

que sur les valvules des cavités gauches, ce qui ne tient pas, comme le croyait Bichat, à une différence d'organisation qui existerait entre la membrane interne des cavités droites et celle des cavités gauches; mais plutôt, ainsi que le pense M. Bizot, à la nature différente du liquide avec lequel elles sont en contact.

Symptômes. — Laënnec croyait que les ossifications de la substance musculaire du cœur ayaient pour effet d'augmenter la force des battements et l'intensité des bruits à un point tel, qu'ils devaient être perçus à distance. Dans le cas rapporté par Renaudin, la main appliquée sur la région précordiale ressentait une sorte d'écartement des côtes, et lorsqu'on pressait, même légèrement, cette région, on occasionnait une douleur très-aiguë, qui durait longtemps après la compression; il existait aussi de vives et fréquentes palpitations. Jusqu'à présent on ne sait rien de précis sur les troubles fonctionnels que les ossifications et les cartilaginifications de la substance du cœur peuvent produire. Quant aux ossifications des orifices et valvules, nous renvoyons à ce que nous avons dit plus haut en traitant des rétrécissements des orifices cardiaques.

DES PRODUCTIONS CARTILAGINEUSES ET OSSEUSES DES ARTÈRES

Nous avons dit dans le tome I^{er}, en parlant de l'artérite, quelles sont l'origine et la situation des plaques cartilagineuses des artères, nous n'y reviendrons pas ici; mais nous devons nous occuper actuellement des productions osseuses ou ossiformes qu'on trouve si fréquemment à la face interne des vaisseaux artériels. Pour cette étude, nous ne saurions mieux faire que d'emprunter à M. Bizot les résultats que lui ont fournis ses belles et laborieuses recherches.

Si l'on examine avec attention, dit M. Bizot, la face interne d'une artère qui, au premier coup d'œil, ne semble offrir aucune altération, l'aorte, par exemple, d'un sujet de quatorze à dix-huit ans, on trouve, dans le voisinage des artères coronaires et des orifices des artères innominée, carotide, sous-clavière gauche et des artères intercostales, de très-petits points d'un blanc jaunâtre, identiques avec ceux que nous avons précédemment notés sur les valvules des cavités gauches. A leur niveau et tout autour la membrane interne de l'artère est parfaitement transparente; elle a son épaisseur et sa consistance; en enlevant des lambeaux de la membrane interne, on entraîne les petits points jaunes qui adhèrent, quoique faiblement, à la face externe de cette tunique. Toutefois M. Bizot a reconnu que ces points jaunes, qu'il nomme *taches rudimentaires*, se développaient d'abord dans le tissu cellulaire qui existe entre les deux membranes internes du vaisseau; plus tard, ces taches prennent de l'accroissement et adhèrent exclusivement à la membrane moyenne, qui se ramollit. C'est de cette altération que M. Bizot fait dériver la plupart des lésions chroniques des artères. Ainsi, suivant lui, on voit quelquefois naître sur ces taches de petites tumeurs dont les unes contiennent du pus, les autres une matière comme farineuse, sèche et humide, mais toujours jaunâtre; ou bien c'est une masse composée d'un grand nombre de petites paillettes très-ténues et resplendissantes, les unes blanchâtres et argentines, les autres jaunâtres et ressemblant assez à de la poudre d'or. Ces petits foyers finissent quelquefois par user la membrane interne qui se rompt, et l'on voit alors un plus ou moins grand nombre d'ulcérations. Plus souvent encore cette matière demi-fluide se concrète, et forme cet amas de matières athéromateuses qu'on trouve si fréquem-

ment dans les vaisseaux. Enfin, d'autres fois, les taches primitives éprouvent la *transformation osseuse*.

A leur centre il se développe alors un point dur, demi-transparent, de même couleur que la tache. D'abord ténu, ce noyau augmente peu à peu, s'accroissant plus en largeur qu'en épaisseur, et envahissant de plus en plus la tunique moyenne: peu à peu aussi la membrane interne est amincie, usée, détruite, de sorte que les lames osseuses finissent par être immédiatement en contact avec le sang. Ces ossifications sont plus ou moins nombreuses; elles forment parfois une couche presque uniforme et occupent toute la circonférence et une longueur assez considérable du vaisseau.

Les lésions précédentes, que je viens de considérer spécialement dans l'aorte, se trouvent aussi dans les artères des membres. Elles ont encore ici, comme point de départ, les taches rudimentaires dont nous avons parlé. Celles-ci apparaissent d'autant plus tôt que l'artère est plus voisine de l'aorte; elles sont en rapport direct avec l'âge des sujets, et sont également fréquentes dans les deux sexes. On les trouve principalement à l'origine des artères. M. Bizot a reconnu en outre qu'elles se développaient d'une manière symétrique, c'est-à-dire que, lorsqu'on en trouvait dans une artère d'un côté du corps, on pouvait presque affirmer qu'il en existait de semblables dans les points correspondants de l'artère du côté opposé.

En résumé, les lésions communes à tout le système artériel ont donc pour point de départ, d'après M. Bizot, une petite tache jaune développée entre les tuniques interne et moyenne; celle-ci, une fois formée, s'accroît aux dépens même de la membrane fibreuse, dont elle provoque le ramollissement et l'épaississement, puis elle subit deux modifications différentes, l'*ulcération* et la *transformation osseuse*. Cependant, dans quelques cas, la membrane moyenne peut être atteinte primitivement; elle ne subit alors qu'une seule transformation, la solidification de ses fibres, qui, d'abord jaunâtres et moins élastiques, s'ossifient ensuite et offrent dans les points altérés un véritable amincissement.

Nous nous sommes déjà expliqué plusieurs fois sur l'origine des concrétions osseuses qui existent dans le système circulatoire. Les recherches de M. Bizot ont jeté un nouveau jour sur la pathogénie de ces productions. Il est incontestable que celles-ci peuvent quelquefois avoir pour point de départ un travail inflammatoire: c'est ce qui a lieu notamment pour les plaques cartilagineuses *sus-jacentes* à la membrane interne. Cependant, à quelque âge qu'on les observe, on ne peut, dans la presque totalité des cas, saisir l'action d'aucune cause appréciable. Si l'individu est âgé, on ne verra dans les ossifications qu'un effet de la tendance naturelle qu'ont les tissus fibreux à s'incruster de sels calcaires. Si l'individu est jeune, on doit supposer une perversion spéciale de la nutrition qui provoque dans les tissus des altérations qui n'auraient dû se produire qu'à une époque beaucoup plus éloignée. Constatons, en finissant, que ces lésions, presque inconnues dans les veines, sont communes dans les artères, ce qui dépend peut-être un peu de la nature différente du sang qui circule dans les vaisseaux, mais surtout de ce que l'élément fibreux est plus abondant et plus développé dans le système circulatoire à sang rouge.

Nous avons vu que les incrustations osseuses des artères étaient cause d'anévrysmes, qu'elles pouvaient diminuer le calibre du vaisseau, gêner alors le cours du sang et favoriser la formation des caillots.

Il n'est pas toujours possible de reconnaître pendant la vie les ossifications de l'aorte; cependant on peut quelquefois arriver à ce diagnostic. C'est ainsi qu'on devra admettre l'existence de la lésion dont nous parlons, lorsque l'oreille,

appliquée sur le trajet de l'aorte, fera entendre un bruit de frottement rude, étendu, que M. Bouillaud a justement dénommé *bruit d'étrille*, et qui s'accompagne d'un frémissement vibratoire plus ou moins fort. Ces phénomènes, on le devine sans peine, sont produits par les frottements que la colonne sanguine exerce sur une surface inégale. Il est inutile de dire que les ossifications de l'aorte, quelque nombreuses qu'elles soient, n'entraînent pas nécessairement des désordres dans les fonctions du cœur. Lorsque les altérations dont nous parlons siègent dans une artère superficielle, celle-ci est encausée, dure au toucher, et souvent on ne peut la déprimer : c'est une des causes de la force et de l'ampleur du pouls chez quelques vieillards ; si le calibre est rétréci, on entend à ce niveau un bruit de râpe ou de souffle.

DES POLYPES

Sous le nom de *polypes* on comprend diverses excroissances variables par la forme, le volume, la consistance, la structure, qui se développent dans les cavités tapissées par les membranes muqueuses. Ces productions morbides, naissant ordinairement dans des points accessibles à la vue ou à nos instruments, comme les fosses nasales, le pharynx, le vagin, l'utérus, le rectum et le conduit auditif, et exigeant l'emploi de moyens chirurgicaux, ont dû rentrer forcément dans le domaine de la pathologie externe : aussi nous nous abstenons d'en traiter. Mais nous voulons appeler un instant l'attention sur l'existence de certains polypes cachés dans la profondeur des viscères, qui ne se révèlent que par des troubles fonctionnels, et qui, pour la plupart inaccessibles aux moyens chirurgicaux, doivent trouver place ici. Tels sont les polypes qui naissent dans le tube gastro-intestinal et dans une partie des voies respiratoires ; nous rechercherons enfin s'il peut se développer dans le cœur des productions qui puissent être assimilées aux polypes.

Des polypes de l'estomac et de l'intestin.

Presque toutes les productions d'apparence polypeuse qui se forment à la surface des organes digestifs ne sont le plus souvent que des végétations cancéreuses ; nous en parlerons ailleurs. Dans quelques cas très-rares, pourtant, on voit naître dans l'estomac, et surtout dans les intestins, de véritables polypes muqueux ou fibreux, simples ou multiples, pédiculés ou à base large, et qui ne se révèlent ordinairement par aucun accident ; mais il n'en est plus de même lorsque, par leur volume, ils gênent le cours des matières alimentaires. Ainsi un polype de l'œsophage produit tous les accidents qu'entraînent les rétrécissements de ce conduit ; implanté dans l'estomac, le polype pourra n'exciter aucun désordre, ou bien il se bornera à rendre les digestions pénibles et douloureuses. Mais si, comme Husson en a observé un exemple, le produit morbide s'engage dans l'orifice pylorique et s'y maintient d'une manière permanente, il déterminera la plupart des accidents qui accompagnent la dégénérescence squirrheuse du pylore : il y aura des vomissements glaireux et alimentaires, des douleurs plus ou moins vives, les digestions deviendront impossibles, et la mort surviendra dans le marasme. Peut-être verra-t-on manquer alors les vomissements mélaniques et la teinte cancéreuse ; mais même alors il sera impossible de reconnaître la véritable nature de la maladie. Avouons cependant qu'un polype disposé de manière à oblitérer le pylore est une lésion tellement rare, qu'elle devra à peine entrer dans les prévisions de l'homme de l'art.

Les polypes intestinaux ne peuvent, pas plus que ceux de l'estomac, être reconnus pendant la vie, si ce n'est lorsqu'ils sont implantés sur la moitié inférieure du rectum où le doigt peut les atteindre ; les efforts de défécation peuvent aussi les pousser au dehors et même les détacher. Nous avons dit, en traitant de la dysenterie, que par leur présence ils déterminaient souvent des accidents dysentériques ; ils peuvent aussi, en s'opposant au cours des matières fécales, être une cause de constipation ; on conçoit enfin que, si elle s'accroissait beaucoup, la tumeur finirait par oblitérer le calibre de l'intestin, et les malades pourraient alors succomber avec tous les accidents de l'iléus. Plus souvent peut-être on a vu le polype, poussé vivement par les contractions péristaltiques, entraîner avec lui la portion d'intestin à laquelle il adhère, et déterminer ainsi l'invagination du bout supérieur dans le bout inférieur.

On conçoit la possibilité d'une guérison spontanée de ces tumeurs, qui, en effet, peuvent se détacher lorsqu'elles sont pédiculées, et sont alors expulsées au dehors par les contractions de l'intestin : c'est ce qu'on observe surtout pour les polypes du rectum ; mais dans ces cas il n'est pas rare de voir la maladie récidiver.

Des polypes des voies aériennes.

La muqueuse laryngo-trachéo-bronchique est une de celles qui produisent le plus rarement des tumeurs polypeuses. Il en existe pourtant une trentaine d'exemples dans la science : M. Ehrmann fils, dans sa thèse soutenue à Strasbourg en 1842, et M. Ehrmann père, surtout, dans une savante monographie publiée huit années plus tard, ont tracé une histoire complète de cette redoutable affection ; enfin, dans un travail fait en 1850, M. Rokitansky a su ajouter quelques considérations utiles d'après l'analyse de onze observations.

Anatomie pathologique. — La structure de ces polypes varie beaucoup : c'est quelquefois une masse squirrheuse, comme dans le fait cité par Pelletan ; ailleurs c'est un produit fibreux (Senn, Girardin), cartilagineux (Dawoski), charnu (Otto). On y trouve souvent tous les éléments réunis mais modifiés du tissu muqueux.

Les environs de la glotte, c'est-à-dire les cordes vocales, les replis aryéno-épiglottiques et les ventricules, sont les points sur lesquels les polypes se développent de préférence : une seule fois, d'après M. Ehrmann fils, à qui j'emprunte ces résultats, le produit morbide s'insérait au point d'union du larynx avec la trachée. Les excroissances syphilitiques paraissent occuper préférentiellement l'épiglotte. La plupart de ces polypes sont pédiculés et mobiles. Cette disposition et leur insertion au voisinage de la glotte expliquent le danger de leur présence. Leur forme est variable ; ils sont parfois bosselés, réunis en grappe et finement granulés.

Symptômes. Terminaisons. — Lorsque les polypes se développent dans une des bronches, le volume d'air qui pénètre à chaque inspiration étant moins considérable, le bruit respiratoire est plus ou moins affaibli dans tout le côté de la poitrine ; cet affaiblissement n'est perçu que dans une étendue plus ou moins circonscrite, si l'oblitération n'atteint qu'une des divisions des bronches ; la dyspnée, autant du moins qu'il est permis d'en juger par analogie, doit être alors nulle ou légèrement marquée.

Les polypes qui occupent la trachée ou le larynx peuvent rester pendant très-longtemps à l'état latent, lorsque, peu volumineux et placés suivant la direction du conduit, ils ne s'opposent pas à l'introduction de l'air ; mais il arrive tôt ou

tard que, refoulés en haut dans un effort respiratoire, et surtout dans une secousse de toux, ces corps se placent en travers et quelquefois même s'engagent entre les deux lèvres de la glotte. Les malades sont pris alors instantanément d'une dyspnée extrême, et, si l'obstacle ne se déplace promptement, ces individus meurent suffoqués au bout de très-peu d'instant, avant même qu'on puisse songer à leur administrer aucun secours. Ces accidents néanmoins peuvent disparaître tout à fait et se reproduire ensuite à des intervalles plus ou moins rapprochés sans qu'il existe entre eux aucun trouble bien notable. Cependant cette intermittence est très-rare; dans la presque totalité des cas, les polypes du larynx déterminent des accidents continus : ainsi la voix est rauque; il y a parfois de l'aphonie et de la toux; celle-ci a parfois un timbre éclatant, et ressemble à la voix croupale. L'expectoration, peu abondante au début, finit par être muqueuse. Deux fois on a vu (Otto, Ehrmann père) les malades rejeter une matière rougeâtre et charnue, qui n'était autre qu'un débris du polype. Les individus dont je parle ont la sensation d'un corps étranger dans le larynx; ils ont de la dyspnée, les inspirations sont pénibles, sifflantes; le murmure vésiculaire est affaibli dans les deux côtés à la fois à cause du volume moindre de la colonne d'air. M. Ehrmann père pense qu'en appliquant le stéthoscope sur divers points du larynx, on entendrait une espèce de sifflement, et cela plutôt pendant l'expiration que pendant l'inspiration. Dans un cas, on a entendu un bruit de soupape lorsque le polype était poussé avec une certaine force vers la glotte. On comprend tout le parti qu'on pourrait tirer d'un examen au laryngoscope. Il est d'autant plus utile, que le polype s'implante le plus souvent sur la glotte. L'instrument permet à la fois de le reconnaître et de diriger sûrement les moyens proposés pour l'atteindre.

D'après ce qui précède, on voit que le polype laryngé est une affection dont la marche est des plus insidieuses. Tôt ou tard la mort survient brusquement au milieu d'un accès de suffocation. Jusqu'à présent on ne connaît, je crois, qu'un seul cas où cette terminaison n'ait pas eu lieu : c'est un fait cité par M. Ehrmann père.

Traitement. — Le seul moyen efficace pour sauver le malade consiste à pratiquer la laryngotomie, puis à extirper le polype. Cette double opération a été faite avec le plus grand succès par le professeur Ehrmann. Aujourd'hui on ne devrait faire la laryngo-trachéotomie qu'autant que le polype occuperait la trachée, car s'il siège à la partie supérieure du larynx, on peut le mettre à nu avec le laryngoscope, puis le saisir et l'extirper, ainsi que M. le docteur Trélat l'a habilement fait en 1863.

Disons, en terminant, qu'il se développe parfois dans le larynx des tumeurs pédiculées, d'origine syphilitique, qui déterminent à peu près les mêmes accidents que les polypes : aussi dans tous les cas où, par les symptômes qu'on observe, on soupçonnera l'existence dans le larynx d'une tumeur, si, par les antécédents ou la considération de l'état actuel, on a quelque raison de croire que l'affection est de nature syphilitique, on devra tenter l'emploi du traitement spécifique, à moins que les accidents ne soient si graves qu'ils exigent à l'instant même l'intervention de la chirurgie.

Des polypes du cœur.

Dans les livres les plus récents, publiés en France et en Angleterre, sur les maladies du cœur, on ne traite, sous le titre de polypes, que des concrétions sanguines. Cependant il est aujourd'hui démontré qu'il peut se développer dans

les cavités de cet organe des productions nouvelles, analogues ou identiques par leur structure avec les polypes fibreux ou fongueux qui naissent dans les fosses nasales et dans l'utérus. Ces cas pourtant sont rares, jusqu'à présent la science n'en possède guère que huit qui soient authentiques. Le premier a été rapporté par Burns au commencement de ce siècle (*Diseases of the heart*); deux ont été recueillis par MM. Choisy et Depuisaye, qui ont présenté les pièces pathologiques à la Société anatomique : le premier en 1833, le second en 1843. Dubreuil (de Montpellier) a inséré dans la *Gazette médicale*, en 1843, deux autres cas qui lui avaient été communiqués; la *Gazette médicale de Londres* de 1834 et la *Lancette anglaise* de 1845 contiennent l'histoire de deux autres observations qui ont été analysées, ainsi que les précédentes, dans les *Archives* de 1846 par Aran; enfin, en 1854, M. Caron, interne des hôpitaux, a publié dans l'*Union médicale* un fait recueilli dans le service de Legendre.

Dans ces huit cas il s'agissait d'une tumeur presque toujours pédiculée qui sept fois naissait dans l'oreillette gauche, et une fois seulement dans l'oreillette droite (observation de Burns). Toutes les fois que le point d'insertion a été bien indiqué, on trouve que le pédicule s'implantait au niveau ou dans le voisinage du trou ovale. Ajoutons que dans cinq cas, et peut-être dans six, la tumeur pénétrait dans le ventricule correspondant à travers l'orifice. Cette disposition était surtout marquée dans les observations de M. Depuisaye et dans celle de M. Caron. Le pédicule semblait souvent être constitué par l'endocarde lui-même, qui se prolongeait sur la tumeur. Ces polypes étaient pour la plupart pyriformes; leur surface était lisse ou lobée; leur volume variait depuis celui d'un œuf de perdrix à celui d'un œuf de poule. L'aspect et la structure de ces tumeurs étaient variables. Dans le fait de M. Choisy, la tumeur, que j'examinai moi-même, était charnue; celle de M. Depuisaye, rougeâtre, lobée à l'extérieur, avait l'apparence du tissu fongueux. Au contraire, dans les deux faits rapportés par le savant professeur de Montpellier, le polype avait une texture tout à fait fibreuse. Dans tous les cas dont nous parlons, l'oreillette sur laquelle la tumeur s'insérait et le ventricule correspondant étaient dilatés et hypertrophiés.

Les symptômes observés pendant la vie ont été ceux d'une affection organique du cœur, avec beaucoup d'oppression et une grande irrégularité du pouls : c'est ce qu'on explique par la gêne extrême avec laquelle la circulation devait s'opérer; de plus, dans le fait remarquable de M. Depuisaye, il y avait des signes d'insuffisance de la valvule mitrale, dont les lèvres étaient maintenues dans un écartement permanent par la partie du polype qui pénétrait dans le ventricule gauche. A en juger par deux des observations précédentes, les polypes du cœur paraîtraient avoir une marche lente, puisque la mort n'est survenue dans un cas qu'au bout de dix-sept ans (Choisy), et au bout de onze ans dans l'autre. Peut-être aussi y a-t-il eu, dans un des faits cités par Dubreuil, un intervalle de dix à treize ans; mais on ne peut l'affirmer, en raison de l'insuffisance des renseignements. (Voyez, pour complément, ci-après l'histoire des *Concrétions sanguines*.)

DES CONCRÉTIONS SANGUINES DANS LE CŒUR ET DANS LES VAISSEAUX

On trouve dans le cœur de la plupart des cadavres des caillots sanguins variables par leur coloration et par leur consistance, par leur nombre et leur volume, par leur état libre ou adhérent. Des caillots semblables existent aussi

dans les vaisseaux, artères, veines capillaires. Nous allons, dans les alinéa qui suivent, résumer ce qu'on connaît de plus positif sur l'anatomie pathologique et sur la symptomatologie de ces productions.

Historique. — Les médecins eurent à peine aperçu les concrétions sanguines du cœur que, trompés par de grossières ressemblances, beaucoup crurent avoir trouvé des vers de diverses espèces, surtout des lombrics, ou bien des serpents, opinion émise par des hommes considérables, ce qui explique l'insistance que Morgagni a mise à combattre, dans son immortel ouvrage, une aussi grossière erreur. Les concrétions des cavités cardiaques, décrites, vers le milieu du XVII^e siècle, sous les noms de *polypes*, de *matières* ou *concrétions polypeuses* ou *polypiformes*, en raison de leur ressemblance avec les polypes des fosses nasales, et peut-être avec l'animal de ce nom, en raison de leurs prolongements dans les vaisseaux, devinrent l'objet de grandes discussions parmi les médecins les plus illustres des deux derniers siècles. Les uns, exagérant l'importance de ces productions, leur attribuaient les symptômes les plus graves et les plus variés, quoique le plus souvent ceux-ci trouvaient leur explication dans quelque lésion organique du cœur, des gros vaisseaux ou des poumons; les autres, au contraire, avec Kerkring et Jos. Pasta, en contestant au sang la possibilité de se coaguler pendant la vie, et en regardant toutes les concrétions sanguines du cœur comme un phénomène cadavérique, les avaient pour ainsi dire exclues du domaine de la pathologie (1). Cette opposition extrême à la doctrine des polypes du cœur donna lieu à une opinion mixte dont Sénac et Morgagni furent les principaux interprètes. Elle consistait à regarder la formation des concrétions sanguines du cœur pendant la vie comme possible, mais comme étant extrêmement rare. L'école anatomique moderne a sanctionné cette opinion, et a même démontré que des concrétions polypeuses formées pendant la vie dans le cœur et dans les gros vaisseaux étaient moins rares que Sénac et Morgagni ne le supposaient. On pourra surtout consulter sur ce point curieux de pathologie les recherches de Burns (1809), de Testa (1810), Kreysig (1824); en France, les travaux de Laënnec, ceux de M. Bouillaud, ainsi que la thèse inaugurale de Legroux (1827).

Depuis cette époque le champ s'est beaucoup agrandi, car, indépendamment des concrétions sanguines du cœur et des gros vaisseaux, qui avaient été à peu près exclusivement étudiées, l'attention s'est portée en outre sur les coagulations de même nature si communes dans les vaisseaux. Je m'en suis occupé incidemment déjà, à l'occasion des hydropisies (t. I^{er}, p. 785), de la phlébite (*id.*, p. 463), et des oblitérations vasculaires (t. II, p. 332). Mais en 1856 un des pathologistes les plus éminents de l'Allemagne, M. Virchow, envisagea la question sous un jour plus nouveau. Contrairement à ce qu'enseignait l'école française, il contesta à l'inflammation des parois vasculaires toute action dans la production des caillots; mais ce qui est plus vrai et plus important aussi, il a prouvé par les faits les plus irrécusables que ces caillots formés dans les veines pouvaient se détacher pour aller obstruer, oblitérer les veines pulmonaires, que d'autres pouvaient se détacher des cavités gauches pour aller oblitérer une artère plus ou moins éloignée; c'est la théorie de l'*embolie* dont j'ai déjà parlé. Ce n'est pas que M. Virchow ait montré le premier la migration des caillots dans le système vasculaire; loin de là, l'embolie veineuse avait été signalée

(1) Les idées de Jos. Pasta sont exposées dans deux lettres publiées par son cousin André Pasta, et intitulées : *De motu sanguinis post mortem*, et *De cordis polypo in dubio revocato*, publiées en 1737.

par Van Swieten (1), et l'on trouvera dans le même auteur, dans Morgagni et antérieurement dans Bonet, l'indication des embolies artérielles, c'est-à-dire des caillots qui, partant du cœur, vont obturer une artère plus ou moins éloignée. Ce fait fut mis encore plus en relief par Legroux, dans sa thèse inaugurale. Cependant, malgré ces travaux, on ne saurait contester à M. Virchow la gloire d'avoir en quelque sorte créé cette étude; par les expériences, par les recherches nombreuses qu'il a faites, il a su lui imprimer ce cachet tout personnel d'un esprit supérieur. De nombreux travaux ont été entrepris depuis dans cette direction nouvelle : citons surtout le mémoire de M. le professeur Schutzenberger (2); les thèses de MM. Ball, Lancereaux et Lemarchand, soutenues à la faculté en 1862; le grand ouvrage de M. Cohn sur les affections emboliques du système vasculaire, publié à Berlin en 1860. Tous ces travaux ont été parfaitement résumés et appréciés dans l'excellente thèse de concours d'agrégation de M. le docteur Bucquoy.

Anatomie pathologique. — D'après ce qui précède, on voit qu'il faut admettre deux espèces de concrétions sanguines : celles qui sont cadavériques, c'est-à-dire qui se forment après la mort, ou plutôt pendant l'agonie, et celles qui, s'organisant pendant la vie, peuvent donner lieu à des troubles particuliers et subir ensuite diverses transformations organiques; l'inspection anatomique les fera toujours aisément distinguer les unes des autres.

Les caillots sanguins postérieurs à la mort ou formés pendant l'agonie sont pour la plupart noirâtres, mous, friables et humides; quelques-uns sont recouverts en partie ou en totalité d'une couche fibrino-albumineuse plus ou moins épaisse, qui paraît analogue à la couenne inflammatoire du sang, et se forme probablement suivant le même mécanisme. Ces caillots existent indifféremment, et le plus souvent simultanément dans les deux côtés du cœur. Ils ont un volume très-considérable; quelquefois ils distendent une ou plusieurs des cavités et se prolongent dans les vaisseaux qui en partent ou qui y aboutissent : ceux-ci en sont parfois oblitérés. Ces concrétions, dont le poids varie depuis 1 ou 2 grammes jusqu'à 5 ou 600, ne sont jamais adhérentes; lorsqu'elles résistent à la traction, c'est à cause de leur enlacement avec les colonnes charnues et les cordons tendineux.

Les concrétions antérieures à la mort ont un aspect bien différent. Elles sont décolorées, d'un blanc grisâtre ou jaunâtre; elles ont une texture fibreuse; elles sont élastiques, résistantes; elles sont entrelacées avec les colonnes charnues et adhèrent aux parois des oreillettes et des ventricules, soit immédiatement, soit par l'intermédiaire d'une fausse membrane grisâtre qui indique l'existence d'une phlegmasie antérieure, cause vraiment efficiente de la concrétion sanguine. Cette opinion nous paraît plutôt admissible que celle qui consisterait à regarder la fausse membrane comme consécutive à la concrétion sanguine, et produite par l'irritation que celle-ci exercerait par son contact sur l'endocarde. Ces caillots décolorés offrent la même variété de volume et de nombre que ceux que nous avons précédemment étudiés : cependant ils ne sont pas susceptibles d'acquiescer le volume et le poids des premiers. Les plus gros n'atteignent guère que le volume d'un œuf, d'autres n'ont que la grosseur d'un pois ou même moins; ces derniers adhèrent pour la plupart au bord libre des valvules; les autres, situés dans les cavités, produisent souvent l'aplatissement et même l'effacement des colonnes charnues sur lesquelles ils

(1) *Comment. in Aphor.*, § 1010.

(2) *Gazette médicale de Strasbourg*, année 1857.

sont appliqués. Ils se prolongent souvent à travers les orifices jusque dans les vaisseaux; d'autres fois ils ne dépassent pas les limites de la cavité cardiaque qui les contient : ils s'y présentent alors sous forme de masses plus ou moins saillantes. Dans quelques cas rares, ils y sont étalés en couches minces comme membraniformes.

Les concrétions entièrement jaunes ou blanches, élastiques, consistantes, fibrineuses, adhérentes, ne sont jamais cadavériques; elles se forment plus ou moins de temps avant la mort. C'est à tort que Jos. Pasta, et récemment M. le docteur Paget (*Gazette médicale* de 1841), ont soutenu l'opinion contraire. C'est d'ailleurs ce que j'ai démontré expérimentalement dans mon *Traité de la pneumonie*, 2^e édition, p. 65.

Il n'est pas très-rare de trouver du pus infiltré ou épanché au centre des différentes espèces de caillots que nous venons d'étudier. Ce pus nous paraît avoir plusieurs origines. Parfois il a pris sa source dans un lieu éloigné, tel qu'une veine enflammée; entraîné alors dans le torrent circulatoire, le fluide morbide forme le noyau d'un caillot qui l'enveloppe de toutes parts. Ce caillot est le plus souvent complètement noir, et n'adhère point aux parois du cœur. Cependant, dans la plupart des cas, le pus trouvé dans les caillots a été sécrété par la membrane interne du cœur. Il faut supposer alors que le fluide morbide aussitôt exhalé a été enveloppé par une concrétion sanguine (Bouillaud); ou bien encore on peut admettre avec M. Cruveilhier que, l'inflammation ayant eu pour premier résultat de produire un caillot adhérent à la surface phlogosée, et celle-ci venant ensuite à sécréter du pus, ce produit morbide pénètre dans le caillot d'une manière toute mécanique par une sorte d'imbibition. Enfin, on a supposé que le pus pouvait être formé par l'inflammation du caillot lui-même; Legroux avait défendu jadis cette opinion. Toutefois l'idée d'une inflammation des caillots est abandonnée avec juste raison aujourd'hui; et si l'on considère que la plupart des concrétions sanguines dans lesquelles on a trouvé le pus infiltré ou épanché sont libres, ou du moins incomplètement organisées, on sera conduit à considérer le produit morbide comme ayant été sécrété par une autre surface. On a même contesté dans ces derniers temps la purulence de ces caillots, on a soutenu que le liquide opaque qu'on a pris pour du pus n'en avait que l'apparence et qu'il était formé par une altération de la fibrine, par un ramollissement tout spécial de ce produit. C'est là un fait très-possible, mais qui pourtant n'est pas encore suffisamment établi.

Les concrétions sanguines peuvent se dissoudre et finir par disparaître tout à fait; celles qui persistent subissent plusieurs transformations. Les unes se décolorent peu à peu et deviennent tout à fait fibrineuses. Parvenues à cet état, quelques-unes, dit-on, s'organisent et vivent d'une vie propre, comme semblerait le prouver le développement de vaisseaux capillaires qu'on a pu, dit-on, injecter le mercure. Ce fait pourtant est fort contestable; beaucoup d'auteurs, notre vénéré maître M. Cruveilhier surtout, contestent à la fibrine le pouvoir de s'organiser, et ils croient que les prétendus vaisseaux qu'on a décrits ne sont autres que des globules sanguins emprisonnés dans les mailles du caillot. Ce qui prouverait la vérité de cette opinion, c'est que jusqu'à présent il est sans exemple que ces concrétions aient pu s'accroître et acquérir une organisation fongueuse ou charnue, de manière à devenir l'origine d'un véritable polype. Ces caillots décolorés et fibrineux, lorsqu'ils ne disparaissent pas par une sorte d'usure mécanique ou par absorption, peuvent finir par subir la transformation fibreuse, cartilagineuse ou crétacée, et deviennent ainsi l'origine d'une lésion organique grave du centre circulatoire : c'est ainsi qu'il

nous a paru plusieurs fois évident que les rétrécissements des orifices, que les adhérences des valvules et des cordons tendineux qui s'y insèrent, étaient produits par une concrétion sanguine dégénérée, ou plutôt diversement transformée. Cependant un pareil effet est fort rare, on ne l'observe guère que dans les cas où la coagulation du sang est produite par l'inflammation de l'endocard, et s'accompagne en même temps d'une exsudation pseudo-membraneuse; mais alors c'est bien plutôt celle-ci que le caillot lui-même qui a subi les transformations dont je parle. Enfin, nous croyons, avec Laënnec, que les concrétions fibrineuses sont l'origine des excroissances, des végétations verruqueuses et globuleuses qui se forment à la face interne du cœur ou sur les valvules, altérations dont nous parlerons bientôt.

Symptômes. — Lorsque les concrétions polypeuses ont un petit volume, lorsqu'elles ne s'opposent ni au jeu des valvules ni à la circulation cardiaque, elles ne se révèlent par aucun trouble fonctionnel appréciable; dans le cas contraire, elles produisent divers symptômes qui ont surtout été étudiés par les observateurs modernes. Legroux a noté le premier que, lorsque les concrétions sanguines gênaient le jeu des valvules ou obstruaient les orifices, les battements du cœur étaient sourds, voilés, étouffés; quelquefois même on percevoit des bruits morbides, comme souffle, pialement ou sifflement. Ces résultats ont été confirmés plus tard par les recherches de M. Bouillaud et par nos propres observations.

Lorsque les caillots ont un volume considérable et distendent les cavités du cœur, les battements de l'organe sont tumultueux, irréguliers, précipités, et la matité de la région précordiale est plus complète et plus étendue; en même temps il existe de l'angoisse, une dyspnée considérable, et même de l'orthopnée; quelques-uns ont des nausées et des vomissements. Le pouls est faible, inégal, intermittent; la face est parfois violacée, les extrémités sont froides; et le malade, plus ou moins somnolent, finit par tomber dans le coma; tout indique enfin une grande gêne dans la circulation. Il est rare pourtant d'observer cette réunion de symptômes, excepté dans les cas où les cavités du cœur sont distendues par les caillots, et lorsque les principaux orifices sont obstrués par eux. On conçoit d'ailleurs que les accidents produits par la présence des concrétions sanguines doivent varier, suivant le volume qu'elles ont et suivant le siège qu'elles occupent. C'est ainsi que celles qui distendent l'appendice auriculaire ne produiront aucun trouble, tandis que les concrétions qui occupent un des orifices détermineront tous les accidents des rétrécissements organiques. Si cette concrétion vient à augmenter, ou si, étant très-mobile, elle interceptait complètement le cours du sang, la mort arriverait presque instantanément, dans un état de suffocation ou de syncope.

On ne sait rien de positif sur le temps que les concrétions sanguines mettent à se former, ni sur leur durée; il est certain qu'un grand nombre d'entre elles disparaissent, sont détruites par un mécanisme quelconque et sans qu'il en résulte aucun désordre : c'est ce que j'ai vu maintes fois. Les accidents s'amendent alors peu à peu, quelquefois assez rapidement; c'est ainsi que j'ai vu en quelques jours disparaître d'une manière définitive les troubles cardiaques décrits précédemment et qui étaient survenus d'une manière rapide. D'autres caillots, persistant ou continuant à s'accroître, peuvent être cause de la mort. La plupart des malades succombent alors comme meurent ceux qui sont atteints d'une maladie du cœur. Dans quelques cas, des fragments plus ou moins volumineux de ces concrétions, se détachant, sont entraînés par la colonne sanguine, et vont obstruer, oblitérer d'une manière subite un vaisseau plus ou

moins éloigné. Ce fait, nous l'avons dit, était connu depuis longtemps en France, Legroux en avait parlé il y a trente-cinq ans; mais M. Virchow, qui a eu l'heureuse idée d'imposer à ces caillots migrants le nom assez euphonique d'*embolies* (1), a eu, auprès de beaucoup de gens, la gloire d'un inventeur. Pour être équitable, il faut reconnaître que l'auteur allemand a eu le mérite de dénommer un phénomène déjà connu, mais qu'il a bien mieux étudié qu'on ne l'avait fait avant lui; peut-être pourrait-on l'accuser seulement d'en avoir un peu exagéré la fréquence.

Ces caillots migrants peuvent, en oblitérant une artère, produire, suivant les tissus, une gangrène ou un ramollissement; nous en avons parlé précédemment (page 256 et 323); mais on ne saurait admettre, avec quelques auteurs allemands et anglais, que les caillots fibrineux, en se désagréant, puissent altérer le sang comme le ferait une phlébite suppurée. Cette opinion, qui ne s'appuie sur aucun fait, ne nous semble pas même vraisemblable.

Diagnostic. — Il n'y a aucun signe certain qui puisse faire reconnaître, pendant la vie, l'existence de concrétions polypeuses; mais on s'éclairera beaucoup par le début et par la marche des accidents. Lorsque, en effet, les troubles fonctionnels que nous avons précédemment énumérés se développent brusquement, surtout chez un sujet qui n'était point atteint de maladie de cœur, on pourra croire à la formation de concrétions polypeuses dans les cavités de cet organe. On pourra supposer la même altération lorsque, dans le cours d'une maladie aiguë ou chronique du cœur qui ne s'accompagne pas d'une grande oppression, on voit se manifester tout à coup de l'orthopnée et un trouble considérable dans les battements de l'organe.

Pronostic. — D'après tout ce qui précède, il est inutile d'insister pour prouver que le pronostic des concrétions polypeuses est grave; il l'est surtout lorsque la concrétion se développe dans un cœur déjà malade, surtout lorsque les orifices sont rétrécis. L'accident étant presque toujours consécutif, les concrétions polypeuses ne surviennent guère que chez des individus déjà plus ou moins souffrants, il est difficile de poser aucune règle et d'indiquer rien de précis.

Étiologie. — Les causes qui déterminent les concrétions sanguines du cœur et des vaisseaux sont *mécaniques* ou *vitales*. Parmi les premières se trouvent tous les obstacles à la circulation: tels sont les rétrécissements des orifices, qui, en forçant le sang à stagner dans les cavités du cœur, favorisent ainsi sa solidification. Il en est de même des inégalités des vaisseaux, de leur compression, de toutes les causes qui rétrécissent ou oblitèrent leur calibre. Les causes vitales sont de trois sortes: tantôt c'est une inflammation de la membrane interne du cœur ou des vaisseaux qui concrète le sang à sa surface; dans ce cas, l'adhérence du caillot a ordinairement lieu à l'aide d'une fausse membrane; si elle se fait immédiatement, elle est plus intime, et le point correspondant de la membrane est épaissi et inégal. D'autres fois, la cause des concrétions réside dans le sang lui-même, qui est devenu plus facilement coagulable. Borsieri, un des premiers, a prouvé que le sang a surtout de la tendance à se coaguler dans le cours de certaines maladies inflammatoires, notamment dans la pneumonie et dans le rhumatisme articulaire aigu fébrile (2). Elles ne sont pas moins communes dans l'état puerpéral. Enfin, dans les maladies cachectiques, surtout dans les tubercules, dans le cancer, dans la convalescence des

(1) De ἐμβολίαι, pousser dans.

(2) Voyez mon *Traité de la pneumonie*, 2^e édition, p. 61.

maladies aiguës graves, des concrétions sanguines se forment souvent aussi dans les veines, surtout dans les veines des membres inférieurs. Les concrétions sanguines sont donc un accident consécutif des divers états morbides; elles ne surviennent peut-être jamais primitivement chez un individu bien portant, mais uniquement chez des individus atteints plus ou moins gravement, soit par des maladies aiguës inflammatoires, soit par suite de cachexies diverses. On peut, à la rigueur, dans les premières, s'expliquer la coagulation du sang par l'excès de fibrine. Mais est-il vrai que cette cause se retrouve aussi pour les secondes? En raison de l'anémie qui existe toujours, l'augmentation de fibrine, si elle n'est pas absolue comme dans les phlegmasies, n'est-elle pas ici relative par suite de la diminution de l'élément globulaire? S'il en était ainsi, on verrait ces concrétions se former dans les chloroses simples; il faut donc de toute nécessité que dans l'état cachectique il y ait une condition spéciale qu'il ne nous a pas encore été possible d'apprécier.

Traitement. — On ne connaît aucun traitement efficace pour combattre les concrétions sanguines du cœur. M. Bouillaud propose les saignées générales, tandis que Hope les croit dangereuses. La petitesse du pouls fait le plus souvent hésiter à ouvrir la veine. Beaucoup conseillent les mercuriaux à hautes doses, et mieux encore les alcalins, surtout le bicarbonate de soude. Ces médicaments sont rationnels si l'on a égard à leur action dissolvante sur le sang; cependant la clinique n'a pas encore prouvé leur degré d'utilité. (Voyez plus haut les articles *Oblitération des artères*, p. 223, *des veines*, p. 332.)

DES VÉGÉTATIONS DU CŒUR

Il se développe quelquefois, à la face interne des oreillettes, et plus fréquemment sur les valvules sigmoïdes et auriculo-ventriculaires, certaines excroissances ou végétations qui ont surtout été bien étudiées par Laënnec, et dont cet illustre observateur a distingué deux espèces, savoir: les végétations *verruqueuses* et les végétations *globuleuses*. Les premières sont ainsi désignées par Laënnec, parce qu'elles offrent un aspect fort analogue à celui des verrues, et surtout à celui des végétations vénériennes qui se développent sur les parties génitales (*choux-fleurs*, *crêtes de coq*, etc.). C'est cette ressemblance qui avait fait croire à Corvisart que toutes ces productions avaient une origine syphilitique. Cette opinion ne peut plus être admise aujourd'hui, car il est incontestable que les végétations verruqueuses du cœur ne sont que de petites concrétions fibrineuses plus fermes que celles qu'on rencontre habituellement, puisqu'on trouve souvent à leur intérieur une teinte violacée ou quelques petits caillots sanguins; enfin, en examinant celles qui sont le moins complètement organisées, on leur trouve la structure et la composition chimique des caillots fibrineux. Comme ces derniers, elles adhèrent à l'endocarde immédiatement, ou bien c'est par l'intermédiaire d'une fausse membrane; elles sont blanches ou roses; leur siège presque constant est sur le bord libre des valvules; elles sont plus fréquentes et plus nombreuses dans les cavités gauches; elles coexistent souvent avec des indurations et des rétrécissements valvulaires; d'autres fois elles constituent toute la maladie.

La deuxième espèce de végétation du cœur se nomme *globuleuse*, *albumineuse* ou *fibrineuse*; elle se présente sous forme d'un kyste sphéroïde ou ovoïde, dont la grosseur varie depuis celle d'un pois jusqu'à celle d'un œuf de pigeon. La surface externe de ces espèces de poches est lisse et d'un blanc jaunâtre; elles ont un millimètre d'épaisseur; elles ont pour le moins la consistance de