intimes, sur lesquelles nous dirons, du reste, quelques mots à l'occasion des anévrysmes; je me contenterai de vous rappeler que chez les vieillards, les parois artérielles sont très-souvent épaissies, et qu'il s'y forme des dépôts calcaires qui peuvent aller au point que tout le cylindre paraît formé par de la chaux, que la lumière est sensiblement rétrécie par l'épaississement des parois, et qu'il se forme sur la surface interne des artères des rugosités qui favorisent tout particulièrement le dépôt de caillots sanguins. Par suite de ces modifications, la texture primitive de la paroi artérielle est tellement changée, qu'elle n'est plus ni élastique, ni contractile; de cette façon, des difficultés considérables dues, soit au rétrécissement, soit au manque de contractilité des vaisseaux, s'opposent à la progression du sang, qui est déjà mû avec moins de force à cause du manque d'énergie du cœur; on comprend donc facilement que dans ces cas il puisse se produire des coagulations, surtout dans des régions très-éloignées du cœur.

Les cas que nous venons de décrire ont été désignés avec une certaine raison sous le titre de gangrène sénile, et le rapport entre cette maladie et les lésions artérielles a été admis généralement depuis Dupuytren, mais il y a d'autres formes de gangrène spontanée qu'on observe également de préférence chez les vieilles gens, et qui se distinguent de la forme décrite plus haut, en ce qu'une grande section d'une extrémité, par exemple toute une jambe jusqu'au mollet ou jusqu'au genou, se gangrène d'un coup. Voici ce qui se passe dans ce cas: il se forme dans le tronc artériel principal, par exemple dans l'artère fémorale, soit à l'aine, soit dans le creux poplité, un caillot résistant, adhérent à la paroi vasculaire, qui se fixe à des rugosités de la paroi interne de l'artère, produites par une affection athéromateuse préexistante, ou qui se forme dans des endroits dilatés de l'artère; peu à peu ce caillot augmente par l'apposition de nouvelle fibrine, de sorte que, non-seulement la lumière du vaisseau est bouchée, mais que tout le bout périphérique de l'artère et une partie du bout central sont fermés par le caillot fibrineux. La conséquence de cette oblitération complète provenant d'un thrombus formé sur place, et qui peu à peu rend même impossible la circulation artérielle *collatérale*, est ordinairement une gangrène de tout le pied et d'une partie de la jambe, gangrène qui est tantôt plus sèche, tantôt plus humide, selon la rapidité avec laquelle le caillot se forme; on peut quelquefois voir très-distinctement comment la croissance du thrombus entraîne l'extension de la gangrène. J'ai observé, il n'y a pas longtemps, dans ma clinique, un vieillard entré à l'hôpital pour une gangrène spontanée du pied. L'amaigrissement considérable du système musculaire et la grande rigidité des artères permettaient de poursuivre très-distinctement les pulsations de l'artère fémorale jusque dans le creux poplité. Par la suite, la gangrène gagna du terrain, et en même temps les pulsations cessèrent dans le bout inférieur de l'artère; lorsque quinze jours plus tard, et peu de temps avant la mort, la gangrène se fut avancée jusqu'à l'articulation du genou, la pulsation de l'artère fémorale avait également cessé au-dessous du ligament de Poupart. L'autopsie confirma le diagnostic de la thrombose artérielle complète. La jambe gangrenée était si parfaitement momifiée, que je la séparai du corps, et pour la garantir plus tard

contre la décomposition et la vermine, je la fis recouvrir d'un vernis; elle se trouve aujourd'hui encore dans notre musée.

Une autre cause de thrombose artérielle est l'oblitération primitive de l'artère par une embolie. Un caillot fibrineux, qui, par exemple, se détache du cœur pendant une endocardite ou qui provient d'un sac anévrysmal, peut s'enclaver dans l'artère principale d'une extrémité; il devient le point de départ de dépôts fibrineux ultérieurs. On est très-porté de nos jours à attribuer à ces embolies la plus grande partie des ramollissements et des desséchements du cerveau, de la rate, etc. Nous avons observé un cas très-intéressant de ce genre dans notre clinique. Une jeune femme fut atteinte, six semaines après un accouchement, d'un gonflement considérable de la jambe gauche, auquel se joignit bientôt une coloration bleu foncé de la peau, et ensuite une putréfaction complète de ces parties du corps; lorsque la malade arriva à l'hôpital, il existait déjà des symptômes généraux d'une intoxication septique. Comme on ne pouvait pas découvrir une anémie excessive ni une maladie artérielle sur une région quelconque du corps, je posai le diagnostic : endocardite avec végétations fibrineuses à la valvule mitrale, détachement d'une de ces végétations, embolie à la bifurcation de l'artère fémorale gauche dans le creux poplité; je maintins ce diagnostic, quoiqu'on ne pût découvrir au cœur de bruit anormal, car c'est un fait connu que mainte endocardite parcourt ses phases sans se traduire par des symptômes; l'invasion prompte de la pourriture de la jambe devait reconnaître pour cause une action instantanée. Comme la gangrène ne se limitait pas et que l'état général empirait chaque jour, on ne pouvait rien attendre de l'amputation pour conserver la vie; la mort survint à peu près douze jours après les premiers signes de la gangrène. L'autopsie confirma entièrement le diagnostic. — Il est étonnant que dans de pareils cas il ne se développe pas de circulation collatérale, comme après la ligature de l'artère fémorale. Je ne puis m'expliquer ce fait qu'en admettant que l'activité du cœur doit être considérablement affaiblie dans l'endocardite, et qu'alors la pression sanguine ne suffit pas pour dilater assez les petites artères collatérales.

Il est très-rare que l'anémie soit assez considérable pour que, d'une part, les artères se rétrécissent tellement, qu'il ne passe presque plus de sang par celles d'un petit calibre, et que, d'autre part, l'excitation du système nerveux central présidant aux mouvements du cœur devienne tellement faible, que les contractions soient très-incomplètes. La forme de gangrène spontanée due à cette cause s'observe plus fréquemment chez des femmes très-grêles, chlorotiques et aménorrhéiques, que chez les hommes; ces personnes, le plus souvent jeunes, souffrent fréquemment d'engourdissement des mains et des pieds, de lipothymies et de faiblesse considérable; en France, cette maladie paraît être plus fréquente qu'en Allemagne et en Angleterre; nous possédons, sur ce sujet, un travail excellent de Raynaud, intitulé : *De l'asphyxie locale et de la gangrène symétrique des extrémités*, 1862. Comme l'indique déjà ce titre, la gangrène se présente le plus souvent d'une manière symétrique aux deux extrémités. Jusqu'ici je n'ai observé qu'un cas qui puisse rentrer dans cette catégorie : un jeune homme très-anémique fut atteint, sans cause connue, d'abord d'une gan-

grène du bout du nez, ensuite d'une gangrène des deux pieds ; après quelques mois de souffrance la mort survint; de même que pendant la vie, on ne constata à l'autopsie rien d'anormal, en dehors de la pauvreté extrême du sang, dont la cause est restée pour moi un mystère.

La forme de gangrène qu'on observe à la suite de l'usage du seigle ergoté, doit dépendre d'une contraction spasmodique persistante des petites artères ; cette substance produit, d'après l'expérience, une augmentation de la contraction des fibres musculaires organiques, surtout de celles de l'utérus, et aussi, comme on croit, des artères utérines. Le *seigle ergoté* (*Secale cornutum*) est un grain de seigle qui prend sur l'épi un développement anormal, et qui renferme une substance particulière, l'ergotine. Ceux qui mangent du pain préparé avec la farine de ce seigle malade, présentent des phénomènes spéciaux, auxquels on a donné le nom d'*ergotisme*. Comme cette maladie du seigle existe ordinairement dans des contrées déterminées, on doit l'observer chez l'homme et même chez les animaux d'une manière épidémique. On la connaît depuis bien longtemps, et la première bonne description d'une épidémie, qui a eu lieu en 1630, a été faite en France. Il paraît que cette maladie a été rare en Allemagne, de même qu'en Angleterre et en Italie. De nos jours on ne la rencontre presque plus, ce qui s'explique facilement parce qu'on connaît mieux le seigle altéré, qu'on ne l'emploie plus pour en faire du pain, et qu'en général la culture du seigle a été remplacée en grande partie par celle de la pomme de terre. D'après les descriptions faites jusqu'aujourd'hui, on peut admettre différentes formes et différentes marches dans les diverses épidémies, tantôt c'est l'une, tantôt c'est l'autre qu'on observe de préférence ; peut-être le poison n'est pas toujours le même, ou du moins est-il d'intensité très-variable. — Dans les cas suraigus, les malades sont atteints bientôt de spasmes généraux violents, et la mort peut survenir au bout de quatre à huit jours ; d'autres cas présentent une marche beaucoup plus lente, ce n'est que de temps en temps qu'on observe des accès de spasmes, qui sont précédés et accompagnés d'une démangeaison et d'un fourmillement violent à la peau, mais surtout aux mains ; il s'y ajoute une sensation d'engourdissement, de l'anesthésie dans les bouts des doigts, et plus tard une gangrène sèche, rarement humide, de la peau et même de membres entiers. Dans les cas à marche chronique, l'issue est le plus souvent favorable, quoiqu'on ait fréquemment à noter la perte de quelques doigts ou de quelques orteils.

Il nous reste encore à parler de quelques formes de gangrène dont l'étiologie n'est pas bien connue, et qui se produisent probablement sous l'influence de plusieurs causes réunies. A cette catégorie appartient le *noma*, forme de gangrène qui se développe spontanément chez les enfants, dont elle atteint très-souvent la joue ; on l'observe principalement dans les villes situées sur le bord de la mer Baltique, beaucoup plus rarement dans l'intérieur des terres. Les enfants très-faibles, qui vivent dans des logements froids et humides, sont tout particulièrement exposés à cette maladie. Voici en quoi elle consiste : sans cause occasionnelle connue, il se forme au milieu de la joue ou de la lèvre une tumeur gangréneuse qui s'étend d'une manière excessivement rapide jusqu'à ce que les

enfants meurent d'épuisement. La cause de la gangrène est-elle l'anémie seule avec faiblesse du cœur, y a-t-il des influences miasmatiques, ou bien est-elle constituée par des affections particulières du sang, voilà ce que nous ignorons. — Nous avons dit précédemment, à propos de quelques remarques sur la septicémie, que certains états morbides du sang prédisposent à la gangrène. — Il faut compter encore dans cette catégorie la gangrène qui succède au typhus, à la fièvre intermittente et aux fièvres exanthématiques, puis celle qui se montre pendant le diabète sucré, la maladie de Bright, etc. — Après et pendant ces maladies d'infection, on observe la gangrène au bout du nez, à l'oreille, à la lèvre, aux joues, aux mains et aux pieds. Dans quelques cas rares, un exanthème cutané peut même passer à la gangrène. On peut admettre dans ces cas que le miasme qui a fait naître, par exemple, le typhus, exerce encore une certaine influence sur le développement de la gangrène ; cependant, d'un autre côté, on peut également soutenir que cette gangrène est, en majeure partie, la suite de l'affaiblissement de l'activité cardiaque, consécutive à la longue maladie, cette activité ne suffisant plus à pousser le sang avec assez d'énergie dans les parties les plus éloignées du corps ; cette gangrène serait donc à considérer comme la conséquence d'une thrombose capillaire produite par le marasme. Il est probable que des causes très-diverses exercent dans chaque cas particulier leurs effets avec plus ou moins d'intensité, de sorte qu'il est difficile d'indiquer une étiologie précise pour ces formes de gangrène de cause interne. Je dois encore vous dire que la stomatite qui se développe après l'usage immodéré du mercure, présente de grandes dispositions à passer à la gangrène. Nous nous occuperons plus tard d'une forme spéciale de gangrène qui se montre sur les plaies, et qu'on appelle la *pourriture d'hôpital*.

Il existe des *règles prophylactiques* importantes pour prévenir le développement de la gangrène par décubitus, et des autres formes de mortification par pression ; la gangrène elle-même qui se lie à l'inflammation peut être prévenue dans certaines circonstances, en évacuant à temps le pus infiltré lorsque la tension des tissus est très-forte, et la stase veineuse considérable. Pour empêcher le décubitus de produire la gangrène, n'oubliez jamais d'examiner attentivement et de bonne heure les malades atteints d'une affection qui dispose tant soit peu à cet accident ; le meilleur lit est un matelas en crin bien rembourré ; les draps qui le recouvrent ne doivent jamais faire de plis. Dès qu'on remarque de la rougeur au sacrum, il faut multiplier les précautions pour que le lit ne soit pas mouillé par les urines ou les selles. On coupera un citron en deux, et avec le jus frais on fera frictionner journellement la peau rougie. S'il y a une excoriation au sacrum, on fera coucher le malade sur un coussin percé à son centre, ou bien sur un bon coussin de caoutchouc à air ou à eau. Les endroits excoriés seront badigeonnés avec une solution de nitrate d'argent, ou bien on pourra y appliquer un emplâtre à la céruse, étendu sur un morceau de cuir tendre. Si, dès le début, il y a une eschare noire, on mettra un cataplasme de farine de lin pour hâter l'élimination ; on peut également employer une décoction d'écorce de chêne additionnée d'acétate de plomb et d'alcool (*cataplasma ad decubi-*

tum). Si la mortification s'étend, on aura recours au traitement ordinaire de la gangrène que nous décrirons bientôt.

Le *traitement local* de la gangrène doit remplir deux indications : 1° hâter l'élimination des parties gangrenées en provoquant une suppuration abondante, par là on limitera en même temps la gangrène ; 2° empêcher que les parties mortifiées soient nuisibles au malade par leur décomposition, et faire que la salle ne soit pas trop empestée.

Pour remplir la première indication, on se sert ordinairement de la chaleur humide sous forme de cataplasmes. Cependant je ne trouve pas que dans ces cas ils aient les avantages qu'on veut bien leur attribuer. Si la gangrène est humide et si les parties gangrenées ont une grande tendance à se décomposer, on ne fera que favoriser la décomposition en appliquant des cataplasmes; s'il s'agit de l'élimination d'une eschare sèche qui ne répand pas de mauvaise odeur, et si la ligne de démarcation est déjà formée, il ne vaut guère la peine de se donner tout cet embarras pour hâter de quelques jours la chute de l'eschare. Je préfère donc couvrir les parties gangrenées et les bords du tissu sain avec des compresses ou des plumasseaux bien imprégnés d'eau chlorurée, par là j'obtiens dans la gangrène humide une diminution de la mauvaise odeur qui provient des substances en décomposition. On peut employer dans le même but l'eau créosotée ou une solution d'acide pyroligneux purifié, l'alcool très-fort, ou l'essence de térébenthine. Le meilleur moyen pour absorber les gaz qui se dégagent des matières en putréfaction, est une bonne couche de charbon finement pulvérisé, il est peut-être trop peu employé, parce qu'il donne aux parties un aspect très-malpropre. Comme moyen antiseptique puissant, on a encore recommandé l'acétate d'alumine et le coaltar (goudron de houille); je n'ai pas expérimenté par moi-même ces substances. Dans les derniers temps, on a beaucoup vanté, comme moyen local antiseptique et désinfectant, l'hypermanganate de potasse; j'ai fait avec cette substance des essais assez nombreux, et j'ai trouvé que son action est bien inférieure à celle des autres remèdes indiqués plus haut. Dès que les parties gangrenées sont un peu détachées, on coupe les lambeaux avec les ciseaux sans entamer les parties saines, ce procédé est d'une très-haute importance, surtout si la gangrène du tissu cellulaire sous-cutané s'étend très-loin, par exemple, dans l'infiltration urineuse; conjointement on continue les moyens antiseptiques locaux, jusqu'à ce qu'une bonne granulation se montre. — Guidé par les lésions anatomiques qui s'offrent dans la gangrène spontanée, on a conseillé de faire, au début de la maladie, des frictions sur les membres, dans le but d'empêcher, si faire se peut, la coagulation du sang; ce moyen n'est que rarement applicable, à cause de la douleur et du gonflement des parties ; dans les quelques cas où je l'ai mis en usage, il n'a exercé aucune influence sur la progression de la gangrène.

Si la mortification s'empare de parties plus ou moins étendues des extrémités, comme dans les différentes formes de la gangrène spontanée et sénile, je vous engage vivement de ne rien entreprendre avant que la ligne de démarcation soit très-bien dessinée. Si, dans ces cas, il s'agit de la gangrène de quelques orteils seulement, abandonnez l'élimination à la nature; si la gangrène s'est emparée

de tout le pied ou de la jambe, l'amputation devient nécessaire, mais vous la ferez de telle sorte qu'elle ne sera qu'un moyen d'aider l'élimination normale, ainsi vous n'essayerez de détacher sur la limite des parties saines que la peau strictement nécessaire pour recouvrir la surface de section, et vous scierez l'os à l'endroit qui correspond, autant que possible, à la ligne de démarcation. En prenant ces précautions, vous réussirez *quelquefois* à empêcher la gangrène de recommencer et à sauver votre malade. Si le malade meurt avant qu'une ligne de démarcation bien nette se soit dessinée (ce qui sera le cas le plus fréquent), vous ne devez pas vous reprocher de n'avoir pas fait l'amputation, car vous pouvez être sûrs que le malade serait mort encore plus tôt si vous l'aviez amputé. En général, le pronostic de la gangrène par causes internes (comme s'exprimaient les anciens chirurgiens) est mauvais.

Quant au traitement *général* des malades atteints de gangrène, il faut instituer une médication roborante, dans certains cas même excitante. Un régime fortifiant, les préparations de quinquina, les acides, de temps en temps quelques doses de camphre, voilà ce qu'on emploie généralement. Les violentes douleurs dans la gangrène sénile nécessitent souvent de fortes doses d'opium ; dans ces cas, les injections sous-cutanées de morphine rendent également de bons services. Quant à la gangrène qui succède à la stomatite mercurielle, nous ne possédons pas d'antidote sûr ; l'usage des préparations mercurielles doit être cessé immédiatement; si l'onguent gris a été employé en frictions, on mettra le malade dans un grand bain, on le couchera dans une chambre bien aérée, on lui donnera du linge de corps frais, on changera les draps, et on prescrira un gargarisme au chlorate de potasse ou à l'eau chlorurée. — Nous ne possédons pas un contre-poison plus sûr de l'ergotine; les vomitifs, les préparations de quinquina et le carbonate d'ammoniaque sont les remèdes qu'on a le plus recommandés. — Nous ne pourrions empêcher l'introduction continue de substances putrides dans le sang que par l'amputation, mais nous avons déjà dit que c'est une ressource très-précaire dans la gangrène spontanée.

Bibliographie. — Atlas de Cruveilhier, livre XXVII, pl. 5. — Atlas de Lebert, pl. 5 et 6.