

fêlé en percutant la paroi postérieure de la poitrine, il faut recourir à un assistant qui percute pendant que l'on écoute.

Le bruit de pot fêlé se rencontre avec son maximum de fréquence au niveau de cavernes tuberculeuses. Lœb affirme qu'on le rencontre plus souvent à droite qu'à gauche. Au niveau des dilatations bronchiques, on ne le perçoit généralement pas, parce que celles-ci sont d'habitude recouvertes de couches de tissu pulmonaire aéré trop épaisses. Il est net surtout chez les individus amaigris en raison de la facile transmissibilité des chocs de percussion. Ce n'est que dans ce sens du reste, qu'il faut interpréter l'opinion des médecins anglais qui lui attribuent une signification pronostique fâcheuse. Cotton a appelé le bruit de pot fêlé « death-knell », ce qui, traduit librement, veut dire « bruit de moribond ».

Lorsque la bronche communiquant avec une caverne contient du mucus, le bruit de pot fêlé peut s'accompagner de ronchus, créés par l'air qui s'échappe de l'excavation. Le bruit ainsi obtenu est semblable à celui que produit l'air traversant la bouche remplie de salive.

On rencontre le bruit de pot fêlé dans le *pneumothorax*, mais uniquement lorsqu'il existe, par l'intermédiaire d'une fistule, une libre communication avec les bronches ou, à travers la paroi thoracique, avec l'extérieur. Le plus souvent, il s'agit d'un pneumothorax avec communication extérieure. Nothnagel en a publié un exemple, concernant un soldat blessé à Königsgrätz. En fermant, chez cet individu, l'orifice extérieur avec le doigt, on anulait, du même coup, le bruit de pot fêlé.

Lœb a prétendu que dans un pneumothorax à communication intérieure, le bruit de pot fêlé ne se produisait jamais, parce que dans ce cas il y a fermeture en soupape de la fistule, de telle sorte que la sortie de l'air devient impossible. Cette manière de voir est absolument fautive. Rollet a signalé un cas emprunté à la clinique d'Oppolzer, où il survint un pneumothorax à la suite de l'irruption dans les bronches d'un épanchement pleurétique, et ce pneumothorax donnait à la percussion un bruit de pot fêlé fort distinct. Moi-même j'ai vu un cas identique à la clinique de von Frerichs; et plus tard j'ai observé le bruit de pot fêlé chez un homme qui avait contracté un pneumothorax par rupture d'une caverne.

Si dans le cours d'un pneumothorax, le bruit de pot fêlé disparaît d'une façon durable, cela prouve que l'ouverture fistuleuse est obturée; cependant pour l'affirmer, il faut avoir examiné le malade dans différentes attitudes, parce que s'il y a épanchement liquide concomitant (séro, pyo, hémopneumothorax), la fermeture de la fistule peut s'être faite par hasard et l'orifice obturé peut se rouvrir dans telle ou telle position qui déplace le liquide. Il est même possible, de cette façon, de déterminer le siège de la fistule (1).

(1) Quand on cherche à faire entendre le bruit de pot fêlé aux élèves, il arrive quelquefois, dit M. Grancher, que ce bruit s'épuise assez vite et que les derniers chocs d'une percussion un peu prolongée ne le produisent plus jusqu'à ce qu'une nouvelle inspiration ait renouvelé l'air de la caverne. Il faut alors prier le malade de respirer plusieurs fois, et, à la fin de l'expiration, le thorax restant immobile, pratiquer de nouveau la percussion; alors le cliquetis caractéristique reparait.

### I. — Sonorité thoracique chez l'homme sain.

Le son de percussion thoracique chez l'homme sain n'est pas toujours identique à lui-même. Tout individu a pour ainsi dire un son à lui propre. Cela tient à ce que ce son est sous la dépendance d'un grand nombre de facteurs, qui varient dans de certaines limites suivant les individus.

L'âge et le sexe exercent une influence toute spéciale sur le son de percussion. Celui-ci est généralement plus intense avant l'âge de 14 ans environ et dans la vieillesse qu'à l'époque de l'âge adulte. Cette augmentation d'intensité reconnaît pour causes, chez les enfants; l'élasticité du thorax et le moindre développement musculaire; chez les vieillards, au contraire, l'atrophie des muscles et probablement la raréfaction du tissu pulmonaire. Si le son de percussion est souvent moins clair chez la femme que chez l'homme, l'âge étant le même, c'est uniquement parce que chez elle le pannicule adipeux est ordinairement plus développé que chez l'homme.

Pour comparer les diverses régions du thorax au point de vue de leur sonorité, il faut avant tout choisir un point de repère, un point de comparaison, pour ainsi dire, le même pour tous les cas. Le meilleur de ces points est le second espace intercostal, parce qu'à ce niveau la sonorité est la plus intense et en quelque sorte la plus pure. Quelles que soient les variations individuelles du son, chacune des diverses régions conserve sa sonorité déterminée, comparativement à celle du point de repère, ou, pour employer l'expression d'E. Seitz, sa valeur sonore déterminée. Nous nous occuperons dans la suite de cette valeur sonore.

Le son de percussion au niveau des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> espaces intercostaux se distingue de celui de toutes les autres régions thoraciques par son intensité et sa pureté spéciales. Presque toujours, il est un peu moins intense dans le premier espace que dans le second. Cela tient à ce qu'à ce niveau les côtes sont très rapprochées les unes des autres, de sorte que le premier espace intercostal est ordinairement tellement étroit que le plessimètre repose en partie sur les rebords costaux. Or, nous avons dit précédemment que la percussion des côtés donnait un son moins clair que celui que l'on obtient en percutant les espaces intercostaux. La vérité de cette assertion est confirmée par la disparition de la différence, dès que l'on a recours à la percussion digitalo-digitale, c'est-à-dire dès qu'on ne percute plus que les muscles, le doigt trouvant une place suffisante même dans le premier espace intercostal.

Aux points ci-dessus désignés, le son est d'habitude un peu moins clair à droite qu'à gauche. Cette différence est surtout marquée chez les ouvriers; ce qui s'explique par le développement plus accentué des muscles thoraciques du côté droit. Chez les gauchers, j'ai trouvé une sonorité d'intensité égale des deux côtés. Disons encore qu'au niveau même des deux premiers espaces intercostaux, le son n'est pas également intense partout. Son maximum d'intensité correspond à la zone médiane; elle diminue à mesure qu'on se

rapproche de l'épaule, à cause de l'augmentation d'épaisseur de la musculature pectorale; cette diminution est plus marquée à droite qu'à gauche. Le son devient moins clair encore dans le voisinage du bord sternal; ici cela tient à ce que les bords antérieurs du poumon vont en s'amincissant et que par conséquent la masse de parenchyme pulmonaire qui vibre devient moins considérable.

E. Seitz a reconnu et indiqué les véritables causes de l'intensité et de la pureté spéciale du son de percussion au niveau des deux premiers espaces intercostaux, c'est-à-dire : plus grande largeur des espaces intercostaux et moindre épaisseur de la paroi thoracique.

La sonorité de la fosse sus-claviculaire tient le milieu, au point de vue de l'intensité, entre les zones moyenne et externe des endroits précités. Si cette sonorité est notablement plus faible que celle de la zone externe des deux premiers espaces intercostaux, il faudra soupçonner l'existence de lésions pulmonaires.

Le son de percussion au niveau des clavicules mêmes est le moins intense de ceux que nous avons étudiés jusqu'ici. Ces os solides, en forme d'arc-boutant, sont tout particulièrement propres à entraver le choc de percussion et à affaiblir ainsi ses effets acoustiques. Des épaissements ou des irrégularités légères dans leur courbure amènent des modifications extrêmement apparentes de la qualité du son. Là, plus que partout ailleurs, il faut veiller à ne percuter que des points symétriques, si l'on ne veut pas s'exposer à des erreurs diagnostiques grossières.

Les divers points de la clavicule ne donnent pas un son également intense. Le maximum d'intensité correspond au voisinage du sternum; de là, cette intensité diminue au fur et à mesure qu'on se dirige vers l'acromion. Cela tient à ce qu'en raison de sa courbure, la clavicule s'éloigne de plus en plus du thorax.

La percussion comparative cesse, en ce qui concerne le devant de la poitrine, au niveau du troisième espace intercostal, parce qu'à gauche le cœur amortit le son. Nous ne ferons donc, dans ce qui suit, qu'étudier les phénomènes de percussion que l'on observe du côté droit de la paroi thoracique antérieure.

Dans le 3<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> espace intercostal droits, le son de percussion est notablement moins clair que dans les 2 premiers. Cela tient surtout à ce que la partie inférieure du grand pectoral est la plus développée, et qu'elle affaiblit quelque peu le son. De plus, on est dans le voisinage du mamelon où le pannicule adipeux est habituellement plus abondant, tout en faisant abstraction de la glande mammaire féminine qui amortit considérablement le son. E. Seitz est d'avis que l'augmentation d'étroitesse des espaces intercostaux n'est pas sans influence. Dans la majorité des cas, le son du 4<sup>e</sup> espace devient en même temps tympanique et plus grave.

Dans le 5<sup>e</sup> espace intercostal droit, le son de percussion est faible et mat, surtout si l'on a recours à la percussion forte. C'est à ce niveau que commence la matité hépatique grande ou relative. Le bord inférieur du poumon s'amincit en cette région et recouvre le segment supérieur de la face

antérieure du foie d'une couche très mince de parenchyme aéré, si bien qu'en cas de percussion énergique, le tissu pulmonaire vibrant a diminué de masse en comparaison de ce qui a lieu dans l'espace intercostal supérieur; d'où la submatité de cette zone.

La percussion du sixième espace intercostal droit réclame des chocs très superficiels et doit être, pour donner des résultats exacts, une percussion linéaire. C'est là qu'a lieu la transition de la sonorité pulmonaire à la matité hépatique absolue. Avec les précautions indiquées, la délimitation de la ligne inférieure du poumon est chose facile. On la trouve, dans la direction de la ligne mammaire, tantôt au niveau du bord inférieur de la 6<sup>e</sup>, tantôt au niveau du bord supérieur de la 7<sup>e</sup> côte. A la limite du poumon et du foie, commence la matité hépatique absolue ou petite.

Au niveau de la fourchette sternale, on obtient un son de percussion qui équivaut presque, quant à l'intensité, à celui de la partie sternale des deux premiers espaces intercostaux. Au point de vue anatomique, on devrait avoir à ce niveau un son mat ou une sonorité tympanique, parce que là siègent non pas des portions aérées du poumon, mais la trachée, l'œsophage et les gros vaisseaux. Si malgré cela, on perçoit un son pulmonaire intense, cela tient évidemment à ce que le manubrium, véritable plaque solide, est particulièrement apte à transmettre les ébranlements de la percussion au parenchyme pulmonaire avoisinant et à y faire naître des vibrations énergiques concomitantes.

La sonorité au niveau du corps du sternum varie suivant que l'on percute sa moitié supérieure ou inférieure. Dans le segment supérieur s'étendant jusqu'au 4<sup>e</sup> cartilage costal, le son est plus clair qu'au niveau de la fourchette; il est plus faible ordinairement au-dessous de la 4<sup>e</sup> côte. Cela tient à ce qu'en ce dernier point le cœur n'est recouvert que par des couches minces de tissu pulmonaire appartenant au bord antéro-inférieur du poumon droit. On perçoit ainsi la matité relative ou grande du cœur.

La percussion de l'appendice xiphoïde donne une matité complète, car celui-ci est en contact immédiat avec le lobe gauche du foie. L'estomac est-il distendu par des gaz et la percussion est-elle assez énergique, on obtient de la sonorité tympanique.

La sonorité de la paroi thoracique postérieure est moins intense qu'en avant, quelle que soit la région percutée. Le son le plus intense s'obtient dans l'espace sous-scapulaire; puis viennent, par ordre d'intensité décroissante, la moitié inférieure, la moitié supérieure de la région interscapulaire, l'espace sus-scapulaire et enfin les fosses sus et sous-épineuses.

Ce sont les fosses sus et sous-épineuses qui, de toutes les régions du thorax qui recouvrent d'épaisses couches de tissu pulmonaire aéré, donnent le son de percussion le moins intense. Les muscles qui remplissent les fosses de l'omoplate aussi bien en dedans qu'en dehors, arrêtent le choc percuteur et sont la cause de la faiblesse du son de percussion. Le son est plus faible, la plupart du temps, dans la fosse sous-épineuse que dans la fosse sus-épineuse. Au niveau de l'épine de l'omoplate, on obtient également un son très faible, et qui diminue d'intensité au fur et à mesure qu'on

se rapproche de l'acromion. Il est évident qu'il faut percuter fortement, afin d'éliminer autant que possible les influences affaiblissant le son.

Le son de percussion au niveau de l'espace sus-scapulaire est également de médiocre intensité, quoiqu'en somme il soit notablement plus clair que sur l'omoplate même. Il est plus intense dans le voisinage du rachis que dans les environs de l'acromion. E. Seitz a fait remarquer avec raison que dans le voisinage de la colonne vertébrale, le son s'accompagnait de tympanisme, qui prend naissance dans la trachée immédiatement située en avant du rachis.

L'intensité du son de percussion est plus considérable au niveau de l'espace interscapulaire. En percutant avec attention, on observera que ce son est un peu moins clair dans la moitié supérieure que dans la moitié inférieure de cet espace.

La sonorité de l'espace sous-scapulaire, quoique la plus intense de celles des régions postérieures de la poitrine, est cependant plus faible que celle de la partie antérieure du thorax. Dans la moitié inférieure du dos le son devient souvent tympanique, en raison de la participation des viscères abdominaux. A gauche, le son pulmonal peut être poursuivi le plus souvent jusqu'au niveau du bord inférieur de l'apophyse épineuse de la onzième vertèbre dorsale, plus rarement de la douzième; à droite où il est interrompu par la matité hépatique, il trouve sa limite à la même hauteur.

En pratiquant la percussion comparative, on obtient sur les parties latérales du thorax une sonorité un peu moins claire que celle de la paroi antérieure. Cela tient, comme l'a montré E. Seitz, au rétrécissement normal des espaces intercostaux. Il existe également une légère différence entre les deux côtés: à droite, le son est un peu plus faible qu'à gauche. En considérant l'un ou l'autre des côtés, la sonorité de la moitié supérieure, c'est-à-dire de la région avoisinant l'aisselle, est moins intense que celle de la moitié inférieure où généralement elle devient presque tympanique. Au-dessous de la septième côte, le son pulmonal fait place à droite à la matité hépatique; c'est là que débute la matité absolue ou petite du foie. A gauche, le son pulmonal atteint également la septième côte. A partir de là on perçoit, suivant que l'estomac et le côlon sont remplis de gaz ou de matières solides, un son de percussion tympanique, ou de la matité.

#### K. — Percussion topographique des poumons.

Les résultats de la percussion ne peuvent être utilisés sûrement que par le praticien qui possède à fond l'anatomie clinique des organes de la respiration. Sans cette connaissance, le plan de l'exploration physique demeure souvent sans but et la localisation des maladies devient impossible. Ce qui est surtout très important dans l'anatomie clinique, ce sont les limites normales des poumons et ce qu'on appelle les espaces pleuraux complémentaires (disponibles).

C'est sur le vivant qu'il faut étudier l'anatomie clinique. Les explorations sur le cadavre seul n'ont qu'une valeur tout à fait contingente parce qu'après la mort les poumons sont invariablement en expiration forcée et se trouvent dans des rapports de situation tout autres que lorsqu'ils vivent et respirent.

Les méthodes d'exploration que l'anatomie met au service des exigences de la clinique sont nombreuses. En enlevant la peau et les muscles des espaces intercostaux jusqu'au niveau du feuillet pariétal de la plèvre, on arrive à observer les limites du poumon à travers la plèvre intacte. Il faut évidemment éviter à tout prix d'ouvrir la cavité pleurale, car l'entrée de l'air provoquerait immédiatement la rétraction des poumons.

On a cherché aussi à délimiter les poumons à l'aide de longues aiguilles ou de harpons avec lesquels on perforait la paroi thoracique.

La méthode la plus en faveur aujourd'hui, est celle qui fut recommandée pour la première fois par Edouard Weber et qui consiste à faire des coupes diverses sur des cadavres congelés, avec le secours de la scie.

Les recherches anatomiques sur le vivant ne peuvent être que fort restreintes malgré l'emploi de la percussion linéaire la plus minutieuse; on ne peut guère, de cette façon, se renseigner que sur le niveau des sommets, sur les limites inférieures et sur certains segments des régions moyennes des poumons. Pour déterminer sur le vivant le trajet des sillons interlobaires je me suis efforcé, notamment chez des individus atteints de pneumonie fibrineuse, de dessiner le mieux possible les limites de la matité et de les comparer avec les résultats de l'autopsie. Il est bien entendu qu'on ne peut utiliser que les cas où l'infiltration pneumonique n'atteint qu'un seul lobe pulmonaire et va jusqu'au niveau de la scissure interlobaire. Mais même en faisant abstraction de ce fait que les limites d'un poumon hépatisé ne sont pas des limites normales, il est très rare — du moins autant que je puis en juger d'après mon expérience personnelle — de trouver des cas propres à cette étude.

Le poumon présente trois faces. La face externe, convexe, s'adapte presque partout très intimement aux contours de la cage thoracique. La face interne concave regarde le cœur et la surface inférieure, concave également, située au-dessus du diaphragme, constitue la base. La face externe possède seule un intérêt clinique, car les deux autres sont à peine accessibles à l'exploration.

L'intersection des trois faces donne lieu à la formation de quatre bords, un bord antérieur, un bord inféro-externe convexe, un bord inféro-interne concave et un bord postérieur. Au niveau du sommet, le bord antérieur et le bord postérieur se rejoignent et se confondent.

Les poumons ne remplissent pas complètement la cage thoracique, car leur bord inférieur, notamment du côté des surfaces antérieure et latérale du thorax, est situé plus haut que le bord inférieur de la cage pectorale et s'en éloigne considérablement. En revanche, les sommets dépassent en avant et sur les côtés la limite de la cage thoracique et sont compris, en avant, dans un triangle situé au-dessus de la clavicule et limité en dedans par le

sterno-cléido-mastoïdien, en dehors par le trapèze et en bas par la clavicule (fig. 64).

Chez l'adulte, le *sommet du poumon* dépasse la clavicule, ainsi qu'on peut s'en convaincre par la percussion, de 3 à 5 cent. ; le niveau est à peu près égal des deux côtés dans presque tous les cas. Ce niveau est généralement plus élevé chez l'homme que chez la femme ; il est plus élevé aussi chez les individus de haute taille, à thorax allongé et à cou long. L'inégalité de hauteur des sommets pulmonaires se rencontre, il est vrai, chez l'homme sain ; Braune en a vu récemment, et décrit des exemples, mais elle

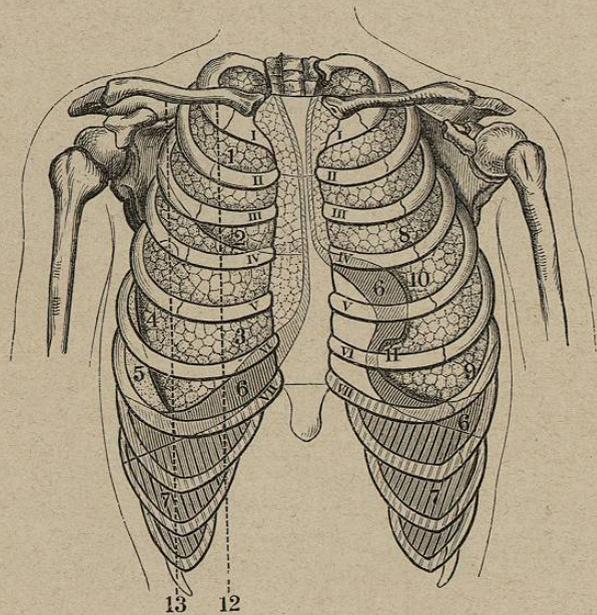


Fig. 64. — Poumons vus de face.

1. Lobe supérieur du poumon droit. — 2. Scissure interlobaire droite supérieure. — 3. Lobe moyen du poumon droit. — 4. Scissure interlobaire droite inférieure. — 5. Lobe inférieur du poumon droit. — 6. Plèvre et espace complémentaire. — 7. Diaphragme, portion non en contact avec la plèvre. — 8. Lobe supérieur du poumon gauche. — 9. Scissure interlobaire gauche. — 10. Incisure cardiaque. — 11. Processus lingual. — 12. Ligne parasternale. — 13. Ligne mamillaire.

est extrêmement rare, et l'asymétrie des sommets reconnaît presque toujours pour cause une affection liée à un certain degré d'atrophie, causée le plus souvent par la *phtisie pulmonaire*. C'est à E. Seitz que revient le mérite d'avoir attiré l'attention sur l'importance de ce phénomène considéré comme symptôme de la tuberculose à son début. La valeur de ce signe est d'autant plus considérable que souvent il est déjà très accusé, alors que la percussion ne révèle encore aucun indice de lésion pathologique.

Weil a trouvé dans l'*emphysème pulmonaire* une élévation considérable des sommets pulmonaires. Je ne puis que confirmer les observations de Weil d'après mes documents personnels. Dans un cas d'emphysème très

intense, j'ai rencontré le point le plus élevé de ces sommets à 65 millim. au-dessus de la clavicule.

En arrière, les sommets ne dépassent pas la cage thoracique proprement dite. Des deux côtés, ils arrivent à la hauteur de l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale (fig. 65). L'inégalité de niveau des deux sommets acquiert ici la même importance qu'en avant. Au-dessus de l'apophyse épineuse de la septième cervicale, le son de percussion devient absolument mat, mais il a le caractère tympanique dans le voisinage de la colonne vertébrale, en raison de la proximité de la trachée.

Les *bords antérieurs médians* des poumons sont séparés, au niveau de la fourchette du sternum, par une distance exactement égale à la largeur de cette fourchette, ils sont situés immédiatement derrière l'articulation sterno-claviculaire (fig. 64). De là ils se dirigent l'un vers l'autre et la jonction a lieu à la hauteur du deuxième cartilage costal, vers l'arête de Louis par conséquent. Il faut cependant faire remarquer que le bord pulmonaire droit empiète sur le côté gauche en dépassant la ligne médiane du sternum et peut même s'étendre jusqu'au voisinage du rebord sternal gauche ou jusqu'à une ligne un peu plus rapprochée de la portion moyenne du sternum (1).

Du second au quatrième cartilage costal, les bords antérieurs des deux

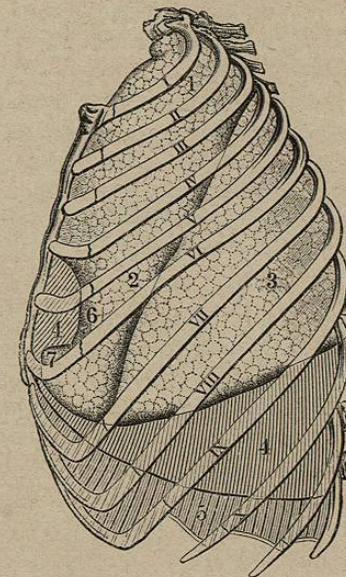


Fig. 65. — Poumon gauche vu de côté.

1. Lobe supérieur. — 2. Scissure interlobaire. — 3. Lobe inférieur. — 4. Cavité pleurale et complémentaire. — 5. Portion du diaphragme non en contact avec la plèvre. — 6. Incisure cardiaque. — 7. Processus lingual.

(1) Dans sa thèse d'agrégation sur *les Séreuses*, M. Farabeuf a étudié avec soin les rapports des bords antérieurs du poumon avec le sternum. Il a surtout cherché à montrer ces rapports dans l'inspiration et dans l'expiration. 1° Il adapte un robinet fermé à la trachée, il ouvre alors le thorax et s'assure que le sujet est exempt d'adhérences et a le thorax bien constitué. Il constate ainsi que dans l'*expiration*, les bords antérieurs de la plèvre suivent à droite le bord correspondant du sternum, à gauche de même, sauf au niveau du quatrième espace intercostal où ce bord est écarté du sternum par l'incisure cardiaque. 2° Puis il insuffle de l'air dans la trachée et constate que dans l'*inspiration*, on voit ce qui suit : à droite, le bord antérieur de la plèvre est bridé en haut par la veine cave supérieure et au niveau des deux premiers espaces, ce bord n'a presque pas bougé. Plus bas, le bord antérieur droit se rapproche de la ligne médiane et la dépasse même en s'insinuant sous une languette du poumon gauche. A gauche, le bord antérieur du poumon s'avance vers la ligne médiane du sternum, excepté au niveau du quatrième espace où le cœur l'empêche d'atteindre cette ligne médiane.

poumons ont une direction rectiligne et parallèle. Ils ne se séparent qu'à partir de cet endroit, où ils deviennent progressivement bords inférieurs; mais la chose se passe autrement avec le poumon droit qu'avec le gauche. Le bord du poumon droit descend jusqu'au cinquième cartilage avec une légère déviation en dehors; puis là, il se produit une courbure qui le transforme en bord inférieur externe; cette courbure est située derrière le sternum. En associant la percussion superficielle à la percussion linéaire, on peut suivre parfaitement sur le vivant les limites du rebord inférieur du poumon, comme nous allons le montrer.

La chose est un peu plus compliquée pour le bord antérieur du poumon gauche. Au niveau du quatrième cartilage costal, ce bord s'incurve très fortement, pour ainsi dire horizontalement et en dehors, et répond à l'union du tiers externe avec le tiers moyen du rebord inférieur de ce 4<sup>e</sup> cartilage costal. Il coupe les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> espaces intercostaux avec une courbure à concavité interne et se continue avec le bord inférieur du poumon gauche, à l'union du tiers interne et du tiers moyen du sixième cartilage costal, après avoir préalablement envoyé vers la ligne médiane un prolongement en forme de languette qui porte le nom de processus lingual (fig. 64 et 65).

De la configuration particulière du bord antérieur du poumon gauche résulte la formation, à la partie moyenne de la surface pectorale antérieure gauche, d'une zone carrée dont les angles sont arrondis, zone qui possède une importance toute spéciale au point de vue de la percussion du cœur. Là, une portion du muscle cardiaque se trouve en contact immédiat et sans interposition de tissu aéré avec la paroi thoracique. A la percussion, toute cette zone fournit un son obscur (matité cardiaque petite ou absolue). On désigne l'échancrure concave du bord antérieur du poumon gauche sous le nom d'incisure cardiaque.

La situation du bord inféro-externe du poumon droit pendant la respiration normale est indiquée par les moyennes suivantes. Ce bord inféro-externe est situé :

Au niveau de la ligne sternale droite, à la hauteur du bord supérieur du 6<sup>e</sup> cartilage.

— — —	parasternale	— — —	inférieur	— — —
— — —	mammaire	— — —	supérieur	— 7 <sup>e</sup> —
— — —	axillaire	— — —	inférieur	— — —
— — —	scapulaire	— — —	de la neuvième côte.	

A côté de la colonne vertébrale — — — de l'apophyse épineuse de la 11<sup>e</sup> dorsale.

D'après ces chiffres le bord inférieur gauche répond, sur la face externe du thorax, à une ligne à peu près horizontale qui commence au bord sternal droit, contourne le côté droit de la poitrine et se termine à une hauteur égale près de la colonne vertébrale. Tout à fait exactement, on peut dire qu'il répond à une ligne légèrement courbe à convexité inférieure et dont la plus grande incurvation correspond à la zone latérale du thorax. Si cette ligne coupe en avant des côtes plus élevées qu'en arrière, cela tient à ce que ces os ont une direction oblique d'arrière en avant et de haut en bas. Les données topographiques que nous venons de fixer pour ce bord inférieur du poumon concordent parfaitement avec les données de Gerhardt et ont été

établies par moi en me basant sur 50 observations des plus minutieuses. Les auteurs qui considèrent cette ligne comme trop élevée sont dans l'erreur. Ils se sont trompés parce qu'ils ont examiné des cadavres; ainsi que l'a fait justement remarquer Leichtenstern, sur le cadavre le bord inférieur est plus élevé que sur le vivant, pendant l'expiration normale, d'au moins un centimètre.

Mes évaluations concordent également avec celles de Gerhardt pour le trajet du bord inféro-externe du poumon gauche. Les conditions sont ici les mêmes que pour le côté droit. Donc ce bord est situé :

Sur la ligne mammaire gauche, à la hauteur	du bord supérieur	du 7 <sup>e</sup> cartilage costal.
— axillaire — — —	— — —	inférieur — — —
— scapulaire — — —	— — —	de la 9 <sup>e</sup> côte.
A côté de la colonne vertébrale,	— — —	de l'apophyse épineuse de la 11 <sup>e</sup> dorsale.

Certains auteurs prétendent que le bord inférieur du poumon droit est plus élevé à côté du rachis que celui du poumon gauche, parce qu'il se trouve refoulé de bas en haut par le foie. Mes nombreuses recherches me permettent de ne pas partager cet avis. Je dois même ajouter que quelquefois j'ai rencontré des poumons dont les bords inférieurs, ayant la même hauteur par rapport au rachis, correspondaient au bord supérieur de la 12<sup>e</sup> vertèbre dorsale. Chez les enfants, ce bord est quelquefois plus élevé de toute la hauteur d'un espace intercostal; chez les vieillards au contraire, il est plus bas de cette même largeur. Sur ce sujet, Sahli a d'ailleurs fait des recherches récentes chez les enfants, et a trouvé les mêmes différences.

Les deux poumons sont divisés en segments ou lobes par des sillons, appelés scissures interlobaires. Le poumon gauche ne présente qu'une scissure qui commence à la partie supérieure du bord postérieur de l'organe, contourne sa face externe en se dirigeant de haut en bas et partage ainsi le poumon en deux lobes, l'un supérieur et l'autre inférieur.

Pour le poumon droit, les choses se compliquent en ce sens que la scissure interlobaire d'abord unique se divise en deux branches divergentes (scissures interlobaires supérieure et inférieure droites) qui embrassent le lobe moyen du poumon droit, tandis que le lobe supérieur est situé au-dessus de la scissure interlobaire supérieure et le lobe inférieur au-dessous de la scissure interlobaire inférieure. On ne peut évidemment procéder à la localisation d'une affection du poumon, que si l'on possède bien la direction des diverses scissures. Pour les bien connaître, il faut les étudier sur le cadavre, comme l'a fait V. Luschka avec beaucoup de fruit.

En arrière, les scissures interlobulaires naissent au même niveau (fig. 66). Elles commencent à la hauteur de l'extrémité interne de l'épine de l'omoplate, en supposant que les bras pendent le long du corps, ou, ce qui revient au même, à la hauteur de l'apophyse épineuse de la 3<sup>e</sup> vertèbre dorsale. Leur trajet est immédiatement dirigé de haut en bas, de façon à fournir avec la colonne vertébrale un angle d'environ 65°.

Si on se dirige en avant, c'est le trajet de la scissure interlobaire du poumon gauche qui est le plus simple. La scissure coupe la ligne axillaire