

maintient la forme de la joue et de la cavité buccale. On sait combien les personnes du monde attachent de l'importance à avoir un beau système dentaire.

Les systèmes cristallinien, de l'humeur vitrée, le système cho-rôidéal, de même que le système otolithaire, ont des attributs en rapport avec la vue ou l'ouïe, dont nous nous réservons de parler plus tard.

Nous ne devons pas terminer cette rapide exposition des attributs des systèmes sans faire une remarque. La méthode aurait exigé de nous de plus longs développements. C'est ainsi que chaque système aurait dû être envisagé dans ses attributs relatifs : 1° à la formation et au développement du corps, de l'organisme entier et des différents appareils; 2° relatifs à la nutrition; 3° à la locomotion; 4° à la motricité et à la sensibilité. Si nous n'avons pas suivi cet ordre, ou du moins si nous ne l'avons appliqué qu'à quelques systèmes, c'est dans la crainte de dépasser les limites d'un traité élémentaire et de ce qui est exigé par les examens.

Cette remarque s'applique en plus d'un point à la *physiologie des organes*.

## QUATRIÈME PARTIE.

### PHYSIOLOGIE DES ORGANES, OU ÉTUDE DE LEURS USAGES.

*Définition.* — On doit donner le nom d'*organe* à toute partie du corps formée par la réunion intime de *parties primaires* ou *similaires* (dites *organes premiers* par les anciens), provenant de deux ou plusieurs systèmes différents, et constituant par leur réunion un tout unique de conformation spéciale.

Le mode d'activité propre à un organe se désigne sous le nom d'*usage*.

Or, un organe peut avoir un ou plusieurs usages; il peut concourir à former plusieurs appareils, et jouer, par conséquent, un rôle dans une ou dans plusieurs fonctions. Jusqu'ici les physiologistes, non pénétrés de cette idée, décrivaient incomplètement ces usages, ou bien les oubliaient totalement, parce qu'ils ne savaient pas si tel ou tel organe appartenait à telle ou telle fonction. Expliquons-nous. Le bulbo-caverneux a un double usage; fallait-il en parler dans l'excrétion urinaire ou dans l'excrétion spermatique? On se trouvait embarrassé, et le plan que l'on suivait avait pour résultat de donner une extension trop grande à certaines fonctions, tandis que d'autres étaient négligées.

Il fallait donc suivre une autre méthode pour être plus complet; il était nécessaire d'envisager chaque organe en particulier, comme on le fait en anatomie. Chose curieuse en anatomie, on a négligé les appareils pour étudier les organes; en physiologie, on a décrit le jeu de l'appareil en sacrifiant l'organe!

Aujourd'hui on s'aperçoit de l'importance de l'étude spéciale des usages des organes; il y a là une source féconde de découvertes, et tous les travaux modernes en sont une preuve éclatante.

### CHAPITRE PREMIER.

#### USAGES DES OS ET DES CARTILAGES.

Il serait, je crois, inutile de passer en revue les usages de chaque os et de chaque cartilage en particulier. Les usages du fémur, de l'humérus, ceux des cartilages costaux ou du nez, ne sont-ils pas

connus du moment que l'anatomie nous a appris leur conformation et leurs rapports ?

Pour bien faire comprendre ce qu'il faut entendre par usage d'un os, donnons un exemple : l'os iliaque a des usages relatifs, 1° à la locomotion, et, dans ce but, il transmet le poids du corps sur le fémur, il donne insertion à des muscles nombreux, il concourt à former l'articulation coxo-fémorale : 2° à la protection des viscères de la cavité abdominale et pelvienne. D'une manière générale, on peut dire que les os longs servent à la locomotion, les os plats à la protection, et les os courts à la sustentation.

## CHAPITRE II.

### USAGES DES ARTICULATIONS.

*Définition.* — On donne le nom d'*articulation* à l'ensemble des tissus qui concourent à former la jonction des pièces osseuses et cartilagineuses.

Ainsi, dans une articulation, nous trouvons des os, des cartilages, des ligaments, des synoviales, des muscles, de la graisse. Ces tissus donnent à l'articulation une grande solidité, tout en se modifiant pour lui laisser accomplir certains mouvements.

Si le squelette avait été constitué par des parties dures non articulées, formant un tout sans brisures, la forme du corps humain aurait été peu susceptible de modifications ; mais grâce aux articulations, le corps humain jouit de la propriété de modifier sa forme dans certaines limites, tout en conservant une configuration déterminée.

Ces modifications peuvent se faire de différentes manières, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre ; de là diverses expressions, telles que : *flexion*, *extension*, etc., dont nous nous servirons souvent, et qu'il est bon de définir en quelques mots.

La *flexion* est un mouvement dans lequel une section d'un membre se courbe sur une autre qui est située au-dessus d'elle. Elle a pour effet de rapprocher les parties entre elles, de les ployer.

L'*extension*, au contraire, est un mouvement qui a pour but d'éloigner les parties, de les étendre les unes sur les autres.

L'*adduction* est un mouvement qui a pour effet de rapprocher de l'axe du corps, soit un membre, soit une partie du tronc ; si on l'examine dans un membre isolément, elle a rapproché de l'axe de ce membre une ou plusieurs de ses parties.

L'*abduction* est le mouvement contraire au précédent. Elle écarte un membre ou une partie quelconque du plan mitoyen qu'on suppose partager le corps longitudinalement en deux parties symétriques.

Quant à la main et au pied, on a quelquefois admis une ligne médiane particulière, et l'on a appelé *abduction* le mouvement par lequel les autres doigts s'écartent de celui du milieu. Mais Desault et ceux qui ont écrit depuis lui supposent que les pieds sont parallèles, les bras pendants le long du tronc et les paumes des mains tournées en avant, et ils ont appelé *abduction* le mouvement par lequel un doigt quelconque est éloigné du plan médian général du corps.

Il résulte de là que, pour le gros orteil et le suivant, pour le petit doigt et le doigt annulaire, ce que Gavard, Bichat, Boyer, Cloquet, appellent *abduction*, les anciens auteurs l'appellent *adduction*, et *vice versa*.

La *circumduction* est un mouvement par lequel un membre ou un os décrit en quelque sorte un cône dont le sommet est dans l'articulation supérieure, et la base dans l'inférieure. Elle suppose nécessairement l'existence des mouvements qui précèdent.

La *rotation* est ce mouvement par lequel une partie tourne sur elle-même. Comme ce mouvement peut se faire en divers sens, on dit quelquefois *rotation en dedans*, *rotation en dehors*. Quant à l'avant-bras, cette rotation se fait en dedans, on se sert du mot *pronation* ; si c'est en dehors, on emploie celui de *supination*.

La seule énumération de tous ces mouvements qui d'ailleurs peuvent encore se combiner de mille manières, le grand nombre des os et des cartilages existant dans tout l'organisme, nous font prévoir déjà que le nombre des articulations est très considérable. Aussi, depuis longtemps, a-t-on senti le besoin d'établir des classifications. Voici celle que nous proposons :

|                |   |   |                                |                       |
|----------------|---|---|--------------------------------|-----------------------|
| ARTICULATIONS. | 1 <sup>re</sup> CLASSE. Mobiles :<br>Diarthroses.   | } | 1 <sup>er</sup> Genre. . . . . | Enarthroses.          |
|                |   |   | 2 <sup>e</sup> —               | Condylarthroses.      |
|                |   |   | 3 <sup>e</sup> —               | Amphioxoses.          |
|                |   |   | 4 <sup>e</sup> —               | Amphicondylarthroses. |
|                |   |   | 5 <sup>e</sup> —               | Trochléoses.          |
|                |   |   | 6 <sup>e</sup> —               | Trochoïdoses.         |
|                |   |   | 7 <sup>e</sup> —               | Arthroses.            |
|                |   |   | 8 <sup>e</sup> —               | Meningoses.           |
|                | 2 <sup>e</sup> CLASSE. Immobiles :<br>Synarthroses. | } | 1 <sup>er</sup> Genre. . . . . | Dentées.              |
|                |   |   | 2 <sup>e</sup> —               | Ecailleuses.          |
|                |   |   | 3 <sup>e</sup> —               | Harmoniques.          |
|                | 3 <sup>e</sup> CLASSE. Mixtes :<br>Amphiarthroses.  | } | Genre unique . . . Symphyses.  |                       |

La classification que nous venons de donner est basée à la fois