

dehors correspondant à l'os malaire. On lui décrit une *paroi supérieure* qui répond au plancher de l'orbite. Sur cette face on trouve souvent une crête et quelquefois une véritable cloison ; cette crête divise le sinus en deux parties, une *antérieure*, une *postérieure*. La *paroi antérieure* correspond à la fosse canine, elle est très-mince ; la *paroi postérieure* répond à la tubérosité maxillaire ; sur ces deux faces on rencontre des crêtes qui correspondent aux canaux dentaires supérieurs. A la *partie inférieure* du sinus on rencontre un sillon qui répond aux alvéoles de la dent canine et des molaires ; la racine des dents soulève la lame mince qui forme le bas-fond du sinus et même la perfore. Le *sommet* du sinus correspond à l'os de la pommette, l'*orifice* du sinus est situé à la partie interne ; très-large sur un os désarticulé, il est considérablement rétréci par l'éthmoïde en haut, le cornet inférieur en bas et en avant, l'os palatin en arrière ; il s'ouvre dans le méat moyen des fosses nasales, par cette large ouverture et par une autre plus antérieure et plus petite (Cruveilhier).

Aucun de ces sinus n'existe chez le fœtus. Les *sinus frontaux* commencent à apparaître dans le cours de la première année (Cruveilhier), vers onze ou douze ans, d'après M. Tillaux ; ils augmentent peu à peu, et leur accroissement continue, non-seulement dans l'âge adulte, mais encore dans la vieillesse. Le développement de ce sinus est dû à l'écartement des deux lames du frontal ; dans la plupart des cas, c'est la lame antérieure qui se trouve déjetée en avant ; la lame postérieure reste immobile. — Les *cellules de l'éthmoïde* sont si peu développées au moment de la naissance, que les parois des masses latérales sont presque contiguës. A l'âge de quatre ou cinq ans, ces cellules sont complètement formées. — Les *sinus maxillaires* existent à peine au moment de la naissance ; ils ne commencent à se développer qu'après l'apparition des premières dents ; ils se forment principalement aux dépens de l'orifice postérieur des fosses nasales, qui, avant le développement de ces sinus, est oblique en bas et en avant, au lieu d'être vertical.

CANAL NASAL.

On donne ce nom à un petit canal creusé dans l'épaisseur des os de la face, commençant à la gouttière lacrymale et venant s'ouvrir dans le méat inférieur des fosses nasales. Il est formé en avant par l'os maxillaire supérieur, en arrière par l'os unguis, et dans une partie de son côté interne par un crochet du cornet inférieur, en dehors par la paroi interne du sinus maxillaire. Ce canal a une longueur de 5 à 12 millimètres, une largeur de 2 à 4 millimètres ; il est dirigé de haut en bas et de dedans en dehors suivant une ligne qui, partant de l'orifice supérieur, irait croiser la ligne médiane un peu au-dessus de la bosse frontale. Il présente une légère courbure dont la convexité regarde en avant et en dehors, et est un peu plus étroit

à sa partie moyenne qu'à ses extrémités. Le canal du côté gauche est souvent plus étroit que celui du côté droit.

CAVITÉ BUCCALE.

Il nous reste peu de chose à dire de la portion osseuse de la cavité buccale : nous avons vu, en décrivant la région postérieure et inférieure de la face, la voûte palatine, les bords alvéolaires supérieurs et inférieurs ; nous nous occuperons dans ce paragraphe des *dents*, concrétions ossiformes implantées dans les arcades alvéolaires.

DENTS.

Chez l'homme, les dents sont au nombre de trente-deux : seize pour chaque mâchoire. Chez les enfants, les dents sont seulement au nombre de vingt : dix pour chaque mâchoire. Ces dents, dites de première dentition, tombent pour faire place aux dents de seconde dentition.

Les dents sont placées l'une à côté de l'autre, implantées dans les alvéoles de chaque mâchoire ; elles constituent deux arcades appelées *arcades dentaires*, l'une supérieure, l'autre inférieure.

Chaque arcade dentaire présente une courbe régulière non interrompue ; la courbe de l'arcade dentaire supérieure est plus étendue que celle de l'arcade dentaire inférieure, de telle sorte que les dents incisives supérieures glissent au-devant des inférieures.

Toutes les dents offrent une partie libre, *couronne de la dent*, une partie implantée dans l'alvéole, *racine* ; à la réunion de la couronne et de la racine, une partie rétrécie, le *collet*. L'axe des dents est vertical ; la hauteur est variable, mais cette différence porte sur la racine ; la hauteur de la couronne est à peu près uniforme. En général, les dents sont séparées par un intervalle triangulaire peu considérable, quelquefois même elles se touchent dans toute la hauteur de leur couronne.

La différence de forme des couronnes et des racines a fait diviser les dents en trois classes : les *incisives*, les *canines*, les *molaires* ; ces dernières sont elles-mêmes divisées en *petites molaires* et *grosses molaires*.

1° *Dents incisives* (fig. 20. 29). — Au nombre de huit, quatre pour chaque mâchoire ; elles sont implantées à la partie moyenne de chaque arcade alvéolaire. Leur *couronne* est en forme de coin ; leur face antérieure est convexe, leur face postérieure concave ; le bord libre est taillé en biseau aux dépens de sa face postérieure ; les bords latéraux sont triangulaires, le sommet du triangle correspondant au sommet de la couronne. La *racine* a la forme d'un cône aplati latéralement ; sur les côtés on remarque un petit sillon qui représente la trace d'une bifidité qu'on y rencontre quelquefois.

Les incisives supérieures sont plus volumineuses que les inférieures, les moyennes que les latérales.

2° *Dents canines* (fig. 20.30). — Au nombre de quatre : deux pour chaque mâchoire. Elles sont situées en dehors des incisives. Leur *couronne*, renflée au collet, se termine en une pointe mousse, échancrée sur les côtés. Elle a à peu près la forme d'un coin ; elle est un peu plus longue que celle des autres dents, surtout à la mâchoire supérieure. Leur racine est beaucoup plus longue et plus grosse que celle des incisives ; comme celles-ci, elles sont aplaties latéralement et présentent un sillon longitudinal.

3° *Dents molaires* (fig. 20.31). — Au nombre de vingt, dix pour chaque mâchoire ; elles sont en dehors des canines et occupent toute la partie postérieure du bord alvéolaire. On les divise en *petites molaires* et *grosses molaires*.

A. *Petites molaires*. — Elles sont au nombre de huit : quatre pour chaque mâchoire, situées en dehors des canines. Leur *couronne* est irrégulièrement cylindrique, aplatie d'avant en arrière ; leurs faces antérieure et postérieure sont convexes, leur sommet est armé de deux tubercules séparés par une rainure ; leur *racine* est généralement unique, rarement elle est bifide, beaucoup plus souvent elle présente un sillon profond. Les petites molaires inférieures sont moins volumineuses que les supérieures ; la première petite molaire inférieure n'a quelquefois qu'un seul tubercule, la deuxième supérieure a souvent deux racines.

B. *Grosses molaires*. — Au nombre de douze : six pour chaque mâchoire ; elles occupent la partie la plus reculée de l'arcade alvéolaire. Leur *couronne* est cuboïde, arrondie en avant et en arrière ; leur sommet présente quatre tubercules séparés par une rainure cruciale ; leur racine est double, triple, rarement on observe quatre ou cinq racines ; celles-ci sont tantôt parallèles, d'autres fois divergentes. Dans certains cas leur extrémité se recourbe en crochet. Ces dents, dont l'avulsion est extrêmement difficile, sont appelées *dents barrées*. La couronne des dents molaires inférieures est un peu plus volumineuse que celle des molaires supérieures ; les inférieures ont le plus souvent deux racines ; les supérieures, au contraire, en ont trois. La première grosse molaire est la plus considérable de toutes ; la troisième, appelée aussi *dent de sagesse*, à cause de son apparition tardive, n'a que trois tubercules, quelquefois elle n'a qu'une seule racine ; la forme de cette dent est très-variable. Dans quelques cas elle n'apparaît pas à l'extérieur, et reste enfermée dans l'os maxillaire.

Structure des dents.

Les dents se composent de deux substances : une *partie dure* ou *corticale* ; une *partie molle* ou *pulpe dentaire*.

1° *Partie dure*. — Elle se compose de trois parties : l'une qui recouvre la couronne, c'est l'*émail* ; l'autre qui forme la racine et la partie profonde de la couronne, c'est l'*ivoire* ; la troisième, qui enveloppe la racine, c'est le *cément*.

L'*émail* est d'un blanc bleuâtre, formé de fibres prismatiques perpendiculairement implantées sur l'*ivoire* ; il est très-dur, en même temps très-fragile ; il existe à son maximum d'épaisseur sur le sommet de la dent ; son épaisseur diminue du sommet vers le collet, où l'*émail* disparaît complètement.

L'*ivoire* est d'un blanc jaunâtre ; il est moins dur que l'*émail*, et s'use avec beaucoup plus de rapidité ; il entre dans sa composition une assez grande proportion de matières animales, ce qui manque presque complètement à l'*émail*. C'est l'*ivoire* qui donne à la dent la forme qu'elle doit avoir ; elle est creusée d'une cavité qui renferme la pulpe dentaire. Sa surface extérieure est enveloppée par l'*émail* dans toute la portion qui correspond à la couronne, et par le *cément* dans toute celle qui correspond à la racine ; l'*émail* cesse au niveau du collet ; mais, dans ce point, le *cément* empiète un peu sur l'*ivoire* qu'il recouvre. L'*ivoire* est creusé de petits tubes qui s'ouvrent dans la cavité centrale de la dent.

Le *cément* revêt, comme nous l'avons dit, toute la face extérieure des racines ; il commence au niveau du collet, s'épaissit peu à peu à mesure qu'il s'approche du sommet de la racine, où il est à son maximum d'épaisseur. Son aspect extérieur est analogue à celui d'un os ; il est jaunâtre, opaque, la densité est inférieure à celle de l'*ivoire* ; sa face externe est tapissée par la membrane alvéolo-dentaire. On trouve dans le *cément*, comme dans les os, des ostéoplastes. La composition chimique du *cément* est presque identique avec celle des os (1).

2° *Pulpe dentaire*. — Cette substance, que l'on peut considérer comme une grosse papille, n'est autre chose d'ailleurs que la *papille dentaire* du fœtus ; elle est enfermée dans la cavité de la dent dont elle prend la forme ; elle tient aux vaisseaux et aux nerfs dentaires par un pédicule nerveux et vasculaire qui pénètre par un petit canal dont est creusée la racine ; c'est à ce bulbe qu'il faut attribuer l'excessive sensibilité des dents.

Les dents reçoivent des artères et des nerfs. Les *artères* sont fournies par la maxillaire interne. Les *nerfs* viennent de la cinquième paire : ceux de la mâchoire supérieure sont fournis par le nerf maxillaire supérieur ; ceux de la mâchoire inférieure le sont par le nerf maxillaire inférieur.

Développement des dents.

Les phénomènes qui accompagnent la dentition doivent être étudiés dans la dentition temporaire et dans la dentition permanente.

1° *Dentition temporaire*. — Le follicule dentaire apparaît, vers le deuxième ou le troisième mois de la vie intra-utérine, dans l'épaisseur de l'os maxillaire ; il est constitué par une membrane qui doit

(1) Magitot, thèse (Paris).

former le périoste alvéolo-dentaire, la pulpe dentaire et une sorte de séreuse intermédiaire au périoste et à la pulpe, c'est la membrane du follicule. Vers le cinquième mois les portions dures apparaissent, et ce n'est que de cinq à huit mois après la naissance que les dents commencent à se montrer au dehors. Leur éruption se fait dans l'ordre suivant : les deux incisives moyennes inférieures d'abord, puis les incisives moyennes supérieures, les incisives latérales, les premières petites molaires, les canines, les secondes petites molaires. En tout vingt dents dont le développement est complet vers la fin de la troisième année.

2° *Dentition permanente.* — La dentition permanente se compose de deux parties : l'une qui consiste dans l'éruption des grosses molaires, l'autre dans le développement des dents de remplacement.

La première dent permanente qui se développe est la première grosse molaire, elle se montre bien avant les autres ; on la désigne sous le nom de *dent de sept ans*. Les dents de remplacement sont, comme les dents de première dentition, formées par un follicule dentaire, lequel est placé directement au-dessous de la dent provisoire, derrière elle, et contenu dans le même alvéole. Elles sont plus tard séparées de la dent provisoire par une cloison incomplète qui s'élève du fond de l'alvéole vers son orifice. Lorsque les dents permanentes se sont développées dans leur alvéole, et qu'elles ne peuvent plus y être contenues, elles se montrent à l'extérieur, et la dent provisoire, usée par l'absorption de sa racine, tombe pour faire place à la nouvelle dent.

L'éruption des dents permanentes se fait dans l'ordre suivant : les incisives moyennes inférieures apparaissent de 6 à 8 ans, les moyennes supérieures de 7 à 9, les incisives latérales de 8 à 10, les premières petites molaires de 9 à 11, les canines de 10 à 12, la deuxième petite molaire de 11 à 13, la deuxième grosse molaire de 12 à 14, la dent de sagesse de 20 à 35 ans.

Les dents incisives de seconde dentition sont plus larges que les incisives temporaires ; d'un autre côté, les petites molaires de seconde dentition sont plus étroites que celles de première dentition, de telle sorte que l'espace occupé par les dents de seconde dentition est à peu près le même que celui qui est occupé par les dents temporaires, comme l'avait remarqué Hunter.

Phénomènes consécutifs à l'éruption des dents.

Les dents de l'homme ne sont pas, comme celles de certains animaux, susceptibles de s'accroître ; elles s'usent, l'émail ne se reproduit pas, mais la cavité dentaire s'oblitére par l'addition de nouvelles couches d'ivoire, de sorte que chez le vieillard il n'existe souvent ni pulpe ni cavité dentaire. La chute des dents chez le vieillard est un effet du resserrement de l'alvéole ; la dent, en effet, est un véritable corps étranger implanté dans le tissu osseux, et l'alvéole, qui n'agissait sur la dent que d'une manière complètement inefficace lorsque la

pulpe dentaire existait, exerce son action d'une manière très-active quand celle-ci a disparu ; aussi les dents deviennent branlantes et tombent. Il n'y a pas de règles sous le rapport de l'époque de la chute des dents et de l'ordre dans lequel elles disparaissent.

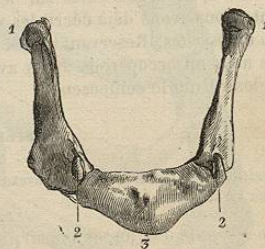
OS HYOÏDE.

Position. — La face convexe en avant, les petites cornes en haut.

Os impair, symétrique, situé à la partie antérieure et supérieure du cou, à la base de la langue, au-dessus des cartilages du larynx. On

FIG. 34. — Os hyoïde (face externe).

- 1, 1. Grandes cornes.
- 2, 2. Petites cornes.
3. Face antérieure du corps de l'os hyoïde.



lui distingue un *corps* ou partie moyenne, des parties latérales, les *grandes* et les *petites cornes*.

Le *corps* est convexe, incliné en haut. Sa *face antérieure* (fig. 34.3) est divisée par une ligne transversale en deux portions, l'une supérieure, horizontale ; l'autre inférieure, oblique en bas et en arrière ; elle donne attache aux muscles digastrique, stylo-hyoïdien, mylo-hyoïdien, génio-hyoïdien. Sa *face postérieure* est concave, inclinée en bas. — Le *bord supérieur*, incliné en arrière, donne attache au basio-glosse. — Le *bord inférieur*, incliné en avant, donne attache aux muscles omoplat-hyoïdien, sterno-hyoïdien, thyro-hyoïdien. Les deux extrémités s'articulent avec les grandes et les petites cornes.

Les *grandes cornes* (fig. 34. 1, 1) sont minces, aplaties de haut en bas, plus larges antérieurement que postérieurement. On leur considère : — Une *face supérieure* un peu concave, qui donne attache au muscle hyo-glosse et au constricteur moyen du pharynx. — Une *face inférieure*, qui donne attache à la membrane thyro-hyoïdienne. — Un *bord externe* légèrement convexe. — Un *bord interne* un peu concave. — L'*extrémité antérieure* s'articule avec le corps. L'*extrémité postérieure*, arrondie, donne attache au ligament thyro-hyoïdien et au muscle hyo-glosse.

Les *petites cornes* (fig. 34. 2, 2), situées au point d'union des grandes cornes et du corps, ont la forme de deux petits tubercules ou de deux petits cylindres ; elles donnent attache au ligament stylo-hyoïdien.

L'os hyoïde se développe par cinq points d'ossification, un pour le corps, un pour chaque corne. Cet os ne s'articule avec aucune pièce du squelette; il se trouve cependant réuni à la base du crâne par le ligament stylo-hyoïdien dans lequel on trouve quelquefois des concrétions osseuses superposées et séparées par une corde ligamenteuse. Ce ligament est remplacé par un os chez certains animaux: le cheval, par exemple.

THORAX.

La cavité thoracique est formée par la réunion des *vertèbres dorsales* en arrière, des *côtes* sur les parties latérales, du *sternum* en avant; nous avons déjà décrit les vertèbres, nous décrirons ici le *sternum* et les *côtes*. Réservant la description du thorax dans son ensemble, nous nous en occuperons après avoir étudié les ligaments qui réunissent les os qui le composent.

STERNUM.

Position. — Tournez la face convexe en avant, le bord le plus épais en haut et un peu en arrière.

Le *sternum* est un os impair, symétrique, situé sur la partie médiane et antérieure de la poitrine. On lui décrit deux *faces*, deux *bords* et deux *extrémités*.

La *face antérieure* (fig. 35, *b*), convexe en haut, plane en bas, présente quatre lignes transversales, indices de la réunion des pièces qui composent cet os. Cette face donne attache en haut au sterno-cléido-mastoïdien, à sa partie moyenne au grand pectoral, à sa partie inférieure au droit antérieur de l'abdomen. Elle présente quelquefois un trou dit *trou sternal*.

La *face postérieure*, un peu concave, présente les quatre lignes que nous avons signalées sur la face antérieure, elle donne attache en haut au sterno-hyoïdien et au sterno-thyroïdien; sur ses parties latérales au triangulaire du diaphragme.

Les *bords latéraux* offrent sept cavités articulaires dans lesquelles sont reçus les cartilages des vraies côtes; entre ces surfaces on trouve des échancrures concaves qui limitent les espaces intercostaux.

L'*extrémité supérieure* (fig. 35, *e*) est épaisse; sa partie moyenne est échancrée et a reçu le nom de *fourchette*; de chaque côté de cette échancrure on trouve deux facettes articulaires concaves inclinées en dehors et en arrière, dans lesquelles est reçue l'extrémité interne de la clavicule.

L'*extrémité inférieure* ou *sommet*, terminée en pointe, porte le nom d'*appendice xiphôide*; elle reste cartilagineuse jusqu'à un âge très-avancé; sa longueur, sa largeur, sa forme, sa direction, varient suivant les sujets; elle donne attache à la ligne blanche.

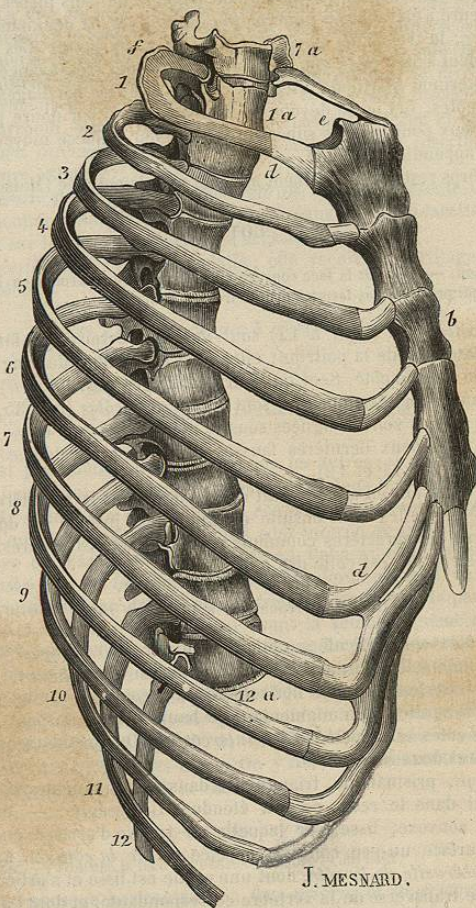


FIG. 35. — Côtes et sternum (face externe).

1 à 12. — Côtes. — *dd*. Cartilages costaux. — *e*. Extrémité supérieure du sternum. — *b*. Face antérieure du sternum. — *1 a*. Première vertèbre dorsale. — *12 a*. Douzième vertèbre dorsale. — *7 a*. Septième vertèbre cervicale. — *f*. Tubérosité de la première côte. — 1 à 7. Vraies côtes, côtes sternales. — 8 à 12. Fausse côtes, côtes asternales. — 11 et 12. Côtes flottantes.