tion rigoureuse dans l'étude des deux formes de l'affection tuberculeuse des vertèbres.

En même temps que se montre la déformation de l'épine, apparaissent des troubles fonctionnels importants à noter : ainsi les muscles qui empruntent leurs nerfs à la partie de la moelle située au niveau ou au-dessous du point altéré perdent en partie leur contractilité; il n'y a d'abord que de la faiblesse ou des mouvements involontaires : bientôt on observe un état de rigidité musculaire ou de contracture. Celle-ci occupe plus souvent les muscles fléchisseurs que les extenseurs, tend à entraîner les membres abdominaux dans un état de flexion permanente: et quand elle devient durable, ce qui est rare, elle peut laisser les muscles affectés raccourcis ; c'est ce qu'on observe surtout aux mollets.

D'autres fois on observe une véritable paralysie du mouvement; la marche, la station debout, deviennent impossibles et les membres inférieurs sont comme des masses inertes. Les deux membres peuvent être inégalement affectés : plus rarement les membres supérieurs seuls sont paralysés. La sensibilité tactile est moins souvent abolie, cependant cela se voit quelquefois : il est plus rare encore de trouver de l'hyperesthésie. J'ai observé sur quelques sujets, qui présentaient une paralysie complète du sentiment et des mouvements volontaires, ces mouvements *réflexes* sur lesquels Prochaska, Legallois, Lallemand, Calmeil, et plus récemment Marshall Hall, MM. Cl. Bernard et Muller, ont fixé l'attention des physiologistes. En effet, chez ces malades il suffisait de toucher, même légèrement, la peau des membres inférieurs, pour voir ceux-ci se rétracter aussitôt, comme cela s'observe quand on vient à piquer les membres abdominaux d'une grenouille à laquelle on a coupé la moelle épinière. La propriété *excito-motrice* et l'*action réflective* de la moelle, que l'on a surtout étudiées sur les animaux inférieurs, existent donc aussi chez l'homme.

Suivant M. Bouvier, l'intensité de ces phénomènes réflexes est d'autant plus grande que la sensibilité est mieux conservée et que le mouvement volontaire est plus complétement paralysé. Il est vrai que cette action réflexe apparaît surtout quand la paralysie est limitée au mouvement, et qu'elle disparaît quand la paralysie du mouvement et du sentiment sont complètes dans les membres inférieurs. — Bien que l'irritabilité musculaire persiste ordinairement dans les membres affectés, elle peut être abolie de même que le mouvement réflexe. Elle peut également persister alors que le mouvement réflexe est perdu. M. Duchenne (de Boulogne) pense que l'abolition de cette irritabilité indique une lésion grave de la moelle : cela n'est pas encore très-bien établi, car il guérit le malade dont il publie l'observation.

Ce défaut d'action nerveuse se fait sentir non-seulement sur les membres, mais encore sur les organes pelviens, tels que le rectum, la vessie, l'utérus : ainsi la défécation devient difficile, l'urine ne peut être expulsée qu'avec peine, quelquefois même on observe une véritable rétention, et dans un cas où la maladie était fort avancée, Brachet a vu l'utérus rester inerte au moment de la parturition.

Mais avant que la paralysie des membres inférieurs soit complète, l'attitude, la marche des malades atteints du mal de Pott, présentent quelque chose de caractéristique, c'est là un fait sur lequel a insisté Boyer, qui en a fait un tableau fort exact. « Dans la station, dit-il, les jambes sont légèrement fléchies, le col fortement étendu et la face tournée en haut; en sorte que la nuque repose entre les épaules, que celles-ci paraissent plus élevées et la région cervicale plus courte. Ces derniers phénomènes sont remarquables surtout quand la déformation occupe la partie supérieure du dos. Dans la progression, les extrémités inférieures se déplacent suivant des lignes plus rapprochées, en sorte que le corps est moins ballotté de l'une à l'autre ; les mouvements s'opèrent avec lenteur et précaution. Le tronc n'est point équilibré par le balancement alternatif des extrémités supérieures; ces membres restent parallèles au tronc; à une époque plus avancée et lorsque la déformation est plus considérable, le malade appuie les mains sur le haut des cuisses, en sorte que les extrémités supérieures prêtent un point d'appui à la partie supérieure du tronc et le soutiennent en avant. Les malades évitent les occasions d'augmenter la flexion du tronc en avant; pour s'asseoir ils appuient les deux mains sur les cuisses, et la flexion a lieu seulement dans les articulations ilio-fémorales; pour ramasser quelque chose à terre, ils écartent les extrémités inférieures, fléchissent les jambes et les cuisses, soutiennent le haut du tronc en appuyant une main sur la face antérieure de la cuisse correspondante, et saisissent l'objet de l'autre entre leurs genoux, mais jamais devant eux. La faiblesse des extrémités inférieures augmente, leur élévation alternative dans la progression n'a lieu que d'une manière incomplète; la pointe du pied reste basse; les malades trébuchent et tombent sans qu'il y ait des obstacles sous leurs pas; les jambes se croisent et s'embarrassent en marchant; bientôt ils ne peuvent se soutenir sans un secours étranger; enfin la marche et la station deviennent impossibles. »

Aux symptômes précédents, qui sont une conséquence immédiate de l'altération de la colonne vertébrale, il s'en joint assez souvent d'un autre ordre qui indiquent la présence de tubercules pulmonaires : ainsi une toux habituelle, quelquefois des hémoptysies, un état de maigreur. Mais comme on peut le prévoir par ce que nous avons déjà dit, il s'en faut de beaucoup que ces accidents soient constants, la coïncidence des tubercules pulmonaires et vertébraux n'étant pas elle-même constante.

Les divers symptômes que nous venons de décrire persistent pendant un temps plus ou moins long; puis la douleur disparaît, les mouvements deviennent plus faciles, la difformité cesse de s'accroître, les principales fonctions s'exécutent avec régularité; en un mot, l'affection de l'épine est guérie. Mais cette heureuse terminaison n'est pas la plus commune. Souvent, en effet, au bout de quelques mois après le début de la maladie, on voit se former un abcès par congestion dans l'aine, dans la fosse iliaque, dans la région lombaire; en un mot, dans les divers points que nous avons indiqués en traitant de l'anatomie pathologique. Pour ce qui concerne les symptômes, la marche, la terminaison de ces abcès, nous aurons peu de détails à ajouter à ceux que nous avons donnés dans notre description générale. (Voyez *Abcès par congestion.*)

Nous nous contenterons de faire observer que s'il est ordinairement facile de reconnaître les abcès devenus accessibles à la vue et au toucher, il n'en est pas de même pour ceux qui sont petits et profondément situés. C'est ainsi que les abcès ilio-abdominaux, à la première période, exigent quelques précautions. On trouve, en effet, surtout chez les enfants, une contraction instantanée des muscles abdominaux qui empêcherait de toucher l'abcès si l'on n'avait pas la précaution de fléchir les cuisses sur le bassin, et d'appliquer les doigts avec patience au moment de l'inspiration. Les abcès intra-thoraciques sont encore mieux méconnus tant qu'ils ne viennent pas se montrer dans les régions sus-claviculaire, intercostale ou ilio-abdominale. Il convient, dans des cas semblables, d'analyser avec un très-grand soin les symptômes fonctionnels et de recourir à l'auscultation et à la percussion plessimétrique.

Étiologie. — Le mal de Pott se montre ordinairement chez les enfants; il devient plus rare dans l'adolescence, plus rare encore chez les adultes et les vieillards. Les sujets d'un tempérament lymphatique ou atteints de scrofules sont ceux chez qui on l'observe le plus souvent. Le séjour dans une habitation froide et humide, cause qui prédispose d'ailleurs à tous les accidents propres à la scrofule, exerce une influence spéciale sur le système osseux, et par conséquent sur la production de la maladie qui nous occupe.

Quant à la masturbation, elle est signalée par presque tous les auteurs comme la cause la plus puissante et la plus commune du mal de Pott. Cependant il faut remarquer: 1° que la masturbation étant un vice commun dans l'enfance, on trouvera souvent cette cause si on la recherche à l'occasion d'une maladie quelconque des enfants; 2° que l'affection tuberculeuse des vertèbres se montre très-souvent dans les premières années de la vie, à une époque où les enfants ne connaissent point encore l'onanisme. Nous sommes donc porté à considérer la masturbation comme une cause débilitante générale qui prédispose

sans doute à la tuberculisation, mais qui n'exerce pas plus spécialement son action sur les vertèbres que sur les autres os du squelette ou sur les organes internes, tels que les poumons, par exemple. En résumé, toutes les causes de la tuberculisation peuvent médiatement produire le mal de Pott.

Le rhumatisme paraît aussi, mais beaucoup plus rarement, pouvoir lui donner naissance. Nous citerons enfin les violences extérieures, les contusions, les violentes distorsions de l'épine, causes plus rarement observées, mais dont on ne saurait cependant méconnaître l'influence.

Diagnostic. — Au début de la maladie, lorsqu'il n'existe encore que de la douleur sans déformation de l'épine, le mal de Pott peut être confondu avec une névralgie intercostale; mais un peu d'attention suffira pour faire éviter cette méprise; — avec une néphrite chronique, mais dans ce cas l'urine est ordinairement trouble, purulente: cette maladie ne s'observe guère que chez les vieillards: le mal de Pott est pour ainsi dire une maladie propre à la jeunesse et devient déjà rare dans l'âge adulte; — avec un rhumatisme chronique fixé sur les muscles des gouttières vertébrales; mais ordinairement le lumbago, avant de passer à l'état chronique, s'est montré à l'état aigu et avec des caractères qui ne permettent pas de le méconnaître (voyez *Rhumatisme*) (1); les muscles affectés sont douloureux à la pression. La percussion exercée sur le sommet des apophyses épineuses ne provoque aucune douleur. Suivant Copland, les vertèbres malades sont sensibles à la pression et au contact de la peau qui les recouvre avec une éponge trempée dans de l'eau chaude. D'après Wenzel, les douleurs augmentent si l'on appuie les deux mains sur les épaules du malade pendant qu'il se tient debout, et par l'usage des frictions irritantes, surtout de celles faites avec les préparations ammoniacales; enfin, Stiebel prétend qu'un bain chaud, avec addition d'une solution de potasse, ne laisse aucun doute sur l'existence et le lieu précis de l'affection; mais ces moyens d'exploration n'ont pas la valeur qu'on leur a attribuée. J'ai vu plusieurs fois l'application d'une éponge imbibée d'eau chaude ne produire aucune sensation douloureuse, bien que je l'aie employée dans des cas où la présence d'une gibbosité ne permettait pas de révoquer en doute une altération des vertèbres. Le diagnostic présente donc quelquefois des difficultés qui sont encore accrues lorsqu'on à traiter un enfant qui ne se livre point encore à la marche, et chez qui, par conséquent, les divers troubles fonctionnels que nous avons mentionnés sont très-difficiles à percevoir.

Lorsque la colonne vertébrale est déjà déformée, le diagnostic est généralement facile; il faut cependant savoir que la gibbosité tubercu-

(1) Requin, *Pathologie médicale*, t. IV.

leuse peut être simulée par une anomalie dans la direction ou la saillie d'une apophyse épineuse; mais, dans ce dernier cas, à l'absence de tout désordre fonctionnel se joignent encore l'indolence complète à la percussion, une démarche assurée, etc. Une incurvation rachitique pourrait, à la rigueur, être prise pour une gibbosité; mais la première est exempte de douleur; elle représente une courbe arrondie, la seconde forme une saillie anguleuse.

Lorsqu'à la difformité du rachis se trouve jointe une tumeur fluctuante dans les régions iliaque, crurale ou lombaire, l'erreur semble ne plus être possible; cependant nous avons vu que des anévrysmes de l'aorte thoracique ont été pris par des hommes capables et attentifs pour des abcès par congestion, dépendant d'une affection des vertèbres. — Un cancer de ces os peut aussi donner lieu à leur destruction et à un ensemble de symptômes qui ressembleront à un tel point à ceux du mal de Pott, que la distinction sera souvent fort difficile; la coexistence d'autres tumeurs encéphaloïdes sur divers points du corps, les symptômes généraux de la cachexie cancéreuse pourront quelquefois cependant éclairer le praticien. Une exostose syphilitique ne pourra guère induire en erreur, car elle aura été précédée des divers symptômes qui suivent de plus près l'invasion de la syphilis. — M. le docteur Mazet a montré à la Société anatomique des pièces recueillies sur un sujet qui, pendant sa vie, avait présenté une déformation de l'épine et une vaste tumeur fluctuante qui avait été prise pour un abcès par congestion. Ce malade étant mort, l'autopsie démontra qu'il s'agissait d'une tumeur hydatique qui sortait du canal vertébral. Nous avons parlé plus haut (voyez *Abcès par congestion*) d'un cas analogue observé par M. le docteur Péan. Aux données qui précèdent, il faut ajouter celles que nous avons exposées à l'occasion du diagnostic des abcès par congestion.

Peut-on diagnostiquer les diverses formes de l'affection tuberculeuse des vertèbres? Dans les cas simples, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas combinaison des deux formes de cette affection sur la même colonne vertébrale, nous n'hésitons pas à nous prononcer pour l'affirmative. Ainsi, si la gibbosité a été produite instantanément, nous avons affaire à la forme enkystée; s'est-elle produite d'une manière graduelle, mais dans un temps assez court, trois à quatre mois au plus, c'est encore la forme enkystée qu'il faut accuser. La colonne a-t-elle conservé sa rectitude ou bien la déformation s'est-elle produite très-lentement, a-t-elle été précédée d'une courbure en arc de cercle au lieu de présenter tout de suite la saillie angulaire, la maladie a pour point de départ une infiltration tuberculeuse.

Il est parfois difficile, surtout dans l'enfance, de distinguer les courbures latérales du rachis produites par le mal de Pott de celles dites

essentielles, et M. Bouvier qui a fait sur ces dernières un travail remarquable avoue qu'au commencement de sa pratique il avait quelquefois besoin d'un examen très-minutieux pour échapper à l'erreur. Suivant lui, les paralysies essentielles ne produisent presque jamais une seule courbure; toujours elles font apparaître une deuxième courbure compensatrice dirigée en sens inverse de la première; et si cette deuxième courbure est peu marquée, on trouve sur les côtés du thorax une convexité répondant à la courbure rachidienne que l'on n'apercevait pas, convexité qui se trouve placée en sens inverse de cette dernière. Ajoutons à cela que ces courbures essentielles ne produisent jamais les petites pointes vertébrales isolées, le défaut de souplesse, l'oppression et les abcès que l'on rencontre dans le mal de Pott.

Nous verrons plus loin, en parlant du rachitisme, que cette maladie produit des courbures antéro-postérieures qu'il est bon de ne pas confondre avec celles causées par le mal vertébral. Or, contrairement à ces dernières, les courbures rachidiennes disparaissent ou diminuent aussitôt que l'on fait décrire à la colonne une courbure inverse; en outre, elles sont plus longues, plus régulières que celles du mal de Pott. En outre, le rachitisme ne provoque pas de douleurs locales et fait apparaître sur d'autres régions des déformations et des nodosités caractéristiques.

Nous ne dirons rien de la voussure que l'on observe chez les enfants débiles et les vieillards, car l'âge et les symptômes apparents suffisent à éclairer le diagnostic.

Comme on le voit, l'exploration attentive de la colonne vertébrale suffit, dans presque tous les cas, pour prévenir les erreurs de diagnostic qui pourraient être commises à un examen trop superficiel. Un fait tiré de la pratique de Lallemand fera mieux comprendre encore combien ces explorations attentives sont utiles dans certains cas où l'attention a peu de raison d'être éveillée. Étonné de voir persister une fistule à l'anus qu'il avait opérée, ce chirurgien examina le rachis et finit par reconnaître une carie latente de la colonne vertébrale.

Nous avons dit, à propos des abcès par congestion, qu'il est habituellement facile de ne pas les confondre avec les abcès froids idiopathiques, les abcès ganglionnaires et les névralgies, on verra également aux articles consacrés à la coxalgie et au psoïtis que ces deux affections offrent un ensemble de symptômes propres à éloigner toute confusion.

Pour ce qui concerne les altérations de la moelle épinière, la paralysie complète du sentiment et du mouvement, sans douleur, sans contracture, devra faire penser que les faisceaux nerveux sont fortement comprimés ou qu'ils présentent une interruption. S'il y a douleur et contracture, la myélite, le ramollissement, devront se présenter à l'esprit du chirurgien.

Pronostic. — Bien que Pott et d'autres auteurs moins excusables que lui aient écrit que le mal vertébral conduit presque toujours à la mort, on ne peut méconnaître aujourd'hui que les exemples de guérison sont loin d'être rares. La plupart des chirurgiens ont observé qu'un certain nombre de malades affectés du mal de Pott et présentant une gibbosité guérissent, tandis que ceux dont l'épine a conservé sa forme normale succombent. Boyer, qui avait fait la même remarque, devait en conclure, pour être fidèle à sa théorie de la carie superficielle et profonde, et il conclut, en effet, sans être arrêté par ce que cette proposition a de paradoxal, que la carie profonde des vertèbres est susceptible de guérison, tandis que la carie superficielle est incurable. Pour nous, ce fait n'a rien d'embarrassant; en effet, le mal de Pott avec gibbosité, c'est la forme enkystée, du moins pour un certain nombre de cas : or, nous savons que cette forme de l'affection tuberculeuse tend à se terminer par guérison. — Le mal de Pott, sans gibbosité, c'est l'infiltration tuberculeuse qui attaque la colonne dans une grande étendue, donne lieu à des séquestres, véritables corps étrangers qui entretiennent une suppuration profonde et intarissable. Donc, en résumé, toutes choses égales d'ailleurs, l'apparition prompte d'une gibbosité dans un cas de mal vertébral doit être considérée comme une circonstance plutôt heureuse que défavorable, car elle est pour nous l'indice d'une existence de la première forme de cette affection, qui seule est susceptible de guérison. — Est-il besoin de dire que cette heureuse combinaison sera d'autant plus facilement obtenue que la constitution sera moins détériorée? Il m'a semblé que les cas de guérison sont beaucoup moins fréquents chez les enfants que chez les adultes et les adolescents.

Traitement. — Le traitement du mal de Pott présente trois indications principales : 1° modifier cette disposition générale de l'économie en vertu de laquelle s'engendre la maladie; 2° combattre le travail phlegmasique développé dans les parties qui entourent le foyer; 3° prévenir les désordres qui pourraient résulter des mouvements qui se passent au niveau de la partie affectée de l'épine. Vient suite la thérapeutique des abcès.

Pour satisfaire à la première indication, on aura principalement recours à un régime fortifiant. On permettra au malade un exercice modéré pour stimuler les fonctions digestives, et on le placera dans les conditions hygiéniques les plus favorables. Les bains salés et sulfureux pourront être avantageusement prescrits. Les préparations pharmaceutiques amères, la gentiane, le houblon, les ferrugineux, certains médicaments dont les propriétés antiscrofuleuses sont généralement reconnues, tels que l'iode, les préparations de noyer, l'huile de foie de morue, le phosphate et le carbonate de chaux, seront administrés sous différentes formes.

Dans le but de combattre l'inflammation des parties circonvoisines, on a conseillé la plupart des révulsifs cutanés, frictions irritantes, vésicatoires, sétons, moxas, la cautérisation transcurrente, les cautères. Parmi ces moyens, les cautères sont ceux auxquels on donne généralement la préférence depuis qu'ils ont été préconisés par Pott, d'après le docteur Cameron, de Worcester. Ils offrent l'avantage de pouvoir être entretenus facilement pendant longtemps, de provoquer moins de douleur que les moxas, les sétons et la cautérisation. Les frictions irritantes ont trop peu d'action.

Les cautères ont été vantés par Pott et un assez grand nombre de chirurgiens. Boyer dit qu'ils ont constamment répondu à son attente, lorsqu'ils ont été appliqués assez tôt, c'est-à-dire avant la formation d'un abcès par congestion. Il a vu souvent les mouvements volontaires reprendre leur régularité peu de temps après l'application de ces exutoires; c'est là une des raisons qui le porte à croire que la moelle épinière se trouve comprimée par suite de l'engorgement des parties molles enflammées qui l'entourent. Nous avons vu que la moelle elle-même a présenté plusieurs fois à M. Louis et à d'autres observateurs un ramollissement au niveau de la partie altérée de l'épine; il est extrêmement probable que cet état est précédé d'une congestion inflammatoire contre laquelle les cautères peuvent agir d'une manière utile. Nous pensons donc qu'il faudra les employer dès que l'on soupçonnera l'existence de la maladie; deux ou quatre cautères, assez larges pour recevoir trois ou quatre pois, seront placés dans le voisinage de la gibbosité. Ils devront être entretenus pendant longtemps.

Une question assez embarrassante dans la pratique est celle de savoir à quelle époque il faut tarir cette source de suppuration. J'ai adopté pour règle de supprimer les cautères lorsque les mouvements ont repris toute leur liberté, et que la percussion, exercée assez fortement au niveau des apophyses épineuses saillantes, ne développe plus aucune douleur. On peut encore, par excès de prudence, ne les supprimer que successivement.

Nous avons dit que ce serait agir dans un sens directement contraire à l'indication que de chercher à prévenir la formation de la gibbosité; cette vérité ressort assez de ce que nous avons dit précédemment du mécanisme de sa formation. Mais il faudrait bien se garder de conclure de ce fait que tout appareil contentif doit être proscrit; ce serait là une grave erreur. Autre chose est de placer un appareil destiné à produire un redressement, ou de soutenir l'épine par un appareil qui n'a d'autre effet que d'immobiliser les deux segments de la colonne qui, par suite de la destruction des liens qui les unissaient, ont de la tendance à exercer l'un sur l'autre des frottements dangereux : ceux-ci, en effet, provoquent de la douleur, entretiennent dans les parties profondes un

état inflammatoire, dont le moindre inconvénient serait de mettre obstacle à la consolidation.

Dans le but d'obtenir l'immobilité de la colonne, Bonnet a fait construire deux appareils, dont l'un est destiné aux malades qui gardent le lit et l'autre à ceux qui se lèvent et marchent. Le premier consiste en une sorte de plastron de fil métallique, modelé sur la gibbosité et rembourré à sa face concave pour prévenir tout contact douloureux; le second est composé de deux ressorts réunis au-devant du bassin et terminés par des béquilles qui vont appuyer sur les parties externes et supérieures de la poitrine : une ceinture placée au-dessus du bassin sert à soutenir la partie inférieure de ces béquilles. (Bonnet, *Mal. des art.*, tome II, page 527; et atlas, pl. XVI, fig. 5 et 6.)

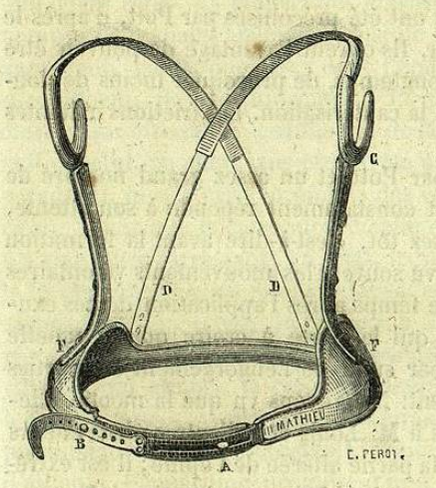

Fig. 25. — Appareil qui immobilise la colonne vertébrale.

Cet appareil est surtout utile lorsque les malades commencent à se lever.

Quant aux abcès par congestion dépendant du mal de Pott, leur traitement n'offre rien de particulier. (Voy. *Abcès par congestion*, p. 92.)

ARTICLE VII.

PLAIES DES OS.

La description que nous avons donnée de l'ostéite, de la carie et de la nécrose, nous dispense d'entrer dans de longs développements pour ce qui concerne les plaies des os. La division complète des os longs par un instrument tranchant exigerait seule quelques détails; mais ces lésions ont tant d'analogie avec les fractures compliquées de plaies, qu'il nous paraît plus convenable de tracer leur histoire à l'occasion de cette complication des fractures.

Les plaies des os peuvent être produites par des instruments piquants et tranchants. Les premières sont en général des lésions extrêmement simples; la plaie se cicatrise aussi rapidement que si l'os n'avait point été intéressé. L'innocuité des simples piqûres des os est connue de tous

les chirurgiens : c'est pour ce motif que Malgaigne n'a pas craint de proposer, dans certains cas, d'enfoncer un poinçon dans les extrémités osseuses, afin d'avoir prise sur certains os luxés pour les replacer dans leurs rapports normaux. Toutefois, il faut reconnaître que ces manœuvres ne sont pas toujours inoffensives; plusieurs fois M. Péan a vu leur emploi, par Malgaigne lui-même, produire des fractures épiphysaires et des arthrites suivies de mort. Les plaies par instruments piquants sont également dangereuses : 1° lorsque l'agent vulnérant perfore la table externe et le diploé d'un os plat et chasse un morceau de la table interne du côté des organes splanchniques; 2° lorsque la pointe de l'instrument a été rompue et reste implantée dans l'os; dans ce cas, comme

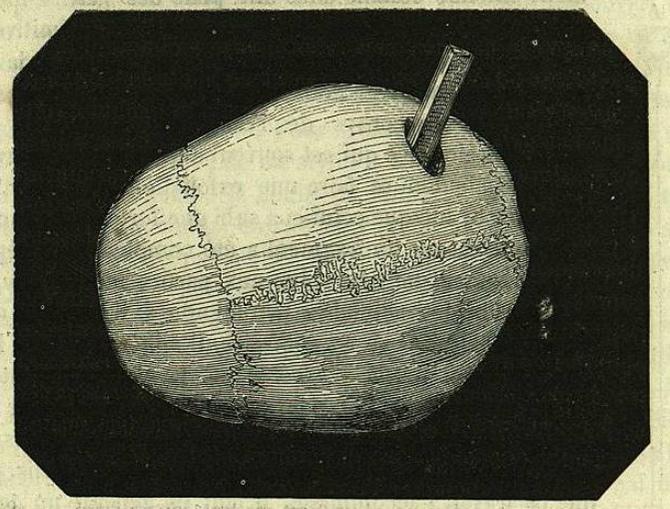

Fig. 26. — Crâne représentant une fracture du pariétal gauche par une baïonnette. (Anger, *Luxations et fractures.*)

elle pourrait déterminer une ostéite, une carie, une nécrose du tissu osseux, un phlegmon des parties voisines, il est indiqué d'en pratiquer l'extraction le plus tôt possible à l'aide de pince ou de leviers, ou, si ces moyens étaient insuffisants, en appliquant sur l'os une couronne de trépan qui enlève à la fois une portion d'os et le corps étranger qui y est implanté.

La plupart des plaies des os sont produites par des instruments tranchants, qui agissent en même temps, à cause de leur poids et de leur volume, comme corps contondants; tels sont, par exemple, une hache, une serpe, un sabre, etc. Il résulte de cette double action du corps vulnérant que la solution de continuité de l'os est souvent accompagnée d'un certain degré d'attrition du tissu osseux.