

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 dix-septième 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 exclus 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'endocarde, 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 percevait 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 désagrégant, 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 ἐμβολίζω, 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

l'albumine concrète, et sont remplies par un sang brunâtre ou lie de vin, liquide ou en caillots; quelquefois enfin on y trouve une véritable sanie ou du pus en nature. Ces productions existent indifféremment à droite et à gauche, mais on les trouve surtout dans les ventricules, et elles adhèrent au cœur par une sorte de pédicule qui, quelquefois, est entortillé dans les colonnes charnues, et qui, généralement, présente une organisation moins avancée que celle du kyste.

Il est incontestable que, dans quelques cas, les deux espèces de végétation dont je viens de parler succèdent à une inflammation de l'endocarde; c'est ce que prouvent l'épaississement de cette tunique et l'existence de la fausse membrane sur laquelle la végétation adhère; mais, dans le plus grand nombre peut-être, il est impossible de les rattacher à une origine inflammatoire; on doit admettre alors que le sang s'est coagulé sous l'influence des causes qui déterminent les concrétions polypeuses du cœur, et dont les végétations que nous venons d'étudier ne sont qu'une variété.

Les végétations de la face interne du cœur ne se révèlent par aucun signe qui leur soit propre; le plus souvent elles n'excitent même aucun trouble appréciable. Il en est de même de celles qui existent sur les valvules, excepté pourtant lorsque, par leur nombre ou par leur volume, elles rétrécissent l'orifice artériel ou ventriculaire. Les symptômes qui surviennent alors sont ceux qui déterminent tous les rétrécissements des orifices, quelle que soit d'ailleurs la cause de ces rétrécissements; mais nul signe spécial ne saurait faire distinguer si l'obstacle dépend de la présence de végétations valvulaires.

Les végétations des valvules peuvent, en se détachant, produire des oblitérations artérielles, comme le font les concrétions sanguines.

DEUXIÈME GENRE DE PRODUITS MORBIDES

DES PRODUITS MORBIDES ACCIDENTELS QUI SONT ÉTRANGERS À L'ORGANISME

Nous avons dit qu'il pouvait se développer dans le corps de l'homme, en vertu d'un travail morbide particulier, des substances étrangères à l'organisme, dont les unes, tout à fait inorganiques, constituent de véritables corps étrangers qui agissent seulement par leur volume et par leur poids: tels sont les *concrétions* et les *calculs*. D'autres, beaucoup plus graves, car ils sont toujours l'expression d'une diathèse, nés dans les interstices des tissus, non-seulement les gênent et les compriment, mais ils les pénètrent et les détruisent: tels sont le *tubercule*, le *cancer* et peut-être aussi la *mélanose*. Enfin il en est qui, quoique vivant aux dépens de l'organisme, sont doués néanmoins d'une vie propre: ce sont les *parasites*.

Les *calculs* sont des produits morbides inorganiques, variables pour la forme, la couleur, le volume, le nombre, la consistance et la composition chimique, pouvant se former au centre des parenchymes, mais se produisant ordinairement dans quelques-unes des cavités naturelles du corps.

DES CONCRÉTIONS INORGANIQUES, OU DES CALCULS

Les calculs constituent de véritables corps étrangers au sein de l'organisme; ils sont privés de vie, et ne contractent jamais aucune connexion organique avec les tissus au sein desquels ils se sont formés.

Lorsque les calculs se développent dans les cavités naturelles, ils s'y forment ordinairement aux dépens des fluides excrémentitiels ou récrémentitiels qui baignent leur surface; si, au contraire, ils naissent au sein même des tissus, ils sont l'effet d'une sécrétion morbide.

On rencontre des calculs dans une foule de points du corps. On trouve de ces concrétions inorganiques dans la vésicule et les conduits biliaires, dans la vessie, dans la prostate, dans le canal de l'urèthre et les reins, dans la glande pinéale, dans les poumons, dans les articulations, dans les veines, dans les amygdales, dans les conduits auditifs et les glandes salivaires, dans les conduits excréteurs des larmes, dans le tube digestif, dans le pancréas, dans l'utérus, dans les vésicules séminales et les mamelles. La description de chacune de ces concrétions ne doit pas trouver place ici: nous ne nous occuperons point d'abord de celles qui sont du domaine de la chirurgie, ou de celles qui, dans l'état actuel de la science, ne se prêtent encore qu'à quelques détails d'anatomie pathologique fort incomplets, ou bien encore de celles qui ne constituent qu'un épiphénomène d'une maladie dont nous devons parler plus tard en détail: telles sont, entre autres, les concrétions tophacées des articulations qu'on trouve chez les *goutteux*, et même celles qui chez les *phthisiques* résultent de la transformation de la matière tuberculeuse.

Les calculs peuvent présenter toutes les formes imaginables. Lorsque plusieurs concrétions existent dans la même poche, elles sont communément taillées à facettes et elles ont des formes anguleuses; les unes n'ont que le volume d'une petite tête d'épingle, tandis que d'autres sont aussi grosses que le poing; les dimensions sont presque toujours en raison inverse de leur nombre. Presque toutes sont formées par des couches appliquées régulièrement ou irrégulièrement les unes sur les autres; d'autres ont une disposition stratifiée ou une structure lamelleuse. Leur composition chimique est non moins variable: on peut dire en général que la concrétion, se formant aux dépens d'un liquide excrémentitiel ou récrémentitiel, participe plus ou moins de la composition chimique de ce dernier. En dehors de ces cas, la plupart des calculs sont formés par quelques sels calcaires unis à une matière animale.

Le mode de production des calculs et les causes qui en favorisent la formation ont depuis longtemps exercé la sagacité des médecins, sans qu'on soit arrivé, sur ce sujet, à quelque connaissance un peu précise. On sait pourtant que le séjour trop prolongé des tumeurs excrémentitielles dans leurs réservoirs, que les obstacles apportés à leur excrétion, comme l'étroitesse des conduits, et que la prédominance de certains éléments de ces fluides, déterminée souvent par les conditions d'habitation, de climat, d'alimentation, etc., sont les causes prédisposantes dont l'action est le mieux démontrée. Nous y joindrons l'inflammation ou certaines altérations des conduits et des réservoirs des fluides excrémentitiels, qui ont souvent pour effet de modifier la composition chimique de ces derniers, ou d'exhaler certains produits (albumine, mucus, sang), qui, en se concrétant, peuvent devenir le noyau du calcul; tout autre corps solide introduit accidentellement a le même effet. Les calculs se forment toujours lentement: c'est à tort qu'on admettait autrefois, avec Van Helmont, une