

gardent ainsi plus ou moins l'intégrité des membres ; tantôt elles servent à l'excision d'un cal vicieux ou d'une fausse articulation, aidant à rétablir, selon les cas, la mobilité (ankylose d'une jointure) ou l'immobilité (pseudarthrose de continuité).

Ces avantages ne sont pas les seuls, et après avoir exécuté des *résections temporaires* pour arriver à l'extirpation des tumeurs profondes, on a tenté de reproduire les os eux-mêmes après leur ablation partielle, et on y est parvenu.

*Ostéogénie.* Les os, comme tous les tissus de l'économie, proviennent de cellules. Celles-ci, très-abondantes dans la couche engainante du périoste (cellules plasmiques), nombreuses encore dans la moelle rouge des jeunes sujets, puis de plus en plus rares dans la trame des os et dans les lamelles périphériques du tissu cellulaire sus-périosté et intermusculaire, se multiplient et se transforment d'autant plus vite, en corpuscules osseux (ostéoplastes), que le sujet est plus jeune, mieux portant, plus énergique, et que le périoste est mieux conservé et plus hyperhémique; aussi a-t-on constaté de tout temps que les fractures se consolidaient plus rapidement sur les enfants que sur les vieillards, et en état de santé qu'en état de maladie. Troja avait démontré qu'en irritant le canal médullaire d'une diaphyse, on provoquait la formation d'un nouvel os sous le périoste en sept ou huit jours, et personne ne contestait la régénération des os frappés de nécrose. Les expériences de Heine avaient fait voir que le périoste laissé en place reproduisait, avec assez de facilité, les os dont on avait opéré la résection, et que les mêmes phénomènes pouvaient aussi avoir lieu, mais avec plus de lenteur, après la destruction du périoste; observation que les recherches de M. Marmy et les miennes ont confirmée et que Flourens avait déjà signalée avec éclat. Dans les fractures, le cal ne se forme pas autrement: les cellules provenant de la moelle, de l'os, du périoste et du tissu connectif voisin, se multiplient, se rencontrent et constituent la masse osseuse, étendue entre les fragments, qui en rétablit la continuité avec une régularité plus ou moins grande, selon l'écartement des extrémités fracturées et le degré de déchirement des parties molles. Il en est de même pour la nécrose. Le périoste conservé fournit des cellules ostéogéniques, dont la prolifération en forme de bandes, de lamelles et de ramifications s'étend autour du séquestre, l'enveloppe et reconstruit un nouvel os. Dans les *résections sous-capsulo-périostées*, dont Heine avait présenté de beaux exemples, la matière osseuse se moule sur les surfaces articulaires laissées intactes et sur les ligaments et les muscles périphériques, reçoit l'empreinte des rebords osseux et représente nécessairement sous ces influences la

forme primitive des extrémités réséquées. (Voy. à ce sujet notre communication à l'Académie des sciences du 17 janvier 1864 et notre *Traité de l'évidement*.)

Dans tous les cas, l'immobilité est une des conditions de la formation et de la consolidation des os. Autrement les cellules deviennent presque constamment fibreuses, et l'on voit se former une fausse articulation par contiguïté ou continuité.

Dans les évidements, la reconstitution osseuse a lieu par la double surface périostée et traumatique de l'os évidé, et les éléments ostéogéniques étant abondants et l'immobilité complète, un nouvel os se régénère avec la plus grande facilité, soit que la résection ait porté sur la circonférence de l'os, soit qu'elle ait été longitudinale, comme nous l'avons expérimentalement établi.

*Indications.* Au membre supérieur, où les avantages de la mobilité l'emportent sur ceux de la solidité, la résection est la règle et l'amputation l'exception. La proposition contraire n'est pas exactement applicable au membre inférieur. Les résections de l'articulation coxo-fémorale, celles d'une partie du tibia ou du péroné, celles des os du pied sont préférables à la perte totale du membre. Au genou la résection paraît plus grave que l'amputation de la cuisse. Cependant on peut encore la tenter chez de jeunes sujets et dans des conditions exceptionnellement favorables, et MM. Verneuil et Boeckel ont publié des exemples de succès à ajouter à ceux déjà obtenus.

Les résections ont pour principal avantage d'éviter les amputations, et il est bon de se placer toujours à ce point de vue pour en discuter la valeur et se décider à les pratiquer.

Les cas dans lesquels on a recours aux résections sont assez nombreux: tantôt ce sont des affections organiques, telles que la carie, l'ostéosarcome, le spina-ventosa, le rachitisme, les tubercules, la nécrose, le ramollissement graisseux, les ostéites chroniques, l'ostéo-myélite, les hyperostoses, les myéloplaxes etc.; tantôt ce sont des lésions presque mécaniques, telles qu'une fracture comminutive, l'issue au travers des téguments d'une extrémité luxée, la dénudation et la saillie de l'os d'un moignon, une fausse articulation établie dans la continuité d'un membre, les cals difformes, un corps étranger enclavé dans l'épaisseur du squelette ou engagé dans une cavité osseuse, les plaies d'armes à feu. On voit que les résections poursuivent des buts fort différents; nous passerons en revue et nous étudierons quelques-unes de ces indications.

La *carie* des extrémités articulaires et des os du tronc est la cause la plus commune des résections, et celle dont les auteurs