

c'est-à-dire que les cellules spongieuses sont moins larges, l'os moins compressible, moins léger, et le liquide qui s'en écoule moins abondant. Le sacrum et les vertèbres ne présentent point de tubercule dans leur épaisseur.

Le cartilage intermédiaire aux troisième et quatrième vertèbres cervicales est détruit dans sa partie centrale pulpeuse; chaque vertèbre emporte avec elle une mince plaque cartilagineuse qui résulte de la division du cartilage, suivant son épaisseur; une matière crêmeuse est répandue à la surface de ces deux plaques. Au-devant de la seconde de ces deux vertèbres, c'est-à-dire de la deuxième dorsale, on voit à droite et en haut une large excavation contenant de la matière tuberculeuse diffuse. La plaque cartilagineuse que cette vertèbre a emportée avec elle, détruite dans toute son épaisseur et dans un espace exactement correspondant à l'étendue de l'excavation. Au niveau de la gibbosité, les méninges et la moelle sont intactes. Toutes les vertèbres sont plus rouges et plus molles que dans l'état normal, mais aucune n'est ni affaissée, ni augmentée de volume. Le sommet des apophyses épineuses des première et deuxième vertèbres lombaires est converti en sequestre.

La matière tuberculeuse se présentait chez notre malade sous les deux formes principales qu'elle affecte en général, à l'état d'infiltration, elle occupait les cellules de la deuxième vertèbre lombaire, qui était frappée de nécrose. Elle formait une masse considérable au-devant du sacrum et de l'articulation sous-iliaque droite; elle avait creusé des excavations dans les troisième et quatrième vertèbres lombaires; dans le corps même de la quatrième vertèbre cervicale, elle avait creusé une cavité très-profonde.

Plusieurs cartilages étaient détruits, et jamais les rapports entre les altérations de ces organes et l'existence de tubercule n'a été aussi frappant que dans cette observation; aux lombes, à côté d'un cartilage détruit, se trouve de la matière tuberculeuse infiltrée. Au cou, le cartilage est divisé en deux plaques, dont une a éprouvé une échancrure assez étendue qui correspond précisément à une excavation encore occupée par une matière tuberculeuse. Enfin, les cartilages d'une symphyse sacro-iliaque tout entière a disparu, et de la matière tuberculeuse se trouve accumulée au-devant de cette symphyse, et occupe même en partie la place que ce cartilage a laissée vide.

Le sacrum et les trois dernières vertèbres lombaires avaient subi une altération de texture qui se trouve rarement dans le mal vertébral lorsqu'il est exempt de complications. Ces os étaient d'un rouge foncé et profondément ramollis; leurs cellules élargies renfermaient une matière liquide d'un rouge lie-de-vin qui s'échappait en abondance par la pression. C'est seulement à cette lésion que l'on doit appliquer le nom de carie, et non point à toutes les pertes de substances osseuses, quel que soit l'état de l'os, comme on le fait banalement.

Je dois faire observer, contrairement à l'opinion qui attribue l'incurvation au ramollissement et à l'affaissement des corps vertébraux, que, chez ce sujet, les trois vertèbres lombaires et le sacrum,

malgré leur mollesse excessive, conservaient leurs formes et leurs dimensions normales; ils n'étaient ni écrasés ni élargis, et cependant cet enfant ne se tenait pas toujours étendu; je le trouvais presque constamment assis sur son lit; souvent il marchait pour satisfaire à ses besoins; si, malgré un ramollissement aussi profond, les vertèbres ne se sont pas affaissées sous le poids du corps, il faut bien en conclure que la théorie qui attribue la gibbosité au ramollissement des vertèbres est encore une fois en défaut. Après avoir si souvent observé la courbure sans ramollissement, il ne fallait plus, pour anéantir le doute, s'il en restait encore, que trouver un ramollissement sans incurvation; or, cette dernière observation ne laisse rien à désirer.

Nous venons de voir un malade qui, par un privilège aussi rare que funeste, réunissait en lui seul la plupart des altérations anatomiques qui peuvent se montrer dans le mal vertébral: 1° tubercule infiltré; 2° tubercule épanché; 3° excavations tuberculeuses des os; 4° destruction des cartilages; 5° nécrose; 6° carie. Tout ce que nous avons vu ailleurs plus ou moins séparé nous le trouvons ici réuni; nous ne saurions choisir une occasion plus favorable pour agiter quelques questions intéressantes que soulèvent les observations rapportées jusqu'ici et que souvent nous avons supposées, résolues, pour ne pas interrompre les réflexions que chaque histoire particulière nous a suggérées. Ne peut-on pas, en effet, se demander 1° quelle est la cause des altérations variées des cartilages? quel rapport il existe entre elles et le tubercule scrofuleux? 2° est-ce par simple érosion que les cartilages ont disparu, ou bien leur destruction s'est-elle consommée sous l'influence d'une phlegmasie? 3° quelle est la cause prochaine du ramollissement osseux qui constitue la carie? cette lésion organique a-t-elle envahi d'emblée les os? a-t-elle donné lieu consécutivement à la destruction des cartilages ou bien doit-on croire que le mal a suivi dans sa propagation une marche inverse? Et, par exemple, chez notre dernier sujet la carie a-t-elle envahi simultanément les vertèbres lombaires et le sacrum, ou bien commençant par une extrémité de cette ligne s'est-elle propagée sourdement jusqu'à l'autre extrémité à travers les cartilages, etc. Il nous serait impossible de jeter quelque lumière sur tous ces points encore fort obscurs si nous n'avions que des faits relatifs aux lésions vertébrales. Peu dangereuses par elles-mêmes, les maladies du rachis ne deviennent mortelles que par les complications qui s'y ajoutent et qui ne se développent souvent qu'après plusieurs années; il résulte de là qu'à l'ouverture des cadavres on n'a plus sous les yeux que le dernier terme de plusieurs transformations successives par lesquelles les organes ont dû passer pour arriver à l'état où il nous est donné de les contempler. Aussi pour découvrir les causes des lésions rachidiennes et juger des rapports qui les lient entre elles, serons-nous obligés d'étudier ces mêmes maladies dans les tissus analogues qui entrent dans la structure des articulations diarthrodiales. Les jointures des membres sont très-nombreuses; moins cachées que celles du rachis, leurs maladies ont des traits plus saillants; les opérations que l'on pra-

tique sur elles fournissent de fréquentes occasions de les disséquer à toutes les périodes des lésions qui les atteignent.

Nous allons exposer ce qu'elles nous ont appris touchant 1° l'inflammation des cartilages; 2° leur ulcération; 3° les tubercules; 4° la carie, etc., afin d'éclairer l'histoire de ces mêmes affections dans la tige rachidienne.

Contusion du genou; mort par double pneumonie; fausse membrane dans l'articulation; injection, ulcération des cartilages; ulcération consécutive du fémur.

OBS. XVI. — Un maçon, très-robuste, âgé de 50 ans, fut porté à l'hôpital dans le mois de février 1854. Son genou gauche était tuméfié d'une manière énorme, il était très-douloureux au toucher, et l'on y sentait une fluctuation évidente. La tuméfaction s'étendait à la jambe et au pied. Le pouls était fréquent et la chaleur très-élevée. Le malade nous apprit que cette inflammation était la suite d'une chute sur les pieds qu'il avait faite d'une hauteur de 5 mètr. 847 cent. quelques jours avant son entrée. De nombreuses sangsues appliquées à la cuisse à plusieurs reprises et de larges cataplasmes modérèrent la douleur et la fièvre. Mais un vaste abcès se déclara à la partie supérieure interne de la jambe, une abondante quantité de pus fut évacuée à la faveur d'une incision. Les parois de l'abcès ne tardèrent pas à se recoller; un empâtement de la jambe et du genou céda au bandage roulé et aux applications résolutive. Lorsque le genou eut repris sa forme et son volume naturel, la jambe resta légèrement fléchie, les mouvements de flexion et d'extension n'étaient possibles que dans des limites très-bornées, encore devaient-ils être communiqués et causaient-ils beaucoup de douleur. Je prescrivis des douches de vapeur qui furent administrées pendant vingt jours sans amélioration bien remarquable. A cette époque, le malade s'étant imprudemment exposé à un froid rigoureux fut atteint d'une double pneumonie à laquelle il succomba après avoir fait à l'hôpital un mois et demi de séjour. Je ne fais que mentionner l'hépatation très-tendre des deux poumons et passe à la description des lésions trouvées dans le genou gauche.

1° Adhérences celluleuses entre la membrane synoviale qui recouvre les paquets cellulo-graisseux situés sous le ligament rotulien d'une part; et de l'autre la surface des condyles du fémur, ainsi que la gorge qui reçoit la rotule. Le tissu qui forme ces adhérences s'allonge en longs filaments avant de se rompre. Les surfaces adhérentes ont conservé leur poli.

2° A la partie antérieure du condyle externe du fémur, le cartilage présente une ulcération de la grandeur d'une pièce de 5 sous et circulaire comme elle. La perte de substance ne s'étend qu'à la moitié de l'épaisseur du cartilage, ce qui en reste est mou et se laisse facilement enlever avec le scalpel; l'os placé au-dessous n'a éprouvé aucune altération; les bords de l'ulcère sont arrondis et polis comme s'ils eussent été usés avec une lime. Tout autour

de cette ulcération et à une assez grande distance, la surface du cartilage est d'une couleur rosée uniformément foncée qui tranche avec le blanc mat du reste du condyle externe.

3° Le point de la rotule correspondant à l'ulcère du condyle externe est rouge, dans l'étendue d'une pièce de 50 sous; au centre de cette tache circulaire, on aperçoit une petite excavation ulcéreuse de la largeur d'une lentille étendue seulement à une partie de l'épaisseur du cartilage.

4° Le condyle interne dans sa moitié interne et postérieure présente une surface rugueuse, inégale et chagrinée; là le cartilage a disparu dans l'étendue antéro-postérieure de 27 millim. Dans la portion la plus reculée de cet espace l'os est le siège d'une perte de substance, d'une véritable ulcération de 5 millim. de profondeur. Les bords de la solution de continuité du cartilage au lieu d'être obliques et adoucis sont au contraire taillés à pic, inégaux et comme déchiquetés. Toute la partie du cartilage qui a échappé à l'ulcération est d'un rouge vif, mais uniquement sur sa surface libre.

5° La région tibiale correspondante au condyle interne du fémur offre 1° le fibro-cartilage semi-lunaire d'un rouge foncé tirant sur le noir dans toute son étendue; 2° le cartilage tibial presque complètement enlevé par l'ulcération; 3° la portion non détruite d'un rouge vif; 4° le tissu osseux ulcéré superficiellement et très-rouge.

6° Du côté externe, le fibro-cartilage semi-lunaire, le cartilage et le tissu du tibia n'ont rien perdu de leur blancheur normale.

7° la partie supérieure interne de la jambe qui avait été le siège de l'abcès offrait toutes les parties molles confondues en une masse ferme et jaunâtre.

Une chute sur les pieds d'un lieu élevé détermine une violente contusion de l'articulation tibio-fémorale, et consécutivement les symptômes de l'arthrite la plus intense, douleur, tuméfaction, épanchement de liquide, inflammation phlegmoneuse au voisinage de l'articulation. Par un traitement antiphlogistique énergique, la douleur s'éteint, le liquide est résorbé et la jointure arrive à l'état de demi-ankylose, lorsqu'une mort imprévue permettant d'examiner les parties, nous trouvons des pseudo-membranes, des traces d'inflammation et d'ulcération des cartilages et des os. Cette interprétation fort simple du fait qu'on vient de lire me paraît aussi la plus naturelle et la plus vraie; cependant elle est en contradiction avec la doctrine professée sur la vitalité et les maladies des cartilages par des hommes dont le nom fait autorité, et nous sommes à cause de cela obligés de revenir sur quelques-unes des circonstances que cette observation présente. Arrêtons-nous d'abord sur la concrétion pseudo-membraneuse qui comblait l'espace compris entre le fémur, le tibia et la rotule. Si l'on admet que la membrane synoviale se déploie sur toute l'étendue du cartilage, rien de plus simple que de lui attribuer cette sécrétion morbide; mais si avec quelques modernes et d'après le résultat d'expériences qui paraissent concluantes, on fait arrêter la synoviale à la base des cartilages, on sera bien embarrassé pour expliquer la formation de cette fausse membrane, si en même temps on refuse à ces mêmes cartilages la faculté de s'enflammer. Cepen-

dant cette concretion albumineuse n'était pas seulement contiguë à la surface des cartilages; elle lui adhérait intimement, et lorsqu'on cherchait à l'isoler par la traction il se formait de longs filaments dont les extrémités étaient en quelque sorte collées au cartilage.

Mais c'est surtout l'inflammation et l'ulcération des cartilages qui méritent de fixer notre attention. Cette inflammation a été niée par des médecins fort distingués qui vont même jusqu'à refuser la vie au tissu cartilagineux, le regardant comme une substance inerte. La densité des cartilages n'est pas une raison pour leur refuser la vie; leur structure et leur vitalité sont en harmonie avec les fonctions dont ils sont chargés; autant vaudrait nier la vie à la peau parce qu'elle n'est pas organisée et qu'elle ne sent pas comme un viscère.

En supposant que les cartilages n'aient point de nerfs ni de vaisseaux, ce qui est douteux pour ces derniers, n'y a-t-il pas dans l'économie des organes qui sont dans le même cas, et auxquels on ne saurait refuser ni la vie, ni la faculté de l'injecter par suite de l'inflammation; la cornée transparente nous permet tous les jours de constater de nos propres yeux cette vérité. Si dans quelques cas la couleur rouge des cartilages est le résultat de l'imbibition, cette remarque ne peut s'appliquer à notre observation; la rougeur était circonscrite à des espaces limités; elle coexistait avec des altérations de structure des cartilages, deux conditions qu'on exige pour accorder qu'une injection est due à l'inflammation. Mais les ulcérations ne pouvaient-elles pas dépendre de la maladie de l'os? Tout au plus pourrait-on le soutenir pour celles de ces ulcérations qui étaient accompagnées d'une perte de substance dans la partie correspondante du fémur; mais celle sous laquelle l'os n'était pas altéré et dont les bords loin d'être décollés étaient au contraire très-adhérents; mais celle de la rotule évidemment secondaire à la précédente, vis-à-vis de laquelle elle était située, et qui n'avait attaqué qu'une partie de l'épaisseur du cartilage du côté de la surface libre, il est impossible de les regarder comme consécutives à la lésion de l'os quelque bonne volonté qu'on en ait. S'il est vrai, comme on n'en saurait douter, que l'affection des cartilages a été primitive, il en résulte que la perte de substance que l'os avait éprouvée n'était venue qu'après elle. Il ne faut donc point admettre comme un principe absolu que l'affection des cartilages ne vient jamais qu'à la suite de celle des os, et que cette affection ne peut jamais être autre chose qu'une usure mécanique ou une dissolution par l'action d'un liquide.

Inflammation de la prostate; phlébite; symptômes généraux graves; inflammation des cartilages de l'articulation tarso-métatarsienne droite; abcès sous le grand pectoral.

Obs. XVII. — Un ouvrier, très-robuste, âgé de 29 ans, livré aux excès de table, à l'ivrognerie, et à l'abus des plaisirs vénériens, ayant eu plusieurs maladies syphilitiques, est sujet à une difficulté d'uriner habituelle qui se transforme souvent en rétention

d'urine complète. Il but de la bière le soir du lundi 25 mars 1853; le lendemain, à deux heures après midi, il est pris d'une rétention complète.

Le 25, à cinq heures du matin, lorsqu'il entre à l'hôpital, il n'a pas rendu une goutte d'urine depuis la veille. Pensant avoir affaire à un rétrécissement de l'urètre, j'introduisis dans ce canal une sonde élastique d'un petit calibre, et je parvins sans obstacle dans la vessie; mais l'urine ne coule pas; je la remplace par une sonde d'argent avec laquelle j'évacuë un litre d'urine environ. Le malade se sent aussitôt soulagé; mais on ne remarque pas sur sa figure cet air de contentement que montrent ceux qui viennent d'être délivrés des douleurs atroces d'une rétention d'urine. La sonde est retirée, et le malade urine, le soir, sans un nouveau cathétérisme.

Le 26, deuxième jour de l'accident, le pouls est plein, fréquent; la soif vive, la peau chaude et sèche; l'hypogastre très-douloureux (vingt sangsues au-dessus du pubis). Le soir, le malade est soulagé.

Le 27, frissons dans le dos alternant avec la chaleur et revenant cinq à six fois dans la journée.

Le 28, les frissons continuent, la peau prend une teinte jaune; une douleur des plus vives, survenue sur le dos du pied droit, fait pousser au malade des cris continus; il s'agit dans son lit, il ne peut trouver le sommeil; les membres sont douloureux, surtout au niveau des articulations; il se plaint d'une douleur vive sous l'une et l'autre mamelle qui l'empêche de respirer; le pouls est d'une fréquence et d'une faiblesse extrêmes; le malade éprouve un profond sentiment de défaillance (631 milligr. de tartre stibié dans une potion, infusion sudorifique, vingt sangsues sur le dos du pied droit). Le tartre stibié n'a pas été toléré; il a provoqué des vomissements; la douleur du pied n'a pas diminué; les autres douleurs, surtout celles des parois thoraciques, sont plus vives; la faiblesse et la précipitation du pouls ont augmenté; la face exprime la stupeur; il existe un léger délire, une sueur abondante ruisselle de toute la surface du corps (51 grammes d'onguent mercuriel employé en friction sur la peau).

Le 30, mêmes symptômes; de plus, perte de connaissance, pouls insensible. Mort dans la nuit.

Nécropsie. — Le dos du pied droit est le siège d'un empatement résultant d'une infiltration séreuse dans le tissu cellulaire sous-cutané qui produisait pendant la vie une apparence de fluctuation. L'amputation du pied dans l'articulation tarso-métatarsienne à laquelle correspondait la violente douleur, nous montre toutes les surfaces cartilagineuses de cette jointure complexe colorées en rouge cerise très-foncé, à l'exception toutefois des deux surfaces correspondantes du cinquième métatarsien et du cuboïde qui ont conservé leur blancheur normale. La rougeur n'est point limitée à la surface des cartilages, elle pénètre dans toute leur épaisseur; en sorte que les lames qu'on enlève avec le scalpel ressemblent à des écailles de bois de Campêche. Le tissu spongieux des métatarsiens dont les cartilages sont affectés, divisé avec le scalpel, se montre d'un rouge vif; le cinquième métatarsien dont le cartilage est intact est au contraire d'un blanc mat. Le tissu cellulaire, les muscles du dos du pied et des

espaces inter-osseux sont gonflés et infiltrés de sang. Les surfaces articulaires tarso-métatarsiennes du côté gauche contrastent par l'éclat de leur blancheur avec la coloration de celles du côté droit; les autres articulations du pied droit n'ont point éprouvé d'altération.

L'urètre est libre dans toute son étendue; la prostate n'a pas augmenté de volume; son lobe gauche est creusé par une cavité de la grandeur d'une noisette, contenant de la sanie purulente; les parois de ce foyer sont fongueuses; un vaisseau veineux vient s'y ouvrir; cette veine qui admet facilement une sonde cannelée dans sa cavité parcourt toute la prostate; ses parois épaissies tiennent à distance et ne s'affaissent pas sur elles-mêmes; sa face interne, traversée par des lignes saillantes semblables à des valvules conniventes, est d'un rouge brun. Plusieurs autres veines plus petites aboutissent à cette veine principale et présentent des altérations identiques. Un caillot de sang noir non adhérent remplit tous ces vaisseaux; on le retrouve dans les veines correspondantes du côté droit; mais celles-ci ont leurs parois unies, transparentes et affaissées sur elles-mêmes. Dans l'épaisseur du lobe gauche de la prostate, on trouve deux autres veines d'une ligne de diamètre à parois épaissies et rouges. Dans le lobe droit, au contraire, les veines sont si fines qu'elles se dérobent à nos recherches; les veines hypogastriques et leurs divisions; les iliaques, les veines cave, inférieure, porte, etc., sont blanches, non épaissies, ne renferment que du sang tantôt liquide tantôt coagulé. La vessie revenue sur elle-même n'a éprouvé aucune altération. Sous le muscle grand pectoral gauche, au-devant des côtes et des muscles intercostaux, on découvre une cuillerée de pus infiltré dans le tissu cellulaire. Ni les articulations, ni les muscles, ni les viscères ne présentent de lésion appréciable.

Rappelons les circonstances qui ont précédé la phlegmasie des cartilages. Une inflammation du lobe gauche de la prostate constitue la maladie primitive; des symptômes généraux très-graves lui succèdent, et c'est au milieu de la perturbation de toute l'économie que l'on voit naître l'inflammation des cartilages de l'articulation tarso-métatarsienne gauche. Cet enchaînement dans les lésions ne me paraît pas pouvoir être contesté: en effet, la rétention d'urine, la douleur dans la région de la vessie, le foyer purulent trouvé dans la prostate, les altérations anatomiques des veines établissent suffisamment la nature de l'affection de ces organes. Les symptômes qui ont suivi sont ceux que l'on voit paraître après toutes les phlébites, que l'on attribue à la résorption purulente, et qui dépendent probablement d'une altération profonde du sang. Enfin, le dépôt purulent situé sous le grand pectoral et l'inflammation de l'articulation du pied appartiennent à la troisième période de l'affection, période caractérisée par des épanchements purulents dans le tissu cellulaire, dans les viscères, dans les cavités séreuses et articulaires; car si nous n'avons pas trouvé du pus dans l'articulation tarso-métatarsienne, le temps est la seule chose qui a manqué.

Mais, ce qu'il nous importe d'établir pour le moment, c'est l'inflammation des cartilages; or, quels

TOME II. 4^e s.

caractères plus tranchés veut-on de cette inflammation? Pendant la vie, une douleur des plus violentes avait son siège exactement sur la ligne qui sépare le tarse du métatarse, et après la mort nous trouvons les cartilages correspondants au lieu douloureux pénétrés d'une couleur rouge très-foncée, non pas seulement à leur surface, mais dans toute leur épaisseur.

Si la vie du sujet se fût prolongée, nous aurions trouvé, soit du pus dans la cavité articulaire, comme cela est si fréquent dans ces circonstances, soit des ulcérations des cartilages, comme nous l'avons vu dans la précédente observation; et si ces malades eussent vécu encore plus longtemps, l'ulcération ayant dévoré tout ou partie des cartilages, les os étant dénudés, ulcérés à leur tour et ramollis, on n'aurait pas manqué de dire que les cartilages n'avaient disparu que par suite de la lésion des os. A la vérité, les os correspondants aux cartilages malades étaient eux-mêmes vivement injectés, mais ils ne l'étaient que secondairement aux cartilages dont l'inflammation primitive était démontrée par le siège de la douleur. Voudrait-on soutenir l'inverse, c'est-à-dire que les cartilages enflammés ne l'ont été que consécutivement aux os? Cela ne changerait rien à la question, qui est de savoir si les cartilages peuvent être affectés d'inflammation, comme toute autre partie vivante, ou bien si, comme on l'a dit, ils ne peuvent subir qu'une usure, une érosion, ou une dissolution, à l'instar des corps inertes. Or, le fait qui nous suggère ces réflexions tranche évidemment la question en faveur de la première de ces deux doctrines. Ces cartilages auraient-ils été injectés par simple imbibition? Mais comment cette imbibition aurait-elle été accompagnée d'une douleur si vive? Comment les autres cartilages du tarse, aussi favorablement placés qu'eux pour se laisser pénétrer par le sang, auraient-ils conservé leur blancheur normale? Concluons que cette rougeur des cartilages était le résultat d'une phlegmasie et même d'une phlegmasie très-violente.

Fracture du fémur; injection; ulcération des cartilages tibio-fémoraux; épanchement sanguin dans le genou et dans l'articulation tibio-tarsienne.

Obs. XVIII. — Un homme de soixante ans fut admis à l'Hôtel-Dieu pour une fracture oblique de la partie inférieure du fémur gauche. Traité par l'extension, il mourut au bout de trois mois, sans avoir, pendant tout ce temps, présenté aucun signe de consolidation ou même de réunion de fragments. Aucune douleur n'avait été ressentie dans le genou. Voici les lésions que l'autopsie cadavérique fit connaître:

1^o *État de la fracture.* — Les fragments sont mousses et arrondis, mais ne présentent pas la moindre trace d'agglutination. Rien n'indique qu'il y ait eu un cal provisoire. Un faisceau de fibres musculaires sépare les deux bouts osseux. Les parties molles sont contuses et infiltrées de sang noir dans une grande étendue.

2^o *Genou du côté malade.* — Cette articulation,

restée immobile pendant trois mois, contenait une grande quantité de sang épanché; le cartilage de la fossette articulaire interne du tibia présentait en arrière une perte de substance à peu près circulaire de 9 millimètres environ de diamètre, n'affectant que la moitié de l'épaisseur de l'organe du côté libre; le fond était inégal et comme chagriné. La circonférence était injectée à quelques lignes de distance.

La portion du cartilage du condyle interne du fémur, contiguë à l'ulcération dont nous venons de parler, était perforée dans toute son épaisseur, de forme oblongue, longue de 9 millimètres; cette perte de substance avait des bords taillés à pic, légèrement arrondis vers leur angle libre. La substance du fémur n'avait éprouvé aucune altération.

Le cartilage de la fossette articulaire externe du tibia est ulcéré en arrière, dans un espace irrégulier d'environ 25 millimètres de diamètre. La perte de substance est peu profonde, le fond est inégal. Le tissu du cartilage qui supporte cette ulcération est ramolli, mais non friable; il est évidemment tuméfié. Tout autour de cette perte de substance, mais surtout en avant, le cartilage est pénétré d'une injection d'un rouge vif uniforme. Le cartilage du condyle externe du fémur est rouge dans la seule étendue correspondant à cette dernière ulcération.

Les fibro-cartilages semi-lunaires sont intacts. Les cartilages malades, et même ceux des autres articulations, se détachent des os avec la plus grande facilité.

5° L'articulation tibio-tarsienne gauche contient du sang épanché. Les cartilages sont d'une couleur jaunâtre; la synoviale qui tapisse l'articulation péronéo-tibiale est injectée, tuméfiée, et fait saillie dans l'articulation tibio-tarsienne. (Recueillie par M. Teissier, chirurgien interne.)

Cette observation ne laisse aucun doute sur la réalité de l'inflammation ulcérate des cartilages. L'injection qui entourait les ulcérations était l'effet d'une phlegmasie, et non le résultat de l'imbibition, quoique la cavité articulaire contienne une notable quantité de pus. L'imbibition aurait coloré uniformément tous les cartilages et toute leur étendue, et ne se serait pas bornée à dessiner une auréole autour des pertes de substance. Je dois faire remarquer la tuméfaction, parce qu'on a prétendu que les cartilages ne pouvaient pas se tuméfier, et qu'on a même regardé cette circonstance comme une preuve contre la possibilité de la phlegmasie des cartilages.

L'absence de douleur n'est pas un argument contre la nature inflammatoire de ces ulcérations. Beaucoup d'inflammations de la plèvre existent sans douleur, ce qui n'empêche pas que la douleur ne soit un des principaux caractères de la pleurésie. Ainsi, on ne saurait nous opposer ce fait lorsque nous disons que l'ulcération des cartilages se traduit à l'extérieur par une violente douleur, car en pathologie aucun phénomène ne se produit avec une constance invariable. Cette absence de douleur peut être expliquée ici par le peu de réaction qui existait chez ce vieillard, dont la fracture n'a pu être consolidée, malgré l'immobilité la plus complète.

Fracture du corps du fémur non consolidée après vingt-deux mois d'extension et d'immobilité; amputation; ramollissement du fémur et du tibia; ulcérations des cartilages tibio-fémoraux; union par fausses membranes des cartilages tibio-fémoraux et fémoro-rotuliens; union de ces mêmes cartilages par confusion de leur substance.

Obs. XIX. — Pierre Mavel, âgé de 27 ans, d'une constitution lymphatique, entra à l'Hôtel-Dieu le 8 mai 1858, pour une fracture de la cuisse droite, produite par un éboulement de terrain. La fracture siège au milieu du corps du fémur; elle est oblique de haut en bas et d'arrière en avant. Le fragment supérieur fait saillie en avant et l'inférieur s'enfonce en arrière et remonte sur le supérieur.

Le membre est raccourci de 27 millimètres. Ce jeune homme éprouve, en outre, quelques symptômes de scorbut. Les gencives sont engorgées, violettes et saignantes.

Le membre est placé dans un appareil à extension permanente. Après quatre mois, la réunion des fragments n'est pas encore commencée. Pour assurer une immobilité plus parfaite, on applique une attelle postérieure solide, moulée sur le membre, garnie d'un coussin et assujettie par un double bandage de Scultet. On se sert en même temps d'attelles latérales. Les toniques et les amers sont administrés à l'intérieur. Malgré toutes ces précautions, aucun indice de cal n'apparaissait vingt-deux mois après l'accident; il existait, au contraire, une fausse articulation, qui motiva l'amputation du membre. Le 5 mars 1840, M. Bonnet pratiqua cette opération, immédiatement au-dessus de l'endroit fracturé.

Dissection du membre amputé. Les extrémités du fragment sont arrondies et séparées par un faisceau de fibres musculaires. On n'aperçoit point de traces d'ossification. Le tissu osseux est infiltré de sang.

Genou. Le cartilage de la facette articulaire interne du tibia a éprouvé une érosion circulaire de l'étendue d'une pièce de 20 sous. Ses bords sont arrondis et la substance du cartilage est notablement rouge jusqu'à 7 millim. de distance. Le cartilage du condyle interne du fémur a éprouvé une perte de substance correspondante à la précédente, de même forme et de même étendue qu'elle. Une fausse membrane mince, placée entre ces deux ulcérations, s'étend encore au loin sur le cartilage persistant du tibia. Soulevée par le scalpel, elle ressemble à l'arachnoïde cérébrale devenue opaque. Le ménisque correspondant adhère d'un côté à cette fausse membrane, et de l'autre au cartilage du condyle interne du fémur.

Le condyle externe du fémur est uni au tibia d'une manière solide. Une coupe verticale faite d'avant en arrière met en évidence le mode de cette union. Les cartilages du fémur et du tibia n'ont point éprouvé de perte de substance, ils n'ont rien perdu de leur épaisseur; séparés en avant et en arrière par un espace triangulaire résultant de la convexité du condyle fémoral, ils sont unis immédiatement par le ménisque et par une fausse membrane qui lui est continue en dedans et qui comble avec lui cet espace triangulaire. La fausse membrane élastique ressem-

ble à un fibro-cartilage inter-vertébral. A l'endroit de la plus grande convexité du condyle dans l'étendue de 7 millim., les cartilages du fémur et du tibia sont unis immédiatement; leur substance est confondue sans que l'on puisse apercevoir la plus légère trace de démarcation entre eux. L'épaisseur du cartilage qui en résulte est double de celle des cartilages isolés.

Une semblable confusion existe aussi entre le cartilage de la rotule et celui de la gorge articulaire du fémur; mais seulement vers le milieu de l'os et dans l'étendue de 7 millim. verticalement. Au-dessus et au-dessous les cartilages reprennent leur isolement et sont tenus à 5 millim. de distance par une membrane de nouvelle formation blanche et élastique.

L'articulation péronéo-tibiale est saine.

Dans l'articulation fémoro-tibiale il existe un épanchement de sang et des pseudo-membranes épaisses et adhérentes. Les cartilages sont érodés sur quelques points. Des érosions analogues existent dans les articulations phalangiennes, les cartilages présentent de très-légères érosions. Toutes ces jointures contenaient du sang; les franges synoviales étaient rouges.

Au fond des ulcérations des cartilages tibio-fémoraux, la substance des os était plane et n'avait souffert aucune perte de substance; mais la consistance était affaiblie sensiblement; le doigt la pénétrait et la brisait avec la plus grande facilité. Le tissu spongieux des cellules du fémur et du tibia était d'une largeur extrême et renfermait une substance rouge, demi-liquide, abondamment exprimée par la pression. Le tissu compacte qui limitait le canal médullaire des deux os avait subi un amincissement extrême. (Recueillie par M. Teissier, chirurgien interne.)

L'adhésion immédiate des surfaces cartilagineuses, leur réunion par l'intermédiaire d'une fausse membrane prouveraient seules qu'une phlegmasie a existé, lors même que l'ulcération et la rougeur ne seraient pas là pour éloigner toute hésitation à cet égard; aussi je n'insisterai pas davantage sur ce point. Mais la cause spéciale de cette phlegmasie mérite d'être remarquée; ce n'est point comme dans l'observation 16, une contusion, ni comme dans l'observation 17, une altération humorale, mais une fracture non consolidée du fémur comme dans l'observation 18. Dans les deux cas, la phlegmasie établie dans un point de l'os a été propagée jusqu'au cartilage à travers le tissu spongieux. L'altération des cartilages tibio-astragaliens ne reconnaît pas d'autre cause. La transmission de la phlegmasie s'est faite à travers toute la longueur du tibia pendant les vingt-deux mois qui se sont écoulés depuis l'accident jusqu'à l'amputation. Le ramollissement des os, la dilatation des cellules, l'amincissement du tissu compacte de la diaphyse témoignent de l'état pathologique du tissu osseux. Cette propagation de la phlegmasie osseuse est un phénomène qui se reproduit souvent dans nos observations. Dans les deux faits qui précèdent, la maladie de l'os a été antérieure à celle des cartilages. L'ordre inverse a lieu plus fréquemment; il est très-commun en effet de voir des lésions organiques des os être la conséquence de la phlegmasie de ces organes auxquels on refuse toute participation à la vie.

Contusions répétées du genou; douleur fixe; ulcération et injection d'un cartilage du fémur; ulcération et ramollissement de l'os; inflammation de la synoviale; phthisie pulmonaire.

Obs. XX. — Joseph Bévardier, tisserand, âgé de 46 ans, entra à l'Hôtel-Dieu, le 13 février 1856; sa constitution est entièrement ruinée. Le genou droit très-volumineux contient une grande quantité de liquide. Cette articulation qu'il était obligé d'appuyer constamment contre un pieu pour faire aller son métier, était devenue le siège de douleurs sourdes depuis le mois de mai 1854. Outre la posture habituelle qui suffisait pour expliquer les douleurs, il travaillait dans un local humide, ce qui avait bien pu exercer une influence fâcheuse sur l'articulation. C'est surtout pendant la station que la douleur se faisait sentir; elle était fixée au-dessous des condyles du fémur et principalement du condyle externe.

Au mois de juin 1854, du gonflement apparut autour de la rotule; d'abord léger, il n'a pas cessé de s'accroître depuis cette époque, aussi bien que les douleurs et la toux dont il ressentit les premières atteintes à peu près dans le même temps.

Lors de son entrée à l'hôpital, la fluctuation dans l'articulation n'est pas douteuse; la tumeur s'étend sur la partie inférieure de la cuisse; la pression développe de vives douleurs sur les côtés de la rotule, vers la surface des condyles fémoraux. L'application du froid est intolérable; la chaleur, au contraire, apaise les souffrances. Le malade tousse beaucoup; la respiration ne s'entend pas dans toute l'étendue du poumon droit; seulement il existe en haut et en arrière du râle muqueux à grosses bulles, et en avant sous la clavicule on entend un gargouillement. Toute la partie antérieure du côté droit de la poitrine rend un son mat à la percussion. A gauche, la respiration s'entend parfaitement; les crachats sont purulents. Après un séjour d'un mois et demi à l'hôpital, ce malade s'éteint au milieu des symptômes toujours croissants de la consommation pulmonaire.

Nécropsie. — Le genou droit ponctionné laisse écouler environ une livre de sérosité roussâtre, mêlée à des flocons albumineux et à du pus. Ce liquide était contenu dans la cavité de la membrane synoviale, très-distendue et remontant à 108 millim. au-dessus de la rotule où elle se terminait en cul-de-sac, ainsi qu'inférieurement au-dessous des condyles du tibia. Cette synoviale paraissait épaissie; elle était rougeâtre et recouverte d'une fausse membrane épaisse et jaune. Les cartilages du condyle du fémur de couleur brune sont séparés dans quelques points de la substance spongieuse de l'os, qui elle-même est ramollie. Sur le bord externe du condyle externe, on voit une érosion du cartilage entourée d'une rougeur foncée parsemée de stries d'un rouge plus intense que le reste. Les cartilages semi-lunaires et ceux du tibia conservent leur couleur normale et leur intégrité. La membrane médullaire du fémur est infiltrée de matière jaunâtre et convertie, dans quelques points, en une sorte de bouillie rouge.

Le poumon gauche est crépissant dans une assez vaste étendue; mais en avant le lobe supérieur est

farci de granulations tuberculeuses; d'autres sont clair-semées dans le reste de l'organe. Au-dessous du lobe inférieur, on voit une portion membraneuse d'un blanc nacré, de l'étendue d'une pièce de 20 sous, très-adhérente au tissu du poumon et ressemblant à une cicatrice. Le poumon droit, très-adhérent à la plèvre costale, est dans plusieurs points hépatisé et farci de tubercules, surtout à la partie antérieure du lobe supérieur. Le sommet de ce même lobe est creusé de deux cavernes de l'étendue d'une noix; la plus postérieure est tapissée d'une couche pseudo-membraneuse et contient du pus avec de la matière tuberculeuse ramollie; on ne trouve dans l'autre qu'un putrilage noirâtre. (Par Testu, chirurgien interne.)

Des froissements répétés et peut-être un principe rhumatismal ont produit l'inflammation, puis l'ulcération des cartilages, l'inflammation de la synoviale, les fausses membranes et l'épanchement du liquide. L'action soutenue d'une pression constante a sans cesse aggravé la maladie et s'est opposée à l'absorption de l'épanchement que le repos aurait favorisé. Le siège de la douleur nous fournit un moyen précieux de nous éclairer sur le siège primitif du mal; en effet, la douleur que le malade a éprouvée dès le début de l'affection était rapportée surtout sous le condyle externe; elle devenait plus vive pendant la station. Or c'est là précisément sous le condyle externe que le cartilage était dévoré par l'ulcération. De là l'inflammation s'était propagée d'un côté à la membrane synoviale, de l'autre côté au tissu spongieux du fémur qui était rouge, profondément ramolli et dont le tissu compacte était aminci.

Dans les faits précédents l'ulcération était entourée d'un cercle rouge plus ou moins vif; dans celui-ci nous ne trouvons que des stries violacées, comme on en voit autour des vieux ulcères cutanés. Cette circonstance se rattache à l'ancienneté de la maladie. Si elle eût duré davantage, il est probable que toute coloration aurait disparu et que le cartilage environnant la perte de substance serait resté tout à fait blanc.

Douleur ancienne et circonscrite du genou; hydarthrose-synovite aiguë; ulcération de deux cartilages; ramollissement et ulcération du fémur; ramollissement d'un autre cartilage.

Obs. XXI. — Jeanne Jacquemet, âgée de 66 ans, avait depuis dix-sept mois une tumeur au genou gauche, contre laquelle plusieurs traitements avaient déjà échoué. Lorsqu'elle entra dans mon service, en juillet 1854, elle m'assura que depuis quatorze mois elle n'avait pas quitté le lit, et que la jambe était toujours restée dans la position où je la voyais; c'est-à-dire tellement fléchie sur sa cuisse, que le talon était appliqué contre la fesse. Le genou était tuméfié, arrondi par un empatement élastique qui existait tout autour de l'articulation, principalement sur les côtés du ligament rotulien. L'extension de la jambe était impossible, la plus légère tentative faisait jeter les hauts cris. Une douleur vive siégeait dans l'articulation et rapportée à la partie supérieure in-

terne de la rotule ne laissait de repos à la malade ni le jour ni la nuit. Des vésicatoires, des cautères, la morphine, par la voie endermique, modérèrent les douleurs, mais seulement pour quinze jours; elles revinrent après avec la même violence; la partie supérieure du genou se tuméfia, un abcès se forma sur le côté interne du tendon du muscle droit antérieur de la cuisse; son ouverture soulagea la malade pour quelques jours, mais bientôt tout le genou se gonfla; il devint plus douloureux que jamais; plusieurs ouvertures se formèrent autour de la rotule par lesquelles il s'écoula chaque jour une grande quantité de pus fétide; les os du genou jouèrent l'un sur l'autre, et firent entendre de la crépitation. Les douleurs, la suppuration, la fièvre, l'insomnie, conduisirent rapidement la malade au tombeau. Les sangsues répétées en grand nombre, les applications émollientes, les grands bains, ne ralentirent que faiblement la marche de cette terrible maladie. Les bains seuls avaient la propriété de calmer les douleurs pendant que la malade y était plongée.

Nécropsie. — Les cartilages de la rotule, des condyles internes du fémur et du tibia ont complètement disparu; les os correspondants sont dénudés simplement, mais nullement ulcérés; le tissu spongieux du tibia et de la rotule conserve la consistance ordinaire; celui du condyle interne du fémur se laisse briser par l'ongle, qui le pénètre avec beaucoup de facilité. Sur les condyles externes du fémur et du tibia on ne trouve intacte qu'une petite portion des cartilages; la plus grande partie est molle, pulpeuse, et se laisse enlever sans la moindre difficulté. Dans quelques points circonscrits, l'os est à nu, mais il n'est point ulcéré, et il conserve sa dureté normale. Le tissu fibreux, qui complète l'enceinte articulaire, est perforé dans plusieurs endroits; une de ces perforations est plus remarquable que les autres par la place qu'elle occupe, située immédiatement au-dessus de la rotule, elle traverse de part en part le tendon du muscle droit antérieur de la cuisse. En arrière, la partie inférieure de ce muscle ainsi que la surface contiguë du triceps sont recouvertes d'une couche épaisse de pus, et circonscrivent une cavité qui communique avec l'extérieur par plusieurs ouvertures. Les ligaments latéraux et croisés conservent leur consistance; ils sont seulement relâchés par suite de l'absence des cartilages.

Le côté interne de l'articulation avait été le siège primitif de la maladie, c'est presque exclusivement dans cette partie que ces douleurs étaient rapportées depuis quatorze mois; là aussi les cartilages ont disparu sans laisser le plus petit vestige. A la vérité, le condyle interne du fémur étant ramolli et légèrement ulcéré, on pourrait croire que c'est par lui que le mal a commencé; mais cette même articulation ne nous montre-t-elle pas les cartilages des condyles externes du fémur et du tibia détruits ou ramollis, sans que les os sous-jacents aient éprouvé le moindre changement de structure. Si, dans ces derniers cartilages, la maladie était primitive, quelle apparence qu'elle ne fût que secondaire dans les autres? Ainsi, l'inflammation ulcérate des cartilages était la maladie la plus ancienne, c'est celle qui entretenait l'inflammation chronique de la synoviale avec épanchement de sérosité, comme une lésion organique

du testicule à l'égard de la tunique vaginale, inflammation élevée rapidement à l'état sur-aigu, par suite de l'introduction de l'air dans la cavité articulaire.

L'état pathologique des cartilages se présente ici avec des particularités que nous n'avons pas encore rencontrées. L'injection n'existait pas ou n'existait plus, et l'organe, réduit en pulpe, s'enlevait sans le moindre effort. L'absence d'injection s'explique très-bien par l'ancienneté de la maladie. On voit souvent sur la peau ou sur les membranes muqueuses, de vieilles ulcérations autour desquelles les tissus sont tout à fait pâles, et qui ne laissent pas de faire des progrès. Quant au ramollissement, qui dans ce cas, paraissait être le préliminaire de la perte de substance, était-il le résultat de l'action du liquide environnant? rien ne le prouve. Je suis d'autant moins porté à le croire, que nous verrons le ramollissement du cartilage exister dans des articulations dépourvues de liquide. L'inflammation est probablement la cause de ce ramollissement qui se produit sous son influence dans tous les organes de l'économie. Ainsi, les ganglions lymphatiques longtemps enflammés chroniquement finissent par tomber en dissolution; ainsi la tuméfaction des plaques de Peyer dans les intestins, se termine-t-elle par le ramollissement et l'ulcération sans qu'il existe autour la moindre injection sanguine.

Chute sur le grand trochanter; inflammation de l'articulation coxo-fémorale; destruction des cartilages; carie du fémur et du tibia.

Obs. XXII. — Un enfant de 10 ans fit une chute sur le grand trochanter, il en résulta une douleur vive dans l'articulation coxo-fémorale avec impossibilité de mouvoir le membre. Lorsque je vis le malade, trois mois après l'accident, toute la circonférence de la cuisse, au niveau de l'articulation, était énormément tuméfiée; on y sentait de la fluctuation; la cuisse fléchie, immobile, devenait douloureuse au moindre contact. Une ponction, en évacuant une grande quantité de pus, soulagea le malade, mais la source de ce liquide ne fut point tarie; non-seulement l'ouverture faite avec le bistouri ne se cicatrisa point, mais encore il s'en forma sur la cuisse et sur la fesse plusieurs autres qui laissaient sortir chaque jour une grande quantité de pus. Le malade, couché sur le côté sain, ne quitta jamais cette position; la cuisse resta constamment fléchie et immobile; le simple contact du doigt sur la peau faisait pousser des cris. La suppuration abondante, le dévoiement et l'infiltration générale terminèrent les jours du malade après une année de séjour à l'hôpital.

Nécropsie. Les muscles de la cuisse sont infiltrés de pus dans leur moitié supérieure; la capsule fibreuse est épaissie et perforée. La tête du fémur, dépouillée de son cartilage, conserve sa forme et son volume. En la pressant, on l'aplatit comme une éponge, et on en exprime une sanie noire; le scalpel la divise avec la plus grande facilité; la surface de la coupe est noire; les cellules sont dilatées, les lames qui les séparent sont amincies et fragiles. La cavité cotyloïde est complètement dénudée de son carti-

lage; les trois os qui viennent s'y réunir sont séparés et mobiles, le périoste interne épaissi les tient seul rapprochés, et complète l'enceinte de l'excavation pelvienne au niveau de l'intervalle qui les sépare. La partie de la cavité cotyloïde formée par l'ischion est ramollie. Le canal médullaire du fémur est élargi aux dépens des parois dont le tissu compacte est réduit à une ténuité extrême; les cellules du tissu réticulaire sont agrandies; ses lames, devenues très-minces, se laissent briser par le moindre effort; le tissu spongieux de l'extrémité inférieure du fémur, celui de l'extrémité supérieure du tibia du même côté présentent une mollesse et une rougeur vive très-remarquables; le fémur et le tibia de l'autre membre, divisés longitudinalement et comparés aux précédents, s'en distinguent par un tissu compacte plus dur et plus épais, par un tissu spongieux, pâle, à cellules étroites et à consistance ferme. Les organes de la poitrine sont intacts. Dans l'abdomen, le colon transverse paraît seul avoir été malade; la membrane muqueuse est boursoufflée et injectée.

Une chute sur le grand trochanter est suivie d'une inflammation interne de l'articulation coxo-fémorale. Les cartilages contus, enflammés, ont été détruits par l'ulcération, comme il est arrivé à ceux du genou, à la suite d'une contusion semblable; chez le sujet de notre seizième observation, nous eussions certainement découvert des traces de l'inflammation des cartilages, si le sujet eût été disséqué à une époque rapprochée de l'accident; mais le malade a vécu encore quinze mois, ce qui suffisait de reste pour que la destruction des cartilages fût entièrement consommée, et pour que l'inflammation se communiquât au tissu spongieux.

Les effets de l'inflammation du tissu spongieux se montrent chez ce sujet dans leur degré le plus avancé. Les traits principaux de cette altération sont la diminution de consistance de ce tissu, l'élargissement des cellules et l'amincissement des cloisons, le boursoufflement et la couleur rouge ou noire de la membrane qui les tapisse, et la sécrétion d'un liquide rouge ou noir qui remplit les cellules et est exprimé en abondance par la pression. Entre cette altération et celle que nous avons vue sur les vertèbres lombaires et le sacrum, chez le sujet de l'observation 13, il n'existe aucune différence essentielle; seulement, dans celle de la cuisse, la maladie était parvenue à un degré un peu plus avancé.

Le fémur, dans toute sa longueur, et le tibia, dans son extrémité supérieure seulement, avaient perdu leur structure normale; cependant, l'altération se montrait d'autant moins profonde qu'on s'éloignait davantage de la tête du fémur, foyer primitif du mal. Ici la mollesse du tissu était poussée plus loin, les cellules étaient plus larges; la membrane qui les tapissait était noire, et le liquide qu'elle renfermait avait la même couleur. Plus bas, les cellules, quoique plus larges que dans l'état naturel, l'étaient moins qu'à la tête du fémur; la fragilité n'était pas aussi grande et la couleur de la membrane aussi bien que celle du liquide étaient d'un rouge vif. L'inflammation s'étant propagée de haut en bas, elle était plus récente dans les parties inférieures, et avait par conséquent altéré moins profondément la trame osseuse. Il est arrivé ici ce qui se voit dans les inflammations