

jeter un regard sur la Fig. 259 pour se faire une idée des formes les plus fréquentes qu'elle présente et de l'aspect offert à l'examen direct par les parties supérieures du larynx. La longueur de la glotte est de 0^m,023 environ chez l'homme.

4^e *Partie sous-glottique du larynx.* — Au-dessous de la glotte, la cavité du larynx s'élargit rapidement et se continue sans ligne de démarcation avec la cavité de la trachée.

ARTICLE II. — TRACHÉE.

La trachée est un tube élastique étendu verticalement entre le larynx et les bronches, de la cinquième vertèbre cervicale à la face inférieure de la troisième dorsale. Sa longueur est de 0^m,12 environ ; sa largeur, de 0^m,02 en moyenne, augmente à sa partie inférieure. Sa forme est celle d'un cylindre un peu comprimé latéralement dont on aurait enlevé le quart postérieur. Sa face postérieure est plane ; le reste de sa surface est convexe et présente des saillies transversales dues aux cerceaux cartilagineux qui entrent dans ses parois. Un tissu cellulaire lamelleux isole des parties voisines et lui permet une certaine mobilité. Les deux tiers supérieurs, situés sur la ligne médiane, appartiennent à la région cervicale ; dans son tiers inférieur elle est contenue dans la cavité thoracique et s'incline un peu à droite.

Rapports. — Sa *portion cervicale* répond en avant et de haut en bas à l'isthme de la glande thyroïde, au plexus veineux thyroïdien et au tronc brachio-céphalique ; latéralement elle est embrassée par les lobes latéraux de la thyroïde et plus bas côtoyée par la carotide primitive et le nerf pneumo-gastrique ; en arrière elle répond à l'œsophage et au nerf récurrent droit ; le gauche est dans le sillon qui sépare la trachée de l'œsophage. Sa *partie thoracique* est recouverte en avant et de haut en bas par le thymus, la partie interne de la veine innominée gauche, l'artère brachio-céphalique, la crosse de l'aorte et la branche droite de l'artère pulmonaire ; en arrière on retrouve l'œsophage ; sur les côtés on rencontre la plèvre médiastine et les nerfs récurrents ; elle est entourée de toutes parts par des ganglions lymphatiques.

La *surface interne*, continue sans ligne de démarcation avec celle de la partie sous-glottique du larynx, est lisse, jaune rosé et présente de petits orifices glandulaires. La saillie des cerceaux cartilagineux y est plus sensible qu'à la face externe.

Structure. — Les parois, épaisses de 0^m,0025 à 0^m,003, se composent de dehors en dedans des couches suivantes : une charpente fibro-cartilagineuse, une couche musculaire, une muqueuse.

1^o *Charpente fibro-cartilagineuse.* — Elle se compose de dix-huit à vingt cerceaux cartilagineux en forme de C ouvert en arrière et qui manquent par conséquent à la face postérieure. Ils sont réunis par une membrane fibreuse qui leur sert de périchondre et forment en arrière la tunique externe de la trachée. Leur hauteur est d'environ 0^m,004, sur 0^m,002 d'épaisseur, et chacun d'eux offre une face externe convexe, une face interne concave, deux bords amincis et deux extrémités ; l'intervalle qui les sépare les uns des autres est de 0^m,002 à 0^m,003. Souvent deux cerceaux voisins communiquent par une

anastomose médiane ou oblique. Le premier cerceau est plus haut que les suivants et souvent soudé au cartilage cricoïde ; le dernier présente à sa partie inférieure sur la ligne médiane une sorte d'*éperon* correspondant à l'angle de bifurcation des bronches. Ils sont formés par du cartilage hyalin. On trouve quelquefois dans la paroi postérieure de petits cartilages intercalaires.

2^o *La tunique musculaire*, épaisse de 0^{mm},6, n'existe qu'à la partie postérieure de la trachée, et se compose de fibres lisses, transversales, attachées à la face interne des cerceaux près de leur extrémité, et dans l'intervalle des cartilages à la membrane fibreuse qui les réunit.

3^o *Muqueuse.* — Le derme muqueux, très-adhérent aux parties sous-jacentes, surtout au niveau des cerceaux cartilagineux, est constitué par des fibres élastiques, qui forment à la paroi postérieure des faisceaux longitudinaux saillants et jaunâtres ; il est dépourvu de papilles. L'épithélium est un *épithélium vibratile stratifié* ; les mouvements des cils, dirigés de bas en haut, peuvent persister trente à cinquante heures après la mort.

Les *glandes* constituent une couche continue à la paroi postérieure et manquent seulement au niveau de la partie la plus bombée des cerceaux cartilagineux ; elles sont situées dans le tissu sous-muqueux. Ce sont des *glandes en grappe*, plus volumineuses en arrière, où elles peuvent atteindre la grosseur d'une lentille.

Vaisseaux et nerfs. — Les *artères* viennent des thyroïdiennes ; on trouve ordinairement une anse anastomotique pour chaque espace intercartilagineux. Les *veines* vont à la veine thyroïdienne inférieure et à la veine azygos. Les *lymphatiques*, très-nombreux, forment un réseau superficiel de vaisseaux très-fins, longitudinaux, dans la muqueuse, et un réseau profond sous-muqueux de vaisseaux transversaux plus larges ; ils se rendent aux ganglions bronchiques et à de petites glandes situées à la partie postérieure de la trachée. Les *nerfs*, très-multipliés, viennent du grand sympathique et du nerf récurrent ; on trouve sur leur trajet quelques ganglions microscopiques.

ARTICLE III. — BRONCHES.

Les bronches, divisées en droite et gauche, se rendent de l'extrémité inférieure de la trachée au hile des poumons, pour s'enfoncer en se ramifiant dans cet organe. Semblables comme aspect et comme forme à la trachée, les deux bronches ne présentent pas la même disposition et les mêmes rapports.

La *droite*, longue de 0^m,024 sur 0^m,020 de diamètre, a une direction presque horizontale et pénètre dans le poumon droit au niveau de la quatrième vertèbre dorsale. La *gauche*, plus longue et moins large, pénètre dans le poumon gauche au niveau de la cinquième vertèbre.

Rapports. — 1^o La *bronche droite* est placée en partie au-dessus, en partie en arrière de la branche droite de l'artère pulmonaire et de la veine cave supérieure ; la veine azygos, après avoir passé derrière elle, contourne sa partie supérieure pour se jeter dans la veine cave. 2^o Quant à la *bronche gauche*, son bord supérieur est longé par la branche gauche de l'artère pulmonaire ; sur ce bord supérieur se recourbe la crosse de l'aorte, qui descend ensuite en arrière ; elle est croisée à son origine par l'œsophage. Sa partie antérieure est en

rapport avec la veine pulmonaire gauche supérieure et une petite portion de l'oreillette gauche et croisée par l'origine de la branche droite de l'artère pulmonaire. Elles sont entourées par les ganglions bronchiques.

La conformation intérieure et la structure des bronches sont les mêmes que pour la trachée. La bronche droite a six à huit cerceaux cartilagineux, la gauche neuf à douze.

Vaisseaux et nerfs. — Les artères viennent des artères bronchiques. Les veines se rendent, celles de droite dans l'azygos, celles de gauche dans l'intercostale supérieure. Les lymphatiques vont aux ganglions bronchiques. Les nerfs viennent du grand sympathique et du pneumo-gastrique.

Variétés. — On a observé dans quatre cas une bronche surnuméraire naissant au-dessus de la bifurcation et allant à la partie postérieure du lobe supérieur du poumon droit.

ARTICLE IV. — POUMONS.

Les poumons, au nombre de deux, sont situés dans les parties latérales de la cavité thoracique; une membrane séreuse, la *plèvre*, enveloppe chaque poumon, à l'exception du hile, et facilite son glissement contre la paroi thoracique correspondante.

Le volume des poumons, variable pour chaque individu suivant le moment de la respiration, est lié à la quantité d'air qu'ils contiennent. La quantité d'air contenue par les poumons peut être évaluée à environ 4400 centimètres cubes (*capacité absolue* des poumons). Il ne faut pas confondre cette capacité absolue avec la *capacité vitale*, qui s'évalue par la quantité d'air introduite dans les poumons par l'inspiration la plus profonde possible; celle-ci est de 3200 centimètres cubes en moyenne.

Le poumon droit est un peu plus volumineux que le poumon gauche (dans le rapport de 11 à 10). Le poids des poumons chez l'adulte est de 1200 grammes en moyenne chez l'homme, de 950 grammes chez la femme. Leur poids spécifique est de 0,3429, par conséquent inférieur à celui de l'eau; aussi surnagent-ils quand on les plonge dans ce liquide. Au contraire s'ils sont privés d'air (poumons qui n'ont pas respiré, hépatisation de la pneumonie) ils tombent au fond de l'eau.

Le tissu des poumons est mou, spongieux, et cède sous la pression du doigt en donnant une sensation spéciale de crépitation; puis, la pression disparue, il revient par son élasticité à sa forme primitive. L'élasticité des poumons est très-grande et leur permet de suivre les mouvements d'expansion et de resserrement de la cage thoracique dans la respiration; mais leur limite d'élasticité n'est pas atteinte aussi vite que celle du thorax; aussi voit-on, lorsqu'on ouvre le thorax et que la pression de l'air extérieur vient équilibrer la pression de l'air intra-pulmonaire, le poumon se rétracter et s'écarter des parois de la cavité thoracique pour atteindre sa limite d'élasticité. La *ténacité* du tissu pulmonaire est assez considérable; aussi l'insufflation pulmonaire n'amène-t-elle que difficilement des déchirures.

La surface des poumons est lisse et humide et présente des divisions ou lobules de 0^m,005 à 0^m,01, limités chez l'adulte par des stries vasculaires ou

pigmentaires, mais peu isolables les uns des autres. Leur couleur, variable comme intensité suivant la quantité de sang qu'ils renferment, est rosée jusqu'à l'adolescence, et devient gris rosé chez l'adulte; puis à mesure qu'on avance en âge, elle offre des stries ou des taches pigmentaires, situées ordinairement dans les interstices des lobules, et plus prononcées dans les endroits du poumon qui correspondent aux côtes.

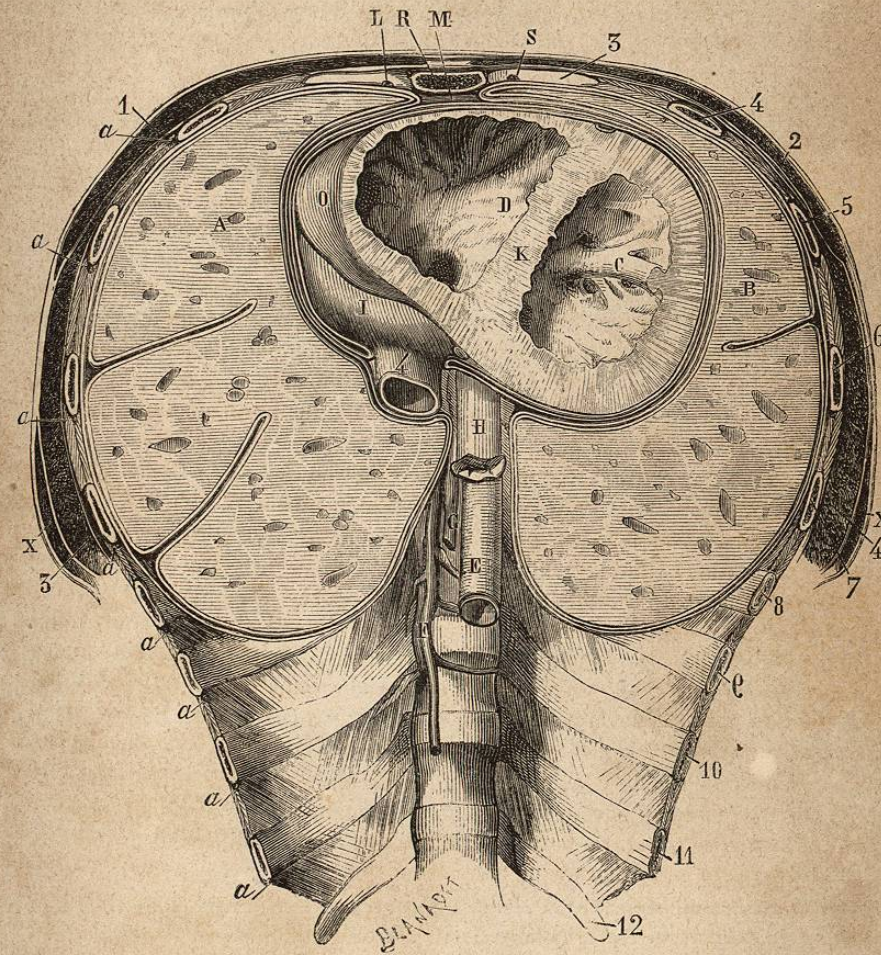


Fig. 260. — Coupe de la poitrine, d'après Benjamin Anger (*).

(*) La coupe du thorax passe au-dessous du cartilage de la troisième côte. La coupe des poumons forme un plan oblique en bas et en arrière. — A. Poumon droit — B. Poumon gauche. — C. Cavité du ventricule gauche. — D. Cavité du ventricule droit. — K. Cloison interventriculaire. — O. Bord droit du cœur. — I. Oreillette droite. — H. Œsophage. — E. Aorte. — G. Canal thoracique. — F. Veine azygos. — R. Coupe du sternum. — M. Tissu cellulaire du médiastin antérieur. — S. L. Artères mammaires internes. — XX. Coupe du grand dorsal — a, a, a, a) Arteres intercostales. — 1, 2) Coupes du grand pectoral droit et gauche. — 3, 4) Coupes du grand dentelé droit et gauche. Les côtes du côté gauche portent leur numéro d'ordre depuis la troisième jusqu'à la douzième.