flux menstruel, qui, ainsi que nous le dirons plus tard, finit toujours par diminuer et par se supprimer à une certaine période de la phthisie. En même temps que les symptômes précédents ont lieu, les malades sont essoufflés; beaucoup accusent des douleurs plus ou moins vives, tantôt dans le dos et entre les épaules, tantôt sur un des côtés. Ces douleurs dépendent, les unes des pleurésies partielles qui surviennent au niveau des tubercules, ainsi que le prouvent les nombreuses adhérences de la plèvre, tandis que les autres sont produites par une névralgie intercostale, affection qui, d'après les recherches de MM. Bassereau et Valleix, serait assez commune chez les phthisiques. Pour M. Beau, enfin, quelques-unes de ces douleurs, surtout celles qui siègent dans les premiers espaces intercostaux, ou au sommet en arrière, dépendraient d'une névrite concomitante.

Si l'on explore le thorax à cette période, on ne trouve souvent aucune modification appréciable dans la sonorité et dans l'élasticité du thorax. Dans beaucoup de cas, pourtant, la percussion fait entendre dans un point circonscrit et presque toujours sur la clavicule, dans la région sous-claviculaire, dans l'aisselle, à la partie supérieure de la fosse scapulaire, et plus souvent encore dans la fosse sus-épineuse, un son obscur, n'existant ordinairement que d'un seul côté, ou du moins étant beaucoup plus marqué d'un côté que de l'autre : quelquefois le son est conservé, mais le doigt qui percute a déjà la sensation d'une élasticité moindre. Ce caractère est, dans bien des cas, le seul signe physique qui puisse révéler l'existence des tubercules à leur début.

Les signes fournis par l'auscultation sont plus variés, et plusieurs se révèlent avec des caractères très-tranchés à une époque où la percussion ne donne encore que des résultats négatifs. L'auscultation de la respiration, dans la première période de la phthisie, fait entendre tantôt les bruits naturels, mais seulement plus ou moins modifiés; tantôt ces bruits sont masqués ou remplacés par les bruits anormaux connus sous le nom de *râles*.

Une des premières modifications que le bruit respiratoire éprouve est un changement dans la durée relative et l'intensité du murmure vésiculaire. On sait qu'à l'état normal ce bruit est doux, moelleux, continu, non saccadé, beaucoup plus fort, et pour le moins trois fois plus prolongé pendant l'inspiration que pendant l'expiration. Mais ces rapports changent souvent quand le poumon contient des tubercules : alors le bruit expiratoire devient de plus en plus sensible; il finit parfois par égaler et par surpasser même par sa durée le bruit de l'inspiration, de manière, disent MM. Barth et Roger, à donner lieu à un rapport inverse du rapport physiologique. Cette prolongation de l'expiration peut exister seule : mais le plus souvent le bruit expiratoire, en se prolongeant, devient en même temps plus bruyant, plus rude, et parfois même il donne à l'oreille la sensation d'un léger souffle bronchique. Ces phénomènes sont presque toujours limités à un espace peu considérable; on les trouve ordinairement au sommet de la poitrine (1). Dans d'autres cas d'infiltration tuberculeuse du sommet, le bruit respiratoire est seulement affaibli à ce niveau; ailleurs, au contraire, au lieu d'être doux et moelleux, il est rude, et l'inspiration, loin d'être uniforme, est inégale, saccadée, comme si l'air triomphait de temps en temps d'obstacles semés sur son parcours; il peut être bruyant et comme puéril; ce cas est beaucoup plus rare. La faiblesse de la respiration s'explique aisément par la compression et par l'oblitération d'un certain nombre de vésicules. Lorsque la respiration est puérule, on doit supposer un surcroît d'action et d'énergie des vésicules; il ne faut pas d'ailleurs confondre l'exagération du bruit respiratoire, ou la respiration forte, avec la respiration *dure*. Dans celle-ci, le murmure vésiculaire n'est pas seulement plus bruyant, mais il donne en outre à l'oreille une sensation de rudesse et de sécheresse. C'est cette altération du bruit respiratoire que quelques observateurs contemporains ont décrite sous les noms de *respiration sèche, rude, de bruit râpeux, de froissement pulmonaire*. Presque toujours, alors, la voix et la toux retentissent davantage dans les points où le murmure vésiculaire offre les altérations dont je parle. La main, appliquée sur la clavicule, fait reconnaître une exagération des vibrations thoraciques. Le poumon, étant en effet induré et plus ou moins imperméable à

(1) Laënnec avait signalé l'expiration prolongée et sa valeur dans la phthisie; mais il n'avait pas suffisamment insisté sur ce phénomène, dont on ne tenait presque aucun compte, lorsque MM. Andral et Jackson, puis M. Fournet, appelèrent de nouveau l'attention sur lui.

ce niveau, doit nécessairement renforcer les bruits naturels, les exagérer, et devenir un meilleur conducteur des vibrations excitées par la toux et par la voix.

Vers la fin de cette période, et lorsque les tubercules se ramollissent, on commence à entendre une sorte de râle sous-crêpitant, mais à bulles plus grosses, donnant à l'oreille une sensation de sécheresse (*craquements secs*) ou d'humidité (*craquements humides*). Ces bulles sont ordinairement peu nombreuses, et on ne les entend guère que pendant l'inspiration.

En général, les malades, dans cette première période, conservent encore l'appétit; mais beaucoup ont de la diarrhée de temps en temps; celle-ci survient presque toujours sans cause; elle persiste pendant un ou plusieurs jours, et cesse pour reparaitre de nouveau après un temps plus ou moins long; enfin, quelques individus vomissent, mais ce n'est guère qu'à la suite des quintes de toux. L'amaigrissement fait des progrès continuels, et souvent à la fin de cette période on remarque le soir ou pendant la nuit un léger mouvement fébrile.

*Seconde période.* — Dans cette période, la toux est plus fréquente et plus incommode, surtout pendant la nuit; aussi beaucoup de malades sont, à cause d'elle, privés de tout sommeil. Les crachats, de blancs qu'ils étaient précédemment, éprouvent divers changements dont M. Louis a tracé une description très-fidèle. Ils deviennent verdâtres, opaques, privés d'air, et sont striés de lignes jaunes plus ou moins nombreuses qui les rendent comme panachés. Quelquefois on y rencontre de petites parcelles d'une matière blanche, opaque, semblable à du riz cuit (Bayle); plus tard les crachats sont homogènes et ont une forme arrondie, nummulaire, ou bien ils sont comme lacérés au pourtour; ils sont lourds, plus ou moins consistants; ne gagnent pas toujours le fond de l'eau, et flottent même assez fréquemment à la surface d'un liquide clair, d'une sorte de pituite diffluente, suivant l'expression de Bayle. Après s'être montrés plus ou moins longtemps d'un jaune verdâtre, dit M. Louis, les crachats prennent une teinte grisâtre, et un aspect sale assez analogue à celui de la matière contenue dans les excavations tuberculeuses déjà anciennes. Ces changements se passent généralement peu de jours avant la mort: alors les crachats perdent une partie de leur consistance; ils forment une sorte de purée et sont quelquefois souillés de sang ou sont entourés d'une auréole rose. Les crachats ne sont généralement remarquables par aucune saveur. Quoi qu'on en ait dit, ils ne sont habituellement ni salés ni sucrés. M. Lebert a prouvé que les crachats des phthisiques ne se distinguaient par aucun caractère microscopique des autres crachats inflammatoires. Analysant pourtant les fluides des cavernes, M. Lebert y a trouvé des globules de pus, de pyoïdes, des globules tuberculeux, des fibres pulmonaires et beaucoup de fausses membranes. Cependant, la plupart de ces produits n'existant pas ou existant à peine dans les crachats, il faut en conclure qu'ils se détruisent dans les bronches et que celles-ci fournissent la plupart des éléments qu'on trouve dans les matières expectorées par les phthisiques.

Quoi qu'il en soit, les crachats sont sécrétés en quantité variable; dans quelques cas assez rares, ils sont rejetés en masse et presque par flots; les anciens disaient alors qu'il existait une vomique. Cependant il n'est pas probable que des tubercules ramollis et s'ouvrant brusquement dans les bronches soient jamais la source de cette expectoration; le plus souvent celle-ci dépend de ce qu'un épanchement pleurétique circonscrit se fraye une issue à travers le poumon. Il est incontestable pourtant, et c'est aussi l'opinion de M. Louis, qu'il suffit d'une augmentation momentanée de sécrétion dans les cavernes et