

## IV.

## DES CORPS ÉTRANGERS.

Depuis Delpech, on appelle *corps étrangers* tous ceux qui, bien qu'enclavés dans nos tissus, ne participent pas ou ne participent plus aux échanges nutritifs.

On en distingue deux grandes catégories : 1<sup>o</sup> ceux qui viennent du dehors, et pour lesquels deux cas se présentent : ou ils ont été introduits volontairement ou par mégarde et à travers un orifice naturel, dans le conduit auditif, par exemple, les fosses nasales, le pharynx, d'où les contractions réflexes les conduisent dans l'œsophage, l'estomac et les divers segments du tube digestif ; dans les voies aériennes, dans l'urètre et la vessie, le vagin et le rectum ; — ou bien ils pénètrent par effraction de la peau et déchirure des tissus comme les projectiles de guerre, balles, éclats d'obus, grains de mitraille ou de plomb ; les fragments de pierre ou de verre, les morceaux de bois, les épingles, les aiguilles, des paillettes de fer, des échardes. Nous pourrions allonger cette liste à l'infini.

2<sup>o</sup> Ceux qui naissent ou qui se forment dans l'économie, et il serait facile aussi d'en multiplier les genres : tantôt ce sont des concrétions qui se déposent dans une cavité naturelle, calculs biliaires, vésicaux, rénaux, prostatiques, urétéraux et urétraux, calculs salivaires, égagropiles ; tantôt ce sont des végétations particulières dont le pédicule se rompt, corps étrangers des jointures, des bourses séreuses sous-cutanées, des gaines tendineuses, du péritoine ou de la vaginale ; ou bien encore des polypes détachés, des exostoses ostéogéniques rompues par une violence quelconque et restées au milieu des chairs.

Tantôt ce sont des segments de tissus séparés par un traumatisme ou par un processus inflammatoire ; un fragment de cartilage articulaire désormais libre dans la synoviale, une esquille osseuse, un séquestre emprisonné dans une gaine d'os nouveau ; tantôt ce sont des corps qui parcourent les voies digestives et qui, par ulcération ou déchirure des parois, quittent leur route naturelle, des morceaux d'os, des pépins, des noyaux, des matières stercorales durcies ; tantôt enfin ce sont des êtres vivants, tels que des ento-

zoaires, des larves de mouches ou ces insectes des pays intertropicaux qui s'insinuent entre l'ongle et sa matrice.

Ces corps étrangers si disparates ne sauraient avoir une histoire commune ; leur volume, leur nombre, leur forme, leurs propriétés, leur plus ou moins d'hygrométrie, leur consistance, leur solubilité, leur composition chimique sont autant de facteurs qui s'opposent à une description générale : les tissus où ils pénètrent, la région, l'organe où ils sont contenus ont une importance plus grande encore ; il n'est pas indifférent qu'un os ou un muscle, un nerf ou une artère, le foie, le cerveau, les poumons, l'intestin, la vessie, le cœur soient atteints, et les phénomènes ne se ressemblent pas, si ces corps étrangers occupent les voies aériennes ou parcourent les voies digestives.

Il n'est pas besoin d'insister sur de pareilles évidences ; aussi réservons-nous la description des corps étrangers pour le moment où nous étudierions les maladies des tissus et des organes. Ils n'inspirent plus, du reste, une aussi grande terreur qu'autrefois, et nous avons vu, à propos des plaies par armes à feu, que souvent, sous les pansements antiseptiques, ils provoquent une irritation de voisinage juste suffisante pour permettre la formation d'une membrane d'enkystement. Ils demeurent alors au milieu des tissus sans grand dommage pour celui qui les porte.

## CHAPITRE IV

## MALADIES VIRULENTES.

Les *maladies virulentes* sont provoquées par l'introduction dans l'organisme d'une substance appelée *virus*, que les recherches contemporaines assimilent aux ferments. Les virus seraient donc toujours constitués par des êtres microscopiques se multipliant avec une rapidité telle, qu'en peu de temps ils peuvent infester tous les liquides et tous les solides de l'économie.

L'existence de ces microbes n'a pas été d'ailleurs prouvée dans toutes les maladies que la clinique accepte comme virulentes. La démonstration rigoureuse de l'origine parasitaire d'une affection quelconque exige, depuis les travaux de Pasteur, l'isolement des germes par des cultures successives, puis la reproduction de la maladie par l'inoculation et l'ensemencement de ces germes. Cette série de preuves n'a guère été fournie que pour les septicémies, la tuberculose, la morve et le charbon. Nous connaissons déjà la septicémie; nous allons étudier ici les affections charbonneuses dont on distingue trois variétés: la *pustule maligne*, l'*œdème malin* et le *charbon malin*; puis la *tuberculose*, à laquelle nous relierons la description des anciens *abcès froids*. Quant aux autres maladies virulentes, nous les laisserons de côté: elles sont surtout du domaine de la pathologie médicale.

#### PUSTULE MALIGNE.

On nomme *pustule maligne* une gangrène spécifique, à marche envahissante et provoquée par l'inoculation de la bactérie charbonneuse.

Cette maladie n'a été séparée des autres inflammations gangréneuses, son origine n'a été nettement reconnue que dans la seconde moitié du dix-huitième siècle. En 1762, Morand publie l'observation de deux bouchers de l'Hôtel royal des Invalides atteints d'une affection singulière pour avoir débité un bœuf mort « du sang de rate ». En 1780, l'Académie de Dijon met au concours l'étude des affections charbonneuses et couronne le mémoire de Chambon et Thomassin, puis, pour mettre fin à une discussion fort violente, la même Académie propose de nouveau ce sujet et, en 1785, accueille les remarquables recherches d'Énaux et Chaussier. Parmi les travaux importants parus depuis cette époque, nous signalerons seulement le mémoire où Bourgeois d'Étampes décrit une forme particulière, l'œdème charbonneux. A notre époque, la question s'engage dans une voie nouvelle avec Davaine et Pasteur; ces savants découvrent

la bactérie charbonneuse, et cette conquête sera peut-être la plus féconde de la science contemporaine.

**Étiologie.** — La pustule maligne est communiquée à l'homme par les animaux et spécialement par le bœuf et le mouton; l'âne, le mulet et le cheval, moins souvent atteints du charbon, le propagent moins souvent aussi. Chaussier cite le cas d'un lièvre et Thomassin d'un loup dont le contact aurait amené l'écllosion des accidents. Certains auteurs prétendaient jadis que le coq et les poules pouvaient, d'un coup de bec, inoculer la maladie, mais les expériences de Pasteur semblent prouver, malgré les contradictions de Koch, que chez les oiseaux la température est trop élevée pour que les bactéries pullulent dans leur sang. L'homme peut donner le charbon à l'homme, et les faits positifs de Thomassin, de Maucourt, Hufeland et Raïmbert ne sont pas infirmés par les faits négatifs de Jemina, Bonnet, et par l'histoire que raconte Rayet de cet étudiant qui s'inséra sous l'épiderme de la sérosité de pustule maligne sans en éprouver d'accident.

Le pus des ulcères charbonneux, la sérosité des vésicules, le sang, la salive, les mucosités bronchiques peuvent contenir l'élément virulent; le poil, la peau, les détritons de cadavres putréfiés conservent aussi des bactéries ou des spores, et cela longtemps encore après la mort, car rien n'est plus faux que le vieil adage: « Morte la bête, mort le venin ». Pasteur a démontré que « les champs maudits » où les troupeaux ne sauraient paître sans que le charbon s'abatte sur eux, renferment des fosses où ont été enfouies les charognes de moutons ou de bœuf tués par le charbon; les germes ramenés par les vers de terre à la surface du sol souillent les herbes que broute l'animal; aussi, pour peu qu'un point quelconque de la bouche ou du pharynx soit blessé par des piquants, des tiges desséchées, l'inoculation est possible. Cette théorie étonnante s'appuie sur un nombre tel d'expériences et d'observations, qu'il faut, malgré qu'on en ait, l'accepter comme exacte. Les anciens auteurs affirment que le tannage des cuirs ne suffit pas pour enlever aux peaux infectées leurs propriétés virulentes, et Virchow admet même que la colle forte provenant des débris d'animaux morts de charbon n'est pas sans être encore dangereuse.

La pustule maligne est fréquente en Beauce, en Bourgogne, en Provence, où le bétail travaille; elle est très rare en Normandie, où

il est parqué et où on l'élève pour la boucherie; la trop grande fatigue, le surmenage, préparent en effet le terrain et prédisposent l'économie à la pullulation du microbe qui prospère alors, pour peu qu'il pénètre dans les tissus. Aussi est-ce en été, au retour des foires et après de longues courses, que l'épizootie fait surtout de grands ravages sur les bœufs. Toutes les variétés d'une même race ne sont pas également atteintes, et les moutons d'Algérie, par exemple, sont réfractaires aux inoculations charbonneuses. Il faut à ces bêtes un assez long acclimatement en France avant que le sang de rate les menace; de même, affirme-t-on, les moutons de France importés en Afrique y conquièrent l'immunité au bout d'un certain temps, phénomène attribué par quelques auteurs aux plantes odoriférantes dont ils font leur nourriture, et qui abondent sous ces climats. Quelques individus de notre espèce doivent aussi être réfractaires, et il est probable que beaucoup d'inoculations sont restées méconnues, parce qu'elles ont été négatives. En tout cas, la marche de certaines pustules malignes qui évoluent sur place sans infecter l'organisme prouve que le sol humain n'est pas toujours également fertile pour la bactérie.

L'inoculation de l'animal à l'homme se fait de bien des manières; tantôt elle est absolument directe: Bayle cite, entre autres exemples, celui d'un officier de santé qui se piqua en disséquant une mule: ce fut l'origine d'une pustule maligne; tantôt le virus pénètre à travers quelque excoriation de la peau; tantôt on accuse les mouches, le taon, le stomoxe, les guêpes carnassières en particulier, qui, après avoir piqué quelque animal charbonneux, viennent se poser sur l'homme. Rigabert a constaté chez une femme la transmission par un ixode de la classe des arachnides. Parise a vu la pustule se développer sur le dos du pied de paysans qui auraient mis, comme brides à leurs sabots, de la peau de mouton. On comprend, d'après cela, pourquoi l'affection a pour siège les parties découvertes du corps, cou, nuque, face, poitrine, et pourquoi elle se montre surtout chez les garçons de ferme, les vétérinaires, les bouchers, les équarris-seurs, les mégissiers et les tanneurs.

**Anatomie pathologique.** — On trouve sous l'eschare de la pustule maligne, dans la sérosité des vésicules et dans le sang, vers la fin de la maladie, des éléments particuliers, de petits bâtonnets droits, cassés et immobiles, visibles seulement à un grossissement

de 4500 diamètres; ce sont les bactériidies charbonneuses à l'état adulte. « Elles mesurent de  $1\ \mu$  à  $1,5\ \mu$  en épaisseur, de  $5\ \mu$  à  $50\ \mu$  en longueur; elles sont souvent articulées par une extrémité élargie et plate présentant une certaine analogie avec les surfaces articulaires des phalanges. Ces bâtonnets sont parfois recourbés en forme de crosse; ils se colorent d'une façon très intense par toutes les matières colorantes tirées de l'aniline. »

Dans certains milieux de culture, les bactériidies peuvent s'allonger ou se réunir bout à bout en longues chaînes articulées, se juxtaposer en faisceau épais et se croiser en un véritable feutrage. Les germes se montrent aussi sous forme de noyaux réfringents, isolés, contenus dans les bâtonnets eux-mêmes ou libres dans le liquide, et alors ces spores, ces microcoques, cette véritable graine de bactériidies, n'ont malheureusement rien qui les distingue des germes banals qui pullulent dans tout milieu organique. Ces bacilles sont aérobies. Ils empruntent au milieu où ils vivent l'oxygène et restituent une égale quantité d'acide carbonique.

Le sang des individus morts du charbon est d'ordinaire noir et poisseux, les globules en sont souvent crénelés. Les muscles sont ramollis; les viscères congestionnés, en particulier les poumons, le foie et la rate, dont la tuméfaction et la diffuence sont si considérables que cette lésion, constante chez les animaux, a fait donner à la maladie le nom de *sang de rate*; le péricarde, la plèvre, le péritoine, les enveloppes du cerveau contiennent souvent des exsudations sanguinolentes. Il peut exister dans le tube digestif, au niveau du côlon ou de l'estomac, des épanchements par rupture de quelques vaisseaux, des taches noires, des plaques gangréneuses. Cette mycose gastro-intestinale, vue par Verneuil chez des individus ayant succombé à la pustule maligne, peut aussi exister sans accident local à la peau; elle succède alors à l'ingestion de viande charbonneuse; on a trouvé dans la muqueuse congestionnée et dans le sang les bacilles caractéristiques du charbon. Virchow, Waldeyer, Renklinghausen, Bull, ne mettent plus en doute l'existence de ce charbon gastro-intestinal.

**Symptômes.** — Le temps que dure la période d'incubation chez l'homme est mal déterminé; elle semble osciller d'ailleurs dans des limites assez étendues, de quelques heures à dix ou quinze jours; deux à trois jours seraient le terme habituel. Certaines circonstances

activeront l'effet du virus; le pus qui s'échappe des tumeurs gangréneuses, la sérosité qui suinte des vésicules, auraient une action fort rapide surtout dans la saison chaude, et lorsque ces substances sont mises au contact du derme excorié. Quoi qu'il en soit, l'affection débute par une petite tache rouge, « la puce maligne » des médecins de Bourgogne; elle est le siège d'une vive démangeaison, d'un prurit très incommode; le malade se gratte et déchire une vésicule remplie de sérosité limpide. Bientôt la démangeaison se calme; la tache de la *première période* subit des modifications et la *deuxième période* commence.

Au niveau de la puce maligne se développe un petit noyau inséré dans les téguments; il est mobile avec eux, dur, aplati; c'est un tubercule lenticulaire qui grossit, et tandis qu'on ne pouvait d'abord que le sentir avec le doigt, on voit maintenant une plaque légèrement surélevée et dont la surface est grenue, semblable à l'écorce du citron, d'une couleur livide, puis brune ou noire. A son pourtour, la peau est chaude, rouge, et forme ce que Chaussier appelait l'*aréole*, où apparaissent de petites phlyctènes transparentes, rangées tout autour de l'eschare « comme un collier de fines perles ». La pustule maligne présente alors trois zones: une centrale constituée par le noyau gangréneux; une intermédiaire, la couronne de vésicules, et une périphérique, la zone érythémateuse.

La *troisième période* est caractérisée par l'extension de l'eschare. La plaque gangrenée semble chasser devant elle l'aréole qui s'agrandit du même pas et devient plus violacée, tuméfiée, luisante; elle forme un bourrelet dur et saillant au-dessous de l'eschare, qui paraît déprimée; mais déjà, au niveau de la zone érythémateuse, les tissus s'œdématisent et leur tuméfaction s'étend souvent fort loin; dans les pustules malignes de la face, de la poitrine et du cou, le gonflement peut provoquer des troubles profonds dans les fonctions respiratoires et de véritables phénomènes d'asphyxie qui ont suffi parfois pour entraîner la mort. L'enflure est énorme, la gangrène gagne, le tissu cellulaire se boursoufle, soulevé par des liquides putrides et des gaz; des phlébites, des angiolençites partent du foyer et suivent la direction des vaisseaux rouges et blancs; les ganglions lymphatiques correspondants sont alors engorgés; aussi observe-t-on des thromboses de l'ophtalmique ou des sinus de la dure-mère et toutes les complications méningo-encéphaliques qui peuvent se dérouler.

Du reste les phénomènes généraux ont déjà éclaté; le pouls est petit, irrégulier, fréquent, la peau est sèche; il y a de la fièvre qui serait due, d'après Verneuil, aux inflammations concomitantes: lymphangites, phlébites et adéno-phlegmons; il y a des nausées, des vomissements, rarement de la diarrhée, des hémorrhagies intestinales; le malade est accablé, affaibli, plongé dans la stupeur ou bien en proie au délire; sa respiration est haletante; il s'affaisse rapidement, tombe dans le coma et meurt. Dans deux cas publiés par Reynier, la mort, chez deux ouvriers en corne atteints de pustule maligne de l'angle de la mâchoire et du cou, a été la conséquence du tétanos.

La mort, chez les charbonneux, n'est pas produite par la désoxygénation trop rapide du sang, comme le veut Pasteur; d'après lui, les bactériidies, roulées dans le torrent circulatoire, s'empareraient de l'oxygène des globules; elle n'est pas due non plus, comme le prétend Toussaint, à des embolies bacillaires qui obstrueraient les capillaires du poumon et du cerveau. Non, par ses expériences mémorables sur le mouton d'Afrique, Chauveau a prouvé que la mort survenait par empoisonnement: la bactériodie fabrique un poison particulier, un alcaloïde soluble, une ptomaine qui se diffuse dans le sang et dont l'extrême toxicité ne tarde pas à provoquer la mort, pourvu que sa quantité soit suffisante. On s'explique ainsi les issues funestes observées dans les cas où l'examen du sang y prouvait l'absence de bactériodie, les colonies bacillaires dans le tissu conjonctif, la rate ou les ganglions sécrétant le poison en assez grande abondance pour tuer l'individu.

La guérison peut survenir même sans traitement et d'une manière toute spontanée. Nous en avons publié un cas des plus nets où la culture de la bactériodie ne pouvait laisser aucun doute. Du reste, les auteurs ont cité quelques faits semblables recueillis par A. Plan-teau dans une thèse récente. L'eschare se limite alors, l'aréole cesse de s'agrandir; peu à peu le mort se sépare du vif, et lorsque tombe le derme gangrené, il laisse à nu la couche des bourgeons dont la cicatrisation est rapide. Une thérapeutique énergique arrête souvent la marche de la pustule; malheureusement, l'eschare peut dénuder des tendons, des nerfs et des vaisseaux; des cicatrices vicieuses ou difformes sont souvent la conséquence de pareils délabrements. Le *pronostic* est des plus graves surtout chez les vieillards, les faibles,

les cachectiques. Quant au *diagnostic*, il ne présente aucune difficulté, et nous verrons, en étudiant le furoncle et l'anthrax, que ces deux affections, avec lesquelles la pustule maligne aurait été confondue, en diffèrent essentiellement.

**Traitement.** — Dès qu'on aura reconnu l'existence d'une pustule maligne, il ne faudra s'attarder à aucune des médications anodines qui font perdre un temps précieux et permettent à l'aréole inflammatoire de s'accroître. Les succès qu'on aurait obtenus avec les éméto-cathartiques, les sangsues, les saignées, les vésicatoires, la décoction d'écorce de chêne, la feuille de noyer préconisée par Pomayrol et Raphaël de Provins, nous semblent prouver surtout l'assez grande fréquence de la guérison spontanée des affections charbonneuses. Les sudorifiques n'ont pas une efficacité mieux démontrée, malgré la vieille pratique des Beaucerons qui, atteints de pustule maligne, s'enfonçaient chaudement dans le fumier de l'étable, buvaient du vin pur et mangeaient du pain blanc. La destruction rapide et totale de l'eschare demeure encore le meilleur traitement.

L'*excision* des parties gangrenées, autrefois préconisée par Chambon, est fort douloureuse; elle peut provoquer des hémorrhagies, et malgré sa brutalité et ses apparences radicales, elle est souvent infidèle; il est extrêmement difficile, en effet, d'extirper tout le foyer, et pour peu qu'il en reste un lambeau, le processus infectieux peut continuer. Aussi est-ce à la *cautérisation* qu'on a recours d'ordinaire : les uns emploient le *fer rouge* et les autres les *caustiques chimiques*. Le cautère actuel sera chauffé à blanc; il sera plongé au milieu de l'eschare, qu'il détruira dans toute son étendue; il dépassera même ses limites pour modifier la zone érythémateuse; s'il y a de l'œdème, on pratiquera des ponctions de distance en distance sur le bourrelet inflammatoire avec la lame du thermocautère. Les auteurs du Compendium vont plus loin : ils conseillent d'imiter les vétérinaires, de circonscrire l'eschare par une incision circulaire en pleine peau vive et de cautériser jusqu'au fond cette plaie saignante. L'action de la chaleur sur la bactériodie charbonneuse est trop bien démontrée par les expériences de Pasteur pour ne pas expliquer facilement les remarquables succès, les guérisons rapides obtenues par ce traitement.

Les *caustiques chimiques* sont préférés parfois : le caustique de Vienne, le caustique Filhos, le chlorure d'antimoine, le chlorure de

zinc, la potasse caustique, le bichlorure de mercure sont ceux que l'on emploie le plus souvent. Dans la première et dans la deuxième période, lorsqu'il n'existe qu'un noyau lenticulaire, il suffit d'appliquer au-dessus un morceau de potasse caustique que l'on maintient en place par une rondelle de diachylon. Si l'aréole inflammatoire cesse de croître, c'est que la destruction a été assez profonde et assez étendue, et l'on peut attendre la chute de l'eschare sans nouvelle application de potasse. Dans la troisième période il faut agir plus énergiquement encore; on aura recours aussi à la potasse caustique, mais plus largement appliquée, ou au bichlorure de mercure en poudre grossière, dont on remplira la perte de substance due à l'excision de l'eschare : quel que soit l'agent dont on se sert, il faut hardiment dépasser les limites du mal.

Depuis la découverte de Davaine et les recherches de Pasteur, on essaye de tuer la bactériodie par des substances fermenticides. Les plus employées sont maintenant la teinture d'iode et l'acide phénique en injections hypodermiques et en potions à l'intérieur. Cézard, Boinet, Luton, Chipault, Raimbert, Verneuil, Richet, Halmagrand fils ont eu recours à cette méthode; ils ont, avec la seringue de Pravaz, injecté de distance en distance dans le bourrelet œdémateux et sous l'eschare, des solutions iodées de titres très variés. Malgré les succès incontestables obtenus par ces cliniciens, ce mode de traitement est loin d'avoir détrôné la cautérisation et la question reste à l'étude; il y a là cependant une ressource qu'il faut bien connaître. Dès que les phénomènes généraux éclatent et quel que soit le traitement local, on soutiendra les forces et l'on prescrira les toniques.

## II

## ŒDÈME MALIN.

Bourgeois d'Étampes a le premier signalé cette forme grave du charbon. Il ne l'avait rencontrée qu'aux paupières, où elle est en effet assez fréquente, mais on l'a constatée depuis à la langue, aux lèvres, sur la poitrine et sur les membres supérieurs. Cette affection reconnaît la même origine que la pustule maligne, et l'on trouve

dans le sang la même bactérie charbonneuse; d'ailleurs les premières périodes de l'évolution diffèrent seules, et dès que les eschares sont constituées, les deux affections ont une marche à peu près identique.

Lorsque l'œdème malin apparaît aux paupières, ces voiles membraneux se tuméfient rapidement et recouvrent bientôt le globe oculaire dont la conjonctive infiltrée forme un chémosis séreux. Le gonflement, qui atteint de préférence la paupière supérieure, est diffus et indolore; à peine le malade y ressent-il une légère démangeaison. L'œdème est mou, demi-transparent et bleuâtre; puis il s'accroît, distend la peau, dure maintenant, quelquefois lisse, mais le plus souvent inégale et comme chagrinée; des phlyctènes à liquide séro-sanguinolent soulèvent l'épiderme, se crevent, et au-dessous se montrent les eschares. Dès ce moment l'œdème prend les allures de la pustule maligne. A la langue, aux lèvres, la maladie est assez mal connue; les organes se gonflent, oblitèrent l'orifice buccal; la respiration est gênée, la poitrine se resserre, le corps peut se recouvrir de bulles et de plaques gangréneuses. Au tronc, l'œdème est diffus, mou, pâteux, tremblotant, très étendu, sans changement de coloration de la peau; du deuxième au troisième jour, l'épiderme se soulève, les phlyctènes se gonflent, les eschares se forment et les symptômes généraux éclatent.

Cette maladie, encore assez fréquente, a donc même étiologie, même anatomie pathologique, même traitement et, dans ses dernières périodes, même symptomatologie que la pustule maligne. Son diagnostic, au début, est parfois malaisé, et il est fort difficile de distinguer l'œdème malin de l'œdème simple des paupières ou de certains érysipèles séreux et phlycténulaires de la face et du tronc. La profession du patient, les commémoratifs, l'analyse minutieuse des divers symptômes et surtout l'apparition des eschares feront disparaître tous les doutes. Le pronostic est fort grave, et la mort est la terminaison la plus ordinaire. Cependant Verneuil, Chipault, Bréchemier, d'autres encore, ont cité, dans ces dernières années, un certain nombre de faits où la guérison a été obtenue par les fermenticides et les solutions iodo-iodurées en injections sous l'eschare et autour de la tuméfaction, aidées de potions avec quelques gouttes de teinture d'iode à l'intérieur. L'acide phénique a aussi été employé.

## III

## CHARBON MALIN.

Le *charbon malin* ou *fièvre charbonneuse* est encore fort mal connu. Cette maladie diffère de la pustule et de l'œdème en ce que la pénétration du virus se ferait par les muqueuses respiratoires et digestives. L'inoculation serait due alors, soit au contact avec les vésicules pulmonaires d'un air chargé d'émanations charbonneuses, soit à l'arrivée et au séjour dans l'estomac et les intestins de la chair d'animaux morts de « sang de rate ». Ici les phénomènes généraux précèdent l'apparition des manifestations gangréneuses; parfois même ils constituent toute la maladie, et la guérison ou la mort survient avant que le moindre sphacèle des téguments se soit produit.

Les phénomènes généraux ont beaucoup de rapport avec les gastro-entérites typhoïdes. Le malade éprouve des vertiges, des éblouissements, de la céphalée, de la rachialgie, une faiblesse extrême, de la courbature, puis la fièvre s'allume, la langue est saburrale au centre et rouge sur les bords; l'anorexie est complète, il y a des nausées et des vomissements bilieux, des douleurs vives à l'épigastre, autour du nombril, et parfois les souffrances sont telles qu'on croit à un iléus. Le ventre se météorise, des lipothymies, des syncopes surviennent, une oppression extrême, du délire et même des convulsions; la peau se sèche, se couvre de sueur; les extrémités se refroidissent et le malade meurt en quelques jours.

Lorsque des manifestations extérieures ont eu le temps de se développer, on voit apparaître un gonflement des ganglions de l'aisselle, une tuméfaction des parotides; puis, çà et là, sur la peau, des phlyctènes soulèvent l'épiderme et se remplissent d'une sérosité sanguinolente; enfin de véritables eschares se montrent, qui débent tantôt par des sortes de tubercules fort douloureux, entourés d'une aréole inflammatoire, tantôt par des taches blanches ou bleues. Quoi qu'il en soit, une tumeur se forme, dure, chaude, dont le centre est livide ou noir, tandis que l'aréole est rouge vif, éclatante, luisante comme du cuivre neuf. Un œdème fort étendu l'entoure. L'eschare se limite parfois et le mort se sépare du vif;

parfois aussi la gangrène progresse, les tissus s'infiltrant de liquides putrides et de gaz, et la mort survient rapidement.

Ces manifestations gangréneuses se font sur tous les points du corps; aux membres, elles sont moins redoutables qu'à l'abdomen, au thorax et surtout qu'à la tête ou au cou. Lorsque les eschares ne se produisent pas, il est souvent fort difficile de reconnaître la cause de cette gastro-entérite à forme adynamique, et l'on a pu croire à des fièvres typhoïdes ou à certains empoisonnements. Mais dans ces derniers cas l'on constaterait que plusieurs malades sont identiquement atteints dans la même famille et dans le même pays, et que tous les intoxiqués ont fait usage des mêmes aliments.

Quand les tumeurs charbonneuses se seront développées, on les distinguera des pustules malignes par la fièvre intense, les phénomènes généraux qui ont précédé l'apparition des eschares; celles-ci, d'ailleurs, sont le plus souvent multiples, puis la couronne de phlyctènes manque autour de la plaque gangréneuse; enfin l'aréole a une intensité de coloration que l'on ne retrouve pas dans la pustule maligne: elle est luisante, d'un rouge vif, d'un véritable éclat métallique. On comprend qu'ici le traitement général seul aura quelque importance; on pourra essayer de l'acide phénique et de la teinture d'iode, et l'on soutiendra les forces du malade pour lui donner, si possible, le temps d'éliminer les micro-organismes.

## IV

## TUBERCULOSE. — ABCÈS FROIDS.

La *tuberculose* est une maladie que caractérise l'apparition, dans les tissus, d'une néoplasie spéciale, le follicule tuberculeux constitué, en allant du centre à la périphérie, par une cellule géante, une zone de cellules épithélioïdes et une zone d'éléments embryonnaires: l'introduction dans l'organisme et la pullulation d'un schizophte particulier, le bacille de Koch, semble être la condition indispensable de la tuberculose.

Laennec admettait deux formes de tuberculose: la forme *infiltrée*, caractérisée par l'existence de masses blanches ou jaunes, de

« nappes » plus ou moins étendues, et la forme *miliaire*, dans laquelle les tissus sont parsemés de petits « corps isolés », de « granulations grises », d'une sorte de « poussière tuberculeuse ». Lebert admit ces deux formes, et comme il avait déjà décrit la fameuse cellule, élément pathognomonique du cancer, il chercha et trouva de même le corpuscule tuberculeux, élément spécifique de 6 à 12  $\mu$ , irrégulier, anguleux, sans noyau, légèrement gonflé par l'acide acétique. Il ne fallut pas de bien nombreuses recherches à ses successeurs pour prouver qu'il s'agissait là du débris banal de cellules quelconques, desséchées, fragmentées, mortes depuis longtemps.

C'est alors que Virchow vint tout à coup nier la forme infiltrée de Laennec; pour lui, les nappes dégénérées ne sont que le vestige d'une inflammation; le vrai tubercule, le seul, est la granulation grise, qui n'a rien de commun avec les hépatisations caséuses. Cette doctrine dualiste, accentuée par Niemeyer, acceptée en France par quelques rares cliniciens, eut une durée éphémère, et les travaux de Grancher, de Thaon, de Charcot lui portèrent un coup mortel. On tient désormais pour acquis que les infiltrations en nappe et les tubercules miliaires ne sont que les formes dérivées d'une même maladie.

Mais déjà s'était posée une question nouvelle: la tuberculose est-elle une maladie virulente? En 1865, Villemin inocula des débris de substance caséuse à des lapins qui devinrent tuberculeux; la démonstration de la virulence était faite. On reprocha bien, il est vrai, à l'expérimentateur d'avoir choisi un animal chez lequel la tuberculose se propage avec la plus extrême facilité: le traumatisme que nécessite l'injection sous-cutanée ne suffit-il pas à expliquer l'éclosion de la maladie? Chauveau reprit alors les mêmes expériences, mais sur des espèces plus réfractaires, et provoqua l'infection en faisant absorber des matières tuberculeuses par la voie intestinale.

H. Martin dissipe les derniers doutes en montrant la différence qui sépare les granulations tuberculeuses des formations analogues que détermine l'inflammation simple: l'inoculation des unes et des autres détermine bien la naissance de nodules d'apparence identique; mais, tandis que les nodules qui dérivent d'une inoculation non tuberculeuse perdent bientôt toute activité, et, inoculés à leur tour,