excroissances pédiculées, les autres aux corps libres articulaires. On a beaucoup discuté sur toutes ces théories qui reposent sur des observations plus ou moins concluantes. Les auteurs n'ont pas été plus d'accord lorsqu'ils ont cherché à expliquer pourquoi les corps étrangers qui proviennent de la synoviale sont tantôt quelquefois suspendus à la synoviale par un pédicule commun ou rattachés l'un à l'autre par un tissu plus ou moins dense. M. Virchow pense que les cohésions qui soudent entre eux ces conglomérats peuvent être dues à des dépôts secondaires et à des coagulums fibrineux; dans cette théorie, qui est la plus ancienne, la synovie laisserait déposer des molécules solides

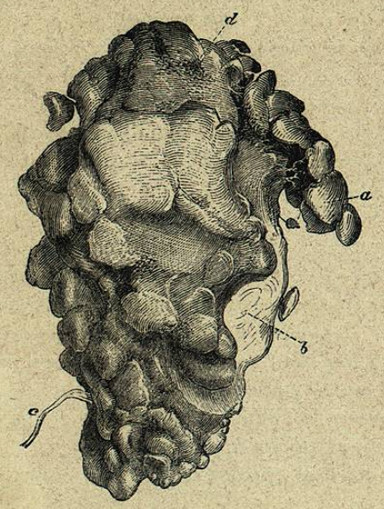

Fig. 259. — Corps mobile conglomérat de l'articulation du genou. Grandeur naturelle. (Virchow.)

dont l'agrégation constituerait les corps étrangers. Les connaissances chimiques ne permettent pas de concevoir un semblable phénomène, et cette explication n'est pas admissible. Quant à l'opinion de Larrey qui les croit formés par la cristallisation et la superposition des molécules cartilagineuses qui se détacheraient des surfaces diarthrodiales, et à celle de Chelius, qui leur donne pour point de départ l'albumine de la synovie qui se coagule, elles ne nous paraissent pas plus satisfaisantes.

Enfin quelques auteurs affirment qu'une fois formés, ces corps continuent à s'accroître aux dépens des sucs synoviaux, d'autant mieux qu'ils donnent lieu à des processus irritatifs. D'autres pensent que les corps libres, séparés de leur pédicule, ne se développent plus et subis-

sent des altérations rétrogrades qui modifient leur texture primitive.

Quant à l'influence de l'irritation locale sur la production des corps étrangers, elle n'est pas encore très-bien démontrée. En effet, M. Morel-Lavallée a vu une balle rester pendant vingt-huit ans dans l'articulation du genou sans se couvrir de cartilage et sans donner lieu à aucun symptôme. Cependant Schaw (*Transact. of the London Path. Soc.*, 1855), trouva au centre d'un corps libre articulaire, ayant aussi son siége dans le genou, une pointe d'aiguille cassée qui paraissait bien avoir été la cause de la formation d'un corps solitaire.

Symptomatologie. — Les symptômes à l'aide desquels on reconnaît cette affection sont rarement très-obscurs, ainsi que le fait observer Boyer. Comme elle survient tantôt à la suite d'un coup, d'une chute sur l'articulation, tantôt à la suite d'une inflammation de la synoviale, il faut toujours avoir soin d'interroger les antécédents qui pourront mettre sur la voie. Souvent le malade a complétement oublié ces circonstances, car les corps mobiles ne manifestent point leur présence immédiatement après l'accident.

Mais tout à coup, sans cause connue, le malade éprouve une vive douleur dans la jointure; et si c'est au membre inférieur, ne pouvant plus se soutenir, il tombe; quelquefois même la douleur est si vive, qu'il s'évanouit.

Dans des cas semblables, le membre est quelquefois maintenu dans une position fixe comme par un obstacle mécanique, jusqu'à ce qu'une violence extérieure, une manœuvre appropriée vienne rétablir la possibilité des mouvements.

Tel est le premier symptôme par lequel un corps étranger trahit ordinairement sa présence, et qui engage le malade à consulter un chirurgien. Toutefois il n'en est pas toujours ainsi. Les malades sentent seulement rouler dans l'article quelque chose d'insolite qui attire leur attention.

Presque toujours dans ces cas il existe une légère irritation de la synoviale, qui alors sécrète un petit excès de liquide, ce qui gonfle et déforme un peu la jointure. Mais souvent aussi la séreuse est intacte, et il n'existe pas la moindre tuméfaction; de sorte que, les malades examinant leur membre, ils n'y trouvent rien d'anormal, le corps mobile se dérobant souvent à leur recherche. Chez quelques malades, les accidents produits par la présence de ces corps sont très-peu marqués et reviennent à de longs intervalles, tandis que, chez d'autres, ils finissent par causer des souffrances vives, presque continuelles, qui les décident à s'en faire délivrer.

A quoi est due cette douleur si vive, si subite, si inattendue?

On a pensé qu'elle dépendait de l'interposition du corps entre les surfaces articulaires. Mais avant que d'adopter une pareille opinion,

a-t-on bien réfléchi, dit M. Richet (*obs. déjà citée*), à la manière dont sont articulés les os? Au genou, par exemple, y a-t-il possibilité qu'un corps glissant, poli, de la grosseur et de la forme d'une amande ou d'une fève, comme ceux que l'on y a observés, puisse s'interposer entre deux surfaces glissantes et polies elles-mêmes, qui se touchent d'une manière si intime, qu'il serait difficile d'y interposer la lame d'un couteau? Il est vrai qu'au genou, suivant certains auteurs, le corps pourrait se placer entre le fémur et la rotule, plus facile à écarter. Mais que l'on se rappelle la forme angulaire de la face postérieure de la rotule, et l'on verra combien cette supposition est dénuée de probabilité. D'ailleurs, n'a-t-on pas observé de ces vives douleurs dans les mouvements d'une jointure, alors qu'il n'y avait point de corps étrangers? Dans ces cas, on les a rapportées au pincement de la synoviale, supposition bien plus probable, surtout lorsque l'on considère qu'elle a été pourvue d'un muscle spécial pour la soustraire à ce pincement.

Ne serait-il pas plus rationnel, dit M. Richet, d'attribuer ces vives douleurs, dans les cas de corps flottants, à la contusion d'une portion de la synoviale pendant le jeu de l'articulation?

B. Bell rapporte que certains malades éprouvaient pendant le sommeil, alors qu'ils changeaient de position, des douleurs assez vives pour les réveiller en sursaut. Les mouvements qu'on exécute durant le sommeil ne sont pas assez étendus ni assez brusques pour que l'on puisse avoir recours ici, pour expliquer la douleur, à l'interposition de ces corps mobiles entre les surfaces articulaires.

Reimarus parle d'un homme qui souffrait horriblement, et ne pouvait remuer la jambe tant que le corps étranger se trouvait sur le côté de l'articulation; mais il se soulageait aussitôt en le poussant sous la rotule. (Textuel, Sam. Coop., *loc. cit.*) Que penser ici de l'interposition entre les surfaces articulaires?

A ceux qui nient l'interposition des corps étrangers entre les surfaces articulaires, et qui prétendent qu'elle ne peut servir à expliquer la douleur, parce que les cartilages sont insensibles, on peut objecter que le coude et le genou, les seules articulations qui ont donné lieu aux douleurs caractéristiques, sont pourvus de larges anfractuosités, et que c'est au niveau des ligaments que la douleur se produit comme dans l'entorse. Du reste, il ne serait pas possible, sans invoquer l'interposition des corps étrangers entre les surfaces articulaires, d'expliquer : 1° l'arrêt complet du mouvement dans une articulation, comme il en existe des exemples; 2° la fréquence plus grande de ces accidents, lorsque les corps étrangers sont peu volumineux.

Diagnostic. — Cette douleur vive et inopinée, quoique caractéristique, ne peut point suffire pour baser le diagnostic; il faut trouver le corps étranger, ce qui n'est pas toujours très-facile. En effet, en raison

de cette extrême mobilité, il se porte dans les cavités, et remplit les vides que les os forment inévitablement en se déplaçant les uns sur les autres : aussi les malades, habitués à le faire saillir, le trouvent-ils souvent beaucoup mieux que le chirurgien. Au genou, son siége le plus ordinaire est à la partie interne de l'articulation, et mieux encore à la partie postérieure : aussi faut-il le chercher dans ces deux régions, et, pour le mieux reconnaître, l'attirer sur un plan résistant, la face interne et presque plane du condyle interne du fémur, par exemple. Pour y parvenir, on agite les os et l'on presse en tous sens les parties molles extérieures.

Enfin, il sera utile de se souvenir que, suivant la remarque de Foucher, les corps étrangers sont mobiles dans la flexion et immobiles dans l'extension.

Nous rappellerons ici qu'il ne faut pas confondre avec un corps étranger ces indurations du tissu cellulaire sous-synovial dont nous avons parlé en traitant l'hydarthrose; ces indurations se rencontrent toujours au même point de l'articulation, tandis que les corps mobiles se montrent à des points souvent très-éloignés les uns des autres.

Pour compléter le diagnostic, disons que la multiplicité des corps mobiles peut être reconnue par l'irrégularité du volume de ceux que l'on rencontre à l'exploration. Leur consistance, ni leur volume ne peuvent servir pour juger de leur nature ; seulement ceux qui sont la conséquence de l'arthrite sèche sont beaucoup plus durs que les autres, et, d'ailleurs, les craquements articulaires viendront en aide au diagnostic. — Pour ce qui regarde les corps étrangers venus du dehors, les commémoratifs, la présence d'une cicatrice, renseigneront le chirurgien.

Pronostic. — Cette affection en elle-même n'est point grave; on n'a jamais vu ces corps mobiles déterminer des maladies articulaires bien sérieuses.

Mais si l'on considère que quelques malades, obligés par leur profession de marcher, ne peuvent le faire sans ressentir de vives douleurs, ce qui les force à recourir à une opération toujours assez grave, on sera porté à regarder cette affection comme très-sérieuse et compromettant la vie. Quant à la résorption de ces corps, il ne faut pas y compter, car des coagulums sanguins peuvent certainement disparaître après un certain temps, mais jamais un tissu organisé sur le type des tissus normaux définitifs, et susceptible d'entretenir sa nutrition par imbibition.

Traitement. — La première idée qui se présente au chirurgien lorsqu'un malade affecté d'un corps flottant d'une articulation vient le consulter, c'est d'enlever ce corps. C'est aussi ce qui fut fait par les premiers observateurs qui reconnurent la maladie, Ambr. Paré,

Simson, etc., jusqu'à ce que l'expérience démontrât que cette opération était loin d'être sans danger. On ne savait pas à cette époque tous les accidents qu'entraînent les plaies pénétrantes des articulations; c'était donc le hasard qui avait fait réussir les premières opérations faites sans aucune précaution : aussi les insuccès se multiplièrent bientôt à ce point, que B. Bell, effrayé des résultats malheureux de cette opération, en vint à professer qu'il préférait l'amputation de la cuisse à l'extraction des corps mobiles du genou.

Bien qu'il ne soit pas rationnel de comparer, pour les suites à une amputation de cuisse, l'extraction des corps mobiles même faite à *ciel ouvert*, toutefois on comprend facilement que nombre de chirurgiens aient cru devoir reculer devant les dangers de cette opération, et chercher, soit à la modifier, soit même à la remplacer complétement par d'autres expédients.

Dans le but d'empêcher l'entrée de l'air dans l'articulation et d'éviter ainsi les accidents de l'arthrite, Desault et Bromfield imaginèrent de déplacer la peau avant de l'inciser, de détruire le parallélisme entre la plaie cutanée et celle de la capsule ; en un mot, de n'arriver au corps mobile que par une incision oblique. Mais, malgré toute précaution, l'air pénétrait jusqu'à l'articulation ouverte, et, pour faire apprécier les dangers courus alors par le malade, il nous suffira de rapporter avec M. H. Larrey (1) que, sur 135 opérations faites, soit par l'incision directe, soit par l'incision oblique, 30 cas de morts se sont produits.

A leur tour Middleton et Gooch proposèrent une méthode toute différente. Il s'agissait de fixer le corps mobile dans un point de l'articulation et de l'y maintenir assez de temps pour qu'il pût y contracter des adhérences. Boyer et Hey se servirent pour cela, l'un d'une genouillère, l'autre d'un bas lacé. Boyer dit même avoir réussi deux fois, et, suivant le rapport de Samuel Cooper, Middleton et Gooch paraissent avoir obtenu chacun un succès. Mais comme les malades dont il est question n'ont pas été revus longtemps après le traitement, et que les accidents que produisent les corps mobiles ne se montrent souvent qu'à de longs intervalles, il est permis de douter de la guérison définitive.

D'autres chirurgiens pensèrent assurer cette guérison en cherchant, par d'autres moyens, à fixer le corps mobile, et à déterminer autour de lui la formation d'adhérences. Ainsi, Wolff saisissait le corps malade et les tissus qui le recouvraient à l'aide d'une forte serre-fine ; Jobert implantait des aiguilles autour de lui et jusque dans son épaisseur; Blandin le traversait, ainsi que les parties molles et la synoviale, au moyen d'une aiguille qu'il fixait par un point de suture entortillée; enfin, Dufresne-Chassaigne proposait de scarifier la synoviale au niveau

(1) *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1861.

du point où l'on serait parvenu à fixer le corps mobile. Mais ce qui est à remarquer, c'est que chacun de ces procédés n'a été appliqué qu'une fois, comme si un premier essai avait suffi à édifier les inventeurs. En outre, aucun des malades traités n'a été revu longtemps après l'opération.

Comme on le voit d'ailleurs, chacun de ces procédés ne constitue guère qu'un traitement *palliatif*, et la reproduction plus ou moins rapprochée des accidents devait conduire malades et chirurgiens à l'emploi d'une méthode plus *radicale*. S'appuyant sur des expériences faites sur les animaux, Dumoulin proposa d'embrasser dans une même anse de fil le corps mobile et un cul-de-sac de la synoviale où on l'aurait préalablement conduit : l'anse de fil cheminait sous la peau et il n'y avait pour ses deux chefs qu'une seule ouverture d'entrée et de sortie; une forte striction isolait à la fois le petit cul-de-sac et le corps mobile qu'on y avait enfermé ; enfin, au bout de quelques jours, et après la chute du fil, on extrayait sans danger, par une simple petite boutonnière, le corps mobile, devenu dès lors extra-articulaire. Malheureusement, pour une fois qu'Adelmann voulut appliquer ce procédé sur l'homme, il se produisit une inflammation tellement violente, qu'il fallut se hâter de retirer la ligature.

En 1841, Goyrand (d'Aix), proposa enfin le procédé de traitement radical qui, pour les cas où les moyens palliatifs ont échoué, et où la reproduction des accidents oblige le chirurgien à opérer, nous a toujours paru acceptable : ce praticien, se fondant sur l'innocuité des incisions faites sous la peau, plonge à plat un bistouri étroit, loin du lieu où il veut inciser la capsule, le corps mobile étant préalablement fixé sur le point favorable du pourtour articulaire. Alors, retournant l'instrument, il incise la capsule et la synoviale sur le corps cartilagineux, et y pratique une ouverture assez large pour qu'il puisse être chassé hors de l'articulation par les doigts de l'aide. L'opération est alors terminée : il retire son instrument, et laisse le corps mobile dans le tissu cellulaire environnant, en ayant soin de le maintenir fixé par une compression méthodique faite entre lui et la plaie de l'articulation. On comprend les avantages de cette manière d'opérer : l'articulation, en effet, est bien ouverte : mais elle l'est sous la peau, et sans communication avec l'atmosphère. Puis, une fois la plaie articulaire cicatrisée, on peut aller chercher le corps cartilagineux et l'amener à l'extérieur.

L'expérience a donné sa sanction à cette méthode de traitement. Sur 39 opérations relevées par M. H. Larrey, 15 succès ont été obtenus, et les quelques cas de mort relatés dans cette statistique doivent être attribués, les uns à certaines modifications du procédé opératoire, les autres à l'emploi, non plus de l'extraction sous-cutanée, mais bien de l'extraction directe.

Reste néanmoins cette objection que sur 38 cas qui ont exigé 39 opérations, 24 fois on n'a pas réussi par la méthode de Goyrand à extraire le corps mobile. C'est qu'en effet il se présente quelquefois des difficultés assez grandes : ainsi Bonnet ne put, dans un cas, parvenir à faire sortir le corps étranger hors de l'articulation, bien que celle-ci fût largement ouverte par une incision sous-cutanée ; et, dans un cas cité par M. Richet, la difficulté fut telle, que l'air pénétra dans l'articulation et que le malade mourut d'arthrite aiguë. De plus, il peut arriver que le corps mobile, si l'on n'a pas pris le soin préalable de le fixer, soit par une constriction assez serrée, soit avec une aiguille, ou même un poinçon acéré, échappe aux doigts de l'opérateur, et ne puisse plus être retrouvé.

Aussi, depuis les premières applications heureuses que Goyrand fit de sa méthode, nombre de modifications ont été tentées. C'est ainsi que Colson (de Noyon), après le premier temps de l'opération, a laissé indéfiniment le corps mobile dans le tissu cellulaire extra-synovial, et que d'autre part Velpeau a cherché à l'extraire sur-le-champ, quand son peu de volume permettait de le faire cheminer, sans trop de difficultés, jusqu'à l'extérieur. Que si le corps mobile était au contraire très-volumineux, Velpeau le fragmentait avant de lui faire faire issue hors de la synoviale.

A leur tour, Liston et Bonnet, frappés de la difficulté qu'on éprouve quelquefois, pendant le premier temps de l'opération, à déterminer la sortie du corps mobile par l'incision faite à la capsule, pensèrent rendre cette sortie plus facile en creusant au corps mobile, dans le tissu cellulaire même, une loge artificielle. Enfin, toujours en vue de résoudre la même difficulté, Alquié traversait le corps mobile avec une aiguille à acupuncture dont il se servait comme d'un manche pour pousser le corps à travers l'incision de la capsule et le loger dans le tissu cellulaire.

Mais quelle que soit la valeur des divers perfectionnements apportés à l'opération de Goyrand, et quelles que soient aussi les difficultés que son exécution comporte, cette opération ou tout au moins cette méthode de traitement, c'est-à-dire l'introduction, la fixation dans le tissu cellulaire sous-synovial, et enfin l'extraction consécutive du corps mobile, cette méthode est encore aujourd'hui, mais seulement quand toutes les tentatives palliatives ont échoué, le moyen extrême qui nous paraît à la fois offrir au chirurgien le plus de garanties de succès et au malade le moins de chances périlleuses.

Il est bien entendu qu'après l'opération, on prendra toutes les précautions possibles pour prévenir l'arthrite, et que, pour mieux assurer ce résultat, la jointure sera soumise à une immobilité complète et couverte d'un liquide résolutif.

ARTICLE IX.

DES TUMEURS BLANCHES EN GÉNÉRAL.

Sous le nom de *tumeur blanche*, on désigne collectivement plusieurs maladies articulaires qui diffèrent beaucoup par leur nature, mais qui offrent, presque toutes, deux symptômes à peu près constants : gonflement et conservation de la couleur blanche de la peau. Nous disons que *presque toutes* offrent ces deux symptômes, car quelques-unes, ainsi que nous aurons occasion de le dire, sont accompagnées d'une vive rougeur de l'enveloppe cutanée.

L'expression de tumeur blanche, employée pour la première fois par Wiseman (*white swelling*), a le tort de confondre sous une même dénomination des maladies bien différentes; mais comme on peut adresser le même reproche à celles qu'on a voulu lui substituer (*artropathie*, *arthrocace*, *tumeurs lymphatiques*, *scrofuleuses*, *fongueuses*, etc.), peut-être vaut-il mieux conserver provisoirement celle de tumeur blanche, qui est consacrée par l'usage, et qui, par conséquent, sera mieux comprise et plus convenable dans un livre élémentaire. Bien que, par cette expression, nous semblions pour ainsi dire consacrer cette confusion que nous venons de signaler, nous aurons soin, dans la description de ces maladies, de mentionner les efforts plus ou moins heureux tentés par quelques chirurgiens qui, se fondant sur l'anatomie pathologique, ont essayé d'appliquer à chaque variété de tumeur blanche un nom qui caractérisât cette variété.

Depuis longtemps les chirurgiens, sentant tout ce qu'avait de vague l'expression de tumeur blanche, s'étaient efforcés de classer plus méthodiquement les nombreuses maladies qui affectent les articulations, et la première idée qui dut se présenter fut celle-ci : tumeurs blanches dont le siége est dans les os, dans les parties dures; tumeurs blanches ayant pour point de départ la synoviale et les parties molles. Puis d'autres pathologistes, Lloyd et Brodie, par exemple, considérant les divers tissus qui entrent dans une articulation, supposèrent que la maladie pouvait avoir son point de départ dans chacun de ces tissus, et ils admirent une variété débutant par les os, une par les cartilages, une par la synoviale et une dernière enfin par le tissu fibreux. Eh bien ! le croirait-on ? cette classification, loin de jeter du jour sur l'histoire de cette maladie, ne fit qu'embrouiller davantage la question, ainsi que nous essayerons de le prouver bientôt.

Mais si, d'une part, Lloyd et Brodie ont trop subdivisé les tumeurs blanches, d'autre part, Rust (de Vienne), en n'admettant, comme point de départ de ces maladies, que le tissu osseux, a été par trop exclusif.