boules » ; il les croit formées par la réunion des fins globules dont je viens de parler (1).

Virchow pense que ces concrétions proviennent d'une substance protéique insoluble particulière, mêlée à la semence (fig. 134). Wedl, dont j'ai déjà parlé, les considère comme identiques avec certains corps qui abondent dans les glandes thyroïdes volumineuses, et avec ceux qu'on rencontre dans le cerveau et la moelle, spécialement chez les sujets âgés, et que Kölliker et Virchow nomment « corps amyloïdes ». Il pense qu'elles sont toutes le résultat d'une exsudation pathologique qui se présente souvent dans les divers organes à un âge avancé, et qu'il appelle « matière colloïde », à cause de sa ressemblance physique avec de la colle liquide, et il propose d'appeler les concrétions en question « corpuscules colloïdes concentriques ». Il les regarde comme « principalement composées de substance organique, et, par conséquent, il trouve mal appropriés les noms de pierres et de concrétions » ; et pourtant il a observé parfois que la matière colloïde se dépose sous la forme de sels calcaires, arrondis ou nodulaires, qu'on trouve dispersés dans le parenchyme de la prostate, et qui forment ainsi les noyaux d'un petit nombre de concrétions (2). Une étude plus approfondie du sujet me confirme dans l'idée que jusqu'à présent il n'est pas évident pour nous que ces corps soient des exemples de dégénérescence amyloïde, ou même qu'ils soient les produits d'une modification morbide quelconque.

Si je passe en revue tout ce que l'on a dit sur le mode de formation et la composition de ces corps, je ne vois pas d'objection sérieuse à l'emploi du terme de concrétions, en tout cas, pour les petites productions que j'ai décrites jusqu'ici. Il n'est peut-être pas facile, à présent, d'en trouver un meilleur, car il n'implique aucune théorie, sauf que le mode de réunion de leurs éléments constituants est plutôt mécanique qu'organique dans ses caractères essentiels. Lorsqu'elles atteignent un volume suffisant pour occasionner, comme sources d'irritation, le dépôt d'une matière terreuse solide, opaque, de la façon que j'ai indiquée, on peut les considérer comme appartenant à la catégorie des calculs plutôt qu'à celle des concrétions. L'élément inorganique prédomine maintenant, et le corps augmente de volume: et, bien qu'il n'existe pas de période exacte où l'on puisse dire qu'elle cesse d'être une concrétion pour devenir un calcul, on n'a pas à hésiter, malgré tout, pour dire auquel de ces deux termes il faut accorder le plus grand nombre des exemples que l'on rencontre.

CALCULS PROSTATIQUES. — Les calculs prostatiques se montrent sous des volumes et des formes très-variables. Les petits spécimens que l'on rencontre le plus fréquemment sont arrondis ou ovoïdes; les plus volumineux sont irréguliers, souvent allongés, parfois divisés, et consistent d'ordinaire en plusieurs fragments réunis pour former une masse. Ces fragments s'adaptent presque exactement l'un à l'autre par leurs faces adjacentes,

(1) Pittard, *Cyclopædia of Anatomy and Physiology*, p. 1433.
(2) C. Wedl, *Rudiments of Pathological Histology*, traduit pour la Sydenham Society, par G. Busk, F. R. S., 1855, p. 38 et 271.

mais néanmoins ce sont des calculs séparés et distincts qui se sont appliqués l'un contre l'autre par une étroite juxtaposition (fig. 135). Les petites productions isolées ont à peu près le volume des grains d'orge perlé, rarement celui d'un pois : ce sont les exemples les plus purs du calcul prostatique. Les masses formées par une réunion de ces calculs ont toutes les tailles ; mais on les a vues atteindre de 10 à 12 centimètres de longueur dans des circonstances très-rares. Dans ce cas, elles s'étendent à l'intérieur et le long de l'urèthre, et même jusque dans la vessie. Puis, dans ces circonstances, l'analyse chimique nous les montre uniquement composées de phosphate de chaux, avec un très-léger mélange du produit ordinaire de la vessie ou de l'urine, le phosphate tribasique ammoniaco-magnésien. Leur consistance est dure et leur texture si ferme, qu'elles ressemblent à de la porcelaine. Elles sont blanches, jaunâtres ou d'un brun pâle; leur surface offre d'ordinaire une teinte plus foncée que leur intérieur.

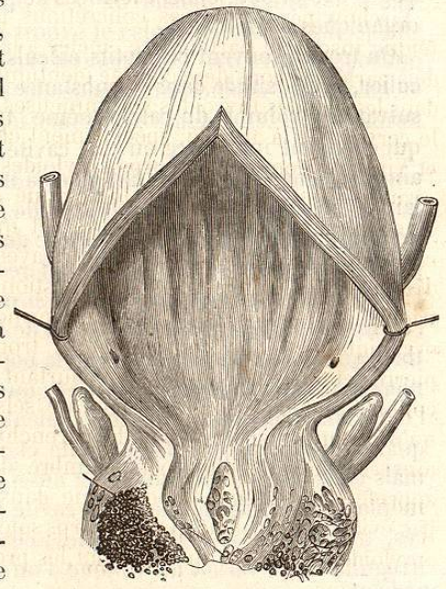

FIG. 135 — Calculs prostatiques (*).

On a fait des analyses de la petite variété arrondie, et leur composition coïncide en général avec les résultats des expériences du docteur Wollaston, qui, le premier, a indiqué leurs caractères chimiques, et montré qu'elles n'étaient point des produits urinaires. Le docteur Wollaston les dit composées de phosphate neutre de chaux, teinté par la sécrétion de la prostate (1). Parmi les analyses modernes, voici celle de Lassaigne, que l'on cite habituellement :

Phosphate de chaux	84,5
Carbonate de chaux	0,5
Matières animales, etc.	15,0
	100,0

Nous avons déjà vu, cependant, que les proportions de ces éléments peuvent beaucoup varier. Il semble qu'en remontant aux périodes les moins

(1) *Philosophical Transactions*, 1797, p. 397.

(*) Vessie divisée verticalement par sa paroi postérieure, et la prostate par sa paroi inférieure. On voit, sur la tranche droite *a* de la coupe, une multitude de petits calculs miliaires, brunâtres, semblables à de gros grains de sable réunis, contenus dans un foyer. La tranche *b* présente la structure celluleuse de la prostate dont chacune des cellules contenait un ou plusieurs calculs. Une coupe verticale *c*, faite sur la paroi supérieure de l'urèthre, montre que la portion de la prostate, qui entoure cette paroi supérieure, présente la même disposition spongieuse, et contient également des calculs. La prostate tout entière était convertie en un tissu aréolaire dont les cellules, communiquant entre elles, étaient remplies de calculs. (J. Cruveilhier, *Anatomie pathologique du corps humain*, xxxe livraison, pl. I, fig. 3.)

avancées de leur formation, l'élément minéral se trouve en moindre proportion que l'élément organique. Ainsi les petites concrétions décrites aux pages 529 et 531, étaient formées de parties à peu près égales de matières organiques et animales.

On trouve souvent ces petits calculs logés chacun dans un espace particulier, cavité située dans la substance de l'organe, et de dimension variable suivant le volume du calcul même (1). D'autres fois il y en a plusieurs qui occupent un espace ou une cavité plus large, où ils sont mobiles; et ainsi leur forme arrondie fait place à une autre forme plus ou moins angulaire, par suite de leur pression ou de leur usure mutuelles. Dans cet état, on peut quelquefois les sentir par le doigt introduit dans le rectum, et l'on perçoit très-bien le frottement qui résulte de leurs mouvements l'un sur l'autre, quand on vient à presser. En même temps une sensation pareille se communique à la main au moyen de la sonde introduite le long de l'urèthre, quand l'instrument traverse la portion prostatique. J'en ai montré dernièrement à la *Pathological Society* quelques bons exemples que j'avais eu l'occasion d'observer. Ils provenaient d'un malade qui mourut à l'âge de quatre-vingt-neuf ans. La prostate était augmentée, mais pas beaucoup; mais dans chaque lobe latéral, et aussi immédiatement au-dessous de verumontanum, on remarquait une cavité contenant de nombreux calculs foncés, très-durs et à surfaces polies; chaque calcul avait plusieurs facettes irrégulières, et variait du volume d'un grain d'orge perlé à celui d'un gros pois. Ces caractères les distinguaient complétement de calculs à origine rénale ou vésicale (2).

Les masses plus considérables formées par agglomération, qui en général renferment surtout du phosphate de chaux, contiennent d'habitude assez de phosphate tribasique dans leur composition pour se rapprocher plus ou moins de la classe de calculs appelés calculs fusibles; il est bien entendu que ce terme embrasse un grand nombre de variétés en rapport avec les proportions relatives des deux sels phosphatiques. Ces productions occupent souvent de vastes espaces dans la substance prostatique, et au milieu des tissus voisins : cavités irrégulières qui augmentent à mesure que la production calculeuse s'accroît. Il est digne de remarque qu'on les rencontre très-fréquemment chez de jeunes sujets.

Une des descriptions les plus complètes que nous ayons se rapporte à un cas où il y avait un énorme calcul de ce genre, c'est celui du docteur T. Herbert Barker, de Bedford. Ce chirurgien a enlevé avec succès une masse formée de 29 fragments, pesant 105 grammes, sur un malade âgé

(1) On peut voir de bons exemples de ces petits calculs emprisonnés dans la substance de la prostate au :

Royal College of Surgeons, sous les nos 2519 et 2520.
Musée de University College, — 1640 et 3844.

On voit de beaux exemples de calculs enkystés de la prostate dans le *Treatise on Calculus* de M. Crosse. London, 1835, pl. XI.

(2) *Transactions of the Pathological Society*, 1861, vol. XII.

de vingt-six ans. Il les décrit comme ayant « une couleur blanchâtre, un lustre et une dureté analogues à ceux de la porcelaine : ce dernier caractère est tellement marqué, qu'il est difficile avec un bistouri d'en rayer la surface » (1). Le docteur Golding Bird a trouvé le calcul « formé de phosphate de chaux (comme les calculs salivaires et bronchiques), avec une proportion un peu plus forte que d'habitude de phosphate ammoniaco-magnésien. » Quand la pierre fut restaurée par l'ajustement des fragments, elle mesurait une longueur de 12 centimètres.

Feu M. Benjamin Gooch, de Norwich, a rapporté un cas exactement semblable à celui-là. Le calcul était formé de 16 fragments, qui, appliqués l'un contre l'autre, formaient une masse de près de 16 centimètres de longueur. Ils sont décrits comme ayant « une couleur d'albâtre, et un fin poli ». On y a joint un dessin qui représente le volume naturel (2).

On a détaillé un grand nombre de cas qui ne varient que bien peu des précédents, sauf (3) par le volume beaucoup moindre du calcul que l'on rencontre. Un grand nombre de chirurgiens du siècle dernier y puisent

(1) Herbert Barker, *Transactions of the Prov. Med. and Surgical Association*, 1847, avec un excellent dessin de la pierre.

(2) *Cases and Practical Remarks on Surgery*. Norwich, 1777, vol. II, p. 174.

(3) 1° Cas de calculs formés dans la partie la plus reculée de l'urèthre (sans rester uniquement logés en cet endroit) et qui sont tous probablement d'origine prostatique :

M. Jos. Warner, de Guy's Hospital, a enlevé, sur un homme âgé de vingt ans, deux calculs durs et polis, pesant 22gr,645, par le périnée, où l'on pouvait les sentir avec le doigt avant l'opération. (*Philosophical Transactions*, vol. II, p. 304, avec une planche).

Le même chirurgien a rapporté un second cas, dans lequel les calculs étaient beaucoup plus gros : malade âgé de vingt-deux ans. (*Philosophical Transactions*, vol. III, p. 258, avec une planche.)

Le docteur Livingstone, d'Aberdeen, deux cas. (*Edinburgh Essays and Observations*, vol. III, p. 546, 1771.)

Le docteur Cheston, de Gloucester, un cas. (*Medical Records and Researches*, p. 163, 1798.)

M. Wickham, de Winchester, un cas à l'autopsie. (*Medical Facts*, vol. VIII, p. 126, 1800.)

Le docteur Marcet rapporte un cas où l'on trouva 100 calculs. (*Essay on Calculous Disorders*, pl. IX, 2e édit. London, 1819.)

Sir Astley Cooper rapporte trois cas. (*Surgical Lectures*, 1825, vol. II, p. 295, 296.)

Sir Benjamin Brodie, un cas où les calculs étaient logés dans un sac; il en retira quelques-uns avec une pince uréthrale. (*Urinary Organs*, 4e édit., p. 362.)

M. Crosse, de Norwich, plusieurs cas. (*Treatise on Calculus*. London, 1835, p. 26 et suiv.)

M. Liston enleva un calcul caractéristique en plusieurs fragments, au moyen d'une curette, passée au travers de l'urèthre. (*Lancet*, 28 octobre 1843.)

M. Fergusson, de Londres, cite un cas où il existait 30 fragments, formant une masse aussi grosse qu'une châtaigne. (*Lancet*, 1848, vol. I, p. 91); autre spécimen considérable (*Lancet*, 1849, vol. II, p. 552).

M. Erichsen, de Londres, un cas de calcul prostatique coïncidant avec un calcul vésical chez un jeune homme. (*Lancet*, 1850, vol. II, p. 575.)

Le docteur B. Jones, un cas à l'autopsie, dix fragments, décrit et figuré dans *Pathological Transactions*, vol. VI, p. 254.

2° Cas mentionnés dans lesquels ces calculs se sont échappés au dehors par un abcès au périnée.

Dupuytren, après avoir incisé quelques fistules urinaires, enleva 12 calculs à facettes articulés sur une prostate, pensait-il. Thenard les analysa, et trouva 86 pour 100 de phos-

encore et ils y recherchent les manœuvres opératoires propres à les enlever (1).

Le procédé opératoire au moyen duquel on a extrait les calculs prostatiques est d'ordinaire une incision au périnée, allant jusqu'à l'urèthre, sur un cathéter cannelé, de la même manière que dans la taille latérale. Parfois on fait l'ouverture sur la ligne médiane, c'est-à-dire sur le raphé du périnée. Sans aucun doute cette position est la meilleure et la plus sûre pour une incision, d'autant plus que l'ouverture médiane donne une idée plus exacte de la position qu'occupe la pierre, et que c'est la route la plus directe et la moins hasardeuse, dans ces circonstances, pour arriver jusqu'au col de la vessie. L'opération est bien moins dangereuse que celle de la taille ordinaire, car on ne touche pas à la vessie, dans le cas où l'on n'a pas trouvé de calcul vésical coexistant, point qu'il faut éclaircir avant tout. Il faut consacrer un soin spécial au temps de l'opération dans lequel on enlève les fragments logés dans la prostate, afin de ne point laisser de noyaux pour un nouveau dépôt.

Sir Benjamin Brodie rapporte un cas où il enleva de petits calculs prostatiques avec la longue pince uréthrale; il y en eut quelques-uns qui s'échappèrent dans la vessie, d'où il fallut plus tard les retirer.

L'existence de ces corps, lorsqu'ils sont petits et renfermés dans la prostate, ne se révèle point par des symptômes pendant la vie. Quand ils ont amené de l'irritation en augmentant de volume, il peut se former un abcès ou un obstacle au cours de l'urine; ce dernier peut surgir aussi par suite de l'engagement de quelques calculs dans l'urèthre par où ils s'échappent. Le traitement consiste à les enlever, s'il est possible, au moyen d'une pince ou d'une longue curette, de la même façon qu'on enlève les fragments après l'opération de la lithotritie, comme nous le verrons dans le chapitre suivant. Mais quand il y a des signes précis, et qu'on peut reconnaître avec la sonde ou le cathéter que le corps étranger est plongé dans le tissu de la prostate en avant du col de la vessie, ou quand on peut s'assurer de sa présence par le rectum ou le périnée, une incision sur cet endroit-ci offrira un moyen simple et efficace de l'amener au dehors.

phate de chaux, 13 de matière animale, et des traces de carbonate de chaux. (*Journal universel des sciences médicales*, août 1820, t. XIX, p. 254.)

Lenoir et Nélaton, chacun un cas, composé de plusieurs fragments, enlevés par la simple pression, la lithotritie ou l'incision. (*Gazette des hôpitaux*, 1846.)

On en conserve de bons exemples dans le musée du College of Surgeons; les meilleurs sont numérotés H. 13, 15 et 23. Le premier, qui est le plus gros, ne pèse pas moins de 37gr,23.

(1) Dionis, *Opérations de chirurgie*, par La Faye, p. 221. — Deschamps, *Sur la taille*, t. IV, p. 161 et suiv., 1796. — Sabatier, *Médecine opératoire*, t. III, p. 136, 1810.

CHAPITRE XIX

DES RAPPORTS QUI EXISTENT ENTRE LA PROSTATE HYPERTROPHIÉE ET LA PIERRE DANS LA VESSIE

Le calcul vésical résulte souvent d'une grosse prostate. — Comment on peut s'en rendre compte. — Le calcul est souvent méconnu. — Des meilleurs moyens pour le découvrir, par le cathétérisme, etc. — Difficultés qu'on rencontre pour l'enlever. — De la taille et de la lithotritie. — Objections à faire à chaque méthode. — La lithotritie est généralement applicable. — Expérience des divers chirurgiens. — Enlèvement des fragments par le lithotriteur à « mors en becs de cuiller »; — par la sonde évacuatrice; appareil de Sir P. Crampton. — Position du sujet. — Injections de liquides dissolvants. — Méthode du docteur Hoskin. — Des décomposants. — Les fragments s'engagent dans le canal. — Traitement. — Conduite à suivre lorsque la vessie est extrêmement irritable. — Valeur du traitement. — Mesures préparatoires. — Palliatifs.

L'accroissement de volume de la prostate est si étroitement lié, au moyen de la cystite chronique qui en résulte, avec la formation de dépôts terreux dans la vessie, qu'il nous est presque impossible d'éviter dans ces pages un sujet aussi important, au moins sous un de ses nombreux côtés, qui n'est ni le moins difficile, ni le moins important. Il serait presque aussi facile ou aussi convenable de ne pas vouloir traiter les meilleures méthodes à employer dans une rétention d'urine complète due à cette même augmentation, que d'en négliger un résultat, qui n'en est pas moins considérable, bien que moins fréquent. Car il est impossible qu'un chirurgien ait eu à soigner plusieurs cas d'hypertrophie de la prostate sans rencontrer aussi des productions calculeuses dans la vessie; et pourtant il peut aussi, à l'occasion, peut-être plus souvent qu'on ne l'a supposé, en méconnaître l'existence, tant les symptômes de l'une des maladies viennent masquer ceux de l'autre. C'est là ce dont j'ai pu m'assurer dans plus d'une circonstance. Ce n'est pas une question à laquelle le chirurgien puisse rester indifférent, quand même les désordres entraînés par le calcul, dans un cas donné de l'affection prostatique, n'existeraient qu'à un degré comparativement léger, parce que, comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, toute source d'irritation vésicale (et il y en a de bien plus puissantes que la présence d'un pareil corps étranger) tend à augmenter les difficultés de miction qui résultent d'un organe déjà augmenté de volume, peut-être à accroître son mode de développement, et à hâter la catastrophe que notre traitement tout entier doit s'efforcer d'éviter. Nous ne devons donc pas juger de la gravité de cette complication seulement d'après la violence des symptômes qui en indiquent la présence, ni par le degré de souffrance actuelle qu'elle cause au malade.

La coïncidence fréquente de l'affection calculeuse et de la maladie prostatique est un fait dont nos musées viennent hautement témoigner, et que l'expérience confirme.

Non-seulement nos observations sur le vivant indiquent le même fait, mais les raisons de ce rapport sont si évidentes, qu'il est presque impossible que le résultat soit autre que celui-là. Le calcul qu'on rencontre dans ces circonstances est généralement, mais non toujours, un produit vésical,