qui peuvent se rapporter à la péricardite aussi bien qu'à la pleurésie, et que, d'autre part, en admettant que l'on ait reconnu l'existence d'une pleurésie par d'autres signes, l'expérience apprend que l'inflammation de la plèvre gauche se propage souvent au péricarde.

On parviendra cependant à reconnaître qu'il s'agit d'un *frottement extra-péricardique* par l'analyse attentive de ses caractères propres et des autres signes physiques concomitants : — il n'accompagne, en général, que la systole du cœur; il est par conséquent unique pour chaque révolution cardiaque, et ne donne pas à l'oreille la sensation du *frou-frou* ou double frôlement de *va-et-vient* propre au véritable frottement du péricarde. Souvent il est inconstant, intermittent même, c'est-à-dire perçu d'une façon plus distincte ou exclusive dans le temps de l'expiration pulmonaire, moins marqué ou suspendu pendant la dilatation de la poitrine. — D'ailleurs, il est rare que ce frottement existe seul, borné à la région précordiale; et, en cherchant en dehors de cet espace, on peut trouver, surtout dans les grands efforts de respiration, des traces de frottement isochrone aux mouvements d'ampliation et de resserrement de la poitrine (1). — Enfin, il est généralement accom-

(1) Voici un fait de ce genre qui nous a été communiqué par M. le docteur Bergeron :

pagné d'autres phénomènes évidents de pleurésie gauche, tels que dilatation de ce côté de la poitrine, matité latéralement et en arrière dans les régions les plus déclives de la plèvre, absence de bruit respiratoire à la base du thorax, égophonie près de l'angle inférieur de l'omoplate; et de plus, on ne constate ni la voussure, ni la matité précordiale, ni les souffles à la base du cœur, propres à la péricardite avec épanchement.

En tenant compte de ces diverses circonstances, on parvient à faire la distinction de ce bruit anomal, et à pénétrer sa véritable cause, qui n'est autre que le redressement de la pointe du cœur au moment de la systole ventriculaire, mou-

« Une jeune femme (25 ans) atteinte, au cours d'un accès de manie aiguë, d'une pleurésie sèche du côté gauche, présente à la partie inférieure de la cavité pleurale, en dehors et en avant, un double bruit de frottement isochrone aux mouvements respiratoires; à mesure que l'oreille se rapproche de la région précordiale, ce double bruit de frottement s'atténue, masqué par un bruit identique, mais isochrone aux battements cardiaques; ce dernier bruit n'existe très-nettement accusé qu'au niveau de la pointe du cœur; au-dessus, les bruits cardiaques sont très-purs. Sous l'influence de révulsifs cutanés les bruits anomaux se sont assez rapidement amendés. Il est impossible de fixer le début de la pleurésie survenue insidieusement pendant l'existence d'accidents névropathiques graves; cependant quelques douleurs accusées vaguement par la malade pendant son délire autorisent à penser que la pleurésie a débuté environ trois semaines avant l'époque où elle a été constatée.

vement qui détermine un frottement bref entre le feuillet séreux de la plèvre qui se réfléchit sur la face externe du péricarde et le feuillet correspondant qui revêt la face interne du bord antérieur du poumon gauche.

La justesse de cette interprétation, que nous avions donnée théoriquement (1), a été confirmée anatomiquement par des faits subséquents, dans lesquels on a constaté de plus une adhérence du bord antérieur du poumon gauche au-devant du péricarde (2).

(1) Voici ce que, dans l'observation mentionnée plus haut, nous disions de ce bruit de frottement synchrone avec les mouvements du cœur, qui fut entendu, pendant les premiers jours, près de la région précordiale sans avoir été précédé ni suivi d'aucun signe de péricardite : « Nous pensons que ce bruit avait son siége dans la plèvre, et qu'il était produit par les mouvements du cœur faisant frotter le feuillet pleural du péricarde sur celui qui tapisse la paroi antérieure et interne de la poitrine. Ce qui tend à prouver la réalité de ce mécanisme, c'est la durée passagère de ce frottement, qui se manifeste au commencement de la pleurésie, lorsque les lames de la plèvre, revêtues de fausses membranes, sont encore en contact, et qui disparaît quand le liquide épanché, devenu plus abondant, éloigne l'un de l'autre les feuillets séreux » (Barth).

(2) Un premier exemple est ainsi rapporté par l'un de nous : « Chez une petite fille j'observai, l'année dernière (1869), un frottement pleurétique qui, après avoir été parfaitement distinct et lent pendant plus d'une semaine, sembla un jour devenir beaucoup plus rapide et se passer dans le péricarde, au niveau de la pointe du cœur. Comme il n'y avait concurremment aucun signe de complication de péricardite, je crus devoir expliquer ce changement

La notion de la possibilité d'un bruit de frottement synchrone avec la systole cardiaque, et cependant extra-péricardique, et l'appréciation exacte de ce phénomène par les caractères indiqués plus haut, empêcheront une méprise par suite de laquelle on admettrait une péricardite qui, en réalité, n'existerait point.

dans le caractère du bruit (changement qui fut perceptible pendant quelques semaines) par des adhérences qui s'étaient formées entre la plèvre et le péricarde, et alors le choc du cœur communiquait ses mouvements à la plèvre, de sorte que le frottement était plus bruyant et plus répété. La mort eut lieu quelques jours après, et, à l'auptosie, je constatai qu'il y avait, à gauche, une pleurésie avec tubercules pulmonaires, et que la languette du lobe supérieur du poumon avait contracté des adhérences, qui semblaient récentes, avec la plèvre péricardique au niveau de la pointe du cœur. » Henri Roger, *Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance*, t. I, p. 198. Paris, 1872.

M. le docteur Choyau en cite un autre cas dont voici le résumé : Une femme de vingt-six ans, entrée à l'hôpital le 2 décembre 1869, est prise, quelques jours après, de dyspnée intense, avec râles sous-crépitants et légère matité à la base de la poitrine en arrière. Au niveau de la région précordiale, on entend un *double frottement*, qui fait croire à l'existence d'une péricardite. A l'autopsie, on ne trouva sur le cœur qu'une petite fausse membrane due à une péricardite ancienne et ne pouvant produire aucun bruit; mais le bord antérieur du poumon gauche, maintenu au-devant du péricarde par des adhérences, était recouvert à sa face interne de fausses membranes rugueuses, récentes, contre lesquelles le cœur était projeté à chaque systole ventriculaire, et produisait ainsi le bruit de frottement qui avait donné lieu à une erreur de diagnostic. (*Des bruits pleuraux et pulmonaires dus aux mouvements du cœur*; thèses de Paris, 1869.)

B. Dans certains cas de pneumothorax, les battements du cœur produisent dans la cavité pleurale gauche un *tintement métallique* isochrone à chaque systole ventriculaire. L'observation que nous avons recueillie et consignée plus haut (1) en fournit un exemple. M. le Dr Choyau en rapporte un autre dans la thèse déjà citée. Chez notre malade, le tintement avait son siége au-devant de la poitrine; chez celui de M. Choyau, il s'entendait surtout en dehors et en arrière. Dans l'un et l'autre cas, le bruit morbide suivait immédiatement le bruit de la systole cardiaque; dans tous deux il n'a eu qu'une courte durée.

Ce tintement métallique paraît dû soit à la simple percussion du cœur sur l'espèce de caisse sonore que forme la plèvre gauche distendue par un épanchement gazeux, soit à cette circonstance que chaque impulsion cardiaque transmise au poumon détermine, au niveau de la perforation pulmonaire, l'explosion d'une bulle qui va retentir dans la cavité pleurale. Mais ce tintement systolique est très-rare comparativement à la fréquence des cas de pneumothorax : les conditions précises qui concourent à le produire sont incomplétement connues jusqu'à ce jour (2), et la valeur diagnostique

(1) Note de la page 442.
(2) Chez notre malade, l'autopsie n'a pu être pratiquée ; dans l'observation de M. Choyau, le poumon gauche était accolé au péricarde par des adhérences anciennes et solides.

de ce bruit est conséquemment encore incertaine.

3° *Dans le poumon.* — A. *Bruits de souffle.* Laennec, dans son immortel traité (1), dit que « chez quelques sujets les plèvres et les bords antérieurs des poumons se prolongent au-devant du cœur et le recouvrent presque entièrement ; » et que « si on explore un pareil sujet au moment où il éprouve des battements du cœur un peu énergiques, la diastole du cœur, comprimant ces portions de poumon et en exprimant l'air, altère le bruit de la respiration de manière qu'il imite plus ou moins bien celui d'un *soufflet* ou celui d'une *râpe à bois* douce. » — « Mais, avec un peu d'habitude, ajoute le sagace observateur, il est très-facile de distinguer ce bruit du bruit de soufflet donné par le cœur lui-même. Il est plus superficiel. On entend au-dessous le bruit naturel du cœur, et en recommandant au malade de retenir pendant quelques instants sa respiration, il diminue beaucoup ou cesse presque entièrement. »

Ces souffles ont été, depuis lors, signalés par plusieurs autres observateurs et décrits succes-

(1) 3e édit., t. III, p. 64.

sivement sous les dénominations de *murmure sous-claviculaire* (Richardson), de *respiration pulsatile* (Thorburn), et ils ont été attribués à la compression de l'artère sous-clavière par le muscle du même nom, ou considérés comme un bruit respiratoire modifié par le cœur et les gros vaisseaux qui lui communiquent un rhythme cardiaque, ou bien interprétés comme un bruit anomal qui serait produit par l'action du cœur sur une caverne vide ou sur les vésicules pulmonaires (R. Hal.) (1).

MM. les docteurs Potain et Choyau ont repris l'étude de ces souffles sous le titre de « bruits pulmonaires dus aux mouvements du cœur », et ils en rapportent six observations, dont trois avec autopsie; voici la description qu'ils en tracent : « Ces bruits donnent à l'oreille la sensation d'un souffle doux qui rappelle par son timbre le murmure respiratoire normal, ou certaines de ses variétés, comme la respiration saccadée, ou quelques souffles valvulaires, et en particulier celui de l'insuffisance aortique. — Ils accompagnent presque toujours le premier bruit du cœur, presque jamais le second. — Rarement constants, ils se produisent le plus souvent pendant une partie seulement de la respiration, coïncidant soit avec l'expiration seule, soit avec la fin

(1) Thèse de M. Choyau, p. 37 et suiv.

de l'inspiration et le commencement de l'expiration pulmonaire. — Leur siége habituel est à la région précordiale, quelquefois sous le sternum, plus rarement du côté droit de la poitrine; et ils ne s'entendent que dans un espace très-limité, en un point où la percussion révèle la présence du poumon (1).

Pour M. Choyau, ces souffles, presque toujours systoliques, sont des bruits d'expiration partielle rendue soufflante par le choc brusque du cœur qui expulse l'air d'un certain nombre d'alvéoles pulmonaires.

Leur existence seulement pendant l'un des temps de la respiration, servirait à les distinguer des souffles symptomatiques de l'anémie ou des lésions valvulaires. Cependant, ajoute M. Choyau, l'étude des souffles pulmonaires est trop récente pour qu'il soit toujours possible d'en distinguer le véritable caractère.

En tenant compte des dénominations diverses sous lesquelles on a signalé les *souffles pulsatiles* dont il est question dans ce paragraphe, en considérant les caractères variés qu'on leur a

(1) Dans les trois observations où il a été possible d'examiner l'état des organes après la mort, on a trouvé le poumon adhérent au-devant du cœur. Cette disposition paraît n'être pas sans influence sur la production de ces souffles, puisque, dans l'un de ces cas, où le souffle siégeait à droite du sternum, c'était le poumon droit qui avait contracté des adhérences avec le péricarde.

successivement assignés depuis Laennec, et les interprétations qu'en ont données les auteurs au point de vue de leur siége, de leurs causes et du mécanisme de leur production, nous nous demandons si les observateurs avaient pour objectif des bruits identiques ; si plusieurs de ces souffles n'étaient pas en réalité des souffles cardiaques (1) modifiés par l'acte de la respiration ; si au moins quelques-uns de ces souffles, bien accusés et semblables à ceux que l'on constate, par exemple, dans l'aorte, n'étaient pas de la nature de ceux que nous avons mentionnés à la page 420 et que nous soupçonnons pouvoir se produire dans l'artère pulmonaire, portion de l'appareil central de la circulation dont les manifestations physiologiques et morbides ont été jusqu'à ce jour trop négligées.

B. « La pression exercée par la diastole du cœur sur le poumon peut déterminer, dit encore Laennec (2), une *crépitation* dans le cas d'emphysème pulmonaire ou interlobulaire, et souvent une variété de râles muqueux quand il y a un peu de mucosités dans les bronches. »

M. le docteur Choyau rapporte deux cas (3)

(1) Au nombre des observations de MM. Choyau et Potain, il y a plusieurs cas d'hypertrophie du cœur et de rhumatisme articulaire.

(2) *Ibid.*, t. III, p. 64.

(3) Le premier est celui d'un garçon de seize ans, atteint

dans lesquels l'auscultation de la partie antérieure gauche de la poitrine a permis de constater des *râles sous-crépitants* coïncidant avec chaque systole cardiaque ; et il attribue ces bruits morbides à la percussion du cœur sur le bord du poumon gauche recouvrant en partie la face antérieure de ce viscère.

C. Il est moins rare de constater, à la partie antérieure et supérieure du côté gauche de la

de fièvre typhoïde et présentant des râles ronflants et sibilants généralisés, et des râles sous-crépitants fins à la base des deux poumons. A la région précordiale, au niveau du quatrième espace intercostal, et dans une étendue d'environ trois centimètres carrés, on entendait un bruit anomal très-superficiel, rappelant à l'oreille un bruit de crépitation, et masqué en partie par les râles sous-crépitants et sonores accompagnant les mouvements de la respiration. — Le deuxième cas est celui d'un jeune homme de dix-sept ans, atteint aussi de fièvre typhoïde, et présentant en outre les signes d'un rétrécissement aortique ancien et d'une hypertrophie du cœur. Vers le douzième jour de la maladie, il fut pris de congestion pulmonaire double ; à la partie antérieure de la poitrine on constatait la présence de râles sous-crépitants nombreux à chaque inspiration ; et lorsqu'on engageait le malade à suspendre tout mouvement respiratoire, on entendait, au niveau de la troisième côte et du quatrième espace intercostal, sur la ligne mammaire, un bruit anomal coïncidant avec chaque contraction ventriculaire, et rappelant à l'oreille une sorte de crépitation fine et humide. En ce point on trouvait la sonorité très-marquée, révélant la présence d'une lame de poumon sous-jacente. Après avoir duré six à huit jours chez l'un et l'autre malade, ces bruits disparurent complétement, avec les râles nombreux perçus dans le reste de la poitrine.

poitrine, un *gargouillement* ou *râle caverneux* coïncidant avec les mouvements cardiaques; ce râle paraît manifestement avoir pour siége une caverne creusée dans la partie correspondante du poumon gauche, maintenue au-devant du cœur par des adhérences consécutives à la pleurésie, et il reconnaît pour cause efficiente les contractions du cœur venant battre contre la caverne à chaque systole ventriculaire.

Ce sont, le plus habituellement, des excavations consécutives à la fonte des tubercules, qui donnent lieu à ces gargouillements pulsatiles; mais on conçoit qu'ils puissent se produire dans toute autre cavité morbide contenant des liquides et des gaz; et M. Choyau rapporte un cas de ce genre, où le bruit pathologique avait pour siége une vaste caverne gangréneuse.

4° Les contractions du cœur peuvent produire des bruits anomaux jusque dans les *conduits respiratoires*.

M. le docteur Ernest Besnier nous a montré, dans son service de la Maison municipale de santé, un jeune malade d'environ vingt-cinq ans, tuberculeux, atteint récemment d'un pneumothorax du côté gauche et chez qui les battements du cœur déterminaient un tintement distinct à chaque systole ventriculaire. Depuis quelques jours l'épanchement gazeux avait fait place à un

épanchement liquide, et l'on entendait, dans le côté gauche de la poitrine, en avant, latéralement et en arrière, un bruit d'*anche* (imitant celui d'un jouet d'enfant), espèce de bruit de canard, synchrone à la systole cardiaque; tantôt continu, tantôt momentanément suspendu pendant le mouvement d'inspiration, ce bruit retentissait à travers la trachée-artère et le larynx et sortait par la bouche avec assez d'intensité pour être entendu distinctement jusqu'à trois mètres de distance du malade.

Ce bruit insolite, étrange, nous sembla produit par les pressions intermittentes que la contraction du cœur déterminait sur la bronche principale du poumon gauche (dont les parties les plus souples avaient été affaissées par la collection liquide de la plèvre), et renforcé par les conditions communes de renforcement que rencontrent, au sommet du thorax, tous les bruits produits au-dessus des épanchements liquides de la plèvre.

C'est là un phénomène tout à fait exceptionnel, que nous n'avons rencontré qu'une seule fois dans une pratique de plus de trente années, et qui par conséquent est plutôt une curiosité d'auscultation qu'un signe physique de réelle valeur pour le diagnostic.

Enfin, dans ces derniers temps, nous avons eu occasion de constater un curieux ensemble

de phénomènes acoustiques chez deux petites filles d'une dizaine d'années, qui étaient atteintes simultanément d'une maladie du cœur et du poumon (chez l'une, il y avait hypertrophie avec lésion mitrale, et pneumonie du sommet en avant; chez l'autre, hypertrophie, par rétrécissement de l'artère pulmonaire avec cyanose, et phthisie secondaire avec caverne du sommet en avant). Chez ces deux enfants, les contractions énergiques des ventricules, agitant les mucosités pulmonaires et bronchiques, augmentaient l'intensité des râles en même temps qu'elles donnaient lieu à un fort souffle à l'orifice mitral et à l'orifice de l'artère pulmonaire; il en résultait un *bruit complexe* (souffle cardiaque, souffle caverneux ou bronchique, rhonchus humides) à intonations variées, avec prédominance de l'un ou de l'autre phénomène, selon les variations des mouvements cardiaques ou respiratoires.

Comme appendice à cet exposé des bruits accidentellement déterminés par les battements du cœur dans les organes environnants, nous signalerons quelques faits rares de *bruits anomaux produits dans le poumon par les pulsations de l'aorte thoracique descendante*. Ainsi, chez une jeune fille de seize ans, atteinte de tuberculose, nous avons perçu de la manière la plus évi-

dente (le 8 mars 1870) et constaté ultérieurement, à plusieurs reprises, entre la moitié supérieure du bord spinal de l'omoplate gauche et la colonne vertébrale, un râle cavernuleux se répétant à chaque diastole artérielle.

Un cas analogue s'est présenté à notre observation, l'année suivante : Il s'agit d'une dame de trente-deux ans chez laquelle nous avions constaté, le 16 juin, une respiration caverneuse vers l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen du poumon gauche en arrière; à un deuxième examen, le 27 octobre, nous entendions, le long du bord spinal de l'omoplate, deux doubles petits craquements humides qui se répétaient à chaque pulsation de l'aorte.

ART. II. — AUSCULTATION DES GROS VAISSEAUX

Si l'on trouve dans les anciens auteurs quelques traces de l'auscultation appliquée aux maladies de poitrine, il n'en est pas de même pour l'auscultation du système vasculaire sanguin. C'est à Laennec que sont dues les premières notions de cette partie de la science stéthoscopique; mais il n'a fait que signaler quelques-uns des phénomènes les plus saillants fournis par les *artères*.

C'est seulement à une époque plus rappro-