

avec une extrême rapidité toutes les phases de leur développement, et commencent à se souder lorsque les vertèbres sacrées conservent encore toute leur indépendance. Leur soudure s'opère de bas en haut; c'est toujours la cinquième qui se soude la première; à douze ou quatorze ans, elle fait déjà corps avec la quatrième. Celle-ci s'unit ensuite à la troisième, puis la troisième à la deuxième. Mais la première reste longtemps distincte; souvent elle l'est encore à vingt-cinq ou trente ans.

#### C. — Développement de la colonne vertébrale.

Au début de son évolution, c'est-à-dire au commencement du troisième mois de la vie intra-utérine, la colonne vertébrale constitue à elle seule la moitié de la longueur totale du corps; les extrémités pelviennes en forment le quart, et l'extrémité céphalique, alors très considérable, l'autre quart. Vers le milieu de la grossesse, elle n'en représente plus que les deux cinquièmes, et conserve cette longueur relative, non seulement à la naissance, mais pendant presque toute la durée de la vie.

Dans la première période de son développement, le rachis reste parfaitement rectiligne. On ne remarque même aucune tendance aux inflexions antéro-postérieures qu'il présentera plus tard. Le sacrum lui-même est vertical, et rien ne laisse encore pressentir l'angle sacro-vertébral, qui sera un jour si prononcé.

Sa forme est déjà celle d'une pyramide triangulaire. Mais la pyramide semble retournée: sa base se dirige en haut; elle répond à l'Atlas, et son sommet très effilé au sacrum.

Le canal vertébral offre en arrière une scissure longitudinale et médiane. Si le rachis est frappé à cette époque d'un arrêt de développement, on verra se produire le vice de conformation qui a reçu le nom de *spina-bifida*. Jusqu'à la fin du quatrième mois, il existe sur la partie antérieure de la colonne cervicale une dépression semblable, qui nous explique les exemples de *spina-bifida*, du reste extrêmement rares, observés dans cette dernière région. — Dans la seconde moitié de la grossesse, et jusqu'à l'âge de cinq ou six ans, les points osseux médians des vertèbres cervicales ayant paru, il existe deux longues dépressions de chaque côté de la colonne rachidienne. Entre ces deux dépressions verticales et parallèles, se trouve la partie médiane des corps vertébraux très allongée dans le sens transversal.

La moelle épinière s'étend alors à toute la longueur du canal. — Les parties destinées à la protéger ont seules fait leur apparition; les lames vertébrales sont relativement très larges.

L'angle sacro-vertébral commence à se dessiner du cinquième au sixième mois de la vie fœtale. Les courbures des régions plus élevées

apparaissent du septième au huitième mois. A mesure que le rachis s'allonge, elles se prononcent de plus en plus.

Après la naissance, chaque anneau vertébral se complète par la soudure successive de ses trois points primitifs. Les apophyses épineuses et transverses se développent.

A la puberté, les épiphyses des corps paraissent, et la colonne s'accroissant considérablement dans le court espace de quelques années, elle revêt peu à peu les caractères qui la distinguent dans l'âge adulte.

Chez le vieillard, la colonne vertébrale s'infléchit en avant; les corps s'affaissent et deviennent moins mobiles. Le coccyx se soude au sacrum, s'il ne l'était pas déjà. Le sacrum lui-même tend à se souder à la cinquième lombaire. — Dans l'extrême vieillesse, d'autres vertèbres se soudent à leur tour dans les régions lombaire et dorsale. Le nombre des pièces qui composent le rachis tend donc à se réduire de plus en plus. La colonne, par suite de cette fusion graduelle, peut se trouver ramenée à l'unité: telle était celle du nommé Séraphin, déposée au musée Dupuytren, sur laquelle toutes les articulations costo-vertébrales sont elles-mêmes soudées, en sorte que le tronc, à la constitution duquel concourent un si grand nombre de pièces, n'en formait plus qu'une seule infléchie en avant.

#### § 5. — DES VERTÈBRES CÉPHALIQUES.

L'encéphale n'étant qu'un prolongement de la moelle épinière, il était rationnel de penser que la cavité crânienne n'est aussi qu'un prolongement du canal rachidien. Dès la plus haute antiquité, elle a été considérée en effet comme un renflement de ce canal. Mais en s'exprimant ainsi, aucun auteur ne paraît avoir pensé, ni même vaguement pressenti, que la constitution anatomique du crâne répète celle du rachis.

Oken le premier, en 1807, entrevit cette analogie de constitution. Se promenant un jour dans la forêt du Harz, il aperçoit à ses pieds un crâne de chevreuil parfaitement blanchi: « Le ramasser, le retourner, le considérer, me suffit, dit-il; la vérité me frappa: c'est une colonne vertébrale! » m'écriai-je. Dès lors il se livra à de longues études. Le crâne des ruminants lui parut le plus convenable pour démontrer l'analogie qu'il venait de découvrir: « Prenez le crâne d'un jeune mouton; enlevez le frontal, le pariétal, le temporal et l'éthmoïde, il restera une colonne osseuse que l'anatomiste reconnaîtra au premier coup d'œil, comme les trois corps d'autant de vertèbres; replacez les os de la voûte, à l'exception des temporaux, qui ne prennent aucune part à la formation du crâne, et vous aurez une colonne vertébrale qui ne diffère de la véritable que par un canal plus développé. De même

que le cerveau est une moelle épinière d'un plus grand volume, de même le crâne est une colonne rachidienne plus ample. »

Déjà, il est vrai, en 1790, dans une lettre datée de Venise, Goethe exprimait à M<sup>me</sup> Harder la même pensée; il avait entrevu toute la théorie de la constitution du crâne sur une tête de mouton, que son domestique avait trouvée dans le cimetière des juifs. Mais l'illustre poète naturaliste n'a publié ses vues sur ce point qu'en 1820; sa théorie, brièvement exposée, est d'ailleurs très inférieure à celle qui avait déjà paru. S'il est juste d'attribuer une découverte, non à celui qui se contente d'une vague affirmation, mais à celui qui l'établit par la démonstration, l'honneur de celle-ci appartient incontestablement à Oken.

Pour cet auteur, le crâne est formé de trois vertèbres. Revenant, en 1820, sur ses premières études, il avança que le rachis, après s'être approprié le crâne tout entier, se prolonge jusque dans la face; et à ses trois vertèbres crâniennes il ajouta une vertèbre faciale. Depuis cette époque, un grand nombre d'observateurs ont abordé le même sujet; tous se montrent d'accord pour admettre que le crâne et la face sont l'un et l'autre conformés sur le même type que le rachis. De là deux ordres de vertèbres céphaliques : des *vertèbres crâniennes* et des *vertèbres faciales*. L'existence des premières est un fait aujourd'hui très nettement démontré; il n'en est pas ainsi des secondes.

#### A. — Vertèbres crâniennes.

Le nombre de ces vertèbres n'est pas le même pour tous les anatomistes. Goethe et Oken en avaient reconnu trois; Goodsir en admit quatre (1); E. Geoffroy Saint-Hilaire, dans un mémoire lu à l'Académie de médecine, en 1824, en décrivit cinq. Dix ans plus tard, Carus s'attachait à démontrer qu'il en existe six, trois principales, et trois secondaires ou intervertèbres qui correspondaient aux organes des sens (2). Mais la plupart des observateurs se sont rangés au sentiment d'Oken. Parmi ceux-ci, je citerai plus particulièrement Bojanus, de Blainville, M. Lavocat, M. R. Owen, auquel la science est redevable de l'ouvrage le plus complet et le plus important que nous possédions sur ce sujet (3), et M. Camille Bertrand, qui, dans un ouvrage plus récent, a soumis à une savante et judicieuse discussion les opinions de ses prédécesseurs (4). Soit qu'on prenne en considération l'ensemble des recherches destinées à démontrer les analogies du crâne et du rachis, soit que, le crâne à la main, on préfère s'inspirer surtout de l'observation, on arrive toujours

(1) Goodsir, *Edinburgh new philosophical Journal*, new series, vol. V, 1857.

(2) Carus, *Traité élément. d'anat. comp.*, trad. Paris, 1835, t. III.

(3) R. Owen, *Principes d'ostéologie comparée*. Paris, 1855.

(4) C. Bertrand, *Anat. philos. : Conformation osseuse de la tête*. Paris, 1862.

à reconnaître que l'enveloppe osseuse de l'encéphale se compose manifestement de trois vertèbres.

L'une de ces vertèbres répond à la partie postérieure du crâne, la seconde à sa partie moyenne, la troisième à sa partie antérieure. — La vertèbre postérieure est formée par l'occipital; la moyenne, par le sphénoïde postérieur, le temporal et le pariétal; l'antérieure, par le sphénoïde antérieur et le frontal.

Ces trois vertèbres sont conformées sur le même type que toutes celles du rachis; les éléments qui entrent dans leur composition sont les mêmes, bien que leur volume et leur forme aient subi de notables modifications. Déterminons d'abord ces éléments pour chacune d'elles; nous les comparerons ensuite aux vertèbres rachidiennes.

#### 1<sup>o</sup> Vertèbre postérieure ou occipitale.

Cette vertèbre a pour *corps* l'apophyse basilaire; pour *trou rachidien*, le trou occipital; pour *lames*, toute la partie postérieure de l'os; pour *apophyse épineuse*, la crête occipitale externe; pour *sommet* de cette apophyse, la protubérance occipitale; pour *apophyses arti-*

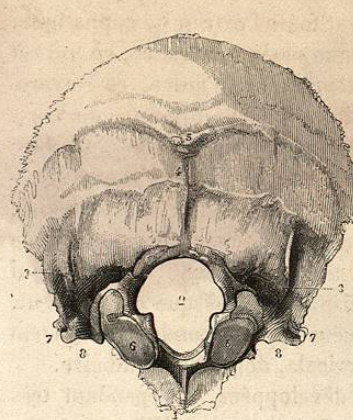


FIG. 117. — Vertèbre occipitale, vue postéro-inférieure.

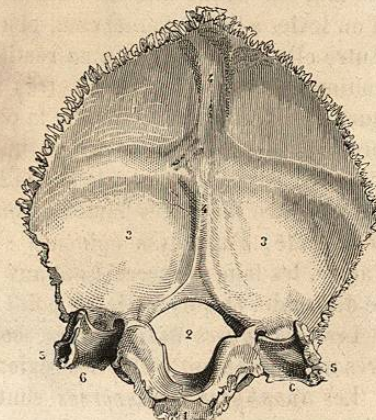


FIG. 118. — Vertèbre occipitale, vue antéro-supérieure.

FIG. 117. — 1. Corps de la vertèbre. — 2. Trou rachidien. — 3, 3. Lames vertébrales. — 4. Apophyse épineuse. — 5. Sommet de cette apophyse. — 6, 6. Apophyses articulaires. — 7, 7. Apophyses transverses. — 8, 8. Échancrures contribuant à former les trous de conjugaison compris entre la vertèbre postérieure et la vertèbre moyenne.

FIG. 118. — 1. Surface par laquelle le corps de la vertèbre crânienne postérieure s'articule avec le corps de la vertèbre crânienne moyenne. — 2. Trou rachidien. — 3, 3. Lames vertébrales. — 4, 4. Partie médiane postérieure de la vertèbre sur laquelle ces deux lames viennent se souder. — 5, 5. Apophyses transverses. — 6, 6. Échancrures qui contribuent à former les trous déchirés ou trous de conjugaison postérieurs.

culaires, les condyles; pour *apophyses transverses*, les apophyses jugulaires.

Le *corps* de cette vertèbre est concave sur la face qui répond à l'axe cérébro-spinal. — Sa face opposée présente une saillie médiane et deux dépressions latérales, comme le corps des vertèbres cervicales. — Son extrémité supérieure s'articule avec le corps de la vertèbre crânienne moyenne. — Son extrémité inférieure adhère par des liens fibreux, d'une part, à l'arc antérieur de l'atlas, de l'autre à l'apophyse odontoïde qui n'est qu'une partie détachée de cette vertèbre, et qui en représente le corps au point de vue de l'anatomie philosophique. — Ajoutons qu'il a pour origine un point d'ossification unique et médian, semblable à celui de toutes les vertèbres sous-jacentes.

Les *lames* de la vertèbre occipitale sont remarquables par leur grand développement en rapport avec le volume, considérable aussi, de l'encéphale.

L'*apophyse épineuse* est très bien représentée par la crête et la protubérance occipitales externes. En se continuant avec les deux lames, elle forme l'*écaille* de l'occipital. Cette écaille est donc l'analogue de l'arc ou partie postérieure de toutes les vertèbres rachidiennes. Comme cet arc, elle donne attache à des muscles; comme lui, elle joue le rôle d'un levier à l'aide duquel ceux-ci meuvent toute l'extrémité céphalique. Entre elle et l'arc, il n'y a en réalité qu'une seule différence, ce qui est rudimentaire chez l'un est très développé chez l'autre, et réciproquement. L'arc, s'appliquant à la partie la plus grêle du centre nerveux, présente des lames courtes et une apophyse épineuse très étendue; l'écaille, correspondant à la partie la plus volumineuse de l'axe cérébro-spinal, offre de larges lames et une apophyse épineuse rudimentaire. D'un côté, l'apophyse épineuse s'allonge aux dépens des lames, de l'autre, les lames s'accroissent aux dépens de l'apophyse épineuse, qui se dédouble, et qui s'étale au point de disparaître presque entièrement.

Les *apophyses articulaires*, constituées par les condyles, répètent très manifestement celles des régions cervicale, dorsale et lombaire.

Les *apophyses transverses* sont peu développées, et cependant très bien accusées par les connexions qu'elles présentent. — Elles occupent les parties latérales du trou rachidien. — Leur partie inférieure est surmontée d'une saillie, à laquelle vient s'attacher le petit droit latéral, le plus élevé des muscles intertransversaires. — Leur partie supérieure et antérieure est creusée d'une échancrure qui contribue à former le trou déchiré postérieur, c'est-à-dire un véritable trou de conjugaison. — Au-devant et en dedans de cette échancrure, on voit le trou condyloïdien antérieur qui livre passage au nerf de la neuvième paire, et qui devient pour cette vertèbre un trou accessoire.

La vertèbre occipitale possède donc tous les éléments qui sont propres

aux vertèbres cervicales, dorsales et lombaires; elle se rapproche de ces vertèbres par des traits si prononcés et si évidents, que, depuis la découverte d'Oken, les auteurs ont été unanimes pour reconnaître qu'elle est constituée sur le même type que celles-ci.

2° Vertèbre moyenne ou sphéno-temporo-pariétale.

Avant d'énumérer les divers éléments qui entrent dans la composition de cette vertèbre, je crois devoir rappeler :

1° Que vers le huitième mois de la vie intra-utérine, le sphénoïde est formé de deux parties très distinctes : l'une, antérieure, qui comprend la lame quadrilatère sur laquelle passent les nerfs olfactifs, la gouttière optique et les apophyses d'Ingrassias; l'autre, postérieure, formée par la partie correspondante du corps et les grandes ailes;

2° Que chez un grand nombre de vertèbres ces deux parties conservent, pendant toute la durée de la vie, leur individualité;

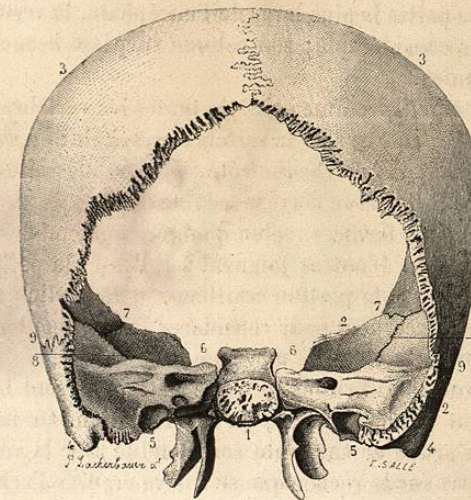


FIG. 119. — Vertèbre sphéno-temporo-pariétale, vue postérieure.

1. Corps de la vertèbre représenté par le corps du sphénoïde postérieur. — 2. 2. Lame vertébrale du côté droit, représentée par la grande aile du sphénoïde et le temporal. — 3, 3. Apophyse épineuse énorme et largement étalée, constituée par les pariétaux. — 4, 4. Apophyses transverses constituées par les apophyses mastoïdes. — 5, 5. Échancrures postérieures ou fosses jugulaires contribuant à former les trous de conjugaison compris entre la vertèbre postérieure et la vertèbre moyenne. — 6, 6. Échancrures antérieures contribuant à former les fentes sphénoïdales ou trous de conjugaison antérieurs. — 7, 7. Sutures sphéno-pariétales. — 8, 8. Sutures sphéno-temporales. — 9, 9. Sutures temporo-pariétales. — Entre le corps et l'apophyse épineuse de cette vertèbre on voit un grand espace qui représente le trou rachidien.

3° Que la partie antérieure, beaucoup moins considérable chez l'homme que la postérieure, est égale à celle-ci, et même plus volumineuse dans quelques animaux.

Il existe, en un mot, deux sphénoïdes, dont l'indépendance est temporaire dans l'espèce humaine, mais permanente en général dans les espèces animales. Le sphénoïde antérieur appartient à la vertèbre frontale, le postérieur à la vertèbre moyenne.

Ces faits rappelés et bien établis, il devient facile de définir cette vertèbre. Elle a pour *corps* la partie médiane du sphénoïde postérieur; pour *trou rachidien*, l'énorme intervalle qui sépare cet os de la suture bipariétale; pour *lames*, les grandes ailes du sphénoïde et les temporaux; pour *apophyse épineuse*, les pariétaux; pour *apophyses transverses*, les apophyses mastoïdes; pour *échancrures postérieures*, les fosses jugulaires; pour *échancrures antérieures*, la moitié externe ou inférieure des fentes sphénoïdales; pour *pédicules*, toute cette partie rétrécie qui se trouve comprise de chaque côté entre le corps et les deux échancrures correspondantes.

Embrassant la partie la plus large de l'encéphale, la vertèbre moyenne est aussi la plus considérable; son volume surpasse beaucoup celui des deux autres réunies.

Le *corps*, très petit, comme celui de toutes les vertèbres crâniennes, s'unit: en arrière, au corps de la vertèbre occipitale; en avant, au corps de la vertèbre frontale; de chaque côté, aux grandes ailes, c'est-à-dire aux pédicules de la vertèbre correspondante.

Les *lames* seraient formées, selon quelques anatomistes, uniquement par les grandes ailes. D'autres joignent à celles-ci la portion écailleuse du temporal; d'autres, la portion écailleuse et la portion mastoïdienne. — Presque tous s'accordent pour considérer la portion pierreuse comme n'appartenant pas à la vertèbre moyenne.

Pour résoudre les difficultés de cette nature, ce sont les connexions des os qu'il faut surtout prendre en considération. Or ne voyons-nous pas le rocher s'articuler sur toute son étendue avec la vertèbre occipitale? N'est-ce pas sur le rocher que se trouve creusée l'échancrure contribuant à former le trou de conjugaison des deux premières vertèbres? Concluons donc que les trois portions du temporal font partie de la vertèbre moyenne, et particulièrement des lames de cette vertèbre. Le sens de l'ouïe n'est pas situé en arrière de cette vertèbre, mais dans l'épaisseur de sa partie postéro-inférieure.

L'apophyse épineuse de la même vertèbre, constituée par les pariétaux, s'allonge, se dédouble, s'étale largement comme celle de la vertèbre occipitale, et mieux encore, en sorte qu'elle n'offre plus la forme primitive du type.

Les apophyses transverses, représentées par les apophyses mastoïdes,

sont relativement très petites. Elles reçoivent l'attache de plusieurs muscles, au nombre desquels se trouve le petit complexe, qui semble prolonger la série des muscles intertransversaires.

### 3° Vertèbre antérieure ou sphéno-frontale.

Cette vertèbre est plus grande que la postérieure, et plus petite que la moyenne. Elle a pour *corps* la partie moyenne du sphénoïde antérieur; pour *lames*, les apophyses d'Ingrassias; pour *apophyse épineuse*, les deux moitiés du frontal largement étalées, d'abord indépendantes, mais qui, plus tard, se soudent l'une à l'autre sur la ligne médiane; pour *trou rachidien*, la concavité de cet os; pour *apophyses transverses*, les apophyses orbitaires externes; pour *échancrures*, les dépressions qu'on remarque au-dessous des petites ailes du sphénoïde, c'est-à-dire toute la moitié supérieure de la fente sphénoïdale.

Chez l'homme, où le sphénoïde antérieur est très petit et soudé au postérieur, et où le frontal acquiert au contraire un énorme développe-

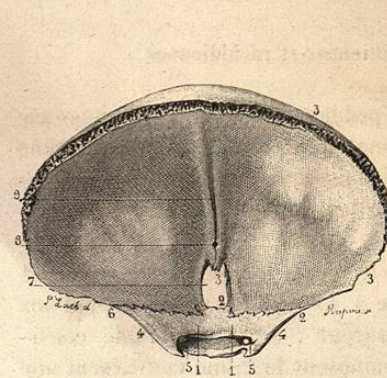


FIG. 120. — Vertèbre sphéno-frontale, vue postérieure.

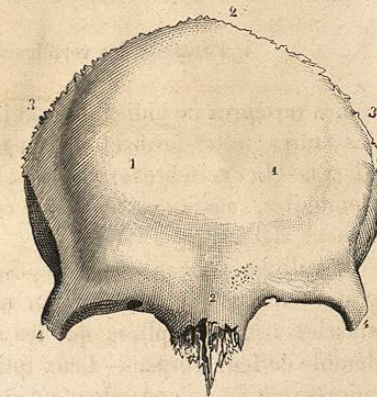


FIG. 121. — Vertèbre sphéno-frontale, vue antérieure.

FIG. 120. — 1, 1. Corps de la vertèbre. — 2, 2. Lame vertébrale du côté droit, représentée par l'apophyse d'Ingrassias et la partie correspondante de la voûte orbitaire du frontal. — 3, 3, 3. Moitié droite de l'apophyse épineuse s'unissant sur la ligne médiane à celle du côté opposé, et constituant par cette union une fosse profonde qui est l'analogue du trou rachidien. — 4, 4. Bord postérieur des petites ailes du sphénoïde contribuant à former le trou de conjugaison antérieur. — 5, 5. Trous optiques, ou accessoires des trous de conjugaison. — 6. Suture sphéno-frontale. — 7. Échancrure ethmoïdale. — 8. Trou borgne. — 9. Gouttière longitudinale.

FIG. 121. — 1, 1. Les parties droite et gauche du frontal représentant les deux moitiés de l'apophyse épineuse. — 2, 2. Soudure des deux moitiés de cette apophyse sur la ligne médiane. — 3, 3. Bord par lequel la vertèbre antérieure s'unit à la vertèbre moyenne. — 4, 4. Apophyses transverses de la vertèbre sphéno-frontale.

ment, cette vertèbre s'éloigne beaucoup du type commun. Ses parties fondamentales deviennent tout à fait rudimentaires, tandis que celles d'une importance secondaire offrent une très large surface. Mais ces renversements ou transpositions de volume, et les différences de forme si considérables qui en sont le résultat, se rencontrent fréquemment dans les organes homotypes. Lorsqu'on descend la série animale, le frontal diminuant assez brusquement de volume, le sphénoïde antérieur prenant des proportions de plus en plus grandes et restant indépendant, la vertèbre antérieure se dessine beaucoup mieux.

C'est sur le mouton que les trois vertèbres crâniennes se montrent les plus régulières, les plus égales et les plus conformes au type rachidien. Mais, pour les observer, il importe de pratiquer sur la tête une coupe médiane; car c'est surtout en les examinant par la face interne du crâne qu'on pourra comparer ces vertèbres entre elles et prendre une notion exacte de leur disposition respective.

L'éthmoïde, qui a été rattaché à cette vertèbre par quelques auteurs, ne lui appartient pas. Il fait partie du squelette de la face, et plus spécialement de l'appareil olfactif.

#### 4° Parallèle des vertèbres crâniennes et rachidiennes.

Les vertèbres rachidiennes sont indépendantes et mobiles les unes sur les autres; elles forment un long canal qui peut s'infléchir en sens divers. — Les vertèbres crâniennes, articulées entre elles et complètement immobiles, constituent une large cavité dont toutes les parties sont également rigides.

Les divers anneaux qui composent le rachis jouent le rôle d'organes protecteurs, et sont destinés en outre à fournir un point d'appui aux muscles très multipliés qui les entourent: de là le volume considérable de leur corps. — Ceux qui composent le crâne constituent une cuirasse plutôt qu'une colonne d'appui; aussi voyons-nous leur corps se réduire, et la partie annulaire ou l'arc postérieur de la vertèbre s'étendre beaucoup de bas en haut et d'avant en arrière.

Cet arc, qui forme, sur les vertèbres du rachis, un peu plus de la moitié de l'anneau, en forme la presque totalité sur les vertèbres du crâne. Il devient la partie fondamentale de celles-ci: c'est le renversement des proportions du corps et de l'arc qui établit une si grande différence de forme entre les vertèbres des deux ordres. Dans la vertèbre type, tous les éléments sont développés et présentent, si l'on peut s'exprimer ainsi, une sorte d'équilibre, bien que le corps cependant conserve toujours un volume prédominant. Dans les vertèbres crâniennes, tout est sacrifié à l'arc, qui prend des proportions monumentales; les autres éléments s'atrophient.

Cette atrophie est surtout très sensible sur les apophyses transverses. Comparez les apophyses jugulaires, mastoïdes et orbitaires externes, aux apophyses transverses des vertèbres dorsales: d'un côté se présente une saillie qui déborde considérablement l'arc postérieur, de l'autre une saillie perdue en quelque sorte sur le contour de cet arc.

Du parallèle qui précède, il résulte: 1° que les vertèbres crâniennes sont conformées sur le même type que celles du rachis; 2° que le crâne fait partie de la colonne vertébrale, et qu'il constitue pour cette colonne une sixième région, ou *région céphalique*.

*Parallèle du crâne et du coccyx.* — Situés aux deux extrémités de la colonne vertébrale, le crâne et le coccyx diffèrent à la fois beaucoup des vertèbres moyennes, et beaucoup surtout l'un de l'autre.

Les vertèbres coccygiennes ont pour caractère distinctif leur extrême atrophie; elles ne sont plus représentées que par leur corps, qui est lui-même très rudimentaire, et qui se réduit sur la dernière aux proportions d'un simple globule.

Les vertèbres crâniennes sont caractérisées par l'énorme étendue de leur arc, par l'ampleur du trou rachidien, par la petitesse du corps.

Entre ces deux ordres de vertèbres, l'opposition est donc complète. — Celles du coccyx sont atrophiées, et celles du crâne extrêmement développées. — Sur les premières l'arc a disparu; du trou rachidien, il ne reste aucun vestige. Sur les secondes, l'arc est gigantesque et le trou rachidien ne l'est pas moins. — D'un côté, le corps constitue toute la vertèbre; de l'autre, il n'en représente plus qu'une très minime partie.

#### B. — Vertèbres faciales.

Ces vertèbres ont été l'objet de recherches qui ont donné naissance à des opinions très diverses. Faire l'histoire de toutes ces opinions, ce serait en quelque sorte tracer le tableau des égarements auxquels peuvent conduire les études philosophiques, lorsqu'elles n'ont pas les données de l'observation pour guide et pour point de départ.

Le nombre des vertèbres faciales varie selon les anatomistes. Goethe en reconnaissait trois. Quelques auteurs, parmi lesquels je mentionnerai Spix et E. Geoffroy Saint-Hilaire, en ont décrit deux. Oken, qui n'avait vu, en 1807, que les trois vertèbres crâniennes, s'attacha à prouver, en 1820, qu'il existe aussi une vertèbre faciale. Son opinion a généralement prévalu. Presque tous les observateurs semblent s'accorder aujourd'hui pour admettre cette vertèbre, qui a été tour à tour appelée *éthmoïdale*, *nasale*, *vomérienne*. Elle aurait pour *corps* le vomer; pour *lames*, les deux moitiés de la lame criblée de l'éthmoïde; pour *apophyse épineuse*, les os du nez. Les apophyses transverses feraient défaut.

Après avoir lu tout ce qui a été écrit sur cette vertèbre, et l'avoir attentivement considérée, je dois avouer que le moment ne me semble pas encore venu de l'inscrire au nombre des acquisitions positives de la science. Jusqu'à présent aucun fait concluant ne nous autorise à penser que la colonne vertébrale s'étend au delà de la partie antérieure du crâne. Voyant cette colonne s'effiler à son extrémité inférieure, beaucoup d'auteurs ont cru devoir admettre qu'elle s'effilait et s'atrophiait aussi en se prolongeant dans la face. Poursuivre ce prolongement a été leur rêve.

Abordant résolument un problème pour la solution duquel ils n'avaient pas des données suffisantes, on les a vus alors entasser erreurs sur erreurs, et tomber dans de tels écarts, que l'anatomie philosophique en a subi pendant quelque temps une sorte de déconsidération. Il n'est peut-être pas un seul point de la science qui ait provoqué une pareille explosion de recherches purement spéculatives. Oken, en faisant appel à l'induction comme moyen d'étude, avait porté l'emploi de cette méthode jusqu'à l'abus; mais Carus, après lui, le porta jusqu'à l'égarerment le plus étrange, et Spix jusqu'au délire.

Ce dernier auteur admet, avec l'école des philosophes de la nature, que tout est dans tout, que la partie reproduit le tout! Il voit dans le squelette de la face une reproduction de tout le squelette: les fosses nasales répètent le thorax, la bouche répète la cavité abdominale; les maxillaires supérieurs répètent les membres thoraciques, l'inférieur les membres abdominaux; les arcades alvéolaires supérieures les mains, les arcades alvéolaires inférieures les pieds; les dents répètent les ongles! A la vue d'un si merveilleux spectacle, son imagination s'exalte; il est transporté d'enthousiasme, s'élance à toute vapeur dans le vaste empire des hypothèses; et croyant voir alors dans le squelette de la face une répétition de l'univers entier, il profère ces paroles qui semblent n'avoir pu tomber que de la bouche d'un visionnaire:

« La tête représente une sphère parfaite, semblable aux sphères des corps célestes; les sutures qu'on y voit ne sont-elles pas les lignes de démarcation des climats et des diverses zones? Si l'on compare la tête de l'homme à la planète qu'il habite, la région qui s'étend de l'occiput au front représentera celle qui, dans le globe terrestre, va du pôle à l'équateur. L'os basilaire sera l'axe, la suture lambdoïde le cercle polaire, la suture coronale le cercle tropique, la suture sagittale le méridien. L'occiput lui-même pourra être assimilé à la zone polaire! le pariétal à la zone tempérée!! la région du front à la zone torride!!! »

Ainsi parlaient les philosophes de la nature; ainsi s'expose à parler celui qui, trop dédaigneux de l'observation et trop confiant en lui-même, ne veut accepter pour guides que l'induction et l'inspiration.

## ARTICLE II

## THORAX

Le *thorax*, ou *poitrine*, est cette grande cavité de forme conoïde qui constitue la partie supérieure du tronc, et qui se trouve située entre les membres supérieurs, auxquels elle donne un point d'appui.

Cette cavité est formée: en arrière, par la colonne dorsale; en avant, par le sternum; à droite et à gauche, par les côtes et les cartilages costaux. Les vertèbres dorsales nous étant connues, il nous reste à étudier le *sternum*, les *côtes* et les *cartilages* qui les prolongent.

§ 1<sup>er</sup>. — DES OS DU THORAX EN PARTICULIER.I. — *Sternum*.

Le *sternum* (de *στέρον*, poitrine) est un os impair, médian et symétrique, situé à la partie antérieure du thorax. Les anciens le comparaient à une épée et le divisaient en trois parties: une partie supérieure, irrégulièrement triangulaire, plus épaisse et plus large, qui formait la *poignée* de l'épée; une partie moyenne, de figure rectangulaire et plus longue que la précédente, qui en représentait le *corps* ou la *lame*; et une partie inférieure, effilée, qui en constituait la *pointe*.

Sa longueur moyenne est de 19 centimètres, ainsi répartis entre ses trois portions: 5 pour la portion supérieure, 11 pour la portion moyenne, 3 pour la portion inférieure.

Sa largeur diffère pour chaque portion, et pour les divers points de l'étendue de celles-ci. — La poignée s'élargit d'abord, puis ne tarde pas à se rétrécir de plus en plus, et prend ainsi la figure triangulaire qui lui est propre. Sa plus grande longueur varie de 5 à 6 centimètres. — Le corps, au contraire, s'élargit un peu de haut en bas; sa largeur supérieure est de 25 à 30 millimètres et inférieurement de 30 à 35. A l'union de sa première avec sa deuxième portion, l'os présente donc un rétrécissement sensible. — La largeur de la pointe au niveau de sa base est de 15 à 20 millimètres.

La plus grande épaisseur de la poignée varie de 10 à 14 millimètres; l'épaisseur moyenne du corps est de 6 à 8; et celle de la pointe, de 2 à 3 sur sa partie la plus élevée.

La direction du sternum n'est pas verticale, mais un peu oblique de haut en bas et d'arrière en avant. Il ne faut pas juger, du reste, de