tant en dedans 2 facettes, l'une en avant pour le 3e métatarsien, l'autre en arrière pour le 3e cunéiforme; en dehors, une seule facette pour le 5e métatarsien.

V. 5e *métatarsien.* — Extrémité postérieure pourvue de 2 facettes qui s'articulent avec le cuboïde et le 4e métatarsien, et prolongée en arrière et en dehors par une forte apophyse (*apophyse styloïde du 5e métatarsien*).

Orteils. — Chacun d'eux est composé de 3 *phalanges*, dites 1re, 2e, 3e ou *phalange*, *phalangine*, *phalangette*, en allant d'arrière en avant. Les phalanges sont analogues à celles des doigts (voy. *Doigts*, p. 142), mais s'en distinguent par un développement moindre, sauf au pouce ou gros orteil, qui n'a pas de phalangine, mais où les 1re et 2e phalanges sont très volumineuses.

CHAPITRE II

SPLANCHNOLOGIE.

La splanchnologie étudie : 1° les organes digestifs; 2° les organes respiratoires; 3° l'appareil urinaire; 4° les organes génitaux de l'homme; 5° les organes génitaux de la femme; 6° le péritoine; 7° les glandes vasculaires sanguines ou organes lymphoïdes.

ARTICLE 1er. — ORGANES DIGESTIFS.

Les organes digestifs comprennent : 1° la cavité buccale; 2° le pharynx; 3° l'œsophage; 4° l'estomac; 5° l'intestin grêle; 6° le gros intestin; 7° l'anus; 8° le foie et les voies biliaires; 9° le pancréas.

§ 1er. — *Cavité buccale.*

Cavité située à la partie inférieure de la face; communiquant en arrière avec le pharynx par l'isthme du gosier; divisée par les arcades dentaires en 2 cavités secondaires, l'une antérieure, *vestibule de la bouche*, l'autre postérieure, *cavité buccale* proprement dite; circonscrite en avant par les *lèvres*, en haut et en arrière par la *voûte palatine* et le *voile du palais*, sur les côtés par les *joues*, en bas par la *langue*.

Lèvres. — A. Conformation extérieure. — Au nombre de 2, *supérieure* et *inférieure*, entourant l'orifice buccal, formant par leur réunion les *commissures*. *Face antérieure*, cutanée. — *Face postérieure*, muqueuse. — *Bord libre* renversé en dehors, couvert d'un tégument intermédiaire à la peau et à la muqueuse. — *Bord adhérent* creusé à la lèvre supérieure d'une gouttière verticale et médiane et séparé du nez par le sillon *naso-labial;* à la lèvre inférieure, séparé du menton par un sillon transversal ou *mento-labial*.

B. Structure. — Formées d'avant en arrière par : une *peau* adhérente aux muscles; — 10 *muscles*, grand et petit zygomatiques, élévateur de la lèvre supérieure, élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, canin, risorius, triangulaire, carré, houppe du menton, orbiculaire; — les *glandes labiales*, en grappe; — une *muqueuse* recouverte d'un épithélium pavimenteux stratifié. — Les *artères* sont : en haut, coronaire labiale supérieure, branches des artères sous-orbitaires, alvéolaires, buccales; en bas, coronaire inférieure, branches des artères mentonnières, sous-mentales, transversales de la face. — Les *veines* vont aux veines faciales; — les *lymphati-*

ques aux ganglions sous-maxillaires. — Les *nerfs* viennent du trijumeau (sensitifs) et du facial (moteurs).

Voûte palatine. — A. Conformation extérieure. — Forme parabolique. Excavée. Bornée en avant et sur les côtés par l'arcade dentaire supérieure, en arrière par le voile du palais. Légèrement déprimée au milieu par une ligne blanchâtre antéro-postérieure ou *raphé*. Présente au niveau des incisives moyennes des tubercules et des replis pourvus de grosses papilles.

B. Structure. — *Squelette* formé par l'apophyse montante des maxillaires supérieurs et la lame horizontale des palatins. — *Muqueuse* épaisse, blanchâtre, adhérente au périoste. — Couche glanduleuse (*glandes palatines*). — Les *artères* viennent de la palatine postérieure; — les *nerfs* du grand palatin et du naso-palatin. — Les *veines* vont à la palatine postérieure; — les *lymphatiques* aux ganglions profonds de la face.

Voile du palais. — A. Conformation extérieure. — Lame mobile, à peu près quadrilatère. *Bord supérieur* fixé au bord postérieur de la voûte palatine. — *Bord inférieur* libre et flottant, présente en son milieu un prolongement, *luette*. — *Bords latéraux* continus avec la langue et le pharynx par deux replis ou *piliers* de chaque côté : les 2 *piliers antérieurs* circonscrivent l'isthme du gosier; les *postérieurs*, plus rapprochés l'un de l'autre que les antérieurs, limitent l'orifice de communication du pharynx avec l'arrière-cavité des fosses nasales; entre les piliers antérieur et postérieur d'un même côté est une excavation triangulaire qui contient l'*amygdale*. — *Face supéro-postérieure* continue avec les fosses nasales; *face inféro-antérieure* appartenant à la cavité buccale.

B. Structure. — I. *Muqueuse*. — Mince, peu adhérente, à épithélium vibratile (comme la pituitaire) sur la face supérieure; épaisse, adhérente, à épithélium pavimenteux stratifié, pourvue de nombreuses glandes (comme la muqueuse palatine) sur la face inférieure. — Les *artères* viennent des palatines supérieures et inférieures; — les *nerfs* du ganglion de Meckel et du glosso-pharyngien. — Les *veines* vont à la jugulaire interne; — les *lymphatiques* aux ganglions carotidiens.

II. *Muscles*. — 1° *Palato-staphylin*. — Étendu de l'épine nasale postérieure au sommet de la luette. — Innervé par le pneumogastrique et le facial. — Releveur de la luette.

2° *Péristaphylin interne* [*pétro-salpingo-staphylin*]. — Inséré en haut à la face inférieure du rocher, en avant du canal carotidien, et au bord inférieur de la partie externe du cartilage de la trompe d'Eustache. Se porte en bas, en avant et en dedans, dans une gouttière formée par le cartilage, puis derrière le péristaphylin externe, et se termine dans le voile du palais, en se continuant sur la ligne médiane avec celui du côté opposé et entre-croisant ses fibres avec celles du pharyngo-staphylin. — Innervé par le nerf palatin postérieur et le pneumogastrique. — Élévateur du voile.

3° *Péristaphylin externe* [*sphéno-staphylin*]. — Inséré en haut à la base de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde, à la partie voisine de la grande aile du sphénoïde, au tiers externe de la paroi membraneuse de la trompe d'Eustache. Descend en dedans du ptérygoïdien interne, le long de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde, se réfléchit sur cette aile interne, et s'épanouit en une aponévrose qui se perd dans le voile du palais. — Innervé par le nerf maxillaire inférieur. — Tenseur du voile, et dilatateur de la trompe.

4° *Glosso-staphylin.* — Situé dans l'épaisseur du pilier antérieur du voile. Étendu du dos de la langue au voile du palais et à la luette. — Innervé par le facial. — Constricteur de l'isthme du gosier.

5° *Pharyngo-staphylin.* — Occupe le pilier postérieur du voile. Attaché en haut au bord de la luette, à l'aponévrose du voile, au tendon du péristaphylin externe, au cartilage de la trompe d'Eustache; en bas, à la ligne médiane du pharynx, au bord postérieur et à la grande corne du cartilage thyroïde. — Innervé par le pneumogastrique. — Élève le pharynx; abaisse le voile; rapproche l'un de l'autre les piliers postérieurs, et, par suite, ferme l'orifice de communication du pharynx avec les fosses nasales.

Joues. — A. Conformation extérieure. — Étendues de la base de l'orbite et de la saillie de la pommette, en haut, au bord de la mâchoire inférieure en bas. Limitées intérieurement par la réflexion de la muqueuse buccale sur les os maxillaires.

B. Structure. — De l'extérieur à l'intérieur, *peau* mince et vasculaire; — *couche adipeuse* épaisse, formant en arrière la *boule graisseuse* sous-massétérine; — *muscles* buccinateur, grand et petit zygomatiques; — *glandes buccales* et *molaires*, en grappe; — *muqueuse* à épithélium pavimenteux stratifié, présentant l'orifice du canal de Sténon. — Les *artères* viennent de la maxillaire interne, de la faciale et de la temporale superficielle; les *nerfs* du trijumeau (sensitifs) et du facial (moteurs). — Les *veines* vont à la veine faciale; — les *lymphatiques* aux ganglions parotidiens et sous-maxillaires.

Langue. — A. Conformation extérieure. — Corps charnu, symétrique, formant l'étage supérieur du plancher de la bouche, dont l'étage inférieur est formé par les muscles mylo-hyoïdien et génio-hyoïdien et le ventre antérieur du digastrique.

Face supérieure ou *dorsale* divisée en 2 moitiés par un sillon médian; horizontale en avant, verticale en arrière; rattachée à l'épiglotte par 3 petits muscles ou *replis glosso-épiglottiques;* présente, à l'union du quart postérieur avec les trois quarts antérieurs, le *trou borgne* ou *foramen cæcum de Morgagni*, dépression dont le fond est occupé par une papille caliciforme, et qui forme la pointe du *V lingual*, ouvert en avant, constitué par 2 rangées de papilles caliciformes. — *Face inférieure* libre seulement dans son tiers antérieur, présentant un repli muqueux médian, *frein* ou *filet*. — *Bords* plus épais en arrière qu'en avant. — *Base* épaisse, adhérente à l'os hyoïde et au maxillaire inférieur. — *Pointe* mince, tout à fait libre, offrant un vestige de bifidité.

B. Structure. — I. *Muscles.* — Ils sont tous pairs et extrinsèques, viennent des os et organes voisins, à l'exception du muscle lingual. Leurs fibres sont verticales (génio-glosse, lingual vertical), ou transversales (hyo-glosse, faisceau supérieur du stylo-glosse, glosso-staphylin, amygdalo-glosse, lingual transverse), ou longitudinales (faisceau inférieur du stylo-glosse, linguaux supérieur et inférieur). La plupart s'attachent à une cloison fibreuse médiane, *septum lingual*, qui va en arrière s'insérer à l'os hyoïde.

1° *Hyo-glosse.* — Quadrilatère, mince. Inséré, d'une part, à la partie supérieure du corps et de la grande corne de l'os hyoïde, et à sa petite corne; de l'autre au septum lingual. — Innervé par le grand hypoglosse. — Abaisse la langue.

2° *Génio-glosse.* — Triangulaire, épais. Étendu de l'apophyse géni supérieure, d'une part à l'os hyoïde et à la base de la langue, d'autre part à la pointe de cet organe dont il occupe toute la longueur. — Innervé par le grand hypoglosse. — Porte l'os hyoïde

en avant par ses fibres antérieures ; porte la langue en arrière par ses fibres antérieures.

3° *Stylo-glosse.* — Attaché à la base et à la partie antérieure de l'apophyse styloïde en haut ; divisé inférieurement en 2 faisceaux, dont le supérieur s'unit à l'hypoglosse et au lingual transverse, l'inférieur va à la pointe de la langue, en s'unissant sur la ligne médiane à celui du côté opposé. — Innervé par le facial. — Porte la langue en haut et en arrière.

4° *Amygdalo-glosse.* — Étendu de l'aponévrose pharyngienne, en dehors de l'amygdale, au milieu de la base de la langue. — Innervé par le grand hypoglosse. — Tire la langue en arrière.

5° *Glosso-pharyngien* ou *pharyngo-glosse.* — Va de la base de la langue au pharynx ; fait partie du constricteur supérieur.

6° *Glosso-staphylin.* — (V. *Voile du palais*, p. 156.)

7° *Lingual.* — Ensemble de fibres charnues qui, d'après leur direction, sont divisées en : *lingual supérieur*, longitudinal, qui va de la petite corne et du corps de l'os hyoïde à la face dorsale de la langue et élève la pointe ; — *lingual inférieur*, longitudinal, confondu en arrière avec les fibres des génio-glosse, stylo-glosse, pharyngo-glosse, va en avant jusqu'à la pointe de la langue, qu'il abaisse ; — *lingual transverse*, né des deux faces du septum, va aux bords de la langue qu'il allonge et dont il fait sortir la pointe hors de la bouche ; — *lingual vertical*, va d'une face à l'autre, au niveau de la pointe et des bords.

II. *Muqueuse et papilles.* — *Muqueuse* à épithélium pavimenteux stratifié. — *Papilles* de 3 espèces, contenant toutes des vaisseaux et des nerfs : 1° *filiformes*, en forme de petits cônes à sommet libre, disposées en groupes circulaires, occupant surtout la pointe et

les bords, en avant du V lingual ; — 2° *fungiformes*, formées de papilles secondaires portées sur une base commune en forme de massue, situées en avant du V lingual ; — 3° *caliciformes*, au nombre de 15 à 20 formant le V lingual, composées d'une saillie qu'entoure un repli circulaire de la muqueuse : saillie et repli sont couverts de papilles hémisphériques ou coniques. — En arrière du V, *follicules clos* et *glandes salivaires*, en grappe, petites, nombreuses. — Les *artères* viennent de l'artère linguale ; — les *nerfs*, du grand hypoglosse (moteurs), du glosso-pharyngien, du lingual et du laryngé supérieur (sensitifs). — Les *veines* vont aux veines linguales ; — les *lymphatiques*, aux ganglions sous-hyoïdiens.

Dents. — Organes durs, situés sur le bord de chaque mâchoire, au nombre de 32 chez l'adulte (*dents permanentes* ou de *remplacement*), de 16 dans le jeune âge (*dents temporaires* ou de *lait*).

A. Conformation extérieure. — Chaque dent se compose de 2 parties : la *couronne*, saillante au-dessus de la mâchoire, et la *racine*, enclavée dans l'alvéole ; entre elles est le *collet*, partie rétrécie située hors de l'alvéole, mais couverte par la gencive. D'après leur forme, on divise les dents en :

1° *Incisives*, 4 à chaque mâchoire, au milieu ; bord libre tranchant ; racine simple, comprimée latéralement ;

2° *Canines*, 2 à chaque mâchoire, en dehors des précédentes ; couronne en pointe, racine simple, longue ;

3° *Petites molaires*, 4 à chaque mâchoire, 2 de chaque côté des canines ; couronne pourvue de 2 tubercules conoïdes, racine plus ou moins évidemment bifurquée ;

4° *Grosses molaires*, 6 à chaque mâchoire, 3 de chaque côté au fond de la bouche ; couronne à 4 tu-

bercules, racines doubles ou triples ; la plus reculée est la *dent de sagesse*.

B. Structure. — I. *Parties dures :* 1° *ivoire* ou *dentine*, blanc jaunâtre, formant la partie principale de la couronne et de la racine; composée d'une substance fondamentale, homogène, creusée de tubes, *canalicules dentaires*, qui vont de la cavité dentaire à la surface de l'ivoire, sont ramifiés et parfois anastomosés entre eux, et contiennent les fibrilles dentinaires émanées des cellules de la pulpe;

2° *Émail*, blanc bleuâtre, brillant, extrêmement dur, revêtant l'ivoire au niveau de la couronne seulement, composé de fibres prismatiques, *prismes de l'émail*, qui vont de l'ivoire à la surface de la dent ;

3° *Cément*, qui revêt la racine à partir du collet et a la structure du tissu osseux.

II. *Parties molles :* 1° *Pulpe* ou *bulbe dentaire*, substance molle, rougeâtre, amorphe, riche en nerfs et en vaisseaux, tapissée de *cellules dentinaires* qui envoient des *fibrilles* dans les canalicules de l'ivoire, contenue dans la *cavité dentaire* dont sont creusées la racine et une partie de la couronne et qui s'ouvre au sommet de chaque racine;

2° *Périoste alvéolo-dentaire*, de même structure que le périoste ordinaire, continu avec la pulpe dentaire par un pédicule mince qui traverse l'extrémité profonde de la racine;

3° *Gencives*, tissu rougeâtre, ferme, continu avec le périoste qui revêt les arcades dentaires, se prolonge entre les dents, et adhère fortement à leur collet : c'est un prolongement, avec épaississement, de la muqueuse buccale, avec derme très épais et épithélium pavimenteux stratifié; les artères viennent des artères sous-orbitaire, alvéolaire, sphéno-palatine, palatine supérieure, en haut, dentaire inférieure,

sous-mentale, linguale, en bas; les nerfs sont fournis par le trijumeau. (Beaunis et Bouchard.)

C. Éruption des dents.

DENTS DE LAIT (20).

6 à 8 mois	Incis. moyennes inférieures.
6 1/2 à 8 1/2 mois	Incis. moyennes supérieures.
7 à 9 mois	Incis. latérales inférieures.
7 1/2 à 9 1/2 mois	Incis. latérales supérieures.
1 an	1res molaires.
15 à 20 mois	Canines.
2 à 6 ans	2es molaires.

DENTS PERMANENTES (32).

7 ans	1re grosse molaire.
8 ans	Incisives moyennes.
9 ans	Incisives latérales.
10 ans	1res petites molaires.
11 ans	2es petites molaires.
12 ans	Canines.
13 ans	2es grosses molaires.
17 à 25 ans	Dent de sagesse.

Glandes salivaires. — Au nombre de 6, 3 de chaque côté : *parotide*, *sous-maxillaire*, *sublinguale*. De plus, des glandes analogues existent sous la muqueuse des lèvres, des joues, du palais, près des dents molaires (*glandes labiales*, *molaires*, etc.). Toutes ont la *structure* des *glandes en grappe* (voy. *Tissu glandulaire*, p. 84).

A. Parotide. — Située au-dessous de l'oreille, dans la *loge parotidienne*, excavation que limitent en avant le bord postérieur de l'os maxillaire inférieur, en arrière le conduit auditif externe et l'apophyse mastoïde, en haut l'arcade zygomatique, en bas l'angle de la mâchoire. Traversée par le nerf facial, le nerf temporal superficiel, l'arcade carotide et ses branches. Enveloppée par l'*aponévrose parotidienne*. Son conduit excréteur, *canal de Sténon*, part du bord

antérieur de la glande, gagne horizontalement le bord antérieur du masséter, traverse le buccinateur, et s'ouvre au niveau de la 3e molaire supérieure : il est formé d'une membrane fibreuse, d'une couche de fibres élastiques et d'un épithélium cylindrique. Les *artères* viennent de la carotide externe et de ses branches; les *nerfs*, du facial et du sympathique.

B. Glande sous-maxillaire. — Située dans la région sus-hyoïdienne, au côté interne du corps de la mâchoire inférieure, au-dessus du muscle hyoglosse, entre les 2 ventres du digastrique; recouverte par la peau, le peaucier, l'aponévrose cervicale; l'aponévrose faciale passe dans une gouttière creusée sur la face postérieure, la veine faciale occupe la face antérieure. Elle envoie un prolongement, *glande sous-maxillaire interne*, en avant, entre le mylo-hyoïdien et l'hyo-glosse. Son conduit excréteur, *canal de Wharton*, passe entre ces 2 muscles, en dedans de la glande sublinguale, et s'ouvre sur le côté du frein de la langue par un orifice étroit placé sur un tubercule un peu saillant. Les *artères* viennent de la faciale; les *nerfs* du facial (corde du tympan), du lingual, du grand sympathique.

C. Glande sublinguale. — Située dans l'épaisseur du plancher de la bouche, au-dessous de la partie antérieure de la langue. Plusieurs conduits excréteurs, dont l'un, *canal de Bartholin*, perce isolément la muqueuse de la bouche près du canal de Wharton; les autres, *conduits de Livinus*, nombreux, vont s'ouvrir sur les côtés du frein de la langue. Les *artères* viennent de la sublinguale et de la sous-mentale; les *nerfs*, du lingual.

Amygdales. — Organes pairs, ovoïdes, longs de 15 millimètres; situés entre les piliers antérieur et postérieur du voile du palais, à 1 centimètre ou 1 centimètre et demi en dehors de la carotide interne;

composés de tissu réticulé semblable à celui des ganglions lymphatiques (v. *Ganglions lymphatiques*, p. 90). Ce tissu est disposé en grains arrondis, qui forment des amas autour des dépressions (*lacunes* ou *cryptes*) que présente la face interne des amygdales.

§ 2. — *Pharynx.*

Conduit musculo-membraneux, plus large en haut qu'en bas, long de 13 centimètres en moyenne, situé au-devant de la colonne vertébrale, depuis l'apophyse basilaire de l'occipital jusqu'à la 5e vertèbre cervicale, communiquant en haut avec les fosses nasales, en avant avec la bouche, en bas avec l'œsophage.

A. Conformation extérieure. — *Face postérieure* séparée de la colonne par un tissu cellulaire lâche. — *Faces latérales* séparées du muscle ptérygoïdien interne par un espace triangulaire qui contient les carotides interne et externe, la jugulaire interne, les nerfs glosso-pharyngien, pneumogastrique, spinal, grand hypoglosse, grand sympathique, et un prolongement de la parotide.

B. Conformation intérieure. — *Voûte* ou *paroi supérieure* mamelonnée formée par la base du crâne. — *Paroi postérieure* plane. — *Parois latérales* présentant en haut l'orifice de la trompe d'Eustache, plus bas l'amygdale et le pilier postérieur du voile. — En *avant* on trouve, de haut en bas, l'*ouverture postérieure des fosses nasales;* l'*isthme du gosier*, circonscrit par le voile du palais, les piliers antérieurs, la base de la langue; l'*orifice du larynx* et l'épiglotte : sur les côtés de la face postérieure du larynx sont 2 gouttières triangulaires qui représentent seules la *paroi antérieure* du pharynx. — La *cavité* comprend 3 parties : supérieure ou *nasale*, ou *arrière-cavité des*

fosses nasales, invariable; moyenne ou *buccale*, ou *gutturale*, carrefour commun aux voies digestives et respiratoires, variable de forme, de calibre, de situation; *œsophagienne*, pouvant varier un peu de calibre, et s'élever ou s'abaisser avec le larynx.

C. Structure. — I. *Muscles*. — Recouverts extérieurement par une lame celluleuse mince, continue avec l'aponévrose buccinato-pharyngienne ; profondément par l'*aponévrose pharyngienne*, fixée supérieurement à l'apophyse basilaire et à la suture pétro-sphénoïdale. Au nombre de 5 : 3 resserrent les parois du conduit, *constricteurs*, sont emboîtés les uns dans les autres de bas en haut, et se composent chacun de 2 moitiés qui, en s'unissant en arrière, forment le raphé médian ; — les 2 autres sont *élévateurs*.

1° *Constricteur inférieur*. — Étendu des tubercules du cartilage thyroïde et du bord inférieur du cartilage cricoïde au raphé médian. En forme de demi-anneau inférieurement; son angle supérieur recouvre l'angle inférieur du constricteur moyen.

2° *Constricteur moyen*. — Losangique. Étendu des 2 cornes de l'os hyoïde et du ligament stylo-hyoïdien au raphé médian. Son angle inférieur est recouvert par le précédent; son angle supérieur recouvre le suivant. Le muscle stylo-pharyngien passe sous son bord supérieur.

3° *Constricteur supérieur*. — Rectangulaire. Étendu de l'apophyse ptérygoïde, de l'aponévrose buccinato-pharyngienne, de la ligne mylo-hyoïdienne, de la base de la langue, au raphé médian. Situé entre les deux muscles péristaphylins.

4° *Stylo-pharyngien*. — Grêle, allongé. Va de la partie antérieure de l'apophyse styloïde aux parois latérales du pharynx, aux bords de l'épiglotte, à la grande corne et au bord supérieur du cartilage thyroïde. Côtoyé en dehors par le stylo-glosse et la carotide externe; en dedans par la carotide et la jugulaire internes.

5° *Pharyngo-staphylin*. — (Voyez *Voile du palais*, p. 156.)

II. *Muqueuse*. — Pourvue de *follicules clos*, dépourvue de papilles, tapissée par un épithélium *vibratile*, dans la portion nasale; pourvue de *papilles*, tapissée par un épithélium *pavimenteux stratifié* dans les deux autres portions. En haut, très adhérente au périoste de la base du crâne. — *Glandes en grappe* nombreuses supérieurement, rares ailleurs. — Les *artères* viennnent des artères pharyngiennes, thyroïdiennes, palatines ; — les *nerfs*, du plexus pharyngien. — Les *veines* vont à la jugulaire interne ; — les *lymphatiques*, aux ganglions rétro-pharyngiens ou carotidiens.

§ 3. — *Œsophage*.

Conduit cylindrique, étendu du pharynx à l'estomac, long de 24 à 28 centimètres, normalement rétréci au niveau de son origine (5e vert. cervicale), de la 3e vertèbre dorsale, et de son point d'union avec le cardia.

A. Rapports. — 1° Au *cou*, en avant et un peu à gauche du corps des vertèbres, derrière la partie gauche de la trachée-artère, entre la carotide primitive et la jugulaire interne d'un côté et celles du côté opposé.

2° *Dans le thorax*, occupe le médiastin postérieur, s'incline de gauche à droite depuis la 4e vertèbre dorsale jusqu'à la 9e, puis se porte à gauche et en avant pour gagner la ligne médiane, qu'il occupe jusqu'à son passage à travers l'orifice du diaphragme; répond en avant à la trachée, à la bronche gauche, à la crosse de l'aorte, en arrière au rachis, puis à

l'aorte thoracique; le pneumogastrique gauche est en avant, le droit en arrière.

B. Structure. — I. *Tunique musculaire.* — Extérieure, formée de fibres superficiellement longitudinales, annulaires profondément; striées au cou, lisses près du diaphragme; mixtes dans la partie intermédiaire.

II. *Muqueuse.* — Épithélium *pavimenteux stratifié.* — *Glandes en grappe*, rares, sauf au niveau du cardia. — Les *artères* viennent des thyroïdiennes inférieures, de l'aorte thoracique, des artères bronchiques, diaphragmatiques inférieures, coronaire stomachique; — les *nerfs*, du récurrent et du pneumogastrique. — Les *veines* vont aux veines correspondant aux artères; — les *lymphatiques*, aux ganglions profonds du cou et du médiastin postérieur.

§ 4. — *Estomac.*

Réservoir musculo-membraneux, continu à l'œsophage d'une part, au duodénum de l'autre; situé au-dessus du diaphragme, occupant l'épigastre et une partie de l'hypochondre gauche.

A. Conformation extérieure, rapports. — 2 *faces*, antéro-supérieure, postéro-inférieure. — 2 *orifices :* l'un œsophagien, gauche, supérieur, *cardia;* l'autre intestinal, droit, inférieur, *pylore.* — 2 *bords :* l'un concave et supérieur, *petite courbure ;* l'autre convexe et inférieur, *grande courbure.* — 1 *grosse tubérosité* ou *grand cul-de-sac*, à gauche du cardia; 1 *petite tubérosité* ou *petit cul-de-sac*, près du pylore. — La *face antérieure* répond au diaphragme et à la paroi abdominale; la *face postérieure* du pancréas, à la 3e portion du duodénum, au côlon transverse; le *cardia*, à l'extrémité interne des 5e et 6e cartilages costaux gauches et à la 11e vertèbre dorsale; le *pylore*, à la 1re vertèbre lombaire et à la face inférieure du foie; la *petite courbure*, au lobe de Spiegel; la *grande courbure*, au diaphragme; la *grosse tubérosité*, à la rate, à la partie supérieure du rein gauche et à la paroi abdominale antérieure.

B. Structure. — 3 membranes, qui sont, de dehors en dedans, une *séreuse*, une *musculaire*, une *muqueuse*, réunies par du tissu cellulaire abondant surtout entre les deux dernières et dont on fait parfois une 4e membrane, *celluleuse.*

I. *Séreuse.* — Constituée par le péritoine qui va de la petite courbure au sillon transverse du foie (*épiploon gastro-hépatique*), de la grosse tubérosité à la rate (*épiploon gastro-splénique*), de la grande courbure au côlon transverse (*grand épiploon*), après avoir revêtu les 2 faces de l'estomac et formé un espace triangulaire au niveau des bords où les 2 lames antérieure et postérieure s'adossent.

II. *Musculeuse.* — 3 plans de fibres lisses : *longitudinales*, superficielles, répandues sur les deux faces, épaisses au niveau de la petite courbure ((*cravate de Suisse*); — *circulaires*, accumulées surtout au niveau du pylore (*valvule pylorique*); — *obliques*, profondes, formant des anses dont la concavité embrasse le côté gauche du cardia et dont les extrémités se portent vers la grande courbure sur les 2 faces.

III. *Muqueuse.* — Rosée dans l'état de plénitude, blanc grisâtre à l'état de vacuité, surtout épaisse au niveau du pylore, où elle contribue avec la musculeuse à former la valvule pylorique, bourrelet circulaire dont une face répond à la cavité de l'organe, l'autre au duodénum. Formée d'une couche musculaire lisse, d'une couche conjonctive mince, d'une couche hyaline et d'un épithélium *cylindrique*, dont les cellules ont une extrémité profonde en forme de calice (*cellules caliciformes*) et sillonnée par des tra-

vées de protoplasma anastomosées en réseau. — Les *artères* viennent des artères coronaire stomachique, pylorique, gastro-épiploïques droite et gauche, et des vaisseaux courts; — les *nerfs*, du grand sympathique et du pneumogastrique. — Les *veines* suivent les artères. — Les *lymphatiques* vont aux ganglions situés le long des courbures.

IV. *Glandes.* — *En tubes ramifiés*, situées dans l'épaisseur de la muqueuse. De 2 espèces : 1° *glandes à suc gastrique*, existant sur toute la surface de l'estomac, sauf au niveau du pylore, et renfermant 2 sortes de cellules : près de l'orifice, grosses cellules à noyau, granuleuses, foncées, se colorant par le carmin, ne contenant pas de mucine (*cellules à pepsine, de revêtement, délomorphes*); profondément, cellules plus petites, pâles, transparentes, ne se colorant pas par le carmin, et contenant de la mucine (*cellules principales, adélomorphes*); — 2° *glandes muqueuses* ou *mucipares*, qui n'existent que dans l'antre du pylore et dont le tube est tapissé par une couche unique de cellules cylindriques.

§ 5. — *Intestin grêle.*

Long conduit musculo-membraneux, logé dans l'abdomen, étendu de l'estomac à la valvule iléo-cæcale, composé de 3 portions, *duodénum, jéjunum, iléon :* le duodénum se distingue par ses rapports et sa structure, tandis que ceux-ci sont identiques dans les 2 autres parties, dont l'ensemble forme le *jéjuno-iléon.*

A. Conformation extérieure, rapports. — I. *Duodénum.* — Long de 25 centimètres. Forme d'un fer à cheval, dont la concavité gauche embrasse la tête du pancréas. La *première portion*, oblique à droite et en arrière, vers le col de la vésicule biliaire, est au-dessous du foie; la *seconde portion* descend verticalement en avant du rein droit, à droite des 2e et 3e vertèbres lombaires, et reçoit les conduits cholédoque et pancréatique; la *troisième portion* se porte transversalement à gauche, en avant de la 3e vertèbre lombaire, de la veine cave inférieure et de l'aorte.

II. *Jéjuno-iléon.* — Long de 6 à 8 mètres. Forme un ensemble d'anses ou circonvolutions mobiles, qui flottent dans la cavité abdominale, à la paroi postérieure de laquelle elles sont rattachées par le mésentère, dont la ligne d'insertion représente le hile ou bord concave de l'intestin, et contient ses vaisseaux et nerfs.

B. Structure. — 4 tuniques forment les parois de l'intestin grêle, épaisses de 1 millimètre environ.

I. *Séreuse.* — Repli du péritoine, *mésentère*, qui ne recouvre que la partie antérieure du duodénum, mais entoure complètement le jéjuno-iléon, sauf au niveau du point d'insertion de ce repli.

II. *Musculeuse.* — Fibres lisses, longitudinales dans la couche externe, circulaires dans la couche interne.

III. *Celluleuse.* — Couche conjonctive sous-muqueuse, dans laquelle se ramifient les vaisseaux et les nerfs.

IV. *Muqueuse.* — Plus molle que celle de l'estomac; de couleur gris rosé pâle, rouge pendant la digestion. Tapissée par une couche d'*épithélium cylindrique*, supporté par une couche de tissu conjonctif et une couche de fibres musculaires lisses, longitudinales. Présente sur la face libre des *valvules conniventes*, des *villosités*, des *follicules clos*, et une multitude d'*orifices glandulaires*.

1° *Valvules conniventes.* — Replis de la muqueuse très nombreux, qui commencent dans la 2e portion du duodénum et cessent un peu avant la fin de l'in-

testin grêle. En forme de croissants, à bord concave libre, à extrémités terminées en pointes. Ralentissent le cours du chyme, prolongent son imprégnation par les fluides biliaire et pancréatique et son contact avec les villosités.

2° *Villosités intestinales.* — Prolongements de la muqueuse, très petits, mous, flottant dans la cavité abdominale depuis l'orifice pylorique jusqu'au bord libre de la valvule iléo-cæcale. Elles sont cylindriques, coniques, en massue ou foliacées, c'est-à-dire larges et aplaties, terminées en pointe ou par un renflement; leur rôle se rapporte à l'absorption des substances grasses. Chaque villosité comprend : un lymphatique central (*chylifère*), qui naît par une extrémité renflée et close, est limité par une simple couche endothéliale, et se rend dans le réseau lymphatique sous-muqueux; — 1 ou 2 artérioles qui se subdivisent en capillaires, lesquels se réunissent assez brusquement en 1, 2, 3 veinules; — un stroma de tissu connectif, dans lequel est un réseau lacunaire communiquant avec le chylifère central; — une couche simple, superficielle, de cellules épithéliales cylindriques, entre lesquelles sont des cellules caliciformes, considérées comme des glandes mucipares.

3° *Follicules clos.* — Organes lymphoïdes, formés de tissu réticulé analogue à celui des ganglions lymphatiques (voy. *Tissu lymphatique*, p. 90), situés dans le tissu sous-muqueux. Les uns sont disséminés dans toute l'étendue de l'intestin, *follicules solitaires ;* les autres sont groupés par plaques allongées, *plaques de Peyer*, qui, au nombre de 20 à 25, se trouvent à la partie inférieure et sur le bord convexe, opposé au mésentère, du jéjuno-iléon.

4° *Glandes.* — Elles sont de 2 espèces : *glandes de Brünner*, en grappe, n'existant que dans le duodénum, dans la première portion surtout, sécrétant du mucus; — *glandes de Lieberkühn*, en tube ordinairement simple, existant dans toute l'étendue de l'intestin grêle, sécrétant le suc intestinal.

5° *Vaisseaux et nerfs.* — Les *artères* viennent de l'hépatique (duodénum) et de la mésentérique supérieure; elles forment deux réseaux capillaires, l'un autour des glandes, l'autre dans les villosités. — Les *veines* suivent les artères. — Les *lymphatiques* vont aux ganglions mésentériques. — Les *nerfs* viennent du plexus solaire, et forment dans les tuniques musculeuse et celluleuse 2 plexus pourvus de ganglions microscopiques (plexus d'Auerbach et plexus de Meissner), et reliés entre eux par des filets perpendiculaires. Le duodénum diffère du jéjuno-iléon en ce que le péritoine passe seulement au-devant de lui, sa première portion n'a pas de valvules conniventes, il n'a pas de plaques de Peyer, il a seul des glandes de Brünner.

§ 6. — *Gros intestin.*

Étendu de l'intestin grêle à l'anus. Comprend 3 portions : *cæcum*, *côlon*, *rectum*.

A. Conformation extérieure, rapports. — I. *Cæcum.* — Cul-de-sac par lequel commence le gros intestin, au-dessous de la valvule iléo-cæcale. Remplit presque entièrement la fosse iliaque droite. Répond en avant à la paroi abdominale antérieure, en arrière au fascia iliaca. Présente des bosselures et des dépressions analogues à celles du côlon. Prolongé inférieurement par l'*appendice iléo-cæcal* ou *vermiculaire*, tube creux, cylindrique, flexueux, long de 6 à 8 centimètres, qui a la même structure que le reste de l'intestin.

II. *Côlon.* — Étendu du cæcum au rectum; 4 parties : 1° *côlon droit* ou *ascendant*, monte verticalement