

*Action des muscles du larynx* (fig. 291). — Tous ces muscles agissent sur les cordes vocales inférieures pour modifier leur longueur, leur tension et leur degré d'écartement. Les deux points d'attache de ces cordes au cartilage thyroïde et aux apophyses vocales sont mobiles; mais la mobilité de l'insertion postérieure ou aryténoïdienne l'emporte de beaucoup. Aussi, en général, dans la phonation, l'insertion antérieure peut-elle être considérée comme à peu près fixe, et les variations de longueur, de tension et d'écartement des cordes vocales sont-elles dues surtout aux mouvements des cartilages aryténoïdes.

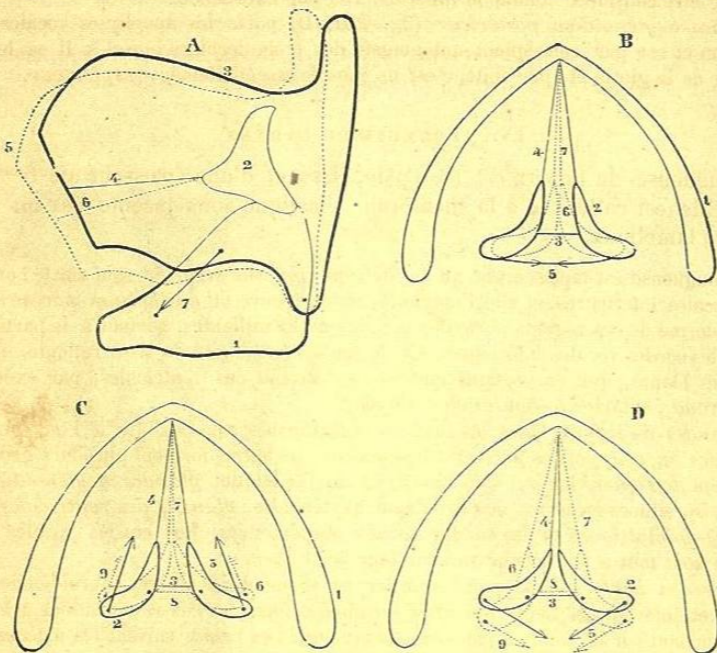


FIG. 291. — Action des muscles du larynx (figure schématique) (\*).

Cette fixité de l'attache inférieure des cordes vocales, si utile dans la phonation, est produite en grande partie par le crico-thyroïdien. Ce muscle peut en outre (fig. 291, A) abaisser l'angle antérieur du cartilage thyroïde et par suite allonger et tendre les cordes vocales, qui se rapprochent en même temps. Le muscle aryténoïdien postérieur rapproche directement l'un de l'autre les deux cartilages aryténoïdes (fig. 291, B). Le crico-aryténoïdien et le thyro-aryténoïdien portent les apophyses vocales dans l'adduction (fig. 291 C). La partie interne de ce dernier muscle comprise dans l'épaisseur des cordes vocales inférieures, ou thyro-aryténoïdien interne, a une action spéciale : d'abord, par sa contraction, il tend à rapprocher les deux insertions des cordes vocales et par suite

(\* A. Action du crico-thyroïdien. (Les lignes ponctuées, ici comme pour les figures suivantes, indiquent la position nouvelle prise par le cartilage et les cordes vocales par l'action du muscle; les flèches indiquent la direction moyenne dans laquelle s'exerce la traction des fibres musculaires. — 1) Cartilage cricoïde. — 2) Cartilage aryténoïde. — 3) Cartilage thyroïde. — 4) Corde vocale inférieure. — 5) Cartilage thyroïde (nouvelle position). — 6) Corde vocale (id.). — 7) Direction du muscle.

B. Action de l'aryténoïdien postérieur. — 1) Coupe du cartilage thyroïde. — 2) Cartilage aryténoïde. — 3) Bord postérieur de la glotte. — 4) Corde vocale. — 5) Direction des fibres musculaires. — 6) Cartilage aryténoïde (nouvelle position). — 7) Cordes vocales (id.).

C. Action du crico-aryténoïdien latéral. — Même signification des chiffres. 8) Bord postérieur de la glotte (nouvelle position). — 9) Direction des fibres musculaires dans la nouvelle position.

D. Action du crico-aryténoïdien postérieur. — Même signification des chiffres.

à les raccourcir; mais il leur imprime surtout différents degrés de tension, qui jouent certainement un grand rôle dans la production des sons; en outre, il transforme en ligne droite la courbe légère que décrit le bord de la corde vocale; enfin, par les fibres qui vont s'attacher à la membrane élastique sous-muqueuse en divers points de son étendue, fibres qui peuvent se contracter isolément, il peut partager la corde vocale en un certain nombre de parties vibrantes distinctes, de façon que dans certains cas ce seront seulement ou une partie de leur longueur ou leur bord libre qui entreront en vibration; ce muscle peut donc être considéré comme le *muscle vocal* par excellence.

Le crico-aryténoïdien postérieur (fig. 291, D) porte les apophyses vocales dans l'abduction et est par conséquent antagoniste des trois derniers muscles. Il est le seul dilateur de la glotte et, par suite, c'est un muscle essentiellement *respirateur*.

#### IV. MUQUEUSE DU LARYNX

La muqueuse du larynx est rose pâle, lisse et d'une épaisseur de 0<sup>mm</sup>,1 à 0<sup>mm</sup>,2. Elle est rattachée à la membrane élastique sous-jacente par un tissu cellulaire lamelleux.

Cette muqueuse est tapissée par un *épithélium vibratile stratifié*, sauf sur le bord des cordes vocales inférieures, et sur l'épiglotte, où on trouve un *épithélium pavimenteux* épais. Le derme de ces régions porte des papilles assez saillantes, surtout à la partie antérieure des cordes vocales inférieures. Ce derme est formé par du tissu réticulé, infiltré de globules blancs, qui, en certains endroits, au niveau des ventricules, par exemple, constituent de véritables *follicules clos* (Coyne).

Les glandes du larynx, dont les orifices punctiformes sont visibles à l'œil nu, sont des glandes en grappe. Les unes sont disséminées; les autres forment plusieurs groupes, glandes épiglottiques, logées dans les trous de l'épiglotte, glandes aryténoïdiennes (fig. 288, 5), situées en avant des cartilages aryténoïdes, glandes des ventricules, des replis ary-épiglottiques et des cordes vocales supérieures. Les cordes vocales inférieures en sont tout à fait dépourvues sur leur bord libre.

*Vaisseaux et nerfs.* — Les artères du larynx viennent des artères thyroïdiennes supérieures et inférieures. Leurs branches terminales forment des ramifications arborescentes tranchant sur la couleur pâle de la muqueuse. Les veines suivent les artères. Les lymphatiques sont nombreux et constituent deux réseaux : un réseau superficiel sous-épithélial et un réseau profond sous-muqueux. Ils se rendent dans les ganglions péri-carotidiens. Les nerfs viennent, pour tous les muscles, à l'exception du crico-thyroïdien, des nerfs récurrents; pour le crico-thyroïdien et la muqueuse, des nerfs laryngés supérieurs. Les branches sensibles du laryngé supérieur présentent de petits ganglions microscopiques.

*Conformation extérieure.* — Les dimensions du larynx varient chez l'homme et chez la femme. Les mensurations de Sappey donnent les moyennes suivantes :

	HOMME	FEMME
Diamètre vertical (1).	0 <sup>m</sup> ,044	0 <sup>m</sup> ,036
Diamètre transversal (2).	0 <sup>m</sup> ,043	0 <sup>m</sup> ,041
Diamètre antéro-postérieur (3).	0 <sup>m</sup> ,036	0 <sup>m</sup> ,026

Le larynx de la femme est plus arrondi, moins anguleux; ses cartilages se laissent beaucoup plus lentement envahir par l'ossification. Les différences

(1) Du bord supérieur du cartilage thyroïde (non compris les grandes cornes) au bord inférieur du cartilage cricoïde.

(2) Au niveau du plus grand écartement des bords postérieurs du cartilage thyroïde.

(3) De la partie la plus saillante du cartilage thyroïde à une ligne transversale rasant les bords postérieurs de ce cartilage.

individuelles sont beaucoup moins connues dans leurs rapports avec la voix. Ce qu'on peut dire de plus général, c'est que le larynx du ténor se rapproche du larynx féminin ; que le larynx de la basse offre au contraire des caractères plus accentués. Les dimensions du larynx paraissent tout à fait indépendantes de la stature.

La *région antérieure* du larynx présente l'angle saillant du cartilage thyroïde, la membrane crico-thyroïdienne et la partie antérieure de l'anneau cricoïdien avec le muscle crico-thyroïdien.

Les *faces latérales* (fig. 287), recouvertes par les muscles sous-hyoïdiens, offrent les lames latérales du cartilage thyroïde, l'articulation crico-thyroïdienne et le muscle crico-thyroïdien.

La *face postérieure*, saillante (fig. 288), déjà décrite à propos du pharynx, présente la partie supérieure du chaton du cartilage cricoïde et la face postérieure des cartilages aryténoïdes recouvertes par les muscles aryténoïdien et crico-aryténoïdien postérieurs et par la muqueuse du pharynx ; c'est sur cette face qu'on trouve en haut l'orifice supérieur du larynx. De chaque côté de la saillie du cricoïde se voient les gouttières latérales du pharynx.

*Conformation intérieure.* — La cavité du larynx, qui commence à l'*orifice supérieur du larynx*, est divisée en deux cavités secondaires, cavités *sus* et *sous-glottique*, par une fente comprise entre les cordes vocales inférieures, la *glotte*. Nous étudierons successivement l'orifice supérieur du larynx, la cavité sus-glottique, la glotte, la cavité sous-glottique (fig. 292).

1° *Orifice supérieur ou orifice laryngo-pharyngien.* — Cet orifice triangulaire sur le cadavre, est dans un plan oblique en bas et en arrière ; sur le vivant il présente des formes très variables, suivant les mouvements de l'épiglotte et des cartilages aryténoïdes (fig. 295, A à F). Il est limité en avant par l'épiglotte, sur les côtés par les *replis ary-épiglottiques*, qui vont des bords latéraux de l'épiglotte au sommet des cartilages de Santorini, et qui sont formés par la continuation de la muqueuse pharyngienne avec celle du larynx ; à la partie postérieure de ces replis se trouvent deux et quelquefois trois renflements saillants ; le postérieur (fig. 295, 8) répond aux cartilages de Santorini, les antérieurs (9) aux cartilages de Wrisberg et aux glandes aryténoïdiennes ; à la partie postérieure de l'ouverture supérieure du larynx se trouve une échancrure très variable de forme, comprise entre les deux sommets des cartilages aryténoïdes et qui se prolonge en bas jusqu'à la partie interaryténoïdienne de la glotte.

2° *Cavité sus-glottique* (fig. 292). — Cette cavité, comprise entre l'orifice supérieur du larynx et la glotte, est séparée par la fente interceptée entre les deux cordes vocales supérieures (fente qu'il ne faut pas confondre avec la glotte et qui n'a pas de nom particulier) en deux portions, l'une supérieure, *vestibule du larynx*, l'autre inférieure, *portion interventriculaire*, comprise entre les cordes vocales supérieures et inférieures ; la portion interventriculaire offre de chaque côté un orifice elliptique circonscrit par les cordes vocales supérieures et inférieures du même côté (fig. 293 et 294), *orifice du ventricule* ; il conduit dans un cul-de-sac de la muqueuse, *ventricule du larynx* ou de *Morgagni* (fig. 292, 8), qui remonte plus ou moins haut en dehors de la corde vocale supérieure, entre les deux lames du repli ary-épiglottique et atteint

quelquefois le bord supérieur du cartilage thyroïde. Quand ce cul-de-sac n'est pas dilaté par l'air, ses parois s'accolent. De l'extrémité postérieure de l'orifice du ventricule part une gouttière oblique en haut et en arrière, *filtre du ventricule*, limité en arrière par la saillie du bord antérieur du cartilage aryténoïde, en avant par celle des glandes aryténoïdiennes et du cartilage de Wrisberg. La partie antérieure de la cavité sus-glottique, formée par la face postérieure de l'épiglotte, offre en bas une saillie médiane, *bourrelet de l'épiglotte* (fig. 292, 5). Ce bourrelet, très saillant, rougeâtre, recouvre immédiatement l'insertion antérieure des cordes vocales, et la masque plus ou moins complètement (fig. 295, E, 2). Les quatre cordes vocales convergeant à leur insertion antérieure, la portion interventriculaire se termine en avant par une sorte de petite fossette, *fossette centrale*, point de réunion antérieur des deux orifices ventriculaires. En arrière, la cavité sus-glottique s'ouvre dans l'échancrure interaryténoïdienne.

Les *cordes vocales supérieures* sont simplement formées par un repli de la muqueuse et par les ligaments thyro-aryténoïdiens supérieurs, et présentent deux faces : l'une, interne et supérieure, l'autre, inférieure et externe (fig. 292, 6).

La partie sus-glottique du larynx est susceptible des plus grandes variations de hauteur, grâce à la mobilité de l'épiglotte et des apophyses vocales ; dans les sons très aigus (fig. 295, E), elle peut même se trouver à peu près réduite à 0 par le rapprochement au contact des cordes vocales et des replis ary-épiglottiques.

3° *Glotte.* — La glotte est l'ouverture circonscrite en avant par les cordes vocales inférieures (*glotte ligamenteuse* ou *vocale*), en arrière par la face interne des cartilages aryténoïdes (*glotte cartilagineuse* appelée à tort *respiratoire*).

Les *cordes vocales inférieures* sont constituées par le muscle thyro-aryténoïdien interne (fig. 292, 7, 9), les ligaments thyro-aryténoïdiens inférieurs et la muqueuse. Un épithélium pavimenteux, la présence de papilles, l'absence de glandes, l'adhérence de la muqueuse à la membrane élastique sous-jacente et la terminaison dans cette dernière de faisceaux du muscle, caractérisent leur structure. Comme forme, elles présentent une face supérieure, une face inférieure, qui regarde en bas et en dedans, et un bord mousse légèrement concave sur le cadavre. La longueur des cordes vocales est de 0<sup>m</sup>,024 environ chez l'homme. Deux taches jaunâtres, visibles à travers la muqueuse, se trouvent à leurs points d'insertion antérieur et postérieur, et peuvent, la dernière du

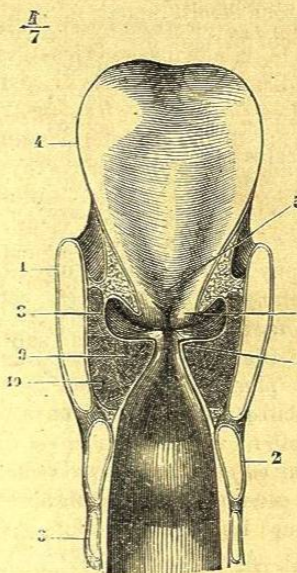


FIG. 292.  
Coupe transversale du larynx (\*).

(\* 1) Cartilage thyroïde. — 2) Cartilage cricoïde. — 3) Premier anneau de la trachée. — 4) Epiglotte. — 5) Son bourrelet médian. — 6) Cordes vocales supérieures. — 7) Cordes vocales inférieures. — 8) Ventricules de Morgagni. — 9) Muscle thyro-aryténoïdien. — 10) Muscle crico-aryténoïdien latéral.

moins, servir de point de repère dans l'examen laryngoscopique.

La *glotte* est la partie la plus étroite du larynx, ce qui permet de l'apercevoir à travers l'orifice supérieur du larynx et l'ouverture des cordes vocales supérieures. Elle a sur le cadavre la forme d'un triangle allongé (*glotte ligamenteuse*), appuyé par sa base à un rectangle (*glotte cartilagineuse*). Pendant la vie elle prend les formes les plus diverses, triangulaire, losangique, en sablier, elliptique, linéaire, etc., et cela avec la plus grande rapidité. Dans l'inspiration (fig. 295, A et B), la glotte est largement ouverte : elle se rétrécit dans l'expiration et surtout dans l'émission des sons, de telle façon qu'elle est d'autant plus étroite que les sons sont plus aigus (E). Il n'y a du reste qu'à jeter un regard sur la figure 295 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<sup>m</sup>,023 environ chez l'homme.

4<sup>e</sup> Partie sous-glottique. — Au-dessous de

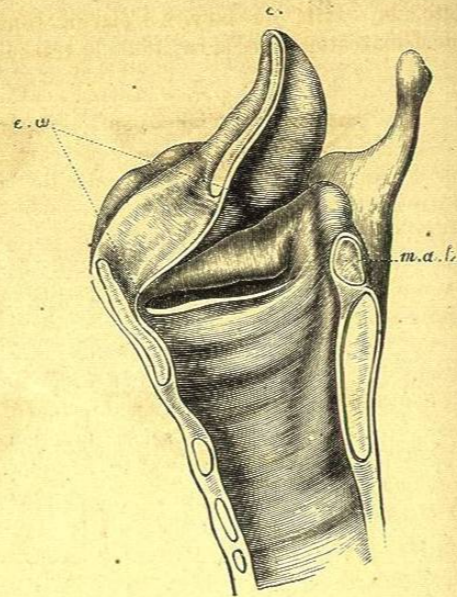


FIG. 293. — Larynx divisé sur la ligne médiane (\*)

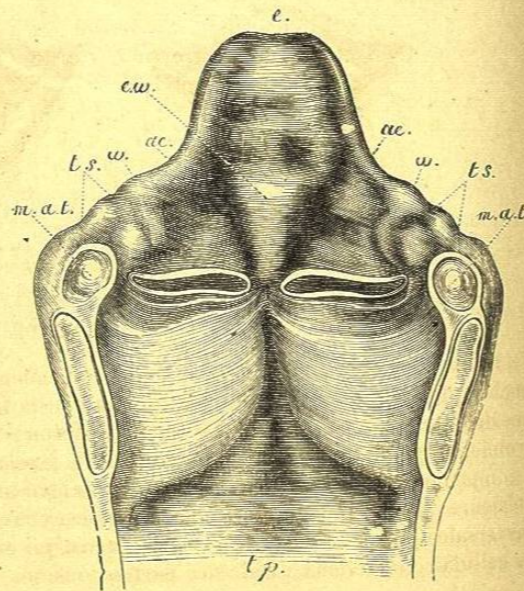


FIG. 294. — Bourrelet de l'épiglotte (vu de face) (\*\*).

(\*) *m, a, t.* Muscle aryénoïdien postérieur. — *e, w.* Bourrelet de l'épiglotte.  
 (\*\*) *e.* Épiglote. — *e, w.* Bourrelet. — *a, e.* Ligament ary-épiglottique. — *w.* Cartilage de Wisberg. — *t, s.* Tubercule de Santorini. — *m, a, t.* Aryénoïdien postérieur. — *t, p.* Trachée.

la glotte, la cavité du larynx s'élargit rapidement et se continue sans ligne de démarcation avec la cavité de la trachée.

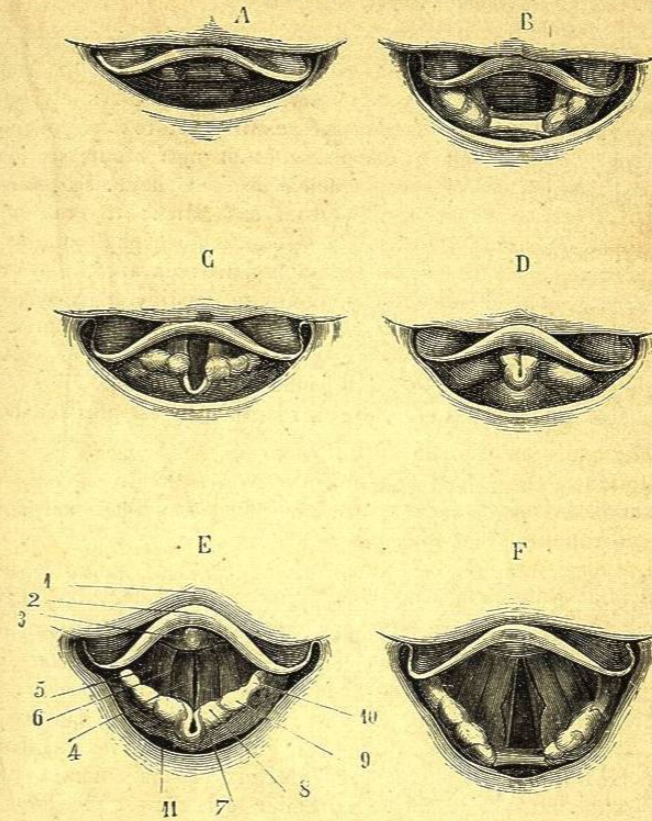


FIG. 295. — Vue du larynx, à l'examen laryngoscopique, d'après Czernak (\*\*).

#### 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<sup>m</sup>,12 environ; sa largeur, de 0<sup>m</sup>,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 l'isole des parties voisines et lui permet une certaine

(\*) A. État du larynx dans la respiration tranquille. — B. Id., l'épiglotte soulevée. — C. État du larynx dans l'expiration (souffle léger). — D. Larynx dans l'émission des sons graves. — E. Id., dans l'émission des sons très aigus. — F. Retour à l'inspiration ordinaire après l'émission d'un son.  
 1) Base de la langue. — 2) Épiglote. — 3) Bourrelet de l'épiglotte. — 4) Cordes vocales inférieures. — 5) Cordes vocales supérieures. — 6) Ventricules de Morgagni. — 7) Cartilages aryénoïdes. — 8) Cartilages de Santorini. — 9) Cartilage de Wisberg. — 10) Replis ary-épiglottiques. — 11) Pharynx.

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 cotoyée 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 innommée 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<sup>m</sup>,0025 à 0<sup>m</sup>,003, se composent de dehors en dedans des couches suivantes: une charpente fibro-cartilagineuse, une couche musculaire, une muqueuse.

1<sup>o</sup> *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 péri-chondre et forment en arrière la tunique externe de la trachée. Leur hauteur est d'environ 0<sup>m</sup>,004, sur 0<sup>m</sup>,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<sup>m</sup>,002 à 0<sup>m</sup>,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<sup>o</sup> La *tunique musculaire*, épaisse de 0<sup>mm</sup>,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<sup>o</sup> *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 dans la muqueuse un réseau superficiel de vaisseaux très fins, longitudinaux, 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 à la trachée comme aspect et comme forme, les deux bronches ne présentent pas la même disposition et les mêmes rapports.

La *droite*, longue de 0<sup>m</sup>,024 sur 0<sup>m</sup>,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<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> 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 pneumogastrique.

*Variétés.* — On a observé dans quelques 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 intrapulmonaire, 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<sup>m</sup>,005 à 0<sup>m</sup>,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.

*Forme et rapports.* — Les poumons ont une forme conique, et possèdent une base, un sommet, deux faces et deux bords. Une scissure profonde, *scissure interlobaire*, dirigée de haut en bas et d'arrière en avant, occupe leur face externe. Cette scissure, simple pour le poumon gauche qui se compose de deux lobes (fig. 296 B), se bifurque en avant pour le poumon droit, qui se divise en trois lobes (fig. 296 A). Le nombre des lobes pulmonaires peut varier en plus ou en moins; on rencontre aussi quelquefois des lobules accessoires tenant aux bronches et tout à fait distincts du reste des poumons. Le plus important est celui qui existe dans certains cas à la base du poumon droit et qui est l'analogue du *lobe impair* des mammifères (Pozzi).

Le *sommet* des poumons est arrondi. Sur une coupe transversale sa forme est ovale. Son point culminant dépasse de 0<sup>m</sup>,01 à 0<sup>m</sup>,015 la partie moyenne de la première côte. Il est embrassé par la concavité de l'artère sous-clavière, qui trace un sillon sur sa face interne.

Sa *base* ou face inférieure, concave, répond au diaphragme et représente un plan incliné qui regarde en avant et en bas; elle a la forme d'un fer à cheval, dont le bord interne, concave, s'enfonce dans l'angle rentrant qui résulte de la

réunion du péricarde au diaphragme, dont le bord externe, convexe, mince, se place entre le diaphragme et la paroi costale et descend plus bas en arrière qu'en avant. Dans l'expiration ou sur le cadavre, il suit la direction d'une ligne

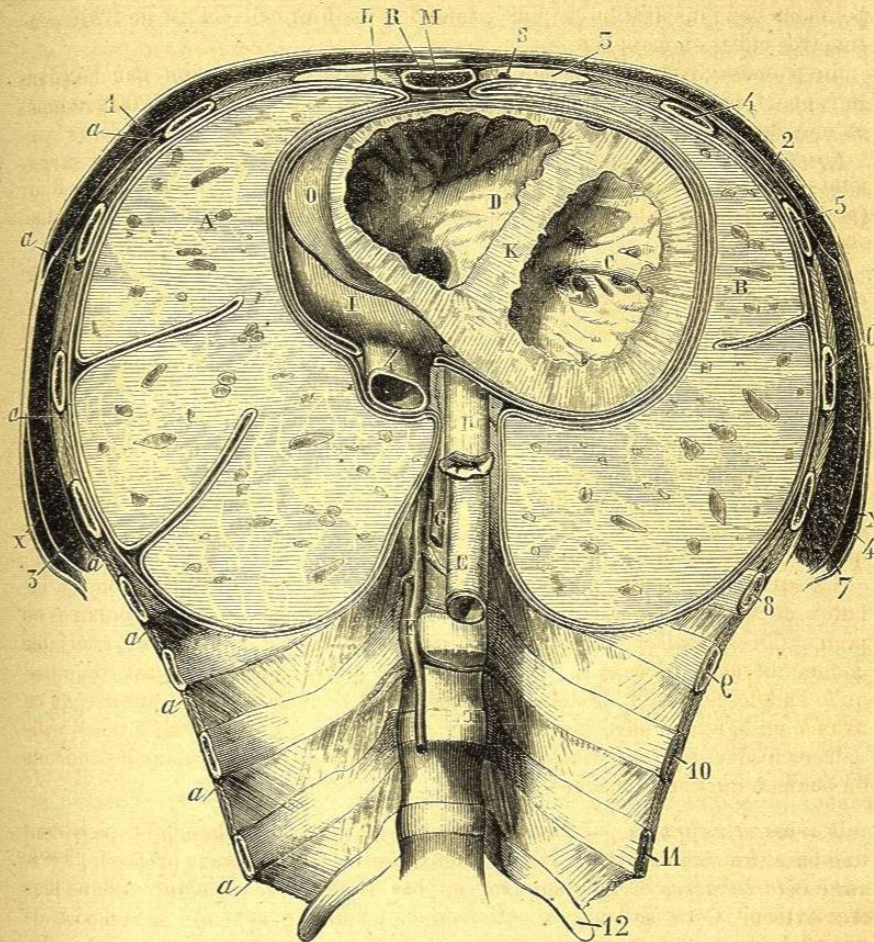


FIG. 296. — Coupe de la poitrine, d'après Benjamin Anger (\*).

qui, partant du milieu de l'appendice xiphoïde, irait, en contournant le thorax, aboutir à la deuxième côte. Dans l'inspiration, le bord externe descend plus ou moins sans jamais atteindre le sinus costo-diaphragmatique (fig. 271).

(\* 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. — X. X. Coupe du grand dorsal. — a, a, a. Artères intercostales. — 1, 2) Coupes des grands pectoraux droit et gauche. — 3, 4) Coupes des grands dentelés droit et gauche. Les côtes du côté gauche portent leur numéro d'ordre depuis la troisième jusqu'à la douzième.