

H. BARBIER  
SÉMIOLOGIE PRATIQUE  
DES POUMONS  
ET DE LA PLÈVRE

J.B. BAILLIÈRE & FILS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA GENERAL DE INVESTIGACIONES

LEBARRIER

SÉMIOLOGIE

DES

POUMONS

RC756

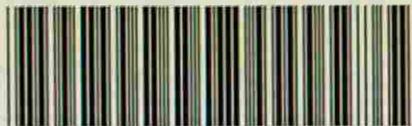
B3

c.1

62094

616

B



1080043887

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

### Doctorat en médecine

#### BIBLIOTECA ANATOMIE, DISSECTION.

Premier examen.

- Nouveaux Éléments d'Anatomie descriptive et d'Embryologie*, par H. BEAUMONT et A. BOUCHARD, 5<sup>e</sup> édition, 1894, 1 vol. gr. in-8 de 1072 p., avec 537 fig. la plupart col. (Tirages à couleurs), cartonné... 25 fr.
- Tableaux synoptiques d'Anatomie descriptive*, par le Dr BOURGAY, 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> vol. gr. in-8 de chacun 200 pages, cartonné... 10 fr.
- Tableaux synoptiques d'Anatomie topographique*, par le Dr BOURGAY, 1900, 1 vol. gr. in-8 de 200 pages, avec 120 fig. cartonné... 6 fr.
- Anatomie clinique des Centres nerveux*, par le Dr GRASSET, 1900, 1 vol. in-16 carté de 96 pages, avec figures, cartonné... 1 fr. 50
- Le Corps humain (français nature)*, Planches colorées superposées, et découpées collées sur carton, par J. BOUILLÉ, 1899, gr. in-folio... 25 fr.
- Atlas-Manuel d'Anatomie*, par E. CUVIER, professeur au Collège de France, 1891, 1 atlas gr. in-8, 27 pl. col. superposées, cartonné... 40 fr.
- Précis d'Anatomie topographique*, par N. BOURGAY, Édition française par P. HÉLIER, introduction par le professeur LA DÈTRE, 1893, 1 vol. gr. in-8, 252 pages et 63 figures noires et colorées, cartonné... 8 fr.

Stage hospitalier.

- Le Premier Livre de Médecine*, manuel de propédeutique pour le stage, par J. BOUCHARD et A. CAVASSI, 2 vol. in-8 français de 500 pages chacun. 1. Partie médicale... 5 fr. II. Partie chirurgicale... 5 fr.
- Conférences pour l'Externat des hôpitaux de Paris (Anatomie, pathologie et petite chirurgie)*, par J. SACREU et A. DUNOIS, 1900, 2 vol. gr. in-8, ensemble de 720 pages, avec 400 figures... 16 fr.

Deuxième examen.

#### HISTOLOGIE, PHYSIOLOGIE, PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES.

- Précis de Technique Microscopique et Histologique*, par Mathias DUVAL, 1878, 1 vol. in-16 de 313 pages, avec 43 figures... 3 fr. 50
- Précis de Microscopie*, par le Dr COUVREUX, 1888, 1 vol. in-16 de 350 p., avec figures, cartonné... 4 fr.
- Cours de Physiologie*, par Mathias DUVAL, 8<sup>e</sup> édition, 1897, 1 vol. in-8 de 752 pages, avec 220 figures... 9 fr.
- Nouveaux Éléments de Physiologie humaine*, par H. BEAUMONT, 3<sup>e</sup> édition, 1888, 2 vol. gr. in-8, 1484 pages, 513 figures, cartonné... 25 fr.
- Manipulations de Physiologie*, par L. FÉLIX, 1892, 1 vol. gr. in-8 de 800 pages, avec 300 figures, cartonné... 49 fr.
- Traité de Physiologie biologique*, par A. LÉBERT, 1895, 1 vol. in-8, 1084 p., 400 figures... 16 fr.
- Traité élémentaire de Chimie biologique*, par R. EUGÈNE et MOISSISSE, 1897, 1 vol. in-8 de 600 pages, avec 100 figures... 8 fr.
- Manipulations de Chimie médicale*, par J. VILLE, 1893, 1 vol. in-18 de 184 p., cartonné... 4 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

2.80

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

Troisième examen.

#### MÉDECINE OPÉRATOIRE.

#### PATHOLOGIE EXTERNE ET OBSTÉTRICALE

- Tableaux Synoptiques de Médecine opératoire*, par LSVANKOV, 1900, 1 vol. gr. in-8, de 209 pages, avec 150 figures, cartonné... 16 fr.
- Atlas-Manuel de Chirurgie opératoire*, par ZECKERMAN et MOCCAR, 2<sup>e</sup> édition, 1899, 1 vol. in-16 de 265 pages, avec 271 figures et 24 pl. colorées, relié... 16 fr.
- Traité de Médecine opératoire*, par Von WINIWARZEN, 1898, 1 vol. gr. in-8 de 450 pages, avec 60 figures... 15 fr.
- Précis d'Opérations de Chirurgie*, par le professeur J. CHAUVIN, 3<sup>e</sup> édition, 1891, 1 vol. in-18 de LXXX-318 p., avec 356 fig., cartonné... 9 fr.
- Précis de Médecine opératoire*, par le Dr Ed. LEMOINE, 1885, 1 vol. in-18 de 468 pages, avec 410 figures... 6 fr.
- Nouveaux Éléments de Médecine opératoire*, par le professeur H. CROCHON, 1881, 1 vol. in-18 de 528 pages, avec 184 figures... 6 fr.
- La Pratique des Opérations nouvelles en Chirurgie*, par le Dr GUILLEMIN, 1893, 1 vol. in-18 moins de 340 pages, cartonné... 5 fr.
- Tableaux synoptiques de Pathologie externe*, par le Dr VILLENOY, 2<sup>e</sup> édition, 1899, 1 vol. gr. in-8 de 200 pages, cartonné... 5 fr.
- Nouveaux Éléments de Pathologie chirurgicale*, par les professeurs P. GRASSET et Rouzet, et les professeurs agrégés VATERIN et ANOUË, de la Faculté de Nancy, Nouvelle édition, 1900, 3 vol. in-8 de 900 pages chacun, reliés... 60 fr.
- La Pratique de l'Aspsie et de l'Antisepsie en Chirurgie*, par le Dr Ed. SCHWARTZ, 1893, 1 vol. in-18 de 280 pages, 31 figures, cartonné... 6 fr.
- La Pratique journalière et la Chirurgie antisepsique*, par E. NICOLAS, 1896, 1 vol. in-16 de 300 pages, avec figures, cartonné... 4 fr.
- Chirurgie des Centres nerveux*, par le Dr GLANTZSATY, 1897, 1 vol. in-18, 400 pages, avec figures, cartonné... 5 fr.
- Chirurgie des Voies urinaires*, par le Dr CHEVALIER, 1899, 1 vol. in-18, 216 pages, avec 85 figures, cartonné... 5 fr.
- Atlas-Manuel d'Obstétrique*, par SCHROEDER, Édition française, par le Dr POROCKI, accoucheur des hôpitaux de Paris, 1900, 1 vol. in-16 de 300 pages, avec 145 planches colorées, relié... 20 fr.
- Tableaux synoptiques d'Obstétrique*, par SAILLIER et LEMETZ, 1900, 1 vol. gr. in-8 de 250 pages, avec 200 photographies, et 114 fig., cart... 6 fr.
- Traité pratique des Accouchements*, par le Dr A. CHAMBERSTEN, 2<sup>e</sup> édition, 1889, 2 vol. gr. in-8 de 1110 pages, 752 fig. et 1 planche... 30 fr.
- Guide pratique de l'Accoucheur*, par les Drs PERRAUD et ANGLAS, 8<sup>e</sup> édition, 1896, 1 vol. in-18 de 712 pages, avec 207 figures, cartonné... 6 fr.
- Précis de Médecine opératoire Obstétricale*, par le Dr REMY, 1893, 1 vol. in-16 de 460 pages, avec 185 figures, cartonné... 6 fr.
- Traité pratique de Gynécologie*, par les Drs BOSSAY et P. PERRÉ, 1894, 1 vol. in-8 de 804 pages, avec 297 figures, dont 80 colorées... 15 fr.
- Précis de Gynécologie pratique*, par le Dr C. FOURNIER, 1900, 1 vol. in-18, 300 pages et 30 figures, cartonné... 5 fr.
- Traité des Maladies de la Grossesse et des Suites de Couches*, par le Dr VERAY, 1891, 1 vol. gr. in-8 de 836 pages, 91 figures... 16 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

Troisième examen.

**PATHOLOGIE GÉNÉRALE, PARASITOLOGIE,  
MICROBIOLOGIE, PATHOLOGIE INTERNE, ANATOMIE  
PATHOLOGIQUE.**

- Tableaux synoptiques de Pathologie générale*, par le Dr COUTANCE, 1899. 1 vol. gr. in-8, cartonné. 5 fr.
- Traité élémentaire de Pathologie générale*, par H. HALLÉPEAU, 5<sup>e</sup> édition, avec la collaboration de M. GAVASSE, 1898. 1 vol. in-8, 776 p., 64 figures. 12 fr.
- Nouveaux Elements de Pathologie générale*, par le Dr BOCCOURT, 4<sup>e</sup> édition, 1892. 1 vol. gr. in-8 de 900 pages, avec 250 figures. 16 fr.
- Traité élémentaire de Parasitologie*, appliquée à la médecine, par MONIER, 1896. 1 vol. in-8 de 600 pages, avec 260 figures. 10 fr.
- Traité pratique de Bactériologie*, par E. MACÉ, 4<sup>e</sup> édition, 1901. 1 vol. in-8 de 800 pages, avec 200 figures noires et colorées, cart. 25 fr.
- Atlas de Microbiologie*, par E. MACÉ, 1898. 1 vol. gr. in-8 de 60 pl. en 8 couleurs, avec texte explicatif, cartonné. 32 fr.
- Précis de Technique microbiologique et sérothérapique*, par le Dr BÉSSON, 1 vol. in-8 de 350 pages, avec 200 fig. noires et colorées. 5 fr.
- Les Microbes pathogènes*, par Ch. BOUCHARD (de l'Institut), 1892. 1 vol. in-16 de 304 pages. 3 fr. 50
- Tableaux synoptiques de Pathologie interne*, par le Dr VILLEMOT, 2<sup>e</sup> édition, 1899. 1 vol. gr. in-8 de 208 pages, cartonné. 5 fr.
- Nouveaux Elements de Pathologie médicale*, par A. LAFERAN et J. TERESIA, 4<sup>e</sup> édition, 1894. 2 vol. in-8 de 1866 p., 125 fig. et tracés. 25 fr.
- Traité pratique des Maladies de l'Enfance*, par les Drs DESPESSE et PICOT, 6<sup>e</sup> édition, 1899. 1 vol. in-8 de 916 pages. 16 fr.
- Traité des Maladies de l'Estomac*, par le Dr BOUVENIER, professeur agrégé à la Faculté de Lyon, 1894. 1 vol. in-8 de 793 pages. 14 fr.
- Diagnostic et Traitement des Maladies de l'Estomac*, par le Dr FARSLEY, 1900. 1 vol. in-16 de 400 pages et figures, cartonné. 7 fr. 50
- Traité des Maladies des Pays chauds*, par le Dr J. BRAULT, professeur à l'École de médecine d'Alger, 1900. 1 vol. gr. in-8 de 534 pages. 10 fr.
- Traité pratique de Dermatologie*, par le Dr HALLOPEAU et le Dr LEBRODE, 1900. 1 vol. gr. in-8 de 1090 p., avec 24 pl. color., cartonné. 20 fr.
- Atlas-Manuel des Maladies de la Peau*, par le Dr MRACIK, Edition française, par le Dr L. HUBILO, 1900. 1 vol. in-16, avec 63 pl. col., relié. 20 fr.
- Diagnostic et Traitement des Maladies de la Peau*, par le Dr BARRE, 1901. 1 vol. in-18, 336 pages, cart. 5 fr.
- Précis élémentaire des Maladies vénériennes*, par AUBRY, 1901. 1 vol. in-18, 340 pages, cart. 5 fr.
- Atlas-Manuel des Maladies vénériennes*, par MAIGRE, Edition française, par le Dr EMERY, 1899. 1 vol. in-16, avec 71 pl., col., relié. 20 fr.
- Atlas-Manuel du Système nerveux*, par JAKON, 2<sup>e</sup> édition, par le Dr REMOND, 1900. 1 vol. in-16, avec 78 pl. col. et 14 fig., relié. 20 fr.
- Diagnostic et Traitement des Maladies nerveuses*, par le Dr ROUX, 1901. 1 vol. in-18. 20 fr.
- Traité des Maladies mentales*, par le Dr DAGONET, médecin de l'Asile Sainte-Anne, 1894. 1 vol. gr. in-8 de 850 pages. 20 fr.
- Traité pratique des Maladies mentales*, par le Dr A. CULIERRE, 1889. 1 vol. in-18 1/2, de 608 pages. 6 fr.
- Traité d'Anatomie pathologique*, par COIXE, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, 1897. 1 vol. in-8, 1040 p., 223 fig. 11 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

6/6



SEMIOLOGIE PRATIQUE  
POUMONS ET DE LA PLÈVRE

BIBLIOTECA PUBLICA

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
GENERAL DE BIBLIOTECAS

BARBIER. — Sémiologie.

DU MÊME AUTEUR

La Diphtérie, nouvelles recherches bactériologiques et cliniques, prophylaxie et traitement, par le Dr BARBIER et G. ULMANN. 1899, 1 vol. in-16, 96 p. avec 7 fig. cart. (*Actualités médicales*). . . . . 4 fr. 50

Maladies du larynx, par A. CASTEX et H. BARBIER (*Traité de médecine et de thérapeutique*) publié sous la direction de MM. P. Brouardel et A. Gilbert, Paris, 1900, tome VII, p. 101 à 208).

Tuberculose pulmonaire et Pseudo-tuberculoses par J. GRANCHER et H. BARBIER (*Traité de médecine et de thérapeutique*) publié sous la direction de MM. P. Brouardel et A. Gilbert, Paris, 1900, tome VII, p. 333 à 780).

La Rougeole, 1 vol. in-16 (*Bibl. médicale de Charcot-Debove*).

Complications de la Rougeole, 1 vol. in-16 (*Bibliothèque médicale de Charcot-Debove*).

Dijon. — Imp. Darantière.

SÉMIOLOGIE PRATIQUE

# DES POUMONS ET DE LA PLÈVRE

SIGNES PHYSIQUES

INSPECTION, PALPATION, PERCUSSION, AUSCULTATION

PAR

Henry BARBIER

Médecin de l'hôpital Hérold.

PRÉFACE

DE M. LE PROFESSEUR GRANCHER

Avec 20 figures noires et coloriées.



Capilla Alfonso  
Biblioteca Universitaria



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

62094

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PARIS  
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS  
19, RUE HAUTEFEUILLE, PRÈS DU BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1902

Tous droits réservés.

MEXICO

Libreria, N. Budin Snc.  
Sn. José el Real 2

45773



BIBLIOTECA

ALERE FLAMMAM  
VERITATIS

RC 750  
83

FON.  
DEL

A  
M

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

D. FERNANDO DEL TO CALVIZAC

## LETTRE-PRÉFACE

par M. le Professeur J. GRANCHER

Mon cher ami,

Dans une lettre trop aimable pour moi, vous voulez bien me demander une courte préface pour ce « Manuel » qui ne serait, me dites-vous, que le reflet de mon enseignement.

Je suis trop heureux de voir un des meilleurs élèves de mon laboratoire enseigner à son tour les méthodes d'un bon examen physique des poumons et de la pleûve, pour refuser de présenter aux médecins votre petit livre; d'autant que les bonnes feuilles du travail que vous m'envoyez me semblent excellentes.

C'est malheureusement, la tendance actuelle de la plupart des médecins chargés de l'enseignement de la jeunesse de chercher le diagnostic précoce de

BARBIER. — Sémiologie.

la tuberculose pulmonaire ailleurs que dans l'examen des poumons. Les procédés de laboratoire ont pris, ou tendent à prendre le pas sur l'auscultation et la percussion qu'on néglige. La recherche du bacille de Koch, l'injection de tuberculine ou de sérum, le cyto-diagnostic, l'épreuve de l'agglutination, la radiographie, le chimisme respiratoire, tels sont les moyens qu'on étudie et qu'on enseigne.

Loin de moi la pensée de nier la valeur, l'excellence, la supériorité même de tel ou tel de ces procédés dans certains cas particuliers, mais je pense que l'examen physique des organes respiratoires, examen bien fait, suffit dans la très grande majorité des cas à faire le diagnostic précoce, et c'est là ce qui importe. Je dis : examen bien fait, c'est-à-dire auscultation attentive et précise, corroborée par la percussion.

Or, cette auscultation, telle que je la désire, exige avant tout la connaissance du murmure physiologique ; et celui-ci, chose curieuse ! près de cent ans après la découverte de Laënnec, n'est ni connu, ni enseigné comme il convient.

Où donc avez-vous vu, sauf peut-être dans votre service d'hôpital et quelques autres bien rares, exer-

cer les élèves à la perception de ce bruit doux, moelleux, caressant à l'oreille de l'*Inspiration* qui traduit l'état sain du poumon ? Et, si cette notion fait défaut, comment apprécier les Respirations, ou mieux les *Inspirations anormales*, que j'ai décrites comme un signe très précoce de la tuberculose pulmonaire ?

La première faute que commettent maîtres et élèves, c'est de confondre : *Inspiration* et *Expiration*, choses bien différentes ! je crois avoir, sur ce point, apporté un complément important à l'œuvre de Laënnec, et j'ai insisté vingt fois sur la nécessité de ne pas confondre les deux temps du mouvement du poumon. Efforts inutiles ! Telle est la force de l'habitude que partout on parle de la *Respiration*, on ausculte la *Respiration* sans distinguer ce qui appartient à chacun des deux temps dont elle se compose. Eh bien ! cette distinction est capitale ! et, tout médecin qui ausculte la *Respiration*, en bloc, ausculte mal. Il faut écouter séparément l'*Inspiration* d'abord, en la comparant, seule, à celle du point symétrique opposé, puis écouter, si besoin est, l'*expiration*. En limitant ainsi, à l'examen de l'*Inspiration*, l'effort auditif, et en superposant rapidement les deux sensations droites et gauches, ainsi

réduites. on est souvent fort étonné de percevoir des choses qui avaient échappé à l'oreille par la méthode ordinaire qui confond tout.

Cette méthode d'auscultation qui est mienne, et que j'ai recommandée souvent, n'est pas encore entrée dans la pratique courante. Pourquoi? Parce qu'elle exige du médecin une certaine tension d'esprit, du malade une respiration ample et régulière, de l'entourage un silence complet. Tout cela n'est pas difficile cependant, et chaque jour, dans mon cabinet comme à l'hôpital, je ne procède pas autrement. L'obstacle auquel on se heurte quelquefois, c'est l'impossibilité d'obtenir d'un malade, indocile, étourdi ou nerveux une amplitude égale de ses respirations successives. Il est rare cependant qu'avec un peu de patience on ne lui apprenne pas à respirer convenablement.

Cette année même, j'ai fait ausculter aux élèves, parmi lesquels beaucoup de médecins étrangers, qui suivaient ma Clinique, des enfants de 6 à 12 ans, pour leur faire entendre ces anomalies de l'inspiration, qui sont le signe capital de la tuberculose pulmonaire à la période de germination. Et il a été facile, comme chez les adultes, de trouver des enfants

respirant très bien et permettant à chacun de percevoir, à son tour, ces altérations du murmure vésiculaire, que j'ai décrites comme le premier signe de la tuberculose du poumon.

Sans doute, c'est là une leçon de choses et l'oreille de chaque étudiant doit être successivement avertie et formée à la perception de ces bruits anormaux; l'auscultation ne s'enseigne pas au tableau. Mais quand l'oreille a perçu une fois le murmure physiologique de l'inspiration et les murmures pathologiques: affaiblis, rudes, bas, saccadés, elle ne les oublie pas plus qu'elle n'oublie le râle crépitant. Et, j'ajoute, en regrettant de n'être pas entièrement d'accord avec vous sur ce point, que cette perception est chose facile, à la portée de toutes les oreilles, et que ces inspirations anormales ne sont pas des sensations délicates, subtiles...; ce sont des sensations grossières quand on les a une fois perçues. Et même, je vois souvent des malades que tel jeune médecin de province, qui n'a pas été mon élève, mais qui a lu mes leçons, m'envoie avec un diagnostic exact de germination tuberculeuse. Il a ausculté selon la méthode que je recommande, c'est-à-dire il a ausculté et comparé attentivement

et exclusivement les *inspirations*, en faisant abstraction de tout le reste.

C'est là ce qu'il convient de faire à l'extrême début des lésions pulmonaires, non plus tard, où l'étude de l'expiration donnera des renseignements précieux sur l'importance de la conglomération tuberculeuse. Mais quand les tubercules sont discrets, naissants, c'est à l'*inspiration*, à elle seule qu'il faut en demander le diagnostic.

A ce moment de l'évolution tuberculeuse, la percussion est muette et quand elle intervient utilement et donne un son de tonalité haute, prélude de la matité, déjà la conglomération commence.

Donc, pour faire un diagnostic précoce de tuberculose pulmonaire, pour reconnaître la maladie à son début il faut renoncer aux anciens errements et au 1<sup>er</sup> degré classique des auteurs avec submatité et craquements, c'est là le seuil du ramollissement c'est-à-dire de la fin de l'évolution tuberculeuse, et déjà la thérapeutique est difficile, longue, coûteuse, déjà les bacilles ont fait leur apparition ou vont la faire et la contagion s'exercera autour du malade.

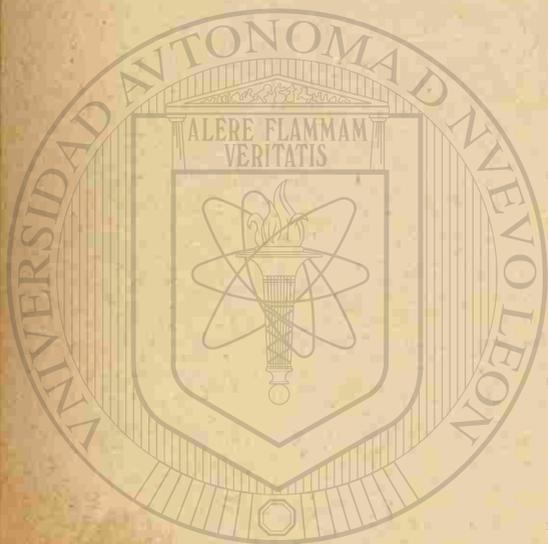
Au contraire, la thérapeutique, à la période de

germination, est toute-puissante et quand j'écrivais que la *Tuberculose est la plus curable des maladies chroniques*, c'est à cette période, diagnostiquée par les signes que j'ai décrits, que je pensais.

Cette période était inconnue de Laënnec, dont le pronostic en matière de tuberculose pulmonaire était fatal. Et tous les médecins ont suivi. Il faut réagir contre ces erreurs et dégager enfin cette phase de l'extrême début, cette phase de la *germination tuberculeuse* et je vous remercie de m'y aider.

Bien à vous.

J. GRANCHER.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## SÉMIOLOGIE PRATIQUE

DES

# POUMONS ET DE LA PLÈVRE

## SIGNES PHYSIQUES

INSPECTION, PALPATION, PERCUSSION, AUSCULTATION

## INTRODUCTION

Ce petit livre pratique est le résumé de mes leçons de sémiologie et de mon enseignement journalier à la consultation de l'hôpital Bichat, que j'ai dirigée pendant cinq ans. Je le dédie à mes élèves, parce que c'est pour eux que j'ai fait cet enseignement.

Il m'a paru, en ce qui concerne l'examen clinique du poumon et de la plèvre, que les notions indispensables de physique, d'anatomie, de physiologie, de pathologie, nécessaires pour un diagnostic positif et précis, ne leur étaient pas très familières, et j'ai condensé dans ce petit volume ce qui leur est indispensable de savoir.

BARBIEN. — Sémiologie.

Laissant volontairement de côté les théories et les hypothèses, toujours trop nombreuses, j'ai borné cet exposé aux faits tels qu'on les constate, aux interprétations, telles que l'autopsie les a révélées, sans plus.

L'auscultation, la percussion, etc., sont des méthodes d'examen précieuses, on peut beaucoup leur demander; mais à condition qu'on discipline ses sens, en les soumettant à des règles d'examen bien précisées; à condition qu'on sache ce que l'on palpe, ce que l'on voit, ce qu'on entend à l'état physiologique. Car sans cela, comment pouvoir apprécier les modifications pathologiques, dont on voudra faire le signe pathognomonique de telle ou telle maladie de la plèvre et du poumon?

Il ne faut pas abandonner la merveilleuse découverte de Laënnec.

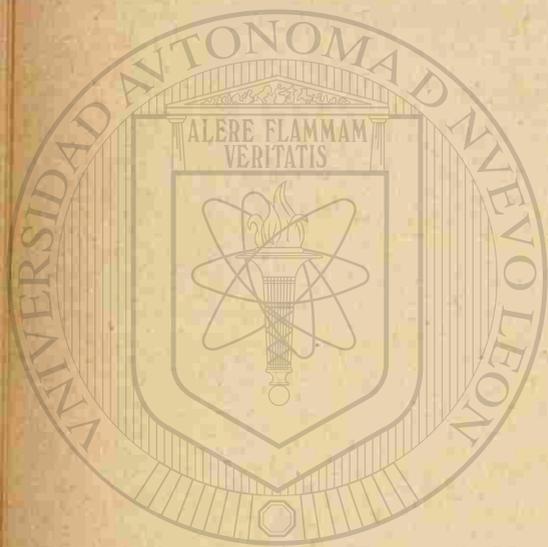
Certes, les nouvelles méthodes d'exploration — la radiographie — ont déjà donné et donneront encore des résultats de plus en plus précieux et certains.

Mais partout où il sera, le médecin, rompu avec les délicatesses de l'inspection, de la palpation, de l'auscultation, portera toujours avec lui des moyens d'investigation incomparables, s'il a des doigts qui sentent, un œil qui voit, une oreille qui entend ce qu'il faut bien sentir, bien voir, bien entendre.

Ce livre n'est pas un traité ou un manuel de

diagnostic des maladies de la plèvre et du poumon : c'est un exposé bref des résultats positifs que fournissent, à l'état physiologique et à l'état pathologique, les moyens cliniques d'examen mis en usage.

Je tiens à remercier ici tout particulièrement mon élève M. Poissenot pour les dessins si précis qu'il a faits sur mes indications et qu'on trouvera dans le cours de l'ouvrage, pour éclairer le texte.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## CHAPITRE PREMIER

### MÉTODES GÉNÉRALES D'EXPLORATION CLINIQUE

#### INSPECTION — PALPATION — PERCUSSION — AUSCULTATION

Les moyens cliniques auxquels la médecine a recours, dans l'examen des malades, pour le diagnostic des maladies du poumon et de la plèvre sont : — L'INSPECTION, LA PALPATION, LA PERCUSSION, L'AUSCULTATION. — Ils ont pour but de lui faire reconnaître *le fonctionnement et l'état anatomique* de la plèvre et du poumon, soit à l'état normal, soit à l'état pathologique, sans le secours d'aucun instrument de précision ou enregistreur, et simplement par les perceptions que lui donnent *la vue, le toucher, l'ouïe*.

Une telle méthode d'investigation est évidemment soumise à des variations individuelles, qui tiennent à la finesse plus ou moins grande de ces

sens, mais aussi au degré d'éducation technique plus ou moins développé du médecin.

Quoi qu'on puisse dire cependant de l'empirisme d'une pareille méthode, ou de l'imprécis de ses résultats au point de vue absolu, il n'en est pas moins vrai qu'on peut arriver à régler d'assez près les méthodes employées, et à préciser suffisamment les sensations obtenues, pour que les conditions dans lesquelles se trouvent plusieurs observateurs réunis ensemble auprès d'un malade soient unifiées, et que les résultats obtenus par chacun d'eux individuellement se confondent et permettent un jugement basé sur des éléments de critique identiques. Mais, pour cela, il faut une méthode d'examen absolument fixe, et une uniformité absolue dans les termes employés pour distinguer telle ou telle perception.

C'est pourquoi il nous a paru nécessaire d'indiquer d'abord la méthode à suivre, la technique opératoire, dans chacune de ces explorations.

#### § I. — INSPECTION

*Statique du thorax; mouvements du thorax (dynamique).  
Technique.*

L'INSPECTION a pour but, comme nous le verrons plus loin (page 87), d'étudier la *statique* du thorax

et les *mouvements fonctionnels* dont ce dernier est le siège. Dans ce cas donc, l'observateur doit voir et bien voir.

Le malade doit être placé en plein jour, en face d'une fenêtre quand on le peut, assis ou debout, la tête droite, les épaules tombantes et relâchées.

Le médecin se place en face de lui, le dos tourné à la lumière, et note méthodiquement ce qui doit faire l'objet de son observation.

D'abord la *statique* : l'état de maigreur ou d'embonpoint, la symétrie ou les saillies anormales, le volume, le siège de celles-ci, etc. ;

puis les troubles du *dynamisme* thoracique : amplitude, rythme, fréquence des mouvements respiratoires, symétrie ou non de ces mouvements, type respiratoire normal ou anormal, etc.

#### § II. — PALPATION

*Statique, dynamique du thorax, vibrations thoraciques. Palpation bimanuelle. — Schème des Vibrations thoraciques: — V.*

La PALPATION (page 99) du thorax a pour but, elle aussi, de renseigner le médecin sur la *statique* et le *dynamisme* du thorax, elle donne en plus l'état des *vibrations thoraciques*, quand le malade parle à haute voix.

Pour étudier la statique du thorax et le dyna-

misme des mouvements thoraciques, la palpation peut être bimanuelle ou se faire avec une seule main.

Dans la *palpation bimanuelle*, on applique largement les deux mains, l'une en avant, l'autre en arrière du thorax, à nu quand cela est possible ; on obtient ainsi une sensation. En reportant rapidement les deux mains dans des points symétriques, du côté opposé, on obtient une deuxième sensation qu'on peut comparer à la première. On reconnaît ainsi l'asymétrie du thorax, le défaut d'amplitude respiratoire d'un des côtés de la poitrine, etc.

Dans la *palpation avec une seule main*, la manœuvre est la même ; on applique la main sur un des côtés, puis symétriquement sur l'autre, et l'on compare les deux sensations obtenues. Inutile d'ajouter que le résultat est beaucoup moins net qu'avec la palpation bimanuelle.

La recherche des vibrations thoraciques est beaucoup plus délicate. Pour cela, la main doit être appliquée à plat sur la cage thoracique et sur la peau, sans interposition de linge ou de vêtements. Au lieu de la paume de la main, il vaut mieux n'utiliser que de la pulpe d'un ou plusieurs doigts, si la surface à explorer est restreinte, et surtout si on veut comparer, dans deux points voisins, l'état des vibrations thoraciques : comparaison souvent

délicate, et qui sera d'autant plus facile que la *quantité* de vibrations perçues en même temps par la main sera moindre, et la *surface* explorée moins étendue. Cette précaution est capitale quand le thorax est étroit, ou quand les parois en sont minces. Dans l'établissement des schèmes d'auscultation, ces vibrations sont représentées par la lettre V.

Comme nous le verrons plus loin, les vibrations thoraciques à l'état normal ne sont pas identiques dans toute la hauteur de la poitrine, et diffèrent un peu à droite et à gauche. Il faut donc, pour les rechercher, suivre les conseils de M. Grancher (1), c'est-à-dire :

1<sup>o</sup> Etudier les vibrations de bas en haut dans un poumon, ce qui donnera leurs rapports dans un même poumon conformes ou non au schème physiologique décrit plus loin (pages 107 et précédentes). (*Modifications absolues des V.*)

2<sup>o</sup> Comparer les vibrations d'une région pulmonaire d'un côté, avec celles de la région symétrique du côté opposé. (*Modifications relatives des V.*)

L'influence de la *voix* (timbre et tonalité) a, comme nous le verrons, une grande importance sur la force et sur le siège des vibrations. Il faut tenir

(1) Prof. Grancher, *Leçons sur les maladies des voies respiratoires*.

grand compte de ces schèmes physiologiques, dans l'appréciation des vibrations, et en particulier ne pas les chercher là où elles n'existent pas ou peu — par exemple à la base, chez la femme.

L'importance des mots prononcés n'est pas moins grande. Aussi, pour se placer dans des conditions toujours identiques à elles-mêmes, doit-on, à l'exemple de Lasègue, faire compter uniformément au malade un seul et même chiffre — *trente-trois, par exemple* — d'une voix gardant, pendant tout le temps de l'expérience, la même force, le même timbre, la même hauteur.

Ceci est capital, comme nous le verrons. Si on veut rechercher les vibrations dans les fosses sus-épineuses, il faut faire parler le sujet sur une note plus élevée (voir pages 106 et suivantes). Chez la femme, au contraire, si on recherche les vibrations aux bases, il faut lui faire prendre une voix grave.

Dans tous les cas, la voix du sujet ne doit être ni trop forte, ni trop faible. On devra d'ailleurs la faire varier, selon les cas.

La pression de la main, ayons-nous vu, doit être douce, et cela se comprend : une pression forte sur une surface vibrante éteignant les vibrations. Cette précaution est encore à observer davantage, lorsque la paroi thoracique est mince. Au contraire, la pression doit être plus énergique chez les obèses

pour sentir à travers la couche graisseuse sous-cutanée les vibrations de la cage thoracique.

La NOTATION (schème) des phénomènes observés est simple. Les vibrations peuvent être :

*normales* (V =) dans chacune des zones qu'on étudie,

ou *augmentées* (V +),

ou *diminuées* (V -),

ou *abolies* (V 0).

#### § III. — PERCUSSION

*Médiate, immédiate; résistance au doigt, technique de la percussion. — Schèmes du son.*

La PERCUSSION (page 108) a pour but d'étudier les phénomènes sonores qu'on obtient en frappant la cage thoracique. Elle est *médiate* ou *immédiate*. On n'emploie plus guère, depuis Piorry, que la *percussion médiate*, c'est-à-dire qu'on interpose un *corps percuté* — un doigt de la main gauche — entre la paroi et le *corps percutant* — le plus souvent un doigt, le médius de la main droite.

Dans ces conditions, on ne perçoit pas seulement un son ; mais la sensation auditive se complète d'une sensation extrêmement délicate, purement tactile, celle de la *résistance au doigt* : résultante double de la sensation du doigt percuté, qui trouve au-dessous de lui un corps plus ou

moins élastique, et de la sensation du doigt percutant, qui produit un choc plus brutal sur le doigt percuté quand la résistance au doigt augmente.

Les différentes influences étudiées plus loin, qui modifient le son de percussion, nous montrent encore une fois de plus toute la difficulté technique, toute la délicatesse d'un tel procédé d'investigation.

D'une façon générale, on doit se placer à droite du malade. Celui-ci peut-être assis ou debout, pour l'examen de la région postérieure; debout, assis ou couché, pour l'examen des zones antérieures, mais toujours dans un relâchement musculaire complet. Le doigt de la main gauche doit être appliqué étroitement sur la paroi thoracique, de façon à faire corps pour ainsi dire avec elle; il doit autant que possible être parallèle aux côtes, soit appliqué sur une d'elles, soit logé dans un espace intercostal. Dans la fosse sus-épineuse et dans la fosse sous-épineuse, on lui donne une direction horizontale.

Quand on veut percuter un point limité, on n'applique sur la paroi thoracique que la première phalange du doigt, les deux autres étant soulevées, par extension forcée du doigt, au-dessus du plan de percussion.

Je n'ai pas besoin d'ajouter une fois de plus que la percussion doit se faire sans interposition d'aucun vêtement, le doigt placé sur la peau nue du

patient. La manœuvre du doigt percuté se fait facilement; celle du doigt percuteur est plus délicate.

Règle générale, il vaut mieux ne percuter qu'avec un doigt — le médius, le plus souvent — lentement, à coups espacés; et non, comme on le voit faire souvent, avec tous les doigts de la main repliée en marteau et à coups répétés. Il ne faut pas oublier qu'il s'agit de produire un son, de l'apprécier, et non d'avoir une succession de bruits souvent contradictoires, quand on ne prend pas les précautions que nous signalons.

La main percutante, pour ne pas étouffer le son produit, doit imiter le mécanisme d'un marteau de piano, se relever par conséquent aussitôt le choc produit. Ceci suppose une grande souplesse de poignet, qui ne s'acquiert que par un exercice patient et répété. De plus, la force de percussion doit être douce, sans raideur ni brusquerie. Dans quelques cas, on doit évidemment augmenter la force de percussion — si les parois thoraciques sont très épaisses, si l'on cherche à faire vibrer un organe profondément situé ou un foyer d'induration éloigné de la paroi.

Mais ceci n'enlève rien aux conditions fondamentales de la percussion qui, pour donner le son pulmonal ou pour en faire apprécier les variations souvent minimes, doit être légère, souple, délicate.

On percuté toujours trop fort.

Le bruit provoqué par la percussion ainsi faite dans les conditions normales, chez un sujet dont la plèvre et le poumon sont sains, a un caractère musical : c'est un *son* ; et on peut, dans ces circonstances, lui reconnaître une *tonalité* normale ou fondamentale. De plus, en vertu de la constitution des parties percutees qui forment un appareil à la fois sonore et résonnateur, le son obtenu, qui a une tonalité déterminée, possède également une *résonnance* dite normale ou fondamentale, toujours dans les conditions précitées. Ce sont là les caractères primordiaux du son de percussion, qu'il faut connaître avant toute chose, car les altérations de la plèvre et des poumons les modifient d'une façon souvent très délicate à apprécier.

La *tonalité* peut, dans ces cas, s'élever ou s'abaisser, la *résonnance* augmenter — c'est ce qu'on appelle le *tympanisme* ; — ou diminuer — c'est ce qu'on désigne sous les noms de *submatité*, de *matité*.

Le *timbre* du son de percussion est une sensation beaucoup plus délicate et qu'on se contente de mentionner simplement dans quelques états pathologiques.

Pour l'appréciation des bruits de percussion, l'observateur notera d'abord la *hauteur* du son (TONALITÉ), puis sa *résonnance* (MATITÉ) ; puis, s'il y a lieu, son *timbre* (pages 116 et suiv.).

Pour établir les *schèmes* de percussion, on établit d'abord que la *tonalité* du son — S

est :

normale (=)

plus élevée (>)

ou plus grave (<) que le son normal ;

et ensuite, on exprime après les signes précédents les modifications de la *résonnance* qui est

normale (=)

plus grande (+)

moins grande (—) que la *résonnance* normale (=)

ou nulle (O ou matité absolue).

Ainsi, S > — veut dire un son à tonalité élevée, plus ou moins mat.

S > + un son élevé et tympanique, etc.

#### § IV. — AUSCULTATION

*Murmure vésiculaire et bruits anormaux.* — Influence des mouvements respiratoires du malade sur le murmure vésiculaire. — Technique de l'auscultation ; bruit inspiratoire, bruit expiratoire. — Schèmes d'auscultation : force, timbre, rythme du murmure vésiculaire. — Variations suivant le siège de l'auscultation.

L'AUSCULTATION (page 131) a pour but de percevoir par l'oreille les bruits normaux ou anormaux qui se passent pendant les mouvements respiratoires, et

d'apprécier le retentissement de la voix lorsque le malade parle.

L'étude des bruits normaux ou anormaux de l'auscultation comprend :

1<sup>o</sup> Celle du murmure vésiculaire normal et de ses altérations ;

2<sup>o</sup> Celle des bruits de transmission (souffles divers) ;

3<sup>o</sup> Celle des bruits adventices (râles divers).

De tous ces bruits, le plus important est le murmure vésiculaire normal, avec ses anomalies pathologiques, dont M. Grancher a fait ressortir l'importance capitale, sous le nom de *respirations anormales*. (Voir plus loin, page 138).

Mais si l'appréciation de ce murmure vésiculaire et de ses anomalies est chose malaisée, délicate ; si elle demande de la part du médecin une attention, une étude suivie, il faut bien reconnaître ici que l'éducation de celui-ci et son expérience propre ne sont pas seules en jeu.

Le murmure vésiculaire exige, pour garder ses caractères fondamentaux, des conditions respiratoires absolument normales ; en d'autres termes, le murmure vésiculaire, dans les différentes qualités que nous étudierons plus loin, *dépend beaucoup de la façon dont le malade respire*. C'est ici, et non la moindre, une des grosses difficultés de l'auscultation qui nécessite, à côté des qualités d'o-

reille et de jugement supposées acquises au médecin, l'éducation préalable du sujet.

Qu'arrive-t-il en effet la plupart du temps ?

D'abord il y a des malades qui utilisent mal leurs poumons, leur respiration est superficielle, incomplète, et, quoi qu'on fasse, on ne peut rien contre cette habitude. D'autres, ne comprenant pas ce qu'on leur demande, confondent l'*inspiration* avec la *respiration*, et quand on les ausculte, ils remplissent leur poitrine d'air par des inspirations de plus en plus courtes, entrecoupées d'expirations avortées. D'autres respirent d'une façon précipitée, avec force, comme s'ils haletaient, et ils font entendre des bruits laryngés, gutturaux, etc.

L'auscultation n'est pas possible tant que l'on n'a pas discipliné la respiration de tels sujets, et tant que leur type respiratoire n'a pas repris ses caractères normaux inspiratoires et expiratoires (voir en particulier page 138 et le tracé page 139). Pour que le médecin puisse entreprendre l'auscultation, la respiration doit se rapprocher de celle d'un sujet endormi, elle doit être « naturelle, ample, régulière, silencieuse » (Grancher) ; et plus loin, M. Grancher complète les conditions dans lesquelles le médecin doit se placer en disant : « Vous ferez l'éducation de chacun de vos malades, et leur apprendrez à fournir des inspirations profondes et régulières suivies d'expirations complètes ; le tout, sans

bruit, naturellement et de manière à exagérer simplement un peu la respiration physiologique. Quand vous vous serez assurés, en les regardant respirer quelques instants, qu'ils vous ont bien compris, alors, mais alors seulement vous appliquerez votre oreille sur la poitrine et vous pratiquerez l'auscultation (1).

Il faut donc avant toutes choses, avant tout examen clinique, apprendre au malade à respirer, lui faire comprendre ce qu'on attend de lui. La chose est souvent plus difficile qu'elle ne paraît, certains d'entre eux mettant à suivre les conseils qu'on leur donne une mauvaise volonté évidente, comme s'ils étaient froissés de ne pas accomplir parfaitement une fonction aussi naturelle que l'acte respiratoire. Il faut souvent patienter avec eux, et ne pas hésiter à remettre à une autre fois l'examen, surtout s'il s'agit d'apprécier les modifications délicates du murmure vésiculaire, pouvant, si elles existent, entraîner un diagnostic important, comme c'est le cas au début de la tuberculose par exemple.

Chez les *enfants*, on n'est pas toujours à même de discipliner ainsi les mouvements respiratoires, l'auscultation n'en est que plus délicate.

Ces précautions prises, le médecin pratique son examen.

(1) Grancher, l. c., p. 60.

Le malade peut être assis sur son lit, ou à cheval sur une chaise, ou debout, le dos appliqué contre un meuble, contre un mur quand on ausculte les régions antérieures.

Il devra rester immobile, la tête droite, la bouche entr'ouverte, les épaules tombantes et s'abstenir pendant l'examen de tout effort, de toute contraction musculaire intempestive.

La région que l'on ausculte doit être à nu et recouverte seulement d'une serviette mince ou d'un linge fin.

L'auscultation se fait en général par l'application directe de l'oreille sur la poitrine, mais on peut également se servir du stéthoscope, dont Laennec conseillait toujours l'usage. Peut-être l'emploi du stéthoscope doit-il être recommandé quand il s'agit d'une auscultation délicate, pour comparer, par exemple, deux respirations différentes dans deux territoires voisins et peu étendus d'un poumon.

L'oreille doit être appliquée étroitement sur la poitrine du malade mais sans trop de force, et sans comprimer celle-ci ou gêner la respiration par le poids de la tête. Certains malades qu'on ausculte couchés dans les régions antérieures de la poitrine, les enfants, sont facilement incommodés par la pression de la tête du médecin, pour peu que celui-ci n'y prenne pas garde. Ils cessent alors de respirer, ou au contraire leur respiration s'accélère, devient

irrégulière, conditions défavorables à une bonne auscultation.

Si donc l'application de l'oreille du médecin doit être parfaite, la pression de sa tête sur le thorax du malade doit être faible ou nulle, et celle-ci doit suivre les mouvements respiratoires.

Mais ce n'est pas tout de se mettre dans de bonnes conditions d'auscultation, il faut savoir analyser ce qu'on entend et classer ses sensations.

Il faut en premier lieu faire abstraction des bruits musculaires thoraciques ou autres qu'on entend d'abord dans certains cas, surtout quand on fait ses premiers essais d'auscultation. Quelquefois aussi, le médecin entend des souffles vasculaires qui se passent dans sa propre oreille, ou bien ce sont des froissements de la barbe ou des cheveux, des craquements de l'oreille. On s'habitue bien vite à éliminer ces bruits. On entend alors ce qu'on cherche à entendre, c'est-à-dire le murmure vésiculaire.

Avant tout, il faut se préoccuper des caractères de ce murmure. Or, il y a deux temps dans la respiration : l'inspiration, l'expiration. Le plus souvent on se contente d'appliquer l'oreille sur deux points symétriques de la poitrine et de comparer entre eux et en bloc les bruits respiratoires que l'on perçoit. Cette méthode est dans bien des cas insuffisante, et il vaut mieux s'habituer à ausculter séparément le bruit inspiratoire et le bruit

expiratoire, ainsi que le recommande si justement M. Grancher.

On applique donc l'oreille sur un point de la poitrine, et on écoute avec soin une série de quatre ou cinq inspirations ; après quoi on porte rapidement l'oreille sur un point symétrique de l'autre poumon et l'on peut comparer immédiatement avec la première la nouvelle sensation que produit le bruit inspiratoire dans ce poumon. La comparaison est d'autant plus facile si un des côtés est sain par rapport à l'autre. C'est par l'auscultation de ces cas simples, où un côté sert pour ainsi dire de point de repère, que l'élève doit commencer pour se familiariser avec l'auscultation pathologique. Auparavant il doit naturellement avoir ausculté avec le même soin des sujets sains, pour bien se fixer dans l'oreille les caractères du murmure vésiculaire normal.

Dans bien des cas en effet, les deux points symétriques que l'on ausculte peuvent être altérés, présenter des anomalies respiratoires, et ce n'est qu'en ayant bien dans l'esprit le souvenir de la sensation du murmure vésiculaire normal qu'on pourra apprécier celles-ci. Mais cette habileté d'auscultation ne s'obtient qu'avec un exercice longtemps répété, et avec tout le soin désirable, chez des sujets sains. Il faut cependant que chaque médecin arrive à la posséder, pour pouvoir ausculter avec fruit les cas compli-

qués, et aussi les malades difficiles qui ne se prêtent pas à un examen un peu trop prolongé. Dans ce cas, une inspiration, deux inspirations au plus peuvent suffire pour frapper une oreille exercée.

Les mêmes remarques s'appliquent bien entendu au *bruit expiratoire*.

Nous verrons plus loin (page 138) que le murmure vésiculaire se présente avec des qualités complexes que l'oreille doit s'appliquer à analyser et à apprécier séparément, comme le musicien analyse et apprécie les qualités d'un son musical.

Ces qualités du murmure vésiculaire sont la *force*, la *tonalité*, le *timbre*, le *rythme*. L'ensemble de ces qualités normales représente le murmure vésiculaire normal. Mais chacune d'elles présente des anomalies séparées qui ont, chacune, un sens sémiologique particulier, et qu'il faut savoir par conséquent reconnaître.

Il faut donc, dans l'analyse fine des sensations auditives recueillies par l'oreille, et dans leur classement, se soumettre à une règle toujours la même.

On notera d'abord la *FORCE* du murmure vésiculaire. Celle-ci, comme nous le verrons, représente l'intensité de la respiration. On peut donc, dans la pratique, faisant abstraction de l'inspiration et de l'expiration, la désigner par la lettre R (Respiration dans son ensemble), puisqu'elle donne la mesure de la ventilation pulmonaire.

Cette respiration pourra être :

*normale* : R =

*augmentée, supplémentaire, puérile* : R +

*diminuée* : R —

*nulle* : R 0

On note ensuite la *tonalité*.

Les altérations de la *TONALITÉ* peuvent souvent différer aux deux temps de la respiration. Elles doivent donc être notées à l'*inspiration* : I et à l'*expiration* : E.

La *tonalité* peut être :

*normale* I ou E =

*plus élevée* I ou E >

*plus basse, grave* I ou E <

L'adjonction du signe >, plus grand que (sous-entendu la normale), ou <, plus petit que, pour indiquer la *tonalité* des bruits respiratoires aux signes habituels + et — me paraît nécessaire si on veut noter toutes les qualités du murmure vésiculaire. Les signes + et — peuvent être réservés à la *force* du murmure vésiculaire, c'est-à-dire à la ventilation pulmonaire, après quoi on appréciera le *TIMBRE*, *moelleux* ou *rude*, puis le *RYTHME* qui est *régulier* ou *irrégulier*, — on peut noter ce dernier caractère par le signe ξ ou *prolongé*, ce dernier caractère est plus spécialement propre à l'expiration.

Par exemple. Voici un schème :

R — ; I < rude ; E +  $\xi$  prolongée ;  
 qui voudra dire : faiblesse du murmure vésiculaire ;  
 inspiration grave et rude ; expiration forte, saccadée, prolongée.

L'examen du retentissement de la *voix* doit venir ensuite.

L'analyse complète, soigneuse des moindres modifications du murmure vésiculaire doit toujours précéder la notation des BRUITS TRANSMIS — *souffle bronchique, souffle tubaire* ; et, à plus forte raison, celle des BRUITS ADVENTICES, *râles divers*.

Cet examen se fait au niveau de chacune des régions des zones d'auscultation que nous étudierons plus loin, de façon à avoir pour chaque malade un schéma écrit complet, dont on pourra facilement par la suite suivre les variations.

J'ai l'habitude, en effet, de considérer séparément chacune des trois zones d'auscultation que je décrirai plus loin (page 57) :

Une zone antérieure,

Une zone latérale ou axillaire,

Une zone postérieure.

Dans chacune de ces zones, on distingue des régions limitées, que l'on figure sur les schémas par des signes conventionnels.

Zone antérieure : a. Région sous-claviculaire : — S/cl  
 b. Base : — Z<sub>A</sub>, B

Zone postérieure : a. Fosse sus-épineuse : — S/E  
 b. Fosse sous-épineuse : — E/S  
 c. Base, Z<sub>P</sub>, B.

Zone Axillaire, qu'on peut diviser en  
 supérieure : — Ax. s.  
 et inférieure : — Ax. i.

Voici, par exemple, un schéma que j'ai recueilli chez un tuberculeux :

P. D. (1). — S/cl : R — ; I < rude ; E > +  
 S/E : R — ; I < ; E  $\xi$  > +  
 B : R — I < rude

P. G. — S. cl. : R — ; I rude ; E prolongée.

Traduction. — Poumon droit : Dans la fosse sous-claviculaire la respiration est faible (R —), l'inspiration grave (I <) et rude. L'expiration est aiguë (E >) et forte (E +) ; dans la fosse sus-épineuse, la respiration est faible (R —) l'inspiration grave, (I <), l'expiration saccadée ( $\xi$ ), aiguë (>) et forte (+) ; à la base, respiration affaiblie (R —), inspiration grave (<) et rude.

Poumon gauche : Sous la clavicule, respiration faible. Inspiration rude, expiration prolongée.

(1) Poumon droit, P. D. — Poumon gauche, P. G.

la représentation exacte des détails anatomiques de l'organe — plèvre ou poumon — qu'il examine.

Ce jugement est basé, d'une part, sur la connaissance exacte et précise des bruits normaux respiratoires qui se passent dans le poumon sain, chez un sujet placé dans des conditions normales d'examen, et sur celle des bruits provoqués à la surface du thorax par les différents modes d'exploration employés, dans les mêmes conditions d'examen; il est basé, d'un autre côté, sur la connaissance des conditions anatomiques qui permettent au son de se produire, de prendre tel ou tel timbre par suite de la résonance des organes intra-thoraciques, de se transmettre à l'oreille de l'observateur dans telle ou telle proportion. Ceci suppose des conditions physiques particulières, nécessaires à connaître.

L'état pathologique, en modifiant la structure anatomique des parties vibrantes, modifie par cela même les conditions physiques de production du son, de résonance du son, de transmission du son. Le médecin aura dans ce cas à superposer à l'image auditive du son modifié qu'il perçoit, celle de telle ou telle altération anatomique qui lui correspond et qu'il suppose, parce que l'expérience et l'observation ont établi d'une façon définitive ce rapport entre le son modifié et la lésion sous-jacente du poumon ou de la plèvre.

## CHAPITRE II

### CONDITIONS PHYSIQUES DE L'EXPLORATION THORACIQUE

*La cage thoracique est : 1° un appareil sonore; 2° un appareil conducteur du son, 3° un résonateur; c'est une caisse sonore.*  
 — Conditions diverses qui agissent sur la production du son, sur la conductibilité du son et sur la résonance du son.

Les conditions dans lesquelles se trouve le médecin qui explore un thorax par les procédés habituels de l'auscultation, de la percussion, etc., sont en somme assez difficiles. Elles ne le mettent pas dans la situation de quelqu'un qui voit, et dont le mode d'examen objective d'emblée devant ses yeux l'image de l'organe sur lequel porte son exploration. L'opération est plus complexe. Elle ne donne qu'une image auditive, et il est nécessaire qu'un acte d'esprit intervienne pour transformer cette image auditive en une image sensorielle plus complète, capable de donner au médecin qui observe

Il y a donc intérêt de chercher à connaître les lois physiques auxquelles sont soumis les bruits d'auscultation ou de percussion.

A cet égard, on peut considérer la cage thoracique dans son ensemble, chez l'homme vivant, de trois façons :

1<sup>o</sup> Dans les mouvements respiratoires, l'air provoque dans le poumon, dans les bronches, dans la trachée, dans le larynx, des bruits comme une soufflerie en produit dans des tuyaux sonores ; ces bruits sont perceptibles à l'oreille. La cage thoracique, dans son ensemble, peut donc être envisagée comme un appareil sonore, musical, produisant un son, par le jeu naturel de la ventilation pulmonaire ou de l'ébranlement de ses parois, c'est le murmure vésiculaire.

De même, la percussion de ses parois provoquera un son d'une autre nature, un son de percussion, dont les caractères seront étudiés plus loin.

2<sup>o</sup> Les bruits respiratoires, nés dans l'intérieur de la cage thoracique, trouvent dans les conditions anatomiques des organes intrathoraciques et de la paroi, des conditions de transmission plus ou moins favorables. D'où la possibilité d'envisager la cage thoracique comme un appareil conducteur du son.

3<sup>o</sup> Les bruits ainsi produits, spontanés ou provoqués, trouvent dans la disposition anatomique

des organes et de la paroi, des conditions de résonance réelles, puisque l'état pathologique les modifie. On peut donc considérer également la cage thoracique comme une caisse de résonance modifiant les bruits qui s'y passent.

Envisageons maintenant la structure anatomique de celle-ci, avec sa paroi plus ou moins élastique, plus ou moins épaisse, sa cavité remplie par un organe formé d'alvéoles innombrables remplies d'air, et admettons, malgré sa complexité, que l'appareil thoraco-pulmonaire peut schématiquement être considéré comme une caisse sonore pure et simple, soumise par conséquent à toutes les lois physiques qui régissent le fonctionnement de ces appareils en général. J'ajouterai que, dans le cas particulier, il faut l'envisager comme une caisse cloisonnée, les cloisons étant représentées par les parois des lobules pulmonaires : ce qui complique encore singulièrement, dans la pratique, les conditions de transmission ou de résonance du son produit dans l'intérieur ou à l'extérieur de cette caisse ; mais ce qui, somme toute, dans notre schéma, se réduit mathématiquement et graphiquement à des modifications parallèles de l'unique paroi de la caisse.

Soit donc la caisse A, communiquant en B avec l'air extérieur, et examinons, au point de vue physique, les conditions acoustiques qu'elle représente

au point de vue d'où nous nous sommes placés, et

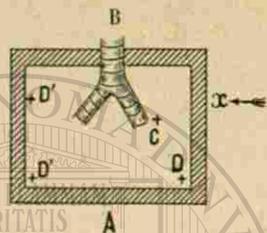


Fig. 1. — Schéma représentant une caisse sonore à laquelle peut être réduite la cage thoracique, parois et contenu. x, point d'application de l'oreille. — B, bronches ou schéma des bronches.

pour un observateur dont l'oreille s'applique en un point quelconque de sa surface.

1° L'appareil thoraco-pulmonaire est un appareil sonore, le son est produit par la ventilation pulmonaire, comme dans un instrument à vent.

Si nous envisageons cette caisse d'abord comme un organe producteur de son à l'intérieur sous l'influence du courant d'air respiratoire, nous pouvons par l'application de l'oreille en un point quelconque X, percevoir ce son avec une intensité plus ou moins forte, avec une tonalité plus ou moins haute. La perception que nous en avons nous donne une sensation auditive, qui correspond à l'intensité, au timbre et à la hauteur du son produit, et que nous

pouvons fixer comme une image auditive normale. Mais si, toutes choses égales d'ailleurs, ce son se modifie, s'il devient à l'origine plus fort ou plus faible, l'oreille en percevra immédiatement les variations en plus ou en moins, et l'observateur en pourra tirer des conclusions sur l'intensité de la force qui produit le son ou sur l'altération de l'organe sonore, ne donnant plus sous la même impulsion le même effet sonore (1).

Revenons maintenant aux phénomènes de même ordre qui se passent dans le poumon. Dans la cage thoracique, comme dans la caisse A, la pénétration de l'air dans les bronches provoque l'apparition d'un bruit, dont nous étudierons plus loin les caractères : c'est le *murmure vésiculaire*, perceptible à l'oreille appliquée sur la cage thoracique. Ce *murmure vésiculaire* est sous la dépendance, d'une part, du courant d'air inspiratoire et expiratoire qui le produit et de l'autre des dispositions anatomiques des bronchioles terminales où il prend naissance.

Si donc nous avons déterminé une sensation au-

(1) D'autre part, on peut comprendre facilement qu'un bruit soit perçu en X d'autant plus nettement qu'il se produise plus près de l'oreille, et que le même bruit perceptible en D, par exemple, cesse de l'être s'il est produit loin de l'oreille en D' ou en C, les conditions de transmission du son restant égales d'ailleurs; nous allons revenir sur ce point dans un instant.

ditive qui représente à notre esprit le murmure vésiculaire normal, comme le *la* représente une note de musique, les modifications du murmure vésiculaire, telles que nous venons de les signaler, éveilleront l'idée d'une perturbation en plus ou en moins dans l'insufflation du poumon, ou d'une altération anatomique au lieu de production normale du bruit, c'est-à-dire au niveau des terminaisons broncho-alvéolaires; dans tous les cas, l'idée d'une perturbation fonctionnelle. Retenons ceci seulement pour l'instant. En réalité, les phénomènes qui influent sur les sensations auditives fournies par l'auscultation sont beaucoup plus complexes.

2° La perception des bruits produits à l'intérieur de la cage thoracique — bruits d'auscultation — est influencée par les conditions normales ou pathologiques des milieux anatomiques, c'est-à-dire par les conditions physiques qui en résultent.

Examinons maintenant la caisse A comme organe de transmission des bruits à l'oreille appliquée en X.

Nous avons vu que les bruits produits dans la caisse se percevaient d'autant mieux qu'ils prenaient naissance plus près de l'oreille, c'est le cas du murmure vésiculaire, qui, ainsi que nous le verrons, naît dans les ramifications bronchiques, et en par-

ticulier contre la paroi. On peut donc concevoir qu'un bruit produit en C (fig. 1) loin de l'oreille ne puisse se transmettre à celle-ci appliquée en X, et cela dans les conditions ordinaires de transmission des bruits. C'est le cas des bruits qui se passent dans la trachée et dans les grosses bronches et qui, dans les conditions anatomiques de transmission du poumon normal, ne sont pas perçus par l'oreille.

Un certain nombre de conditions influent sur la transmission des bruits produits dans la caisse :

- 1° en les diminuant;
- 2° en les augmentant.

1. Influences de transmission qui diminuent les bruits. — Si nous supposons qu'on interpose entre l'oreille et l'origine du bruit un corps mauvais conducteur du son, le bruit perçu s'atténuera ou dispa-

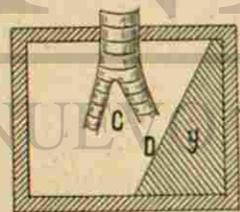


Fig. 2. — Schéma comme ci-dessus. En *y*, corps interposé mauvais conducteur du son et éloignant de l'oreille *x*, le lieu d'origine *D* du bruit qui se produit dans la caisse.

*x*, oreille. — *C*, tuyaux d'amenée de l'air. — *D*, lieu de production du bruit sonore.

raîtra, et cela d'autant plus que la couche interposée sera plus épaisse (fig. 2). L'interposition de celle-ci

aura encore pour effet d'éloigner de l'oreille le lieu d'origine du bruit, s'il se produit à la périphérie en D, comme dans le cas du murmure vésiculaire.

Ces conditions sont réalisées, par exemple, dans le cas d'épanchement pleural, où la couche liquide, en comprimant le poumon, empêche la production du murmure vésiculaire, éloigne le poumon de l'oreille et interpose entre le poumon et l'oreille un corps mauvais conducteur du son.

Mais les modifications qui entraînent une diminution dans la transmissibilité du son à l'oreille peuvent également dépendre de l'état de la paroi elle-même de la caisse. Une épaisseur plus grande de celle-ci, une tension plus grande ou au contraire une absence de rigidité qui étouffe les bruits au lieu de les transmettre, pourront amener ce résultat. Nous allons retrouver d'ailleurs ces conditions à propos des bruits provoqués par la percussion.

On comprend alors pourquoi une épaisseur trop considérable de la paroi thoracique, comme celle qu'on observe chez les personnes obèses, ou dans certaines régions comme les fosses sus et sous-épineuses, chez les sujets très fortement musclés, a pour résultat de diminuer la perception des bruits produits dans la cage thoracique, d'affaiblir en d'autres termes le murmure vésiculaire, et cela sans que celui-ci soit physiquement influencé par une

cause modificatrice quelconque à son lieu de production, en d'autres termes sans qu'il y ait aucune lésion du poumon. Nous retrouverons autre part ces lésions du poumon capables d'affaiblir le murmure vésiculaire, mais c'est un autre point de vue de la question.

L'anasarque et l'œdème inflammatoire de la paroi agissent dans le même sens.

Inversement l'amincissement de la paroi de la caisse, en permettant une transmission ou une résonance plus facile, rend la perception des bruits plus nette. Voilà pourquoi, et sans qu'il soit besoin de plus de détails, on entend mieux le murmure vésiculaire dans certains endroits de la poitrine que dans d'autres; pourquoi, entre autres, on le perçoit mieux chez les personnes maigres et chez les enfants.

2. Influences de transmission qui augmentent les bruits ou rendent perceptibles ceux qui ne le sont pas normalement. Division des bruits perçus par l'auscultation à l'état normal et pathologique en bruits normaux et bruits de transmission.

L'amincissement de la paroi de la caisse étant mis à part, les plus importantes sont celles qui agissent sur les propriétés de transmission du milieu intérieur de la caisse, et qui, à celui-ci plus ou

moins médiocre conducteur du son, en substituent un autre qui jouisse au contraire de cette propriété plus ou moins développée. Dans ce cas, et c'est un point délicat et important, un bruit produit en C, (fig. 2) et qui n'est pas perçu par l'oreille en X à l'état normal, le devient, si le milieu se modifie et acquiert des qualités de transmission et de résonance qu'il n'avait pas auparavant.

Il importe donc dès maintenant de distinguer, dans l'auscultation du poumon, deux ordres de bruits bien différents, dont les modifications donnent la clé des phénomènes pathologiques, qui s'y passent.

Les premiers, qui sont produits vers les extrémités bronchiques et qui constituent le murmure vésiculaire, sont des bruits nés près de l'oreille, *nés sur place*. On les entend à l'état normal et les modifications qu'ils présentent dans leur timbre, dans leur force, etc., sont seuls du domaine pathologique; on peut donc les désigner sous le nom de *bruits normaux*; en somme, c'est le murmure vésiculaire.

Les seconds, au contraire, naissent loin de l'oreille; ils se produisent au niveau des grosses bronches, et, sauf au sommet droit où on les perçoit plus ou moins nettement selon les sujets en raison du voisinage de la bronche droite, on ne les entend pas à l'état normal, le parenchyme pulmonaire ne les transmet pas à l'oreille. Pour qu'ils soient per-

ceptibles, il faut donc que des modifications pathologiques,

a) ou bien en exagèrent la force,

b) ou bien en facilitent la transmission à travers le poumon ou vers le thorax.

Par cela seul donc qu'on les constate, ces bruits, qu'on peut appeler *bruits de transmission*, prennent d'emblée une signification pathologique (1); ils se perçoivent alors comme des *bruits de souffle*, et selon les conditions de transmission ou de résonance qui les dominent, ils prennent les caractères: doux ou voilé, aigu, faible ou fort, bronchique, tubaire, amphorique, etc., ayant chacun leur signification clinique en rapport déterminé avec telle ou telle modification du poumon. L'induration du poumon, sa compression par un léger épanchement, la formation dans le thorax de cavités aériennes anormales, la compression des bronches sont autant de conditions qui leur donnent naissance.

Quelquefois les deux conditions signalées plus haut se trouvent réunies, ainsi une tumeur du médiastin comprime les bronches, augmente le bruit normal produit à ce niveau et en même temps favorise la transmission de ce bruit à l'oreille, d'où un souffle à caractère *aigu et fort*.

(1) Nous étudierons plus loin d'autres bruits anormaux, qui sont des bruits pathologiques surajoutés, sous le nom de *bruits adventices*.

La transmission plus ou moins grande des bruits ne se perçoit pas seulement à l'oreille, mais aussi à la main par la palpation ; les vibrations thoraciques obéissent naturellement aux mêmes lois physiques, nous n'avons pas besoin d'insister. Il en est de même de l'auscultation de la voix du sujet et même de l'auscultation de sa propre voix par le médecin.

3° Conditions physiques de résonance de la cage thoracique et des modifications de la résonance pour les bruits de percussion.

Nous venons d'étudier les modifications des bruits intrathoraciques perçus par l'oreille appliquée sur les parois de la cage thoracique et les influences qui les amènent. Non moins importantes sont celles des bruits provoqués par la percussion des parois de la caisse (cage thoracique) et qu'on peut désigner sous le nom de *bruits de percussion*, par opposition aux premiers : *bruits d'auscultation*.

Les conditions physiques dans lesquelles se trouve alors la cage thoracique sont celles d'une caisse sonore, produisant un bruit par la percussion de ses parois — un tambour par exemple.

Le bruit produit dans ces circonstances dépend, entre autres conditions qui peuvent faire varier sa hauteur, son timbre, sa force, sa résonance, etc. :

1° De la *force percutante*, de son *mode d'action* prolongé ou non ;

2° De la *direction de la force percutante*, perpendiculaire ou plus ou moins oblique ;

3° De l'état physique de la paroi : épaisseur, élasticité, tension ;

4° De l'état physique de l'air de la caisse : tension, communication ou non avec l'air extérieur, substitution à l'air d'un corps plus ou moins bon conducteur du son.

La force percutante doit être en proportion, pour un son donné, avec les conditions physiques de la paroi énumérées plus haut. Selon qu'elle s'exerce avec plus ou moins d'énergie elle est capable de faire varier le son produit, les conditions physiques de la caisse sonore restant les mêmes. Trop faible, elle n'est pas suffisante pour amener la vibration de la paroi, et on n'a qu'un son sourd et étouffé ; trop forte, elle tend à produire non des vibrations acoustiques, mais un ébranlement physique de la paroi, qui empêche les vibrations ultérieures de se produire et donne un son mat, bref, à retentissement clangoreux.

La durée du temps d'application de la force percutante doit également être très courte, pour ne pas empêcher les vibrations consécutives de la paroi. En d'autres termes, elle doit frapper celle-ci comme le marteau d'un piano frappe la corde. Sa direction

doit être normale à la paroi, sinon, en vertu du parallélogramme des forces, la force percutante s'affaiblit proportionnellement à son obliquité et la résultante active peut être insuffisante pour amener l'ébranlement nécessaire à la production du son cherché.

*L'interposition d'un corps étranger* entre la paroi de la caisse et la force percutante modifiera naturellement le son, s'il ne transmet pas à la paroi l'intégrité de cette force, soit que sa structure s'y oppose, soit qu'il ne soit pas appliqué étroitement sur la paroi de façon à pouvoir vibrer avec elle.

On retrouvera l'application de toutes ces règles dans la percussion de la cage thoracique telle qu'on la pratique. Le doigt ou les doigts de la main gauche doivent être appliqués étroitement sur la cage thoracique et faire corps avec elle : c'est la seule manœuvre de force que le médecin ait à effectuer dans l'acte de la percussion, mais elle doit être maintenue pendant tout le temps qu'elle dure. Par contre, le doigt qui percute doit frapper plus ou moins fort selon l'épaisseur de la paroi, mais toujours perpendiculairement à celle-ci, et se relever aussitôt le choc produit. C'est une manœuvre qui demande une souplesse de poignet, à laquelle on n'arrive que par un exercice répété.

*L'état physique de la paroi* a une grande influence sur le son produit pour une même force percu-

tante. Devient-elle plus épaisse, plus tendue, moins élastique, le son produit est plus aigu, plus mat et prend des résonances métalliques plus ou moins marquées. La tension, au contraire, est-elle amoindrie, au-dessous de la normale, l'élasticité est-elle nulle ou faible, le son est mat, bas, obscur ou nul.

Quand la paroi est plus épaisse ou plus tendue, une force plus grande de la percussion peut faire reparaître le son normal. Inversement quand la paroi est mince, la force percutante nécessaire est moins considérable.

La *percussion thoracique* étant avant tout une œuvre de pratique et d'habitude, il est impossible de fixer des règles scientifiques applicables aux éventualités qui peuvent se présenter dans l'examen des malades et qui résultent de la constitution anatomique différente de leurs parois. D'ailleurs celles-ci, composées de plans osseux, musculaires, cutanés, etc., variables d'une région à l'autre, se réduisent difficilement, même en pensée, à une paroi schématique ayant la constitution simple de celle de la caisse sonore que nous avons envisagée.

Cependant, on peut dire qu'il faut percuter doucement les thorax d'enfants, véritables membranes sonores, d'une élasticité parfaite, et les thorax des sujets amaigris; plus fort, les thorax des vieillards maigres, car l'ossification des côtes leur donne une rigidité qui nuit à leur élasticité. Par contre, la

graisse développée chez les sujets obèses dans le tissu cellulaire sous-cutané, le développement considérable des masses musculaires diminuent l'élasticité et la conductibilité au son de la paroi et exigent une percussion plus forte. Il en est de même quand il existe des néoplasies inflammatoires ou de l'œdème de la cage thoracique.

La tension des masses musculaires, en particulier dans les régions sus et sous-épineuses, est également à considérer, nous en reparlerons plus loin.

*Le contenu de la caisse joue le rôle de résonnateur, et le son produit dépend : de la tension de l'air, de sa communication ou non avec l'air extérieur, de la substitution à l'air d'un corps plus ou moins conducteur du son.*

Pour une caisse dont l'épaisseur des parois, leur élasticité, leur tension ont été fixées une fois pour toutes, les dimensions de la caisse ont une influence sur le son : plus la caisse est petite, plus le son est aigu. Ainsi, lorsque les épanchements pleuraux modérés ont rétréci la cage thoracique, on trouve dans les parties restées sonores un son aigu (*son tympanique sous-claviculaire*; voir plus loin les *Modifications des bruits normaux*).

Pour une caisse de dimensions déterminées, la tension de l'air influe sur le bruit de percussion ; l'augmentation de tension élève le son et arrive à

produire un bruit aigu, sans résonance (matité à timbre aigu) ; la diminution de tension abaisse le son et arrive à produire un son bas, sans résonance (matité à timbre grave). C'est ainsi que certains épanchements gazeux intrathoraciques (pneumothorax enkystés) donnent à la percussion une matité à timbre aigu, bien différente du son tympanique du pneumothorax total ouvert dans les bronches.

Il est bon, à ce propos, de faire remarquer qu'en réalité la cage thoracique n'est pas remplie d'air seulement, et que les cloisons alvéolaires jouent un rôle dans les phénomènes de percussion. Nous parlerons plus loin des modifications qu'apporte aux bruits de la percussion thoracique la substitution au tissu pulmonaire, dans une étendue plus ou moins grande, d'une cavité aérienne — caverne pulmonaire ou pneumothorax.

Restant dans les limites de ce chapitre, consacré aux conditions physiques simples qui modifient les bruits de percussion dans une caisse sonore, nous devons considérer maintenant les deux conditions de résonance dont nous avons parlé plus haut. ®

Lorsque l'air de la caisse communique avec l'air extérieur, pour une même force percutante et toutes les autres conditions égales d'ailleurs, le son fondamental s'abaisse. La largeur de l'ouverture qui fait communiquer l'air de la caisse avec l'extérieur,

a aussi son importance, l'abaissement du son fondamental étant proportionnel à la dimension de cette ouverture.

Nous retrouverons ces modifications du son, en parlant des phénomènes d'auscultation qui se passent au niveau des *cavernes pulmonaires*.

Si nous nous mettons maintenant dans les conditions de notre troisième hypothèse : *Substitution à l'air de la caisse d'un corps plus ou moins bon conducteur du son* (1), nous observerons des modifications qu'on devine, selon que l'air sera plus ou moins remplacé par cette substance ; et selon la place occupée par l'un et l'autre, par rapport à la force percutante (fig. 3).

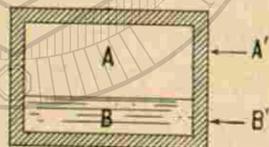


Fig. 3. — Schéma montrant en A l'air contenu dans la caisse, B, un liquide qui se substitue à l'air.

Supposons qu'on introduise peu à peu de l'eau dans la caisse, le premier effet sera de réduire les dimensions de l'espace réservé à l'air en A ; la per-

(1) L'air restant de la caisse n'augmentant pas de tension.

cussion en A donnera donc un son plus aigu que le son fondamental, phénomène que nous avons déjà signalé plus haut en parlant des dimensions de la caisse.

Par contre, la percussion en B ne donnera plus le son fondamental, mais un bruit bref, sans résonance, puisqu'en B nous avons un corps qui n'entre pas en vibration, en d'autres termes, de la *matité*.

Plus la caisse se remplira, plus ces phénomènes se localiseront aux parties où il reste de l'air (le son s'élevant toujours), et à celles où il y a de l'eau (la matité s'étendant sans se modifier). Lorsque tout l'air de la caisse sera chassé et remplacé par l'eau, la matité sera totale et complète.

Si, à la place de l'eau, nous introduisons un corps solide (de la cire fondue solidifiable, par exemple), les phénomènes observés par la percussion de la caisse seront identiques.

Ceci nous explique les *phénomènes de percussion thoracique*, qu'on observe lorsqu'un épanchement se produit dans la plèvre ou lorsqu'une portion du poumon se condense par hépatisation. On peut en soupçonner les nuances délicates, selon que l'épanchement, en vertu de sa disposition parabolique, forme sous la paroi une lame plus ou moins épaisse, et selon que la partie du poumon hépatisée est plus ou moins épaisse, plus ou moins superficielle.

En réalité, la matité qu'on retrouve dans l'un et l'autre cas n'est pas identique; elle est toujours plus absolue dans les épanchements liquides, qui absorbent complètement les vibrations provoquées par la percussion, et le son fourni par les indurations pulmonaires se rapproche plutôt d'un son aigu bref, que de la matité physiquement envisagée. C'est qu'en effet, l'interposition de masses solides a plutôt pour résultat de modifier le son fondamental que de le mater. La preuve en est dans le phénomène des vibrations transmises à la main appliquée sur les parois de la caisse ou plus exactement du thorax.

Un bruit produit dans la caisse, et dans l'espèce le retentissement de la voix, est complètement imperceptible à la main, avec une couche de liquide très mince; *matité et abolition des vibrations* (S — ou o, V — ou o) sont donc la caractéristique, d'après cela, des épanchements liquides dans la cage thoracique.

Au contraire, dans le cas d'un corps solide faisant corps avec la paroi et inclus dans la caisse, dans l'espèce une induration du poumon, les vibrations transmises sont modifiées, amplifiées, et la main les perçoit plus rapides, plus fortes. Il n'y a donc pas de paradoxe physique entre les vibrations perçues par l'oreille et les vibrations perçues par la main, dans le cas d'induration du parenchyme

pulmonaire. Celles qui sont provoquées par la percussion du thorax se manifestent seulement à l'oreille par un bruit plus aigu et plus bref (*modification des V*), qui se traduit par une sensation analogue à celle de la matité vraie (*absorption des V*), et qu'on est convenu d'appeler pratiquement aussi *matité* (1). Cette *matité spéciale* (modification dans la résonance du son fondamental), avec augmentation à la main des vibrations thoraciques (S —, V +), est donc la caractéristique des indurations du parenchyme pulmonaire.

L'auscultation de la voix parlée prête aux mêmes considérations physiques que la percussion, et surtout que la palpation des vibrations. Elle représente pour l'observateur l'audition de ces vibrations,

(1) Il est certain en effet que, si les bruits produits en C dans la caisse (voir fig. 1, page 30) se transmettent à l'oreille X amplifiés et modifiés par l'induration du poumon, ceux qui sont produits en X (point percuté) doivent être également modifiés et amplifiés lorsqu'ils sont perçus en C, puisque les conditions physiques du milieu transmetteur sont les mêmes dans les deux sens. Un observateur placé en C percevrait donc les bruits nés en X, comme l'observateur en X perçoit ceux produits en C. Les bruits de percussion subissent donc les mêmes modifications physiques que les bruits intrathoraciques, et c'est pourquoi, dans les indurations du poumon, le son perçu par la percussion est le son fondamental **modifié** (quelquefois son tympanique), et non **maté** comme dans la pleurésie.

et par cela même donne des résultats beaucoup plus délicats, qui dépendent :

a. De la transmission amplifiée, ou amoindrie ou nulle des vibrations ;

b. Des modifications dans le timbre et la résonance (confusion des mots) des vibrations, que l'oreille peut apprécier (pectoriloquie, bronchophonie, égophonie, bronchoégophonie).

Dans la *pleurésie*, la voix s'éloigne et s'affaiblit, ou disparaît ; mais la résonance d'une mince lame liquide peut lui donner un timbre particulier (égophonie).

Dans les *indurations pulmonaires*, la voix est plus forte, mais la résonance en modifie aussi la netteté (bronchophonie), etc.

En résumé, si nous schématisons mathématiquement ces données, en désignant comme il convient par  $o$  la nullité, par le signe  $+$  l'augmentation de résonance du son et par le signe  $-$  sa diminution ; par  $=$  le son fondamental, par  $P$  la parole auscultée, nous aurons les trois schèmes suivants :

A) *Caisse normale (thorax sain)*

$$S = ; V = ; P = .$$

B) *Caisse remplie d'eau (épanchements liquides intrathoraciques)*

$$S o ; V o ; P o$$

C) *Caisses à contenu solide (indurations pulmonaires)*

$$S - \text{ou } o ; V + ; P +$$

## CHAPITRE III

## CONDITIONS ANATOMIQUES DE L'EXPLORATION THORACIQUE

Les lois physiques que nous avons étudiées dans le chapitre précédent trouvent leur application exacte dans l'exploration thoracique. Mais il s'en faut que l'interprétation des phénomènes sonores présente ici une simplicité aussi grande. La raison en est que, contenant et contenu, la cage thoracique ne se présente pas avec une homogénéité de structure égale partout et que les conditions d'examen deviennent ainsi plus complexes.

Ceci nous amène à étudier, dans les limites où une pareille étude est utile, l'anatomie médicale de la cage thoracique.

Nous devons y considérer :

- 1° La paroi elle-même ;
- 2° Les rapports de cette paroi dans ses différents points avec les organes sous-jacents.

## § 1. — PAROI THORACIQUE

Au point de vue d'où nous nous plaçons ici, on peut considérer que la caisse sonore thoracique est constituée fondamentalement par le squelette osseux de la cage thoracique, y compris les muscles intercostaux et les parties fibreuses qui réunissent les côtes entre elles. Tout le reste peut être envisagé comme parties surajoutées, variables d'un sujet à un autre et modifiant les conditions physiques de la paroi. Ce sont : les muscles, plus ou moins développés ; l'omoplate avec les muscles qui s'y insèrent ; l'épaisseur plus ou moins grande du tissu cellulaire sous-cutané. La cage thoracique, ainsi débarrassée de ces parties surajoutées, se présente alors comme une paroi vibrante ayant sur la production des bruits provoqués (percussion), sur la transmission des bruits intrathoraciques (auscultation) et sur la résonance des uns et des autres une influence sensiblement la même chez tous les individus ; cet ensemble de phénomènes se traduit par un son, qui est le son fondamental ou normal, tel qu'on l'obtient en percutant, par exemple, la région antérolatérale du thorax, ou en auscultant cette région chez un sujet sain (S=; R=).

La cage thoracique fondamentale ne peut guère

influencer le son que dans les cas où sa tension augmente, par exemple dans l'inspiration forcée et persistante, ou lorsqu'une pression intrathoracique la met dans la situation de l'inspiration forcée (emphysème), ou encore lorsqu'une tumeur se développe dans une portion plus ou moins étendue de la paroi (abcès froid costal). Mais ce sont là des conditions ou accidentelles ou pathologiques.

Plus importantes sont celles qui dépendent des parties surajoutées à la cage thoracique et qui ont été énumérées plus haut. Parmi elles, il en est qui sont spéciales à telle ou telle région examinée, ce sont les masses musculaires périthoraciques ; les autres dépendent exclusivement de l'épaisseur du tissu cellulaire sous-cutané, de l'embonpoint du sujet. L'augmentation de la graisse sous-cutanée a pour effet d'augmenter l'épaisseur de la paroi vibrante et d'interposer entre le doigt et l'oreille un corps mauvais conducteur du son ; l'auscultation, la percussion seront donc dans ces cas plus difficiles et l'appréciation des bruits plus délicate. Les vibrations transmises à l'oreille et à la main seront également affaiblies dans les mêmes proportions.

La présence autour de la cage thoracique de masses musculaires considérables a pour effet de rendre son exploration plus difficile. Elle modifie également les conditions de résonance de deux façons :

1° Par le développement plus ou moins considérable des masses musculaires interposées ;

2° Par l'état de contraction ou de relâchement de celles-ci, au moment de l'examen, en particulier au moment de la percussion.

Le muscle est un organe non sonore, dont la percussion donne un son mat et grave, en rapport avec son épaisseur ; on voit de quelle façon des masses musculaires très développées peuvent gêner l'auscultation et la percussion. Ce son est mat et grave, lorsque le muscle est en état de relâchement, au contraire, il devient mat et aigu, quand le muscle est tendu, en contraction. Lorsque le muscle est mince, appliqué sur un plan osseux (comme le muscle sus-épineux par exemple), il peut permettre, quand il est relâché, la percussion des organes sous-jacents. C'est ainsi que l'on peut percuter le sommet du poumon à travers la fosse sus-épineuse. Mais ce même muscle est-il très développé, ou le malade le contracte-t-il au moment de l'examen, dans ce cas, l'exploration des organes sous-jacents n'est plus possible ; et on obtient dans le premier cas le son musculaire grave et mat, dans le second le son musculaire mat et aigu. C'est ce qu'on observe en particulier chez certains sujets à contraction idiomusculaire exagérée, ou chez les hystériques, ou chez les sujets chez qui la percussion est douloureuse (tuberculeux au début) et qui contractent

leurs muscles par action réflexe. C'est pourquoi également on recommande pour l'examen de placer

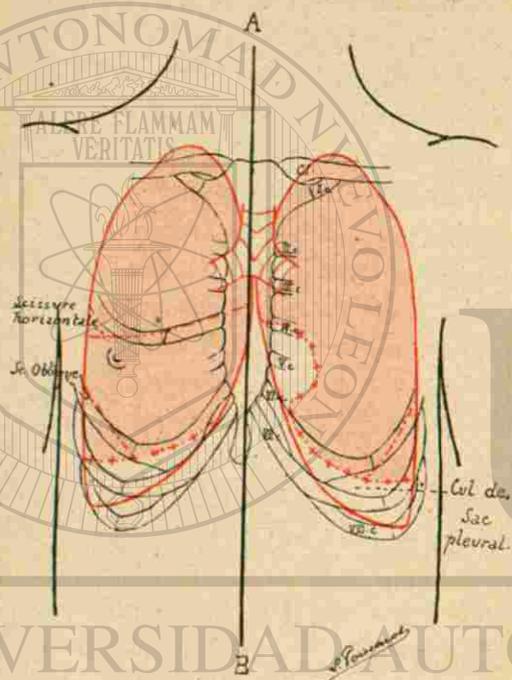


Fig. 4. — Zone antérieure de la cage thoracique.

AB ligne médiosternale. Les poumons et la plèvre sont en rouge.

les malades dans la position des épaules effacées et tombantes, pour éviter les contractions muscu-

laires (en particulier celle du trapèze) qui modifieraient la qualité et la tonalité du son obtenu.

Ces notions générales étant connues, il nous faut maintenant étudier les différentes parties du thorax et rechercher quelles sont les conditions physiques dans lesquelles l'observateur se trouve placé, par

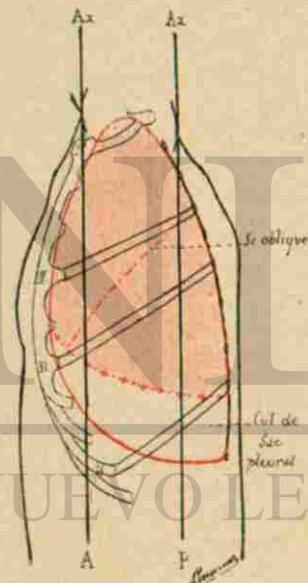


Fig. 5. — Zone latérale gauche du thorax.

suite de la présence des masses musculaires surajoutées, dans telle ou telle région du thorax qu'il explore.



En haut, la clavicule qui s'articule en dedans avec le sternum, au-dessus de l'articulation de la première côte, se porte transversalement en dehors vers l'omoplate; au contraire, la cage thoracique, fortement rétrécie à ce niveau, ne garde que très peu de temps cette direction transversale, et ne tarde pas à se porter en arrière, s'éloignant par conséquent de la clavicule et du plan transversal correspondant à la paroi cutanée à ce niveau. De plus, par suite de l'obliquité des côtes en haut et en arrière, la première côte, puis le premier espace, puis la seconde côte sont croisés par la clavicule, qui les surplombe; de sorte que l'examen du premier espace intercostal et de la première côte par la percussion est empêché, et que l'exploration immédiate du sommet du poumon, débordant comme on le sait la première côte d'un travers de doigt, est presque impossible, ou n'est possible que dans la partie tout à fait supérieure et interne. Si l'on porte le doigt percuté plus en dehors, la paroi de la cage thoracique prenant de plus en plus la direction anteropostérieure, tandis que la peau de la région reste transversale, l'action percutante devient oblique et moins précise. Il faut donc, à ce niveau, appliquer étroitement et avec force le doigt sur la peau, afin de se rapprocher le plus possible de la cage osseuse. Il existe d'ailleurs, à ce niveau, une dépression, le creux sous-claviculaire qui facilite

cette manœuvre. Ce point, qui correspond à la partie supérieure du faisceau claviculaire du muscle grand pectoral et à l'interstice qui le sépare du muscle deltoïde, est la limite externe extrême de l'exploration plessimétrique du poumon.

Les rapports plus étroits de la clavicule, à son extrémité interne, avec le sommet vrai du poumon, sont utilisés quelquefois pour rechercher l'augmentation de la résonance du poumon; c'est le phénomène de la *transsonance*, dont nous parlerons plus loin.

Toute cette région antérieure est recouverte par des muscles minces, qui, en général, ne gênent point l'exploration, surtout chez les tuberculeux, où ces muscles subissent une atrophie précoce et marquée; c'est d'abord le grand pectoral, qui s'étale depuis la clavicule jusqu'à la septième côte; ce n'est que dans des cas exceptionnels que les faisceaux sternaux ou claviculaires de ce muscle prennent une forme ventrue capable de gêner l'exploration. Plus bas que lui, on trouve également les digitations d'insertion du muscle grand oblique de l'abdomen, qui sont sans importance.

Au-dessous du grand pectoral, le petit pectoral est également un muscle aplati, incapable de gêner habituellement l'examen. Il laisse cependant à découvert, au-dessus de son bord supérieur, une partie de la deuxième côte et de son cartilage, et

naturellement le premier espace ; c'est donc là une disposition qui rend plus facile l'exploration de cette région interne et supérieure de la poitrine, déjà signalée plus haut.

## II. — Zone latérale ou axillaire.

Cette zone est recouverte en partie, dans la position normale, par les bras. Mais elle apparaît nettement quand les bras sont écartés du corps, ou lorsqu'on fait mettre aux malades la main sur la tête. Elle est limitée par les deux lignes axillaires antérieures et postérieures, mais l'exploration de la cage thoracique n'est pas immédiatement possible dans toutes ses parties.

Il faut lui distinguer une partie *supérieure* ou *axillaire* et une partie *inférieure*.

La *partie supérieure* n'est autre chose que le creux de l'aisselle, et correspond aux trois ou quatre premiers espaces intercostaux. Les parois antérieures et postérieures de l'aisselle, formées de muscles charnus et séparés de la cage thoracique, constituent un obstacle à l'examen. Mais elles circonscrivent un espace — creux axillaire — où l'exploration de la cage thoracique est facile et précieuse, en particulier pour le sommet du pou-

mon. Cet espace n'est recouvert à ce niveau que par les fibres supérieures du muscle grand dentelé, qui se portent obliquement des premières côtes au bord spinal de l'omoplate. Ces fibres, par leur insertion, par leur minceur, par leur étalement à la surface de la cage thoracique, font pour ainsi dire corps avec celle-ci et n'opposent aucun obstacle à l'exploration.

La *partie inférieure* est accessible dans toutes ses parties, et la zone axillaire latérale utilisable prend ainsi la forme d'une gourde.

Elle est convexe de haut en bas et transversalement, comme la cage thoracique.

Elle est recouverte, jusqu'à la huitième côte, par le muscle grand dentelé, et plus bas par les digitations costales du grand oblique de l'abdomen.

En bas et en arrière, on trouve les digitations costales du grand dorsal, qui s'interposent aux digitations correspondantes du grand oblique de l'abdomen. Plus haut, en se portant en avant et en dehors vers la paroi postérieure de l'aisselle, les fibres du grand dorsal, émanées de l'aponévrose lombosacrée en particulier, se joignent aux précédentes pour recouvrir en partie le muscle grand dentelé, il en résulte une saillie musculaire plus considérable, en bas et en arrière de la région, et un épaissement de la paroi de la poitrine dont il y a lieu de tenir compte dans l'examen clinique de

celle-ci. Mais, à ce niveau cependant, le muscle grand dorsal est encore assez mince pour ne pas gêner l'exploration.

### III. — Zone postérieure.

La zone postérieure possède une paroi de structure plus complexe. Si on l'étudie dans ses rapports avec les organes intrathoraciques, il faut lui distinguer quatre parties (fig. 6), dont la délimitation est basée sur des points de repère faciles à déterminer sur la paroi thoracique mise à nu.

1° Une ligne horizontale passant par la pointe de l'omoplate sépare la **base B** de la poitrine. (GH, fig. 6, page 56).

2° Une ligne verticale plus ou moins brisée passant le long du bord spinal de l'omoplate jusqu'à la rencontre de cette ligne horizontale, limite en dedans une région : **espace interscapulaire** qu'on peut diviser en *espace interscapulaire droit*, *espace interscapulaire gauche* (ABC, fig. 6).

3° Une ligne passant par l'épine de l'omoplate divise en dehors de la ligne verticale la région en deux (BD, fig. 6) :

- a. Fosse sus-épineuse.
- b. Fosse sous-épineuse.

Prolongée horizontalement en dedans (ligne BB, fig. 6) jusqu'à la colonne vertébrale à travers l'espace interscapulaire, elle divise celui-ci en *espace interscapulaire droit ou gauche supérieur*, *espace interscapulaire droit ou gauche inférieur*.

Examinons successivement ces différentes régions :

1° *Base*. — L'exploration est facile et directe, sauf tout à fait en dedans, à cause de la présence des muscles sacrolombaire et long dorsal, mais dans le reste de son étendue, la région est recouverte par les fibres du muscle grand dorsal, minces et étalées ; ce sont là quantités négligeables au point de vue qui nous occupe.

Le muscle petit dentelé inférieur, situé à la partie tout à fait inférieure et interne de la région jusqu'à la 10<sup>e</sup> côte, n'a pas non plus d'importance.

La base se rapproche donc, comme facilité d'examen, de la région axillaire ou latérale.

2° *Espace interscapulaire*. — L'espace interscapulaire est d'un examen plus délicat. La cause en est dans la présence de muscles qui sont tendus entre l'omoplate et la colonne vertébrale. Il en résulte l'adjonction à la cage thoracique d'une véritable paroi musculo-aponévrotique, qui augmente l'épaisseur de la paroi vibrante et qui, selon l'épaisseur, le relâchement ou la tension des muscles

peut modifier les bruits de percussion ou d'auscultation.

Le muscle trapèze recouvre d'un vaste éventail les deux régions interscapulaires, la supérieure et l'inférieure ; et au-dessous de lui, oblique en bas et

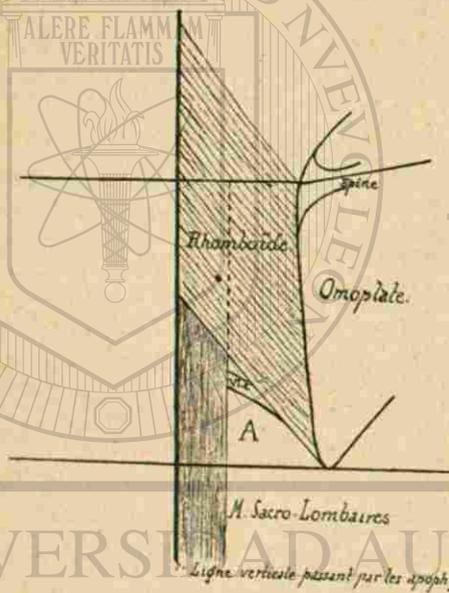


Fig. 7. — Schéma de la région interscapulaire inférieure, le trapèze étant enlevé ainsi que le grand dorsal en bas. — A, espace triangulaire d'exploration au niveau de la VI<sup>e</sup> côte. — Plus haut, espace d'exploration le long du bord spinal de l'omoplate limité par une ligne pointillée.

en dehors, on trouve le muscle rhomboïde, qui laisse à découvert seulement la partie inférieure de

l'espace interscapulaire inférieur. En dedans se retrouvent les insertions supérieures des muscles sacrolombaire et long dorsal. C'est donc dans un espace restreint, triangulaire, limité en haut par le bord inférieur du rhomboïde, en bas par la ligne horizontale passant par l'angle de l'omoplate, en dedans par le bord externe des muscles sacrolombaires, que la cage thoracique est le plus facilement abordable à nos moyens d'examen. Jusqu'à l'épine de l'omoplate, elle l'est encore, mais à travers le muscle rhomboïde, le long d'une languette verticale, qui va du bord spinal de l'omoplate au bord externe des muscles sacrolombaires.

La région interscapulaire supérieure fait, en réalité, suite en dedans à la fosse sus-épineuse. La complexité des couches musculaires qu'on y rencontre, trapèze, rhomboïde, petit dentelé supérieur, insertions inférieures des muscles de la nuque, etc., modifient singulièrement les conditions physiques d'exploration et rendent celle-ci bien difficile.

La région interscapulaire moyenne a pour nous beaucoup d'intérêt à cause des rapports du hile du poumon et des ganglions du hile avec sa partie supérieure et interne, au niveau environ de la 4<sup>e</sup> vertèbre dorsale, et au-dessous où au niveau d'une ligne horizontale unissant les deux angles supérieurs et internes de l'omoplate pris à la terminaison de l'épine de l'omoplate. On peut également,

avec Gerlach, utiliser comme point de repère le sommet de l'apophyse épineuse de la 3<sup>e</sup> vertèbre dorsale.

3<sup>o</sup> *Fosses sus et sous-épineuses.* — Ces régions sont constituées par l'adjonction à la cage thoracique, d'un os, l'omoplate, recouvert d'un côté par un muscle plat et mince, le sous-scapulaire, de l'autre, en haut par le muscle sus-épineux, en bas par le muscle sous-épineux. Ces deux muscles sont séparés par l'épine de l'omoplate. Il faut se rappeler que, si dans la position du malade qu'on examine, ces organes appliqués sur la cage thoracique font corps avec elle, l'épaisseur des muscles augmente sensiblement de dedans en dehors. Ces muscles sont contenus dans des gaines fibreuses tendues et résistantes, ce qui augmente la stabilité des conditions physiques de la percussion, quelle que soit la tension des muscles eux-mêmes.

La fosse sus-épineuse est complètement recouverte par le muscle trapèze, qui, lui au contraire, selon qu'il est tendu ou relâché, peut avoir une certaine influence sur la hauteur et la résonance du son produit. Par suite de sa direction en dehors et en avant, l'omoplate s'écarte de plus en plus de la paroi thoracique, dont la direction en avant est plus marquée par suite de la courbure des côtes, il en résulte que c'est à sa partie interne que la fosse sus-épineuse a les rapports les plus étroits

avec la cage thoracique et que c'est là le lieu d'éllection pour l'exploration pulmonaire à ce niveau. Plus en dehors, les rapports sont de plus en plus éloignés et les signes auditifs se perçoivent de moins en moins bien.

La position des épaules a donc une grande importance ici pour l'auscultation et la percussion, puisque, d'une part, les muscles de l'omoplate peuvent être plus ou moins tendus ou relâchés et influencer ainsi sur le son; et que d'autre part, les rapports de l'omoplate mobile sur la cage thoracique peuvent se modifier selon telle ou telle attitude et cela dans un sens favorable ou non à l'examen. Aussi l'attitude de repos musculaire doit être recherchée avec le plus grand soin chaque fois qu'on ausculte un malade, et c'est pourquoi on recommande à celui-ci de tenir la tête droite et de laisser ses épaules tombantes et au repos. Dans ce cas, le muscle trapèze qui est le muscle le plus gênant, se trouve relâché et est dans la situation la plus favorable pour ne pas modifier les signes perçus par les moyens d'auscultation mis en œuvre.

On devra s'en préoccuper également chez les malades qui ont la contraction idiomusculaire exagérée ou la réflectivité musculaire exaltée. Dans ce cas, la matité qu'on perçoit à la percussion peut être d'origine musculaire.

La fosse sous-épineuse est surtout abordable

dans sa portion moyenne et inférieure. En haut et en dedans, elle est recouverte par les fibres ascendantes du trapèze ; en haut et en avant, par les faisceaux postérieurs du muscle deltoïde. Mais dans tout le reste de son étendue, le muscle sous-épineux n'est recouvert que par les téguments, sauf à sa partie tout à fait inférieure, où les fibres les plus supérieures du muscle grand dorsal se superposent à lui. Ce muscle recouvre également en arrière une partie plus ou moins étendue de l'espace triangulaire, que nous avons signalé plus haut, dans l'espace interscapulaire inférieur. Mais, comme nous l'avons déjà vu, ce muscle est membraneux et mince, et ne constitue pas un obstacle à l'exploration.

On rencontre donc à ce niveau, de dehors en dedans et par couches successives : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le muscle sous-épineux, l'omoplate, le muscle sous-scapulaire, le muscle grand dentelé appliqué sur le thorax, la cage thoracique.

Le muscle grand dentelé maintient le bord spinal de l'omoplate et l'omoplate elle-même appliqués à la cage thoracique. Chez certains sujets, en particulier chez les tuberculeux, ce muscle s'atrophie et les omoplates se détachent de la cage thoracique (*scapula alata*). On peut alors introduire le doigt entre l'omoplate et cette dernière, et percuter ainsi directement celle-ci.

On peut également découvrir une portion de la cage thoracique et agrandir l'espace interscapulaire, en faisant porter les bras en haut et en avant. Dans cette position, l'angle inférieur de l'omoplate se porte plus ou moins en dehors, et le bord spinal devient oblique en bas et en dehors.

Les rapports anatomiques que nous venons de passer en revue sont surtout intéressants dans la pratique, chez les sujets fortement musclés ou obèses. Ils le sont moins chez les sujets maigres, à musculature peu développée, ou chez les enfants. Chez ces derniers, l'examen est facilité par l'élasticité parfaite des côtes et par la minceur de la paroi musculaire. C'est, par là, laisser entendre que la percussion doit se faire chez eux doucement et sans violence. Chez les vieillards, au contraire, où les côtes ossifiées sont plus rigides et opposent plus de résistance à la vibration provoquée, la percussion, à épaisseur de parois égale, doit s'y faire plus fortement que chez l'adulte, et le son normal produit a une tonalité plus élevée.

§ II. — RAPPORTS DES ORGANES INTRATHORACIQUES  
AVEC LA PAROI

La cage thoracique, dans son ensemble, ne ren-

ferme pas seulement les organes dits intrathoraciques — *poumon, plèvre, cœur*.

Si on la considère en effet, les viscères étant élevés, par un de ses orifices, le supérieur ou l'inférieur, on constate qu'elle est divisée en deux parties par une cloison musculo-aponévrotique plus ou moins transversale, et qui est le *diaphragme*.

Le diaphragme a la forme d'une voûte à convexité supérieure ; la portion située au-dessus de cette voûte renferme les organes intrathoraciques cités plus haut, la portion située au-dessous de cette voûte renferme des viscères abdominaux qui habitent la cage thoracique, mais qui ne font pas partie à proprement parler de sa cavité ; ces organes sont le *foie, l'estomac, la rate*.

La présence de ces organes, en contact avec les parois thoraciques, modifie du tout au tout les conditions de résonance de celles-ci. Il faut donc, avant toute incursion dans le domaine pathologique, connaître les rapports exacts qu'ils ont avec la paroi.

La cloison diaphragmatique a la forme d'un dôme présentant deux convexités, l'une plus élevée à droite, l'autre plus basse à gauche ; transversalement, elle est donc oblique en bas et à gauche. Par suite de ses insertions en avant à l'appendice xyphoïde et au cartilage de la septième côte, en arrière aux trois premières vertèbres lombaires, sa

direction antéropostérieure est fortement oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Il en résulte que la hauteur de l'axe vertical de la cavité thoracique (sus-diaphragmatique ou supérieure) est plus petite en avant qu'en arrière.

D'un autre côté, les fibres musculaires du diaphragme, issues des six dernières côtes, ne tardent pas à s'écarter de plus en plus de la paroi thoracique, en se dirigeant en haut et en dedans vers le centre aponévrotique ; il en résulte un angle dièdre, ouvert en haut, et appelé *sinus costodiaphragmatique*. Ce sinus prolonge la cavité thoracique entre la convexité du diaphragme en dedans et la paroi thoracique en dehors. Dans cet angle ou sinus, s'insinuent en s'amincissant une languette de poumon et la plèvre, celle-ci descendant plus bas — environ la longueur d'un espace intercostal — que le bord inférieur du poumon.

Il résulte de cette disposition qu'un plan horizontal passant au niveau de ce sinus, et au-dessus des limites du bord inférieur du poumon, rencontrera successivement de dehors en dedans :

Les téguments ;

La cage thoracique ;

La plèvre et le poumon ;

Le diaphragme ;

Les organes abdominaux de la cavité sous-diaphragmatique.

Cette superposition d'organes divers entraîne des modifications dans la résonance des bruits, et leurs rapports doivent être étudiés avec soin dans chaque région.

Nous allons les passer en revue :

- 1° Dans la zone antérieure ;
- 2° Dans la zone axillaire ;
- 3° Dans la zone postérieure.

#### I. — Rapports des organes intrathoraciques avec la paroi thoracique dans la zone antérieure.

L'appendice xyphoïde et le rebord des cartilages costaux limitent nettement en bas cette région.

Il importe également de suite de fixer les rapports de la voûte diaphragmatique avec elle.

La convexité droite du diaphragme correspond, en projection, dans sa partie la plus élevée, au bord inférieur de la quatrième côte droite, ou à la partie supérieure du quatrième espace intercostal droit.

La convexité gauche répond au bord inférieur de la cinquième côte gauche, c'est-à-dire au niveau de la pointe du cœur (1).

(1) Bien entendu, il s'agit de rapports en perspective, selon une ligne normale au plan de la poitrine, c'est-à-dire selon l'axe de la percussion (fig. 8). Ce sont des rapports en

Les viscères de la cavité abdominale pénètrent ainsi dans la cage thoracique jusqu'à la 4<sup>e</sup> côte à droite, jusqu'à la 5<sup>e</sup> côte à gauche : ce sont donc là également les limites cliniques du sinus costodiaphragmatique des deux côtés (fig. 9 et 10).

A droite, c'est le foie qui remplit complètement la convexité du diaphragme, et ses rapports avec la paroi sont de plus en plus éloignés à mesure qu'on s'é-

perspective. *Ex.* : Une ligne passant par le bord inférieur de la 5<sup>e</sup> côte gauche serait tangente à la convexité gauche du

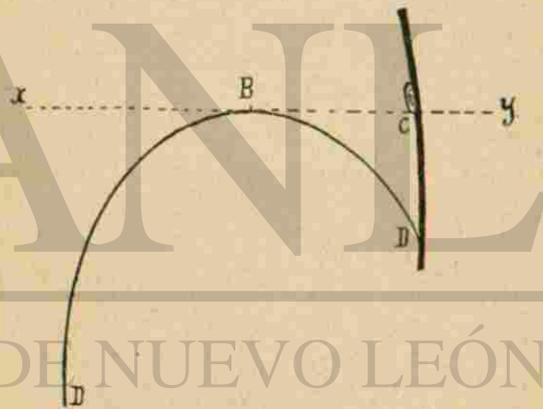


Fig. 8. — DD, coupe schématique de la voûte diaphragmatique.  
B, sommet de la voûte.  
XY, plan horizontal touchant en B la voûte, en C la côte.  
BDC, angle dièdre ou sinus costo-diaphragmatique.

diaphragme, celle-ci restant éloignée de la côte à ce niveau, de toute la largeur de l'angle dièdre formé par les insertions costales du diaphragme et par la paroi costale.

74 CONDITIONS ANATOMIQUES DE L'EXPLORATION  
 lève du rebord costal droit vers la 4<sup>e</sup> côte. Entre lui  
 et la paroi, s'insinuent dans le sinus costodiaphrag-

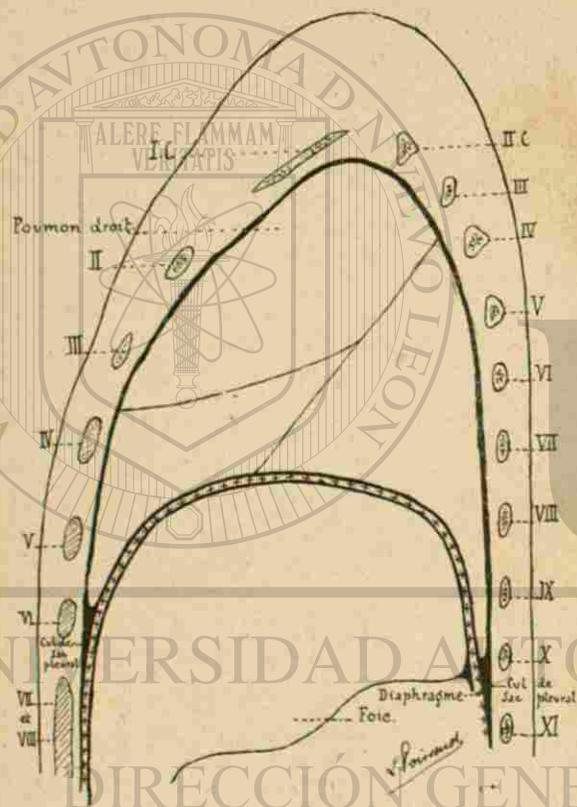


Fig. 9. — Coupe sagittale du côté droit passant au milieu de l'espace qui sépare les lignes parasternale et mamillaire.

matique la plèvre et le poumon droit (voir fig. 9).

A gauche, c'est l'estomac, et en particulier la  
 grosse tubérosité, qui remplit la convexité du dia-



Fig. 10. — Coupe sagittale du côté gauche passant au milieu de l'espace qui sépare les lignes parasternale et mamillaire.

phragme jusqu'à la 5<sup>e</sup> côte, et plus en dehors, puisque

dans la zone axillaire ou latérale on trouve la rate (voir fig. 10).

On conçoit que dans les cas pathologiques l'hypertrophie du foie ou de la rate, la distension de l'estomac puissent agir sur le diaphragme et augmenter sa convexité vers la cavité thoracique proprement dite, ou modifier leurs rapports avec la paroi, effacer alors plus ou moins le sillon costo-diaphragmatique et s'appliquer plus immédiatement à la paroi, en repoussant la plèvre et le poumon.

On voit donc qu'il y a lieu de tenir compte normalement, dans l'exploration de la poitrine, de trois organes abdominaux : le foie, l'estomac, la rate, dont la présence entraîne des modifications stéthoscopiques que nous étudierons plus loin.

L'élévation de la tension abdominale, pour une cause quelconque, aura encore pour effet d'augmenter plus ou moins la voussure du diaphragme par refoulement des viscères et de modifier les rapports du foie, de l'estomac avec la paroi thoracique.

Voyons maintenant quels sont, dans la zone antérieure, les organes de la cavité thoracique et quels sont leurs rapports avec la paroi.

Nous avons sur la ligne médiane le cœur avec ses vaisseaux et de chaque côté les poumons et les plèvres. En haut, nous avons à considérer la bifurcation de la trachée avec les ganglions bronchiques.

Le cœur repose sur le centre phrénique et sa pointe bat au niveau de la 5<sup>e</sup> côte, il déborde le sternum à droite et à gauche, mais il ne reste en contact immédiat avec la paroi que dans une portion très peu étendue de sa surface antérieure; entre lui et la paroi s'insinuent la plèvre et le poumon, comme ces organes s'insinuent entre le foie et la paroi. Ce sont ces rapports immédiats qu'il faut déterminer à droite et à gauche.

La plèvre et le poumon ont les mêmes rapports avec la paroi thoracique. La seule différence consiste dans ce fait que la plèvre s'insinue plus bas dans le sinus costo-diaphragmatique, tandis que le poumon s'arrête à une certaine distance de la partie la plus déclive de celui-ci. Il en résulte que au niveau du bord inférieur du poumon, la plèvre s'adosse à elle-même dans la partie rétrécie du sinus costo-diaphragmatique; on dit dans ce cas que la plèvre est *inhabitée*. La plèvre, à son tour, ne descend pas jusqu'au fond du cul-de-sac costo-diaphragmatique, dont elle est séparée par la largeur de un ou deux travers de doigt.

Le sommet du poumon déborde, comme on le sait, d'un travers de doigt environ la première côte. Si l'on suit, à partir du sommet du poumon, le bord antérieur de cet organe, on voit qu'il se porte en bas et en dedans (fig. 11), derrière le sternum au niveau du premier espace intercostal jusqu'au 5<sup>e</sup> espace,

où il se continue avec le bord inférieur. Le trajet de ce bord est un peu différent à droite et à gauche.

A droite, le poumon et la plèvre suivent le même trajet. La ligne qui correspond au bord antérieur du poumon part du sommet pour se diriger vers la ligne médiosternale, qu'elle atteint en la débordant un peu à gauche au niveau d'une ligne horizontale unissant les 2<sup>es</sup> cartilages costaux. De là, elle descend à peu près verticalement jusqu'à une ligne horizontale unissant les deux 4<sup>es</sup> cartilages costaux; puis se dirige en bas et en dehors pour atteindre le bord droit du sternum au niveau du 6<sup>e</sup> cartilage costal, point où elle se confond avec le bord inférieur du poumon.

A gauche, le trajet de la plèvre et du poumon est à peu près identique jusqu'à la ligne horizontale unissant les 2<sup>es</sup> cartilages costaux, sauf que ces organes n'y dépassent pas la ligne médiane (fig. 11).

A ce niveau, le trajet de la plèvre est un peu différent de celui du poumon. La plèvre descend obliquement en bas et en dehors, de façon à abandonner le sternum à la partie supérieure du 5<sup>e</sup> espace jusqu'au 6<sup>e</sup> cartilage costal, point où commence le bord inférieur de la plèvre. La plèvre recouvre donc le cœur en dehors du sternum, sauf dans une étendue très limitée, à la partie la plus interne du 5<sup>e</sup> espace. A ce niveau, la distance du cul-de-sac pleural au bord gauche du sternum est d'environ 1<sup>cm</sup> 5 à 2 cm.

Le poumon, au contraire, remplit le cul-de-sac pleural jusqu'au niveau de la 4<sup>e</sup> côte, mais là il se porte presque horizontalement en dehors, derrière la 4<sup>e</sup> côte, s'écartant par conséquent du cul-de-sac pleural; puis il décrit une concavité dirigée à droite

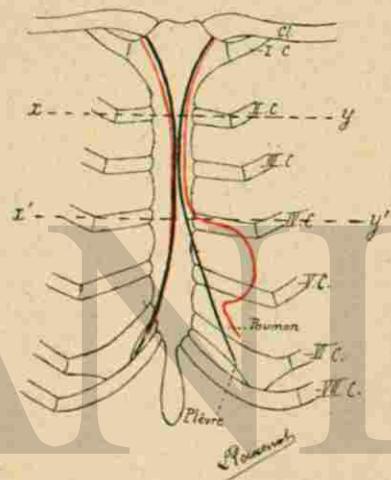


Fig. 11. — Trajet du bord antérieur de la plèvre droite et de la plèvre gauche (en un trait noir) derrière le sternum.

dans le 5<sup>e</sup> espace, pour rejoindre la plèvre dans le 6<sup>e</sup> espace (*échancrure cardiaque du poumon gauche*). Il s'ensuit que, à gauche, le poumon laisse plus que la plèvre le cœur à découvert (voir fig. 12, page 80).

Les bords antérieurs des deux poumons laissent donc un espace triangulaire sous-sternal débordant à gauche le sternum, s'étendant verticalement du

4<sup>e</sup> cartilage costal au 5<sup>e</sup> espace et transversalement du sternum à la 5<sup>e</sup> côte dans une étendue variable

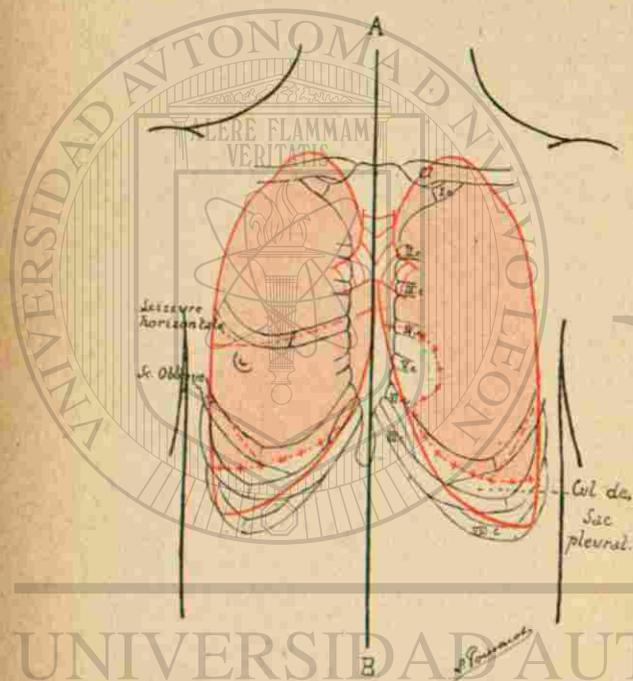


Fig. 12. — Zone antérieure de la cage thoracique.

AB, ligne médiosternale. Les poumons et la plèvre sont en rouge.

de 4 à 5 centimètres, au niveau duquel le cœur est en rapport direct avec la paroi. A gauche de ce

triangle le cœur est recouvert par une languette du poumon gauche, comme à droite par le poumon droit.

Au-dessous, au niveau du 5<sup>e</sup> espace ou de la 6<sup>e</sup> côte commence le *bord inférieur* du poumon. Celui-ci se dirige en arrière et un peu en bas. Partant de l'extrémité sternale du 6<sup>e</sup> cartilage costal à droite, et un peu plus en dehors à gauche, il croise successivement la 6<sup>e</sup> côte, puis le 6<sup>e</sup> espace, enfin la 7<sup>e</sup> côte, dont il croise le bord inférieur au niveau de la ligne axillaire moyenne. Au-dessous de lui, la plèvre s'adosse à elle-même. Il en résulte qu'au-dessous de ce bord, l'exploration du foie et de l'estomac est pour ainsi dire immédiate, à moins qu'un épanchement liquide pathologique ne vienne distendre les feuillets de la plèvre. Ce fait a une grande importance dans le diagnostic des pleurésies gauches. Nous y reviendrons plus loin. (Voyez les coupes sagittales, fig. 9 et 10, pages 74 et 75).

Je n'ai pas à m'occuper ici des rapports de la paroi avec les gros vaisseaux de la base du cœur, séparés d'elle par la languette du poumon droit en particulier, mais je dois signaler le rapport de projection, sur la paroi, de la *bifurcation des bronches* et des *ganglions lymphatiques* circonvoisins. Cette bifurcation correspond à la 2<sup>e</sup> côte et au 2<sup>e</sup> espace intercostal.

Nous devons enfin signaler, dans cette région

antérieure, les rapports de la paroi avec les *scissures du poumon*. A gauche (fig. 12), la scissure unique partie de la région postérieure du poumon et venant de la région latérale, aborde la région anté-

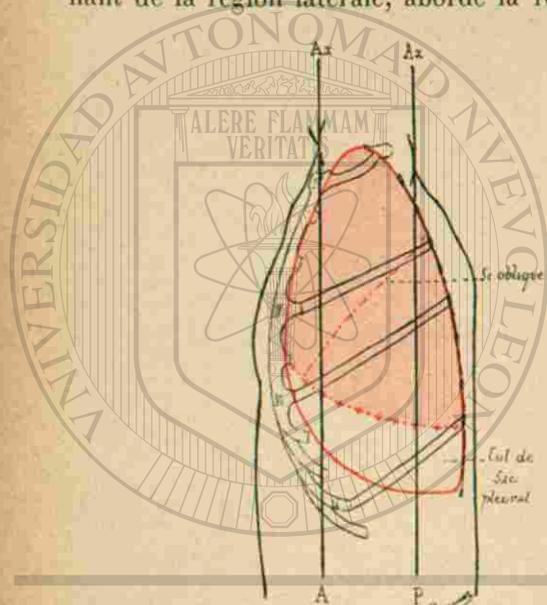


Fig. 13. — Zone latérale, côté gauche.

Ax A. Ligne axillaire antérieure. Ax B. Ligne axillaire postérieure.

rieure au niveau de la 6<sup>e</sup> côte et vient se terminer sur le bord inférieur du poumon, en dedans de la ligne mamelonnaire, en suivant à peu près la 6<sup>e</sup> côte, dont l'obliquité en bas et en avant est cependant moins marquée, et au voisinage de l'extrémité ex-

terne du 6<sup>e</sup> cartilage costal (fig. 12 scissure oblique).

A droite, on sait que la scissure est double, et que la bifurcation s'est faite déjà dans la région latérale. A l'entrée de la région antérieure, on trouve donc de ce côté — 1<sup>o</sup> la terminaison de la *scissure horizontale* qui suit à peu près la 4<sup>e</sup> côte, et — 2<sup>o</sup> celle de la *scissure oblique* qui croise obliquement, comme la scissure gauche, la 6<sup>e</sup> côte, et aboutit le plus souvent à l'extrémité sternale du 6<sup>e</sup> espace.

## II. — Rapports des organes intrathoraciques avec la paroi thoracique dans la zone axillaire ou latérale (fig. 13) et dans la zone postérieure (fig. 14).

Dans la *zone latérale*, je n'ai qu'à signaler le *bord inférieur* du poumon, qui, de la 7<sup>e</sup> côte au niveau de la ligne axillaire moyenne, se porte obliquement en bas et en arrière, pour rejoindre la 9<sup>e</sup> et la 10<sup>e</sup> côte en arrière, et le *prolongement des scissures interlobaires*. La scissure est unique à gauche, allant obliquement de la 4<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> côte; elle est double à droite: l'une, *scissure oblique*, allant également d'avant en arrière de la 4<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> côte, et donnant naissance, vers le milieu de la zone axillaire au-dessus de la 5<sup>e</sup> côte, à une scissure dite *horizontale*, se dirigeant vers la 4<sup>e</sup> côte (voir fig. 14)

où nous l'avons déjà décrite, ainsi que la scissure oblique dans la région antérieure.

La plèvre, au-dessous du bord inférieur, est inhabitée dans une étendue variable.

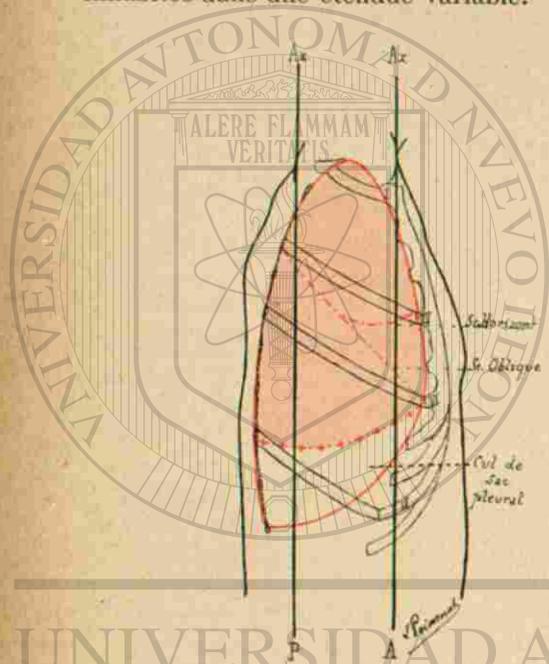


Fig. 14. — Zone latérale, côté droit.

Dans la zone postérieure (fig. 15), les rapports de la plèvre et du poumon avec la paroi sont intimes et complets. Signalons en bas que le bord inférieur des poumons répond à la 11<sup>e</sup> côte environ. Un point de repère précieux pour fixer la

situation de ce bord inférieur est l'extrémité de l'apophyse épineuse de la 10<sup>e</sup> vertèbre dorsale.

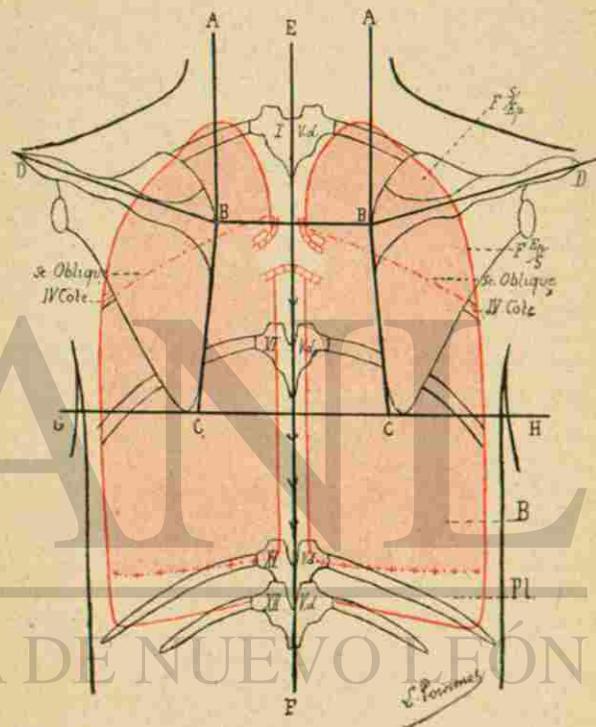


Fig. 15. — Zone postérieure.

Le bord inférieur du poumon est séparé du fond du sinus costo-diaphragmatique par une distance de 5 à 6 centimètres. Dans les inspirations, le pou-

mon pénètre d'ailleurs plus profondément dans ce sinus, la plèvre descendant jusqu'à la 12<sup>e</sup> côte.

Nous retrouvons dans cette zone l'origine des *scissures interlobaires*, uniques des deux côtés. L'origine de la scissure est un peu plus élevée à gauche qu'à droite, les rapports en projection avec la paroi sont les suivants (fig. 15) :

A gauche, elle naît un peu au-dessus d'une ligne horizontale réunissant les angles internes et supérieurs des deux omoplates, au niveau de la 3<sup>e</sup> côte ; de là, elle se porte en bas et en dehors, passe au-dessous de l'angle supéro-interne de l'omoplate, croise obliquement la fosse sous-épineuse et le bord axillaire de l'omoplate, à l'union de sa moitié inférieure environ avec sa moitié supérieure. Plus oblique que les côtes, elle croise le 3<sup>e</sup> espace, puis la 4<sup>e</sup> côte, qu'elle débordé au niveau de la ligne axillaire postérieure, point où elle pénètre dans la zone latérale.

A droite, elle naît au-dessous de la ligne précitée, et suit le même trajet que son homonyme ; elle se bifurque, comme nous l'avons vu, dans la région axillaire.

## CHAPITRE IV

### PHÉNOMÈNES NORMAUX OU PHYSIOLOGIQUES DE L'EXPLORATION THORACIQUE

INSPECTION. — MENSURATION. — PALPATION. — PERCUSSION.  
AUSCULTATION

Pour connaître et apprécier la valeur pathologique des signes fournis par les différents modes d'exploration du thorax, il est indispensable de connaître les résultats que ceux-ci fournissent, à l'état physiologique, chez un individu sain. Ce sont ces *phénomènes normaux ou physiologiques* de l'exploration thoracique que nous allons d'abord passer en revue.

#### § 1. — INSPECTION ET MENSURATION

*L'inspection donne deux choses : la statique de la cage thoracique, les modifications fonctionnelles qui sont la conséquence des mouvements respiratoires (dynamique thoracique).*

Lorsqu'on examine la poitrine d'un sujet placé

mon pénètre d'ailleurs plus profondément dans ce sinus, la plèvre descendant jusqu'à la 12<sup>e</sup> côte.

Nous retrouvons dans cette zone l'origine des *scissures interlobaires*, uniques des deux côtés. L'origine de la scissure est un peu plus élevée à gauche qu'à droite, les rapports en projection avec la paroi sont les suivants (fig. 15) :

A gauche, elle naît un peu au-dessus d'une ligne horizontale réunissant les angles internes et supérieurs des deux omoplates, au niveau de la 3<sup>e</sup> côte ; de là, elle se porte en bas et en dehors, passe au-dessous de l'angle supéro-interne de l'omoplate, croise obliquement la fosse sous-épineuse et le bord axillaire de l'omoplate, à l'union de sa moitié inférieure environ avec sa moitié supérieure. Plus oblique que les côtes, elle croise le 3<sup>e</sup> espace, puis la 4<sup>e</sup> côte, qu'elle débordé au niveau de la ligne axillaire postérieure, point où elle pénètre dans la zone latérale.

A droite, elle naît au-dessous de la ligne précitée, et suit le même trajet que son homonyme ; elle se bifurque, comme nous l'avons vu, dans la région axillaire.

## CHAPITRE IV

### PHÉNOMÈNES NORMAUX OU PHYSIOLOGIQUES DE L'EXPLORATION THORACIQUE

INSPECTION. — MENSURATION. — PALPATION. — PERCUSSION.  
AUSCULTATION

Pour connaître et apprécier la valeur pathologique des signes fournis par les différents modes d'exploration du thorax, il est indispensable de connaître les résultats que ceux-ci fournissent, à l'état physiologique, chez un individu sain. Ce sont ces *phénomènes normaux ou physiologiques* de l'exploration thoracique que nous allons d'abord passer en revue.

#### § 1. — INSPECTION ET MENSURATION

*L'inspection donne deux choses : la statique de la cage thoracique, les modifications fonctionnelles qui sont la conséquence des mouvements respiratoires (dynamique thoracique).*

Lorsqu'on examine la poitrine d'un sujet placé

dans les conditions habituelles de l'exploration on doit observer et analyser deux ordres de phénomènes.

D'une part, il faut considérer, dans son ensemble et dans ses détails, la configuration extérieure de la poitrine, ses dimensions, les rapports de celle-ci avec la taille et avec l'âge ou avec le développement corporel; les saillies des masses musculaires ou du squelette osseux sous-jacent; les déformations pathologiques, etc., bref, un ensemble de faits qui dépendent de la structure même des parois thoraciques et qu'on peut désigner du nom de *statique thoracique*.

D'autre part, l'inspection donne sur les mouvements respiratoires dont la cage thoracique est le siège, des renseignements de première importance; leur étude et leur analyse sont au moins aussi précieuses, si non davantage, pour le diagnostic que ceux qui correspondent à la statique du thorax. Ce sont : la rapidité, la profondeur, l'amplitude, le rythme, la symétrie des mouvements respiratoires, qui constituent ce qu'on peut appeler la *dynamique du thorax*.

### I. — Statique du thorax.

*Périmètre thoracique. — Angle xyphoïdien. — Variations avec l'âge, le sexe. — Aspect extérieur. — Symétrie.*

La configuration générale de la poitrine est étroitement liée à celle de la cage thoracique elle-même, condition à laquelle il faut ajouter l'obésité plus ou moins grande du sujet et le développement des masses musculaires. Bien que ces dernières conditions aient une valeur sémiologique considérable dans certaines maladies du poumon — la tuberculose pulmonaire par exemple — elles dépendent, en somme, davantage de l'état de la nutrition générale et leur étude s'éloigne un peu du cadre de ce livre. On devra pour cela se reporter aux traités de pathologie spéciaux.

Il en est de même des déformations thoraciques, qui, sans relation de cause à effet avec les maladies des organes intrathoraciques qui nous occupent seulement, peuvent modifier la statique de la poitrine : par exemple les déformations dues au rachitisme, au mal de Pott, aux scoliozes, etc.

Le seul point qui nous intéresse ici, c'est de connaître les rapports qui existent à l'état normal chez un sujet bien développé entre la taille de celui-ci et le développement thoracique, mesuré sur une

ligne horizontale passant sous les aisselles. On considère généralement que ce rapport est le suivant :

*périmètre thoracique*  $> 1/2$  taille  $+ 1$  ou  $2$  centimètres, pour les petites tailles ;

*périmètre thoracique*  $= 1/2$  taille, pour les grandes tailles.

Mais cette règle n'a rien d'absolu et les recherches de M. Mackiewicz (1) tendent à montrer qu'elle ne saurait servir de critérium au moment de la revision des recrues, par exemple.

Retenons-la cependant comme une moyenne, en deçà et au delà de laquelle se placeront naturellement les thorax des phtisiques et les thorax des emphysémateux. (Dans tous les cas, la circonférence du thorax prise à ce niveau sur l'homme vivant est supérieure à celle de la base.)

Signalons également, d'après Turc et Charpy, la valeur de l'angle *xyphoïdien*, angle formé par la rencontre de l'appendice xyphoïde avec le rebord cartilagineux des fausses côtes et qui varie normalement entre  $70^\circ$  et  $75^\circ$ .

L'aspect extérieur de la poitrine varie d'ailleurs, normalement ou pathologiquement par suite d'une quantité de causes qui n'ont rien à voir avec les maladies du poumon et de la plèvre, et dont nous avons déjà signalé quelques-unes plus haut. Il y a

(1) Mackiewicz, *Bulletin méd.*, 1898.

des thorax allongés, des thorax plus ou moins globuleux, dont la valeur sémiologique ne présente, à notre point de vue, aucun intérêt.

L'âge, le sexe ont une influence incontestable ; certaines professions également.

Chez le fœtus et le très jeune enfant, par suite du développement considérable des viscères abdominaux et en particulier du foie, la poitrine est évasée à sa partie inférieure. A mesure que l'enfant avance en âge, la poitrine devient cylindrique et se rapproche de plus en plus de la configuration de celle de l'adulte.

Chez la femme, la poitrine, par suite de la finesse de la taille, est proportionnellement plus évasée en haut que chez l'homme. La présence des seins vient encore chez elle modifier l'aspect extérieur des parties antérieures de la poitrine et gêner plus ou moins l'exploration de celle-ci.

Si nous faisons abstraction de ces différences, nous pouvons considérer que, chez un sujet sain, l'examen de la poitrine permet de constater que celle-ci a une forme plus ou moins globuleuse, aplatie cependant un peu d'avant en arrière, laissant apercevoir les côtes sans que celles-ci fassent une saillie par trop appréciable. En avant, la saillie de la clavicule semble la limiter en haut et les creux sus-claviculaires et sous-claviculaires ne doivent pas faire une dépression exagérée. En bas,

la ligne de démarcation est nettement fournie par la pointe du sternum et par le rebord costal. Selon le développement de l'abdomen, la ligne de démarcation est plus ou moins accusée.

En arrière, les épaules doivent être tombantes, symétriques, les omoplates bien appliquées par leurs fosses sous-scapulaires contre la paroi, de façon qu'on ne puisse introduire les doigts entre elles et la cage thoracique, le bord spinal à peu près parallèle à la colonne vertébrale, bien qu'avec une légère obliquité en bas et en dehors, variable d'ailleurs selon les sujets et l'attitude des épaules. Le développement du tissu cellulaire sous-cutané et des muscles de la région est suffisant pour arrondir ou effacer les saillies aiguës de l'omoplate et pour remplir les fosses sus-épineuses et sous-épineuses.

A l'œil nu et à la palpation, le thorax doit être *symétrique*. Cependant Woillez a signalé, comme un fait à peu près constant, une légère asymétrie en faveur du côté droit et qu'il expliquait par la prédominance d'action des membres droits. Quelquefois c'est le côté gauche qui l'emporte sur le côté droit. On peut constater ces faits à la *mensuration* directe au moyen du cyrtomètre. En pratique, surtout dans le cas de déformations unilatérales très appréciables, ces différences entrent peu en ligne de compte.

## II. — Dynamique du thorax.

*Caractères des mouvements respiratoires, nombre, types respiratoires, rythme, amplitude; ils sont la conséquence d'un acte réflexe. — Inspiration, expiration. — Durée réciproque, mécanisme.*

L'inspection des *mouvements respiratoires* donne des indications non moins précieuses sur leur *mécanisme* (nature des muscles en jeu), sur leur *rythme*, sur leur *amplitude*, sur leur *nombre*.

La respiration normale ne met pas en jeu les muscles respiratoires accessoires (1), elle est *facile, régulière, profonde, silencieuse* et sa *fréquence* varie selon les âges et le sexe.

Plus fréquente dans le jeune âge, elle atteint environ de 26 à 30 respirations par minute à l'âge de 5 ans. Par la suite le nombre des respirations diminue. C'est ainsi qu'on note :

de 15 à 20 ans . . .	20 respirations
— 20 à 25 — . . .	18 à 19
— 25 à 30 — . . .	16
— 30 à 50 — . . .	18 à 19 (2).

(1) Les muscles respiratoires ordinaires sont : les *scalènes*, les *surcostaux*, les *intercostaux* et les *petits dentelés postérieurs*.

(2) Voir Beaunis, *Eléments de physiologie*, 3<sup>e</sup> édition. Paris, 1881. — Mathias Duval, *Cours de physiologie*, 8<sup>e</sup> édition. Paris, 1897.

Chez l'homme et chez l'enfant la respiration a le *type abdominal* : au moment de l'inspiration, le ventre bombe à l'épigastre par suite du refoulement, sous l'influence des contractions du diaphragme, des viscères abdominaux et du foie, tandis que du côté du thorax les côtes se relèvent. Chez certains hommes et jeunes garçons, ce type n'existe pas nettement : il est remplacé par le *type costal inférieur*, dans lequel les côtes inférieures se soulèvent, sans que l'action du diaphragme semble se faire sentir sur les viscères abdominaux.

Chez la femme, on trouve le *type costal supérieur* et la respiration se fait par l'élargissement des diamètres de la partie supérieure du poulmon.

Dans chaque inspiration, une certaine quantité d'air pénètre dans les poulmons. Elle varie nécessairement avec la taille, l'âge, le sexe, et mériterait, dans les cas pathologiques, d'être mesurée plus souvent qu'on ne le fait. Cette quantité d'air est également influencée par le repos, l'effort, la digestion, l'habitude, etc., toutes causes qui influent sur le rythme, l'amplitude, la rapidité des mouvements respiratoires. Dans les conditions normales d'un homme adulte au repos, cette quantité d'air inspiratoire est d'environ 500<sup>cc</sup>, sur lesquels, d'après les recherches de Gréhant, 170<sup>cc</sup> sont rejetés à l'expiration suivante, en même temps que l'air du poulmon expiré, de sorte que, sur ces 500<sup>cc</sup>, il n'en reste

que 330 qui servent vraiment aux actes chimiques de la respiration, c'est-à-dire un peu plus des 3/5 de l'air inspiré. Cette quantité d'air qui est inspirée à chaque mouvement respiratoire, et qu'on peut mesurer avec le spiromètre d'Hutchinson, servira à déterminer, chez chaque sujet, ce que Gréhant a appelé le *coefficient de ventilation pulmonaire*, c'est-à-dire le *rapport* entre l'air inspiré réellement en moyenne 330<sup>cc</sup> et la *réserve respiratoire* (1), en moyenne 1600<sup>cc</sup> + l'air résiduel, en moyenne 1880<sup>cc</sup>, égale à la moitié de la *capacité vitale* du sujet (2).

Ceci connu, si maintenant nous nous plaçons en face d'un individu sain et si nous observons comment il respire, nous voyons que les mouvements respiratoires s'exécutent d'une façon *rythmée* et *symétrique*.

(1) La *réserve respiratoire* est la quantité d'air qu'on peut expirer par un effort expiratoire après l'expiration physiologique. L'air résiduel est l'air qu'on ne peut expirer et qui reste dans le poulmon.

À l'état normal, le rapport dont nous parlons est de  $\frac{330}{1600}$ , c'est-à-dire qu'un sujet introduit environ dans son poulmon 1/10 d'air nouveau. C'est là le *coefficient de ventilation pulmonaire*.

(2) La *capacité vitale* peut être facilement déterminée au moyen du spiromètre. Elle est composée 1<sup>o</sup> de la quantité d'air respiratoire introduit dans chaque inspiration sans effort, en moyenne 500<sup>cc</sup>; 2<sup>o</sup> de la quantité d'air — dit *air complémentaire* — introduit dans une inspiration forcée, en moyenne 1670<sup>cc</sup>; 3<sup>o</sup> de la quantité d'air — dit *réserve respiratoire* — qu'on peut expirer après une expiration normale, en moyenne 1600<sup>cc</sup>.

Au moment de l'inspiration, nous voyons le thorax se soulever et se dilater symétriquement dans ses diamètres transversaux ; ces mouvements s'observent principalement à la partie inférieure du thorax. Pendant ce mouvement d'expansion, les côtes apparaissent plus nettement et le creux épigastrique se soulève plus ou moins. Ces mouvements se font *sans effort*, sans bruit, sans que la volonté du sujet y intervienne, comme un pur acte *inconscient et réflexe*, avec une *fréquence*, variable sans doute, mais dont nous avons donné les chiffres plus haut, à l'état normal.

A chacun de ces caractères du mouvement respiratoire physiologique, correspondent des perturbations pathologiques qui peuvent se montrer seules ou associées entre elles ; elles modifient le *mécanisme* de la respiration, le *nombre* des mouvements par unité de temps, leur *rythme*, leur *symétrie*, leur *amplitude*, leur caractère de l'acte *inconscient* ou *réflexe*.

La respiration physiologique dans son ensemble se compose de deux actes : l'*inspiration*, l'*expiration*, auxquelles il faut ajouter un temps *de repos*, qui suit l'expiration et qui est peu apparent à l'état normal. Quand on s'est rendu compte des caractères, signalés plus haut, de la respiration, il est indispensable d'étudier à part chacun des actes qui la constituent, c'est-à-dire l'inspiration, l'expiration,

le temps de repos, leurs caractères, leur rapport de temps et de force.

L'*inspiration* est un *acte musculaire* qui commence assez brusquement, pour finir doucement, au moment où l'expiration va commencer à son tour ; mais cette brusquerie est toute relative — elle apparaît surtout sur les tracés — elle ne donne point à l'œil ni à la main la sensation d'une secousse ou d'un choc. Sa *durée*, par rapport au temps total de la respiration représentée par le chiffre 25, correspond au chiffre 10, c'est-à-dire que l'*inspiration* occupe un peu plus du 1/3 du temps total de la respiration. Elle est *silencieuse*, bien qu'elle s'accompagne parfois d'un *léger bruit laryngien*, perceptible en tout cas par l'auscultation du larynx. Tout l'air respiré pénètre donc dans le poumon pendant le 1/3 du temps consacré à la respiration totale.

L'*expiration* est un acte passif, dû à l'élasticité des parois thoraciques et du poumon mise en tension par l'inspiration. Elle débute également brusquement pour s'atténuer, au point qu'elle semble finir dans le second tiers du temps respiratoire — *temps de repos* — alors que normalement sur les tracés pneumographiques, elle se continue doucement jusqu'à la reprise inspiratoire suivante. Sa *durée* est donc en réalité près de deux fois plus longue de celle de l'inspiration. Mais il est important dès maintenant de ne pas oublier que son in-

intensité est grande seulement dans le second tiers du temps respiratoire et que, en pratique, dans le troisième tiers de ce temps total, l'appareil respiratoire peut être considéré comme au repos. Ce temps de repos, d'ailleurs, dont la connaissance peut être utile dans les cas pathologiques, varie d'un sujet à un autre et surtout avec l'accélération ou le ralentissement physiologique ou individuel de la fréquence respiratoire. A peine appréciable quand la respiration s'accélère, il devient sensible si la respiration est ralentie.

En somme, si on tient compte surtout des tracés pneumographiques, on peut à l'état normal considérer que les mouvements inspiratoires et expiratoires se suivent de si près, que le temps de repos est inappréciable ou très faible, et dans ce cas, tout l'air expiré est rejeté pendant les 2/3 du temps respiratoire, c'est-à-dire dans un temps double de celui de l'air inspiré (voir tracé, page 139).

D'après certains physiologistes, le rapport de durée entre les deux mouvements respiratoires serait exactement de 10 à 14 ; 10 pour le temps de l'inspiration, 14 pour celui de l'expiration. Ces chiffres paraissent donner une idée plus exacte du temps inspiratoire et du temps expiratoire.

## § II. — PALPATION

*Palpation bimanuelle, amplexation. Mesure de la statique du thorax et des mouvements respiratoires.*

La palpation donne des renseignements :

- 1° Sur la statique du thorax ;
- 2° Sur les mouvements thoraciques (dynamique) ;
- 3° Sur les vibrations perçues quand le malade compte ou parle à haute voix. — Vibrations thoraciques : V.

## I. — Statique et dynamique du thorax.

La palpation complète, par application directe de la main sur les parois thoraciques, les premiers résultats fournis par l'inspection. Elle donne, comme celle-ci, des renseignements d'abord sur la statique du thorax, telle que nous l'avons vue plus haut et plus spécialement sur les déformations thoraciques, ensuite sur la dynamique du thorax, en particulier sur l'amplitude, la symétrie, le rythme, etc., des mouvements respiratoires.

Les résultats fournis par la palpation, faite avec une seule main, ne sont pas toujours suffisamment démonstratifs, surtout pour apprécier une différence de volume entre le côté droit du thorax et le gauche.

Ils sont beaucoup plus nets au contraire si l'on pratique la palpation avec les deux mains.

Si l'on applique en effet les deux mains sur le même côté du thorax, l'une en avant, l'autre en arrière, les doigts largement écartés et les paumes bien appliquées sur le thorax, on obtient une sensation de volume qu'on peut comparer à celle que donne le côté opposé. Cette méthode de *palpation bimanuelle*, dite aussi *amplexation*, donne des sensations assez nettes sur les moindres changements de volume d'un côté par rapport à l'autre. A l'état normal, elle permet de constater la symétrie des deux côtés du thorax, sauf les réserves que nous avons faites plus haut à propos de la mensuration.

Elle permet également de mesurer l'*amplitude* de la respiration et de la comparer d'un côté à l'autre. Elle doit être faite en des points différents du thorax, selon le type respiratoire du sujet examiné : en bas, dans le type diaphragmatique ou costal inférieur ; en haut, dans le type costal supérieur.

Ces recherches faites d'une seule main sont possibles, mais donnent, comme nous l'avons déjà dit, des résultats beaucoup moins précis.

Mais ce ne sont pas là les résultats les plus importants fournis par la palpation du thorax ; la recherche et l'appréciation des *vibrations thoraciques* est beaucoup plus délicate et plus utile à connaître.

## II. — Vibrations thoraciques.

*Caractères. Augmentation, diminution, abolition des vibrations thoraciques. — Influence de la voix sur leur production. — Influence des conditions de transmission de la voix à l'oreille. — Variations selon l'âge, le sexe : hommes, femmes, enfants, vieillards. — Mode de recueillir et de comparer les vibrations.*

Lorsqu'un sujet parle et que le médecin applique sa main sur le thorax, il perçoit avec la main des vibrations plus ou moins fortes, ce sont les vibrations thoraciques.

Les travaux de Monneret, de Laboulbène et de ses élèves, de N. Gueneau de Mussy, les leçons de M. Grancher (1) ont contribué à élucider cette question des vibrations thoraciques. Cependant elle n'est pas connue comme elle le devrait, d'où des erreurs fâcheuses d'interprétation souvent commises.

Qu'est-ce donc, au point de vue physique, que les vibrations thoraciques ? C'est la perception tactile par la main appliquée sur la poitrine d'un son produit dans les voies aériennes supérieures et transmis à la main à travers le poumon et les parois thoraciques.

(1) Une grande partie des détails qui suivent sont empruntés au *Traité des maladies des voies respiratoires* de M. le professeur Grancher. Paris, 1896.

Dans un son, l'oreille sait distinguer la *hauteur*, le *timbre*, la *force* du son, correspondant au *nombre* ou à la *vitesse*, à la *forme*, à l'*amplitude* des vibrations. La main ne saurait faire une analyse aussi délicate.

Bien que dans certains cas la tonalité et le timbre de la voix donnent à la main des sensations intraduisibles de vibrations plus ou moins courtes, plus ou moins douces, le médecin ne peut guère, en pratique, enregistrer autre chose que des vibrations plus ou moins fortes, ce qui se traduit dans le langage par l'*augmentation* ou la *diminution* des vibrations thoraciques comparées à l'état normal et par le schème  $V +$  ou  $V -$ .

Mais ce qui n'est pas moins remarquable, c'est que en dehors de toute modification dans la *force* du son, la *tonalité* et peut-être le *timbre* de la voix influent sur la *transmission* des bruits vers telle ou telle partie du poumon. D'où cette *première conclusion pratique* que si la tonalité et le timbre de la voix influent sur la *direction des transmissions des vibrations à la paroi thoracique*, les parties de celle-ci, que nous allons dans un instant considérer comme les *foyers normaux des vibrations*, ne le sont que dans des conditions vocales d'émissions déterminées et cette deuxième conclusion, non moins importante, que les *foyers de résonnance normaux ne sont pas les mêmes chez l'homme à voix bien*

*timbrée (voix de poitrine) et grave que chez la femme et l'enfant à voix aiguë ou de tête.*

Ceci admis, nous pouvons étudier de plus près le phénomène et les influences physiques qui le dominant. Celles-ci dépendent, nous venons de le voir :

- 1° Des qualités de la voix du sujet ;
- 2° Des conditions de transmission de celle-ci (des vibrations) à la main.

1° INFLUENCE DE LA VOIX. — Laissons de côté pour l'instant la tonalité et le timbre du son produit, et occupons-nous seulement de sa force (amplitude des vibrations). Un homme parlant à voix distincte, sur le ton d'une conversation ordinaire, donne à la main des vibrations qu'on peut considérer comme les vibrations normales :  $V =$ . C'est cette sensation qu'il faut apprendre à reconnaître, comme nous apprendrons plus tard à fixer dans nos souvenirs sensoriels le moelleux, le timbre du murmure vésiculaire normal.

Cet homme parle-t-il plus fort, sans modifier la tonalité du son, les vibrations augmentent :  $V +$  ; parle-t-il moins fort ou à voix basse, les vibrations s'atténuent jusqu'à disparaître :  $V -$  ou  $O$ .

C'est ce qu'on observe chez les *vieillards*, chez les *sujets très faibles*, *cachectiques*, etc., qui ne peu-

vent plus fournir la force de voix suffisante pour provoquer le phénomène que nous étudions.

Donc, la force de la voix peut augmenter, diminuer ou abolir les vibrations, la voix restant monotonale.

## 2<sup>e</sup> INFLUENCE DES CONDITIONS DE TRANSMISSION.

— La disposition anatomique des parties a une grande influence. D'abord la *paroi musculo-cutanée*: plus la graisse, plus les muscles sont épais, moins les vibrations sont perceptibles. Voilà donc une condition, qui, en dehors de toute altération des organes intrathoraciques, modifie les vibrations. Il y a lieu d'en tenir grand compte.

A l'état normal également, Monneret a observé que les vibrations à droite sont plus accentuées qu'à gauche, dans la proportion de 3 à 2, parce que, dit-il, « la membrane vibrante est plus étendue, le poumon droit étant plus volumineux que le poumon gauche; parce que... la bronche droite et ses divisions ont un diamètre supérieur...; et parce qu'elle est plus proche de la paroi antérieure...; et à cause de la présence du cœur à gauche. »

La raréfaction du tissu pulmonaire chez le *vieillard* diminue normalement les vibrations. Rapprochons ce fait de ce que nous disions plus haut sur la faiblesse de la voix chez eux, pour admettre que nor-

malement, chez le *vieillard*, les vibrations sont affaiblies ou nulles (— ou 0).

La hauteur du son, la *tonalité de la voix* influent, avons-nous vu, sur la direction de la transmission des vibrations. Il suffit, pour s'en convaincre, de les explorer chez un homme à qui on fait chanter la gamme. Dans les notes graves, les vibrations se perçoivent à la base du poumon; à mesure que la voix s'élève, on constate que les vibrations s'atténuent à la base où on les percevait tout d'abord, et qu'elles apparaissent dans les parties supérieures de la poitrine; avec les notes aiguës, le frémissement ne se perçoit plus que dans la *fosse sous-clavière* et dans la *fosse sus-épineuse*.

Il est important de rapprocher ces intéressantes modifications vibratoires, dues à la *tonalité* de la voix, de ce que nous disions plus haut de l'influence de la *force* avec laquelle se fait l'émission vocale. Si nous ajoutons à ces données ce fait que le *timbre* de certaines voix — *forme des vibrations* — modifie en plus ou en moins les vibrations, toutes choses égales d'ailleurs, nous reconnaitrons que, chez un même individu, les vibrations d'une zone thoracique pourront se modifier, en l'absence de toute altération anatomique ou physique des organes sous-jacents, sous les influences vocales étudiées plus haut; et que chez deux sujets différents, la force d'émission de la voix restant identique, la

hauteur et le timbre pourront donner des schémas vibratoires non superposables, quoique normaux, l'un et l'autre.

Ces faits ne doivent jamais être perdus de vue, sous peine de mécomptes et d'erreur : il en résulte qu'il n'y a pas un schéma unique des vibrations à l'état normal, mais autant de types normaux correspondant à tel ou tel ensemble de caractères de la voix.

Dans la pratique, tous ces types oscillent autour de trois ou quatre types fondamentaux, qui résultent de conditions vocales qui se rencontrent habituellement réunies chez l'homme, chez la femme, chez l'enfant, chez le vieillard.

Chez l'homme, la voix est habituellement grave, bien timbrée, c'est une voix de poitrine. Cependant on peut rencontrer des hommes ayant la voix haute, ou le timbre de voix du ténor. Le schéma vibratoire normal dans ce cas se rapproche de celui de la femme.

Chez l'homme à voix de poitrine, les vibrations se perçoivent bien, mais pas partout de la même façon. En dehors de l'influence du côté droit où, comme nous l'avons vu, les vibrations sont toujours plus marquées, Monneret a montré depuis longtemps déjà que les vibrations étaient plus ou moins perceptibles selon les régions.

Le **maximum** a lieu dans la région sous-cla-

viculaire et dans l'espace scapulo-vertébral, puis, par ordre décroissant, dans les régions postérieure et latérale du thorax, au niveau du sternum, puis en dernier lieu dans la fosse sus-épineuse.

Chez la femme et chez l'enfant, les vibrations au contraire ne sont guère perceptibles que dans les fosses sous-claviculaires, dans les fosses sus-épineuses, et dans l'espace intervertébral. Mais si on augmente l'émission de la voix, si on les fait crier ou chanter, on peut percevoir les vibrations dans toute l'étendue de la poitrine.

Nous avons vu que, chez le vieillard, on pouvait observer une diminution générale des vibrations, à cause de la faiblesse, ou de la hauteur de la voix, et à cause de la raréfaction du tissu pulmonaire, à laquelle il faut ajouter la diminution d'élasticité du thorax par ossification des côtes.

Ces modifications si intéressantes des vibrations selon les endroits de la poitrine où on les considère, appellent encore une autre conséquence toute pratique. Comme l'a fait remarquer M. Grancher, il est difficile d'apprécier exactement ces nuances vibratoires même quand on les compare dans des points à peu près symétriques. La difficulté est d'autant plus grande qu'on les perçoit dans une étendue plus considérable, par exemple lorsqu'on applique largement la main sur les parois thoraciques. La somme des sensations vibratoires est alors beau-

coup trop complexe, beaucoup trop forte, pour qu'on puisse apprécier des nuances, souvent fort importantes, qui peuvent exister entre les régions qu'on observe. Dans ce cas « il y a tout avantage à diminuer la quantité du fremitus vocal, et vous y arriverez en *recueillant ces vibrations avec la pulpe de deux ou trois doigts appliqués légèrement sur le thorax* (1) ».

Telle est la pratique qu'il faut recommander dans la recherche si délicate des vibrations thoraciques. Chacun doit à cet égard faire lui-même son éducation manuelle, se placer toujours autant que possible dans les mêmes conditions de *force* et de *hauteur* dans l'émission vocale, et recueillir ainsi la sensation fondamentale des vibrations thoraciques normales et cela dans les différentes régions que nous avons signalées plus haut, sans quoi il est impossible de reconnaître et d'apprécier leurs modifications pathologiques.

§ III. — PERCUSSION

« Il importe, a dit excellemment M. Grancher (2), de ne pas demander à la percussion plus qu'elle ne peut donner. C'est en somme un procédé un

(1) Grancher, l. c., p. 88.

(2) Grancher, l. c. p. 73.

peu grossier, duquel on ne doit attendre que des renseignements sommaires et simples. » Cette appréciation donne la mesure des renseignements exacts que la percussion du thorax peut légitimement fournir. Ce n'est pas à dire cependant que ces renseignements soient de maigre importance, surtout si on les rapproche de ceux que fournissent les autres modes d'exploration thoracique. Si le contrôle instrumental, enregistreur, le seul vraiment scientifique manque, du moins les qualités du son produit peuvent-elles être perçues également par un grand nombre d'auditeurs, et appréciées de la même façon simultanément *en tant que son*, par des oreilles suffisamment exercées. Là est le caractère vraiment positif du son de percussion, c'est cela qui lui donne la valeur qu'il mérite.

Mais encore faut-il que l'on s'entende sur les qualités fondamentales de ce son, et sur la terminologie qu'on leur applique.

On sait que ce fut Avenbrugger qui, en 1761, eut recours le premier à la percussion thoracique, mais *avec une seule main*. Malgré la vulgarisation de son système tenté près de cinquante ans plus tard par Corvisart, c'est en somme Piorry qui trouva le procédé de percussion — procédé des deux mains, *percussion médiate* — dont nous nous servons aujourd'hui. Malheureusement Piorry voulut trop demander à la percussion, et sa nomenclature basée

BARBIER. — Sémiologie.

sur le son spécial que, d'après lui, chaque organe donne à la percussion, n'avait pas de chance de survivre. Entre temps, l'étude de la percussion passait la frontière et devait nous revenir passablement compliquée et embarrassée d'une terminologie imprécise et confuse. Si j'insiste ici sur les travaux de Skoda, c'est que d'abord cet observateur devait être cité à propos de la percussion, mais c'est aussi parce que certaines des expressions qui lui servaient à désigner le son ont survécu, bien qu'on ne s'entende pas très bien, ni entre médecins, ni entre physiciens, ni entre musiciens, sur leur valeur exacte. Pour lui, le son de percussion peut être *plein ou vide, sourd ou clair, tympanique ou non tympanique, aigu ou grave*.

Je n'ai pas besoin d'insister sur ce qu'une pareille nomenclature renferme de vague et d'incohérent. Les commentateurs mêmes de Skoda, Niemeyer, Guttmann, comme le fait remarquer M. Lereboullet (1), ne s'y retrouvèrent pas. C'était d'ailleurs engager l'observation péssimétrique dans une série de difficultés et de subtilités, incapables d'être saisies ou appréciées sans contestation.

La plénitude du son est une fonction complexe d'harmoniques surajoutées, qu'il s'agisse d'un son unique ou d'un accord plus compliqué ; vouloir in-

(1) Lereboullet, Article *Percussion* dans le *Dict. Encyclop.*, p. 742.

roduire dans une méthode d'exploration aussi rudimentaire qu'est la percussion, l'appréciation de ces nuances qui dépendent du *timbre* du son, c'était tenter l'imagination. Que dire de l'expression — *son vide* qui en musique ne s'applique guère qu'à un son produit, sur un instrument à cordes, par la vibration d'une corde non modifiée par l'application des doigts de la main gauche. De fait, ces expressions ont vécu.

On ne saurait non plus accepter l'opposition de l'adjectif « *sourd* » qui s'applique à un défaut de résonnance — exemple : le son d'un tambour recouvert d'un voile — à celui de « *clair* », adjectif propre aux couleurs, et qui dans le sens musical où on l'emploie par extension, signifie un son aigu strident, — comme celui des trompettes — ou au contraire dans un autre sens, un son bien équilibré, bien timbré et ne laissant aucun doute et sur sa valeur tonique et sur l'instrument qui le produit.

Il est inutile d'insister plus longtemps sur cette question, si ce n'est pour rappeler les noms des hommes dont les travaux, fertiles à d'autres égards, ont été dirigés de ce côté : Woillez, N. Gueneau de Mussy, Friedreich, Wintrich, Gehrardt, etc.

Il est donc nécessaire de recourir à une nomenclature plus précise à la fois et plus compréhensive. Pour cela, il faut considérer le son de percussion comme une note produite par un corps sonore : la

poitrine dans ses conditions statiques et dynamiques normales.

### I. — Production du son de percussion.

Les théories n'ont pas manqué non plus pour expliquer l'origine du son de percussion. Nous les laisserons de côté pour nous en tenir aux faits purs et simples fournis par la percussion. Comme le fait remarquer M. Grancher, les conditions qui influent sur la valeur du son thoracique sont extrêmement complexes : « l'architecture générale du thorax, l'élasticité, la flexibilité et le degré de dilatation de la paroi, l'épaisseur des parties molles, la tension de la plèvre et du poumon..., l'état des vaisseaux et de la circulation intrapulmonaire, ainsi que la quantité d'air contenue dans les alvéoles, peuvent faire varier le son du thorax dans des sens différents. » Vouloir attribuer à telle ou telle de ces parties la cause primordiale du son de percussion, c'est sortir de la constatation pure et simple des faits, et faire intervenir la théorie, et une théorie hasardée, là où elle n'a que faire.

Cependant le thorax percuté donne un son particulier, voilà le fait. Comment se produit-il ? Deux constatations paraissent prédominantes, ainsi que le fait remarquer M. Lereboullet (1).

(1) Lereboullet, *loc. cit.*

La percussion d'un poumon séparé de la paroi thoracique donne un son élevé à résonance, son tympanique. D'un autre côté, la percussion du thorax vide des poumons, donne lui aussi un son, différent, il est vrai, de celui qu'il donne quand le poumon est en place.

L'appareil sonore pleuropariétal se compose donc : 1° de la paroi ; 2° du poumon surajouté, qui agit sans doute par ses cloisons alvéolaires plus ou moins tendues, plus ou moins épaisses, mais aussi par l'air qui y est contenu, et dont la quantité — sans parler ici de la tension — peut être variable. L'emphysème pulmonaire nous fournit un exemple de l'influence des parois alvéolaires et de la quantité de l'air sur les caractères du son thoracique (1).

En présence d'influences si complexes, il semble que toute analyse s'arrête. Il n'en est rien. L'ensemble de l'appareil résonnateur fourni par la paroi et les organes intrathoraciques est, en mécanique, toujours et facilement réductible en deux parties : l'une est l'appareil qui produit les vibrations ; l'autre est l'air qui produit la résonance de ces vibrations.

En d'autres termes, l'ensemble des parties solides est réductible schématiquement en une paroi de

(1) La tension de la paroi thoracique entre en jeu également ici pour modifier le son.

caisse sonore plus ou moins épaisse, et l'air contenu dans les alvéoles donne, par sa quantité à la pression atmosphérique, les dimensions de cette caisse sonore.

L'ensemble thoracopulmonaire se réduit donc à une caisse sonore, dont nous connaissons mieux les lois physiques applicables de tous points à la percussion. La percussion — premier temps — met en jeu les vibrations de la paroi thoracique; celles-ci — deuxième temps — sont plus ou moins modifiées en résonance par le poumon sous-jacent.

L'existence de la vibration de la paroi thoracique peut être démontrée indirectement par les modifications que l'augmentation de sa tension ou de son épaisseur amène dans les qualités du son fondamental, toutes choses égales d'ailleurs. Mais elle peut l'être également directement par ce fait, que si on comprime le thorax au-dessus ou au-dessous de la région percutée, le son perd de sa résonance; ou bien encore par cette expérience, rapportée par Lereboullet, que si l'on percute un des doigts de la main quand celle-ci est appliquée fortement sur le thorax, les doigts écartés, on obtient un son moins sonore que si le seul doigt percuté est appliqué sur le thorax. Qu'obtient-on dans ces cas, sinon une atténuation des vibrations de la membrane sonore, comme le joueur de cymbalon arrête avec sa main les vibrations trop prolongées des cordes percutées.

L'ébranlement vibratoire, ainsi produit dans la paroi thoracique, se transmet, conformément aux lois physiques de la transmission des ondes sonores, *parallèlement à sa direction dans les parties sous-jacentes*. A l'état normal, dans les conditions statiques physiologiques des alvéoles pulmonaires et de l'air qui y est contenu, le son ainsi produit y rencontre des conditions de *résonance* qui donnent au son de percussion normal ses caractères acoustiques fondamentaux.

Ceci nous permet, dès maintenant, de poser en règles fondamentales que les qualités du son de percussion dépendent :

- 1° De la force de la percussion ;
- 2° De l'état de la paroi ;
- 3° De l'état des poumons ;
- 4° De l'état de l'air intrapulmonaire ;
- 5° De l'existence ou non sur le trajet des ondes sonores dans le thorax de corps étrangers, pathologiques ou non, solides, liquides ou gazeux, modifiant les conditions de l'appareil résonnateur normal.

Ces influences complexes nous montrent combien peuvent être grandes les difficultés d'interprétation du son de percussion. Les unes sont pathologiques, nous les retrouverons plus loin, les autres sont physiologiques, nous allons d'abord nous y arrêter. Mais auparavant, il nous faut dire quels sont les

caractères du son fondamental et comment on doit l'analyser.

## II. — Caractères du son fondamental. — Schèmes de percussion.

*Les principaux caractères du son de percussion sont la tonalité et la résonance; notation de ces qualités.*

Il résulte de ce que nous venons de dire que la percussion donne un son et que pour bien apprécier dans les cas pathologiques les variations qu'il présente, il faut que le médecin soit familiarisé avec l'analyse exacte de ses propriétés fondamentales. Ce sont : la *force*, la *tonalité*, le *timbre*.

Le *timbre* du bruit de percussion est difficile à apprécier dans ses variations et dépend de conditions de résonance complexes. Nous en retrouverons des exemples plus loin.

Il n'en est pas de même de la *force* et de la *tonalité* du son de percussion, dont l'appréciation est d'un usage courant et d'une évaluation plus facile.

Ces caractères primitifs, pour ainsi dire, du son thoracique, peuvent à leur tour être influencés par les *conditions de résonance* que les vibrations provoquées par la percussion rencontrent dans la cage thoracique. Un son d'une tonalité déterminée pouvant être plus ou moins sonore ou plus ou moins

mat. Dans la pratique médicale, cette distinction n'a peut-être pas l'importance qu'elle aurait en physique pure par exemple, car les conditions qui font varier la tonalité dans un sens influent également sur la résonance dans un même sens ; quand le son pulmonaire s'élève, il devient le plus souvent plus mat. Mais il n'en est pas toujours ainsi. C'est pourquoi il nous paraît que les schèmes d'auscultation représentés par les signes + et — ne sont pas assez complets. Pour que le schème donne des phénomènes d'auscultation l'idée la plus exacte possible, il faut au moins deux notations. La première représentée par les signes =, >, < indique les variations de la *tonalité* ; la seconde représentée par les signes =, +, — indique celles de la *résonance*.

Exemple : la percussion normale est représentée par

$$S = \text{ ou } S = =$$

Les variations en plus par  $S >$  et  $S +$  et les variations en moins par les signes  $S <$  et  $S -$ . Le premier signe s'applique toujours à la tonalité ; le second, à la résonance.

Le schème  $S > -$  veut dire son à tonalité élevée, à résonance diminuée (submatité). Le chiffre 0 indique l'absence de résonance, la *matité* : ( $S > 0$ , son élevé et mat, etc.)

La notation de la *force* a moins d'importance

sémiologique, quant aux *timbres* anormaux ils ne peuvent être qu'indiqués en toutes lettres :

*S* > — *pot félé*, veut dire son à tonalité élevée, submat, avec timbre de pot félé.

### III. — Conditions normales qui influencent le son fondamental.

En dehors de toute altération des organes intrathoraciques, le son thoracique n'est pas le même partout, ni chez tous les sujets. Ces variations dépendent :

1° De la force de percussion et de la direction de celle-ci ;

2° De l'épaisseur des parois thoraciques, de leur élasticité, de leur tension ;

3° Du siège de la percussion ;

Elles modifient respectivement et plus ou moins la force, la tonalité, la résonance du son.

Nous allons rapidement les passer en revue.

#### 1° FORCE DE LA PERCUSSION

La paroi thoracique, en tant que membrane vibrante, est soumise aux lois physiques de celles-ci. Elle donne un son fondamental dans les limites d'une force percutante, qu'il est impossible de formuler. Trop faible, la percussion ne la fait pas vibrer

(matité ou pseudomatité), trop forte elle ne fait pas vibrer la membrane dans son ensemble, mais provoque des nœuds et des ventres de vibrations désordonnés, qui modifient le son comme un courant d'air trop fort le fait dans un tuyau sonore. Même chose pour les conditions de résonance du son. Trop faible, la percussion provoque des vibrations qui s'éteignent sur place sans se propager ; trop forte, elle produit à distance des sons de consonance ou de résonance qui modifient encore davantage le son produit.

La percussion doit donc être faite avec douceur. On n'y arrive que par un exercice journalier, dont il est impossible, dans les conditions où elle s'exerce, de donner une formule quelconque ; c'est affaire d'éducation manuelle sous la direction d'un médecin compétent. Sa force doit être proportionnelle à l'épaisseur de la paroi thoracique : très faible chez l'enfant, dont la paroi est mince et très élastique, faible chez les adultes maigres, plus forte chez le vieillard, dont les côtes sont ossifiées et rigides, forte, chez les sujets obèses ou musclés.

La profondeur de pénétration de l'onde sonore est également proportionnelle à la force de percussion ; celle-ci doit donc être douce, légère quand on veut explorer les parties superficielles du poumon ; plus énergique si on veut explorer les parties profondes, ou si l'on cherche à délimiter un organe

non sonore, comme le foie et le cœur, et qui est séparé de la paroi par une languette du poumon. Les résultats, très nets dans le premier cas, le sont toujours moins dans le second, parce que, il ne faut pas l'oublier, une percussion trop forte provoque des mouvements réflexes de défense de la part du malade : contraction des muscles, tension de la paroi qui modifient le son dans sa tonalité et dans sa force.

La *direction* plus ou moins oblique à la paroi de la force percutante modifie sa force, d'après le parallélogramme des forces, je n'y insiste pas à ce point de vue. Il n'en est pas de même de la *direction du doigt percuté*, qui représente le plan de percussion. On sait, et nous l'avons déjà dit, que la propagation des ondes sonores se fait parallèlement à celui-ci, de telle façon que la tranche de poumon exploré par la percussion est toujours parallèle à la direction du doigt percuté. Il faut donc toujours, pour avoir le son normal de telle ou telle partie du poumon, appliquer le doigt parallèlement le long des espaces intercostaux ; chaque exploration donnant le son fondamental d'une tranche horizontale correspondante du poumon.

De plus, si on place le doigt verticalement, on percute plusieurs côtes et on provoque ainsi des bruits de consonnance et de résonnance.

## 2° INFLUENCE DE LA PAROI THORACIQUE

*Épaisseur de la paroi. — Élasticité du thorax. — Tension de la paroi. — Influence des masses musculaires.*

Pour une force de percussion donnée, le son obtenu varie selon l'état statique et dynamique de la paroi thoracique.

Les variations d'*épaisseur* de celle-ci influent sur la *force* et sur la *tonalité* du son et accessoirement sur la *résonnance*. Le développement des couches musculaires, l'obésité, des infiltrations pathologiques inflammatoires, œdémateuses ou autres de la paroi, réalisent ces conditions. Dans ce cas, la paroi, éloignée du doigt percuteur par une épaisseur plus ou moins grande de tissus peu sonores, n'entre pas aussi facilement en vibrations ; et celles-ci sont étouffées surtout par la graisse sous-cutanée et les œdèmes inflammatoires ou autres, comme par un coussinet de drap faisant sourdine dans un piano. Très développés, les muscles, la graisse, etc. tendent à substituer leur matité propre à la sonorité thoracique plus ou moins affaiblie ou disparue.

Dans ce cas, il est nécessaire d'augmenter la force de percussion, et après ce que nous avons dit plus haut, il n'est pas difficile d'en conclure que les

résultats de cette exploration perdent de leur netteté et de leur précision.

C'est donc surtout chez les sujets maigres, à musculature peu développée, que l'on peut étudier le mieux le son de percussion. Ici, elle demande de la légèreté et de la souplesse de poignet. Ce sont là les précautions qu'on doit prendre encore avec plus de soin chez les *enfants*, non seulement parce que la percussion forte les effraie et provoque des actes de défense, mais parce que leur paroi thoracique est mince et parfaitement élastique; plus la percussion est douce, plus le son obtenu est clair et d'une interprétation facile.

L'*élasticité* de la paroi joue également un rôle, mais qu'il est difficile de préciser en pratique. Ce qu'on peut dire c'est qu'il faut tenir compte, chez le vieillard, de l'ossification des cartilages costaux et de la diminution de la flexibilité des côtes.

La *tension* de la paroi influe sur le son selon les lois physiques qui régissent les membranes vivantes, elle influe surtout sur la *tonalité* et, selon les cas, sur la *résonance*. Cette augmentation de la tension se rencontre en pratique dans des circonstances assez différentes qui modifient également les conditions de résonance du milieu intrathoracique dans les maladies du poumon et de la plèvre. On conçoit qu'il y a là un élément important à considérer dans les cas pathologiques, quand

il s'agit d'apprécier les variations du son de percussion. L'emphysème pulmonaire, un pneumothorax à soupape, une pleurésie, une pneumonie amènent des distensions de la paroi thoracique, mais on conçoit aussi du premier coup que les conditions de résonance nouvelles, créées dans le poumon par la distension des vésicules pulmonaires dans les cas d'emphysème, par une poche gazeuse à tension excessive dans un pneumothorax à soupape, par une couche liquide ou par des infiltrations intrapulmonaires dans le cas de pleurésie ou de pneumonie, que ces conditions, dis-je, dominent en importance celles qui résultent de la tension plus ou moins grande de la paroi et que les qualités du son en *résonance* et en *timbre* aient plus de valeur que les qualités du son en *force* et en *tonalité*.

Mais ce sont là des cas pathologiques dont nous n'avons pas à parler pour l'instant. A l'état *physiologique*, l'inspiration forcée et maintenue telle ou l'expiration forcée pourraient nous intéresser seules, en soulevant la question de savoir si elles influent l'une et l'autre sur la tonalité du son, la première en élevant le son, la seconde en l'abaissant. En réalité, il en est ainsi, mais seulement pour les cas d'inspiration et d'expiration *forcée*. Dans les limites habituelles de la respiration, on considère que cette influence est nulle et que le son obtenu pendant

l'inspiration est identique à celui produit pendant l'expiration (Grancher).

L'étude de la résonnance montre également qu'il y a dans le premier cas hypersonorité et dans le second hyposonorité. Mais je n'insiste pas davantage.

Il n'en est pas de même de la *tension des masses musculaires*, qui se rencontrent sous le doigt ; celle-ci influe sur la force, la tonalité et la résonnance du son. On en comprend facilement la raison, le muscle en tension exagérée étant un véritable obstacle à la percussion et donnant dans ce cas un son musculaire qui se substitue au son thoracique. On peut rencontrer souvent ce phénomène, en particulier chez les sujets qui présentent une exagération de la contractilité idiomusculaire, ou dont les réflexes cutanés sont augmentés : tuberculeux, névropathes, hystériques.

La cause d'erreur mérite d'être signalée et évitée.

### 3° INFLUENCE DU SIÈGE DE LA PERCUSSION

*Le son de percussion varie de tonalité et de résonnance selon les régions du poumon. — Points où existe le maximum du son de percussion. — Percussion dans les différentes zones d'écumen de la poitrine. — Zone postérieure. — Zone latérale. — Zone antérieure. — Espace semi-lunaire de Traube.*

L'interposition d'os (omoplate) ou de masses

musculaires modifie donc le son fondamental : ainsi dans les fosses sus et sous-épineuses. Elle le modifie en *quantité* surtout et accessoirement en résonnance.

Mais, par suite de la forme ovalaire du thorax, la tranche horizontale percutée à différentes hauteurs n'a pas le même diamètre et par cela ne rend pas le même son. Le thorax se rétrécit de bas en haut, le son de percussion s'élève donc de bas en haut, et comme on pourra le remarquer, les conditions qui influent sur la tonalité se superposent à celles énumérées plus haut (fosses sus et sous-épineuses), qui influent sur sa force et sur sa résonnance. Donc, à l'état normal, à mesure que le son s'élève, il devient plus faible et plus mat : du moins, *en arrière*. Au contraire, *sous la clavicule*, là où la percussion du poumon est immédiate, le son est fort, sonore et élevé.

En résumé le son normal s'élève de bas en haut (en tonalité) ; sa *force* et sa *résonnance* sont en rapport avec l'interposition ou non d'os et de muscles d'une part, et de l'autre avec la constitution anatomique des parties sous-jacentes. Et il est remarquable de noter, avec M. Grancher, que les *sièges des maxima* en force et en résonnance correspondent précisément, comme nous le verrons, aux maxima du murmure vésiculaire : *sous la clavicule d'abord, dans l'aisselle, puis à la base en arrière, puis dans*

la fosse sous-épineuse, et enfin dans la fosse sus-épineuse.

Que dans ces derniers points une lésion sous-jacente modifie la résonance, et l'on percevra nettement des nuances de submatité : la quantité de son étant minime, une influence minime l'abolit plus ou moins complètement, et l'oreille exercée perçoit une submatité, une matité qui aurait peut-être passé inaperçue dans les régions où il y a plus de son.

On voit par là quel parti l'auscultation pathologique peut tirer de la connaissance précise des caractères de la percussion normale dans les différentes parties de la poitrine, surtout au sommet, dont l'exploration est si capitale au début de la tuberculose pulmonaire.

Un mot encore. *La percussion de deux points symétriques des deux côtés de la poitrine est isotone, toutes choses égales d'ailleurs.*

Cela est vrai toutes les fois que le siège de la percussion correspond à un point occupé par le poumon, et par le poumon seul. Mais nous avons vu (pages 72 et suivantes) qu'il n'en était pas ainsi partout ; que d'autres organes sonores ou non venaient se superposer dans le plan de percussion au poumon, ou même occupaient, à l'exclusion de celui-ci, certaines parties de la cage thoracique.

Il nous faut donc considérer dans chacune des

régions, antéro-latérales ou postérieures de la poitrine :

- 1° Les zones habitées par le poumon seul ;
- 2° Les zones habitées par le poumon et un autre organe ;
- 3° Les zones non habitées par le poumon.

1° *Région postérieure.* — Dans cette région, le poumon est en rapport avec la cage thoracique dans toute sa hauteur et d'une façon immédiate. Le son obtenu est donc un son pulmonal, et s'étend jusqu'à une ligne horizontale passant par le sommet de l'apophyse épineuse de la X<sup>e</sup> vertèbre dorsale dans l'état moyen de la respiration. Sous l'influence des mouvements respiratoires, le bord inférieur s'élève ou s'abaisse de 2 à 3 centimètres.

Mais, à la partie inférieure du poumon droit, le dôme du foie vient se superposer au poumon sus-jacent, dans le plan de percussion, et modifier le son pulmonal en donnant une submatité de plus en plus grande à mesure qu'on descend plus bas dans le sillon costo-diaphragmatique et devenir de la matité au-dessous de la ligne horizontale passant par l'apophyse épineuse de la X<sup>e</sup> vertèbre dorsale et à son sommet. Cette *zone de submatité* est, d'après M. Grancher, de 5 à 6 centim. de hauteur.

Elle est d'autant plus marquée que le thorax est plus mince et les poumons moins développés par rapport au foie, c'est ce qui arrive chez l'enfant.

2<sup>o</sup> *Région latérale.* — La ligne horizontale signalée plus haut rencontre à peu près la 9<sup>e</sup> côte, au point de jonction de cette ligne et de la ligne axillaire postérieure; de là, le bord inférieur des poumons monte obliquement vers la VI<sup>e</sup> côte, de façon qu'il affleure le bord inférieur de la VII<sup>e</sup> sur la ligne axillaire moyenne des anatomistes. Au-dessous, c'est la plèvre inhabitée et les organes sous-jacents.

*A droite.* — Nous retrouvons la *zone de submatité*, due au foie, moins haute qu'en arrière, puisque le bord inférieur du poumon est oblique en haut, et que la hauteur de celui-ci diminue d'arrière en avant. Au-dessous du bord du poumon, la percussion donne un *son mat*, dû au foie.

*A gauche.* — Le son pulmonal est modifié en sens inverse par l'estomac, et chez les enfants par le colon transverse ou des anses d'intestin grêle. Selon l'état de ces viscères, le son est plus ou moins altéré, mais garde toujours le timbre tympanique propre à ces organes. Au-dessous du bord inférieur du poumon gauche, le son est purement stomacal ou intestinal. Cette zone prolonge latéralement une zone semblable que nous allons décrire en avant sous le nom d'*espace de Traube*, et dans laquelle la percussion donne toujours un son intestinal.

3<sup>o</sup> *Région antérieure.* — *A droite.* — Le son est nettement pulmonal. A la base seulement, on trouve la *zone de transition* de submatité, déjà signa-

lée plus haut et due au foie sous-jacent. La *submatité* commence vers la 5<sup>e</sup> côte à une percussion forte, et augmente en descendant jusqu'au-dessous de la VI<sup>e</sup> côte, dans une étendue moins grande qu'en arrière et que dans la région latérale, mesurant 2 à 3 centimètres, d'après Grancher. *Plus bas*, on retrouve la *matité hépatique*, qui se confond vers la ligne médiane et sous le sternum avec la matité cardiaque. Il en résulte qu'il existe à la base du thorax, en avant, une zone normale de matité en forme de sablier, dirigée de haut en bas et de gauche à droite. La grosse extrémité du sablier, située en bas, occupe la partie inférieure du thorax droit et correspond au foie; la petite extrémité, située en haut, correspond à la partie inférieure du sternum, au IV<sup>e</sup> espace intercostal gauche et au cartilage de la 5<sup>e</sup> côte et correspond au cœur. Dans les cas pathologiques où le cœur est dilaté et le foie congestionné, ce sablier devient beaucoup plus évident.

*A gauche.* — Le son pulmonal est modifié, en bas et en avant vers le sternum, par la présence du cœur; en bas, par celle de l'estomac ou de l'intestin.

*La superposition du poumon au cœur* dans le plan de percussion amène, quand on percute, des *zones de submatité*, plus ou moins étendues et nettes selon le volume du cœur et selon l'état des poumons. Ces zones aboutissent entre le bord gauche du sternum et le mamelon à une zone de submatité plus franche

ou de matité qui correspond à la partie du cœur qui est en rapport direct avec la paroi thoracique par suite du refoulement du poumon gauche.

Cependant, dans certains cas, la percussion, même lorsque le poumon n'est pas emphysémateux, ne permet pas de déceler cette zone de matité. Dans ce cas, il s'agit d'une résonance de voisinage, le plus souvent due à une percussion trop forte, qu'il suffit de modérer pour la faire cesser et pour reconnaître à nouveau la matité cardiaque.

En dehors du cœur et au-dessous de lui, le son pulmonal est bientôt modifié par le son tympanique de l'estomac ou des intestins, et au-dessous du bord inférieur du poumon qui s'étend du cartilage costal de la 6<sup>e</sup> côte en avant à la 7<sup>e</sup> côte en arrière, la percussion thoracique jusqu'au rebord costal ne donne plus qu'un son stomacal ou intestinal. C'est cette partie qu'on désigne sous le nom d'*espace semi-lunaire de Traube*, le médecin qui le premier a attiré sur elle l'attention.

Elle contient, fait important, la portion inhabitée de la plèvre gauche, dont le cul-de-sac s'étend parallèlement au bord inférieur du poumon, mais à un espace plus bas, c'est-à-dire du cartilage de la 7<sup>e</sup> côte à celui de la 8<sup>e</sup> environ.

L'espace semi-lunaire s'étend donc, à gauche du sternum, au-dessous de la matité cardiaque et de la sonorité pulmonaire qui le limitent en haut et en

dehors sous forme d'une ligne à concavité inférieure partant du VI<sup>e</sup> cartilage costal jusqu'au rebord des fausses côtes.

L'exploration de cet espace est important dans le cas d'épanchement pleural gauche, qui, parvenu à une certaine abondance, le remplit et fait disparaître la sonorité stomacale.

#### § IV. — AUSCULTATION

##### I. — Murmure vésiculaire.

*C'est un murmure respiratoire. — Mécanisme de production et siège du murmure vésiculaire. — Opinions diverses : retentissement des bruits laryngés, trachéaux, bronchiques. — Origine broncho-alvéolaire. — Origine mixte.*

L'idée d'appliquer l'oreille sur la poitrine pour étudier les bruits qui s'y produisent à l'état pathologique est probablement fort ancienne. On en trouve des traces dans Hippocrate pour le poumon et dans Harvey pour le cœur. Mais l'étude raisonnée de l'auscultation, et son application méthodique au diagnostic des maladies de poitrine est bien l'œuvre de Laënnec seul. Ajoutons que Laënnec conseillait toujours l'emploi du stéthoscope, et bien que l'application directe de l'oreille sur le thorax ait remplacé presque partout l'usage de cet instrument, on peut se demander si dans certains cas

où il s'agit de diagnostiquer une lésion limitée, il n'y aurait pas avantage à suivre les conseils de Laënnec.

Quoi qu'il en soit, l'étude des faits pathologiques doit ici, comme pour la palpation et la percussion, être précédée de celle des phénomènes physiologiques qui se révèlent à l'oreille quand on ausculte un poumon sain.

Nous ne nous occupons naturellement ici que de l'auscultation de la cage thoracique et des bruits qui s'y passent ; laissant de côté l'étude des bruits nasaux, pharyngés, laryngés, trachéaux, qu'on perçoit quand on ausculte le crâne, la nuque, le cou, etc.

Lorsqu'on applique l'oreille sur le thorax d'un sujet sain, on entend un *bruit respiratoire*, c'est-à-dire lié aux mouvements de la respiration : c'est le *murmure vésiculaire*.

Avant d'en étudier les caractères, les qualités, il est indispensable de savoir *qui le produit, comment il se produit, et dans quel endroit du poumon il se produit*.

A la première de ces questions on peut répondre d'une façon positive que le *murmure vésiculaire est produit par le courant d'air que provoquent les mouvements respiratoires* ; et la seule preuve à en donner, c'est que ce bruit cesse de se produire quand le sujet cesse de respirer. Il s'affaiblit également

quand la respiration est faible, superficielle ; il se renforce quand le sujet respire fortement et profondément. L'influence du courant d'air respiratoire sur la force du murmure vésiculaire explique et justifie les conditions dans lesquelles on doit placer le malade quand on l'ausculte, il explique également pourquoi on l'entend mieux ou exclusivement dans l'inspiration, comme nous le verrons plus loin.

Il est moins facile de dire exactement quel est le *mécanisme* du murmure vésiculaire et de déterminer le *lieu* où il se produit.

L'expression vague de Laënnec que le murmure vésiculaire prend naissance dans les profondeurs du poumon et qu'il est produit par la vibration des différentes parties de l'arbre aérien, reste encore celle qui se rapproche le plus de ce que nous savons à ce sujet.

On peut cependant essayer de préciser davantage et de chercher quels sont les éléments vibratoires qui concourent dans l'arbre aérien à la réalisation de ce bruit. On sait très bien que le courant d'air inspiratoire, comme dans un tuyau sonore, produit dans l'arbre aérien partout où il existe un rétrécissement ou une bifurcation, des bruits que, d'après leur siège, on désigne du nom de *bruits laryngés, trachéaux, bronchiques*. Ces bruits, on peut les percevoir facilement par l'auscultation dans certaines

régions telles que le cou, la nuque, etc., mais on ne les entend plus quand on ausculte directement le poumon, du moins avec leurs caractères distinctifs. Ils n'y deviennent perceptibles que dans certaines conditions pathologiques qui modifient les conditions de transmission des bruits par le parenchyme pulmonaire : nous apprendrons à les connaître alors sous le nom de *bruits transmis*, *bruits de souffle*, bruits dont la sonorité et la force n'ont rien de commun avec le murmure vésiculaire normal.

Cependant pour quelques-uns (Eichhorst, Beau et Spittal), le murmure vésiculaire n'est que la perception des bruits laryngés et trachéaux à travers le poumon normal qui les modifie. Cette opinion absolue est sûrement inexacte, puisque le murmure vésiculaire persiste chez les animaux à qui on a fait la section de la trachée (Chauveau et Bondet, Barth, et Roger, Bergeon et Trasbot) et chez les enfants trachéotomisés (Barth et Roger).

D'autres observateurs au contraire (Grancher) pensent que le murmure vésiculaire est un bruit non de retentissement broncho-trachéo-laryngé plus ou moins modifié, mais un bruit pulmonaire, *un bruit né sur place*. Il prend naissance dans les dernières ramifications bronchiques, au niveau du système broncho-alvéolaire où se trouvent en effet réalisées les conditions pour la production d'un bruit de souffle : une partie rétrécie (la bronchiole)

par où s'échappe l'air inspiratoire pour s'épanouir dans les alvéoles qui se déplissent.

Dans cette hypothèse, le murmure vésiculaire est un bruit respiratoire, *un bruit pulmonaire*, qui prend naissance au niveau des dernières ramifications bronchiques, les plus voisines de l'oreille de l'observateur. *Il naît et meurt sur place*.

Vouloir aller plus loin dans cette analyse et vouloir préciser exactement à quel endroit du système broncho-alvéolaire ce bruit prend naissance, c'est à notre sens, en l'absence d'instruments enregistreurs d'exploration, risquer des hypothèses, et méconnaître la part que prend peut-être tout le système broncho-alvéolaire dans sa production. Car, si on peut et si on doit admettre que le murmure vésiculaire est avant tout un bruit broncho-alvéolaire, on ne peut cependant négliger, dans sa production, la part que peut prendre le retentissement des bruits trachéaux et bronchiques, tout au moins dans la constitution de ses qualités si délicates qu'une lésion insignifiante les modifie. Des observateurs tels que Skoda, Chauveau et Bondet, Barth et Roger, ont admis que les bruits laryngés, trachéaux et bronchiques entrent, pour une part *difficile à préciser*, dans la constitution du murmure vésiculaire normal.

En fin de compte, le murmure vésiculaire, avec ses

caractères tels que nous les connaissons, aurait une origine complexe. Il serait formé :

1<sup>o</sup> **Du bruit broncho-alvéolaire**, *bruit né sur place* et modifiable sur place par suite des altérations broncho-alvéolaires : ce serait le plus important ;

2<sup>o</sup> **Des bruits bronchiques, trachéaux, laryngés**, bruits nés à distance, transmis à l'oreille à travers le poumon et modifiés par cette transmission au point de ne plus être reconnaissables à l'oreille, dans les conditions physiologiques du poumon et de la plèvre. Mais que celles-ci viennent à être changées par suite d'altérations pathologiques de ces organes, la transmission à l'oreille de ces bruits est augmentée ou diminuée ; de là, des modifications du murmure vésiculaire, qui sont considérées à juste titre comme symptomatiques de ces états morbides.

Le murmure vésiculaire serait ainsi un bruit complexe, comparable en musique à un *accord*, qui donne une impression auditive unique, mais qui est en réalité composé de plusieurs notes. Que certaines de celles-ci s'atténuent ou deviennent prépondérantes, l'accord cesse d'être perçu avec les caractères que nous lui connaissons, et prend à l'oreille un nouveau timbre.

Cependant, quelle que soit l'importance, à préciser, que prennent dans la constitution du murmure

vésiculaire ces bruits laryngés, trachéaux, bronchiques, nous pensons que, comme dans un accord, il y a la note tonique et que ce sont en somme les bruits alvéolaires qui lui donnent ses qualités, telles que nous les étudierons plus loin.

Qu'on ne doive pas tenir compte des retentissements des bruits laryngés, trachéaux, bronchiques, sur les phénomènes d'auscultation, ceci est une autre affaire ; mais c'est, si l'on peut s'exprimer ainsi, un fait collatéral. Tout le monde sait qu'une exagération du bruit laryngé dans le cas de sténose du larynx par exemple, se perçoit très bien comme un bruit inspiratoire sonore, rude, etc. Mais s'il n'est pas trop fort, on entendra en même temps le murmure vésiculaire, et chose remarquable, le murmure vésiculaire souvent affaibli par suite de la diminution de la ventilation pulmonaire, conséquence du rétrécissement laryngé.

De même dans le cas d'une pneumonie centrale d'une tumeur éloignée de la paroi, on aura la double sensation et d'un souffle bronchique lointain, et du murmure vésiculaire qu'on perçoit sous l'oreille, dans les parties du poumon restées saines, séparant celle-ci du bloc hépatisé de la tumeur. Il y a donc bien, dans ces cas, deux bruits d'origine distincte et indépendante.

Cette opinion, qui place l'origine du murmure vésiculaire dans le système broncho-alvéolaire, est

en somme, à quelques nuances près, celle de Chauveau et Bondet, qui localisent plus spécialement l'origine du bruit dans le vestibule de l'acinus, de Woillez, qui fait jouer à l'alvéole un rôle de résonateur pour le bruit né au niveau des éperons des bronches, de Barth et Roger, qui pensent que le bruit est alvéolaire, dû à l'épanouissement de la colonne d'air bronchique dans les alvéoles pulmonaires.

## II. — Caractères du murmure vésiculaire.

*Inspiration, expiration. — Le bruit inspiratoire est plus perceptible. — Sa durée. — Qualités du murmure vésiculaire : force, tonalité, timbre, rythme, symétrie. — Variations suivant le siège, l'âge. — Influences diverses. — Variations individuelles, types respiratoires normaux; épaisseur de la paroi thoracique. — Conditions d'examen des malades.*

La respiration se compose de deux temps : l'*inspiration*, l'*expiration*. Quand on l'étudie sur les tracés pneumographiques, on constate deux faits intéressants : le premier, c'est que le temps de l'inspiration (partie descendante de la courbe) est plus court que celui de l'expiration (partie ascendante de la courbe) à peu près comme 10 est à 14 ; le second, c'est que la courbe de l'inspiration est régulière et indique un effort permanent et con-

tinu, tandis que celle de l'expiration, d'abord régulière, s'incline de plus en plus pour se rapprocher de l'horizontale, ce qui indique un effort graduellement décroissant (voir la courbe fig. 16). Le mouvement de l'air respiratoire, fort et régulier dans l'inspiration, est moins fort et irrégulier dans l'expiration.

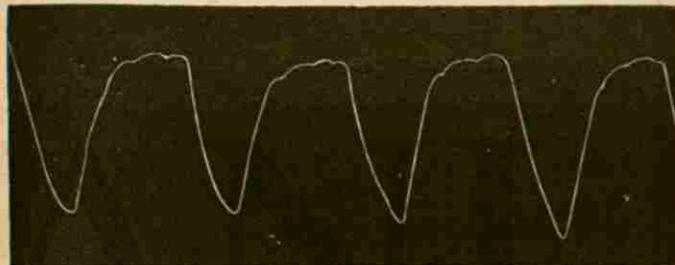


Fig. 16. — Graphique respiratoire de l'homme pris au moyen du pneumographe de Marey (d'après Marey).

La partie descendante de la courbe correspond à l'inspiration ; la partie ascendante à l'expiration.

Le fait tient à ce que l'inspiration est un acte essentiellement actif, musculaire ; l'expiration un acte passif, dû à l'élasticité du poumon en particulier.

C'est ce qui explique pourquoi quand on ausculte, le bruit inspiratoire est plus ou seul perceptible, le bruit expiratoire étant faible ou nul.

Mais la prédominance du bruit inspiratoire en force n'est pas le seul phénomène observé ; il paraît dit-on, à l'oreille plus long en durée que le bruit

*expiratoire* ou que le silence qui lui correspond.

Il y a là une curieuse opposition avec le tracé pneumographique, tel que nous venons de le voir, un véritable *paradoxe respiratoire*, comme on l'a dit. En réalité, il n'y a pas de paradoxe.

Le phénomène n'est et ne peut être qu'une *illusion acoustique*, due à l'imperfection de nos sens comme appareils enregistreurs.

Ou bien il s'agit d'un phénomène de *persistance de sensation*, analogue à celle qu'on observe pour l'œil par la succession égale de traits lumineux et de traits sombres, donnant une clarté continue; ou bien nous rattachons à l'inspiration ce qui appartient à l'expiration, ou ce que celle-ci y ajoute comme bruit. Les tracés montrent en effet que l'expiration débute non moins brusquement que l'inspiration, le bruit expiratoire, si faible qu'on le suppose, peut se surajouter à la persistance du bruit inspiratoire et donner l'illusion d'un bruit inspiratoire prolongé, tel que nous le percevons.

Quoi qu'il en soit de la théorie, le fait existe; et ce qui pourrait donner créance à l'une et l'autre hypothèse pour expliquer le paradoxe respiratoire, c'est que lorsque l'expiration devient plus perceptible dans certaines conditions pathologiques, elle reprend à l'oreille l'importance qu'elle a dans le temps sur les tracés — c'est ce qu'on appelle à tort, dans certains cas, l'expiration prolongée. — Dans

ce cas, l'inspiration plus ou moins modifiée est à l'expiration perceptible dans les proportions signalées plus haut.

En réalité, il n'est pas toujours exact de dire que le bruit inspiratoire paraît à l'oreille plus long que le bruit expiratoire. Quand on ausculte avec attention et en mesurant le temps au moyen d'une montre à secondes, on peut facilement reconnaître que chez beaucoup de sujets, l'inspiration auscultée est plus courte que l'expiration auscultée, et que sa durée correspond bien pour l'oreille à celle que nous donnent les tracés sphygmographiques. Dans ces cas, la respiration auscultée se compose de trois temps dont on retrouvera l'inscription sur la courbe ci-dessus :

- 1° un temps inspiratoire, valant à peu près les  $\frac{2}{5}$  du temps respiratoire total (partie descendante de la courbe)
- 2° un temps expiratoire, plus faible ou nul à l'oreille, mesurant lui aussi à peu près les  $\frac{2}{5}$  du temps total (partie ascendante verticale de la courbe).
- 3° un temps de repos au silence (correspondant à la partie plus horizontale de la courbe) et valant à peu près  $\frac{1}{5}$  du temps total.

L'auscultation peut donc donner une sensation auditive correspondante au tracé sphygmographique de la respiration et cela plus souvent qu'on ne l'a écrit.

Le bruit inspiratoire a-t-il une origine différente du bruit expiratoire. S'appuyant sur ce fait que certains bruits adventices d'origine alvéolaire ne s'entendent jamais à l'expiration, que d'autres, au contraire d'origine bronchique s'entendent surtout à l'expiration, M. Grancher pense que le bruit inspiratoire se passe surtout dans les bronches intra-

alvéolaires et dans le lobule, et le bruit expiratoire dans les canaux bronchiques (1).

En fait, il faut considérer également le renversement du courant d'air comme l'élément le plus important. Dans l'inspiration, ce sont les cavités alvéolaires qui jouent le rôle de cornet (2), de pavillon (3) résonnateur, et on conçoit de suite que leurs plus minimes altérations retentissent d'abord et surtout sur l'inspiration. Dans l'expiration, ces parties deviennent la soufflerie, le son se propage vers les bronches, qui deviennent à leur tour des agents de résonnance.

La propagation du son vers l'oreille est également la conséquence de l'inspiration; c'est encore une raison pour laquelle le bruit inspiratoire et les bruits adventices inspiratoires sont mieux perçus par l'oreille que l'expiration et les bruits adventices de l'expiration. Dans ce dernier cas, les modifications pathologiques de celle-ci — expiration forte, rude ou soufflante — se rangeraient plutôt dans les bruits de transmission, et comme le fait remarquer M. Grancher, si l'étude des modifications pathologiques de l'inspiration nous donne alors « des ren-

(1) Ceci nous montrerait, ainsi que l'a dit Grancher, que l'intégrité du lobule est, avec une certaine vitesse du courant d'air, la condition fondamentale du murmure vésiculaire normal.

(2) Terme employé musicalement.

(3) Id.

seignements directs et précis sur l'état des canaux alvéolaires et du lobule, l'étude de l'expiration nous apprend surtout l'état des canaux bronchiques. » Notion à laquelle il faut ajouter que les modifications en plus de l'expiration nous renseignent également sur l'état congestif ou induré du parenchyme pulmonaire.

Ce que nous venons de dire s'applique à des conditions de respiration se rapprochant le plus possible de celle d'un homme au repos, non préoccupé de sa respiration, tel un homme endormi. Il est difficile de les réaliser chez des sujets qui ne comprennent pas ce qu'on leur demande et qui respirent mal, ou trop fort ou pas assez, ou bien qui, remplissant d'air leurs poitrines, n'expirent pas. L'inspiration est le plus souvent alors brève, violente, convulsive, suivie ou d'une expiration incomplète ou d'une expiration volontaire, profonde, exagérée. Dans ce dernier cas, la durée réciproque des deux temps respiratoires aura encore une différence plus marquée. Ce qu'il faut rechercher, c'est de se rapprocher le plus possible du type respiratoire dont je parlais plus haut. Il y a là une éducation à faire pour chacun d'eux, éducation indispensable pour rechercher les caractères que nous venons d'étudier, à plus forte raison pour analyser les qualités du murmure vésiculaire dont nous allons parler dans un moment.

Répétons que l'observation faite dans ces conditions montre qu'il y a en réalité trois temps dans la respiration, l'inspiration, l'expiration et un *repos* qui correspond à la partie presque horizontale et oscillante du tracé pneumographique.

### III. — Qualités du murmure vésiculaire

L'auscultation fine, analytique, n'a pas pour but principal de faire entendre au médecin des bruits de souffle ou des râles, manifestations acoustiques de grosses lésions pulmonaires, ou de sécrétions bronchiques accidentelles, qui n'ont pas souvent de valeur absolument démonstrative. A chaque instant, le médecin est mis en présence de problèmes beaucoup plus délicats, auxquels il est de son devoir de donner une solution rapide et précise dans les limites de ses moyens, en particulier au début de la tuberculose pulmonaire. Le diagnostic dans ces cas repose surtout sur les *modifications que présente à son oreille le murmure vésiculaire*, modifications délicates bien que réelles, et que M. Grancher a parfaitement désignées du nom de *respirations anormales*.

Pour bien les apprécier, il faut connaître exactement les caractères du murmure vésiculaire normal, il faut que l'oreille s'habitue, dans une analyse rapide, à les juger chacun et à les apprécier. C'est

une œuvre d'éducation patiente, qu'on mène à bien, à condition *de s'en donner la peine*, et à condition *d'avoir une oreille un peu musicale*. Il y a là évidemment une influence personnelle, mais qui n'enlève en rien de sa sûreté à la méthode, quand ces conditions se rencontrent chez le médecin qui ausculte.

Le murmure vésiculaire est un bruit sonore, qui a, comme un son, un certain nombre de qualités physiques. Ce sont : *la force, la tonalité, le timbre, le rythme*. — Il est de plus *symétrique*.

#### 1° — FORCE

FORCE: *respiration puérile ou supplémentaire, la respiration forte n'est pas une respiration rude.*

Dans les conditions normales, la *quantité de son* du murmure vésiculaire est faible, c'est-à-dire que le murmure vésiculaire donne la sensation d'un bruit léger. Cette qualité du son est surtout en rapport avec l'intensité de la soufflerie — des mouvements respiratoires — comme dans tout instrument de musique à vent. C'est dire qu'à l'état normal cette force peut être influencée en plus ou en moins par l'intensité plus ou moins grande des mouvements respiratoires, et que l'exagération de ceux-ci peut amener un bruit respiratoire plus in-

tense, qu'on désigne sous le nom de *respiration puérile* ou supplémentaire. C'est ce qu'on observe habituellement chez l'enfant ou dans certains cas de pleurésie, au niveau des parties du poumon refoulées par l'épanchement et qui respirent d'une façon supplémentaire. Mais, et il faut bien le noter, à l'état pur, la *respiration puérile* garde les autres caractères du murmure normal, et en particulier le moelleux. *La respiration puérile n'est pas une respiration rude.*

*Les conditions de transmission* du murmure à l'oreille influent naturellement beaucoup sur la *force* du murmure vésiculaire perçu. C'est pourquoi aussi, chez l'enfant, la respiration est plus forte que chez l'adulte.

L'obésité, le développement des masses musculaires, etc., sont autant de conditions qui amènent un résultat inverse.

Il faut en tenir compte dans l'appréciation des cas pathologiques.

## 2° — TONALITÉ.

*TONALITÉ variable de l'inspiration et de l'expiration.*

Austin Flint (de Louisville) se préoccupe le premier de la tonalité, c'est-à-dire de la hauteur du

son, de la note musicale correspondant au murmure vésiculaire. Bien que Barth et Roger (1) aient écrit que l'appréciation de ce caractère est difficile, et qu'on peut le négliger, je pense au contraire, avec M. Grancher, qu'il y a là un caractère musical précieux à étudier dans les cas pathologiques, précisément parce qu'il est délicat et qu'il s'altère facilement.

On peut reconnaître également avec M. Prat (2) que la tonalité du bruit inspiratoire est plus élevée que celle du bruit expiratoire — d'une quinte, d'après lui : le premier donnant le *ré* à vide du violon et le second le *sol* (4<sup>e</sup> corde).

Il est, bien entendu, impossible de décrire cette sensation. Pour avoir la notion d'une certaine note de musique, le *la*, par exemple, il faut l'avoir entendue, et avoir fixé le souvenir de cette sensation auditive, pour la reconnaître à l'occasion ou pour la différencier d'une autre note plus ou moins voisine. De même il est capital, indispensable, qu'on se fixe dans l'oreille cette tonalité particulière du murmure vésiculaire en auscultant soigneusement un sujet sain. ®

(1) Barth et Roger, Art. AUSCULTATION du *Dict. Encyclopéd.*, p. 266.

(2) Prat, *Gaz. méd. de Paris*, 1869.

## 3° — TIMBRE

TIMBRE : *douceur, moelleux*. — *Le timbre n'est pas comme la force étroitement lié à la respiration thoracique.*

Ceci est également un caractère bien fragile du murmure normal; ce dernier est *doux, moelleux* à l'oreille (comme un son de flûte est doux par rapport à un son de hautbois). Une respiration énergique lui donne plus de force, mais ne lui enlève pas dans un poumon sain ce caractère moelleux (*respiration puérile*). Au contraire les altérations broncho-alvéolaires lui donnent un timbre dur, bruyant : *respiration rude, rudesse de la respiration*. Ceci est affaire de timbre, dans laquelle la constitution des parties vibrantes, les conditions de résonance et de transmission à l'oreille jouent un rôle. **Le timbre** est donc bien une *qualité pulmonaire*, si je puis m'exprimer ainsi, du murmure vésiculaire, indépendante de la respiration proprement dite : aussi ses moindres altérations doivent-elles être considérées comme les indices pathognomoniques d'une lésion pulmonaire commençante. Là est son intérêt capital.

## 4° — RYTHME

RYTHME : *Régularité du murmure vésiculaire*. — *Temps relatif de l'inspiration et de l'expiration.*

Le rythme du murmure se fait sans à coup, régulièrement, du commencement jusqu'à la fin, dans les conditions révélées par les tracés pneumographiques. Mais cette qualité est surtout extrinsèque, et l'influence du système nerveux sur les actes musculaires de la respiration, l'état des muscles thoraciques ou des parois ont trop d'influence pour que les altérations du rythme seul aient une valeur sémiologique absolue.

Ce qu'on peut dire, c'est que la condition pulmonaire du rythme réside dans l'élasticité du poumon; et que cette élasticité agit surtout dans l'*expiration* en en régularisant la *durée et la régularité*.

Comme nous l'avons vu plus haut, l'*expiration entendue* paraît dans certains cas plus courte que l'*inspiration entendue*. Ceci offre au médecin un nouveau mode d'examen et d'analyse pathologique, c'est-à-dire la recherche des *rapports de temps* entre l'expiration et l'inspiration et que nous connaissons.

C'est ici que l'émotion du sujet, la façon dont il respire, l'état de son système nerveux, de son système circulatoire, de l'état de plénitude ou non de

son estomac, etc., influent sur les résultats de l'auscultation en donnant une respiration irrégulière, arythmique, saccadée, alors que le poumon peut être absolument indemne. Les battements rythmés du cœur ou d'un anévrisme pourraient encore amener ce résultat (Potain).

### 3° — SYMÉTRIE

*SYMÉTRIE : Exception : respiration bronchique physiologique du poumon droit au niveau de l'espace interscapulaire.*

Le murmure vésiculaire est symétrique, c'est-à-dire qu'il se présente avec les mêmes caractères de force et de moelleux dans les parties symétriques des poumons. C'est là un caractère précieux pour rechercher les respirations anormales, en comparant le côté sain avec le côté suspect, l'oreille étant appliquée rapidement et successivement en deux points symétriques du thorax. Il n'y a qu'une *exception*. Dans la région interscapulaire droite et vers l'épine de l'omoplate droite, la respiration est plus forte, à timbre bronchique plus rude. Ce fait tient à une disposition anatomique signalée par Aeby (1). La bronche-souche, bifurcation de la trachée, fournit à droite une bronche collatérale — dite épartérielle, c'est-à-dire au-dessus du croi-

(1) Voir Poirier, *Anatomie, Organes de la respiration*, p. 506.

sement de la branche de l'artère pulmonaire — qui n'existe pas à gauche et qui se rend au lobe supérieur droit ; ce lobe supérieur n'ayant pas son homologue à gauche. Voisine de l'oreille, elle donne au murmure vésiculaire une rudesse qu'il n'a pas à gauche. De là également des conditions de conductibilité, qui font que les moindres altérations du parenchyme pulmonaire, à ce niveau à droite, rendront ce souffle bronchique plus perceptible et peut-être l'auscultation plus sensible.

### 6° — VARIATIONS DE LA FORCE DU MURMURE VÉSICULAIRE PHYSIOLOGIQUE, SELON LE SIÈGE DE L'AUSCULTATION.

*VARIATIONS PHYSIOLOGIQUES du murmure vésiculaire : — INSPIRATION SELON LE SIÈGE : fosse sous-claviculaire, aisselle ; Base, fosse sus-épineuse. L'expiration, contrairement à l'inspiration, s'entend mieux au sommet du poumon.*

Sauf la restriction précédente, le murmure vésiculaire reste égal en force dans les points symétriques des zones d'auscultation où on le recherche ; mais non dans toutes les régions d'un même poumon. ®

Le murmure vésiculaire s'entend d'autant mieux que le poumon sous-jacent respire davantage et que l'oreille est plus près de lui. C'est dans la fosse sous-claviculaire et dans l'aisselle que l'on trouve

les foyers maxima, surtout dans le type respiratoire costal supérieur.

En arrière, ainsi que l'a fait remarquer M. Grancher, c'est à la base que le murmure vésiculaire s'entend ensuite le mieux, moins cependant que dans l'aisselle et sous la clavicule.

L'inspiration y est cependant très nette ; mais à mesure qu'on remonte en arrière vers le sommet, l'inspiration (murmure inspiratoire) diminue, pour avoir son minimum au niveau de la fosse sus-épineuse. D'après M. Grancher, le bruit inspiratoire est cinq fois plus fort à la base qu'au sommet.

Au contraire, l'expiration s'entend de plus en plus de bas en haut ; elle a son maximum dans l'espace interscapulaire avec prédominance à droite : nouvelle preuve, soit dit en passant, de l'origine bronchique du bruit expiratoire. Dans l'espace interscapulaire, région du hile, il existe donc une zone où, selon l'expression de Barth et Roger, il existe une *respiration bronchique normale* — toujours plus marquée à droite, bien entendu.

7° — INFLUENCES DIVERSES NON PULMONAIRES OU PLEURALES QUI FONT VARIER LE MURMURE VÉSICULAIRE.

*Diminution d'amplitude des mouvements respiratoires. — Obstacles à l'entrée de l'air dans les bronches. — Causes pariétales. — Mauvaises manières de respirer. — Age.*

Nous ne pouvons qu'énumérer ici rapidement quelques-unes des causes physiologiques qui, en dehors de toute altération de la plèvre et du poumon, affaiblissent le murmure vésiculaire. Ce sont :

a) Toutes les causes qui diminuent l'amplitude des mouvements respiratoires :

Débilité générale, faiblesse musculaire, rigidité ou diminution d'élasticité du thorax, déviations des côtes et de la colonne vertébrale, etc., névralgie intercostale, abcès et phlegmons de la paroi, tumeurs (cancer en cuirasse), etc.

C'est pourquoi la respiration est faible chez le *vieillard*, dont la cage thoracique a perdu son élasticité, dont les muscles et les nerfs sont affaiblis. A ces conditions, il faut joindre la *raréfaction du parenchyme pulmonaire*.

Agissent dans le même sens la distension de l'es-

BARBIER. — Sémiologie. 9.

tomac, le météorisme, l'ascite, les tumeurs abdominales, etc.

b) Toutes les causes qui empêchent l'entrée de l'air dans les bronches :

Obstacles laryngés (croup, laryngites spasmodiques, végétations adénoïdes, etc.); compression bronchique, obstruction des bronches, etc.

c) Toutes les causes *pariétales*, qui empêchent la propagation du bruit à l'oreille :

Vêtements, flanelle, obésité, abcès ou tumeurs, etc.

Il est bon d'ajouter que certains sujets, et ils sont nombreux, n'utilisent pas bien leurs poumons. La respiration est courte, superficielle, incomplète. Ce sont souvent précisément des gens malingres, à potentiel vital faible, suspects de tuberculose et auscultés comme tels. Chez eux, naturellement la respiration est faible partout, même quand on les examine et qu'on les prie de respirer profondément. Ce sont des *débiles congénitaux ou acquis* de la respiration. Quand on les ausculte, la fatigue respiratoire vient vite, et rapidement ils se plaignent de ne pouvoir continuer ce qu'on leur demande.

On trouvera là, indépendamment d'un affaiblissement actuel du murmure vésiculaire, des indications précieuses pour instituer au plus vite une gymnastique respiratoire propre à parer aux inconvénients acquis et aux dangers à venir de cette insuffisance fonctionnelle habituelle.

Au contraire, le *murmure vésiculaire est plus fort* dans les inspirations profondes, après un exercice qui augmente la profondeur et le nombre des mouvements respiratoires, chez les sujets vigoureux et sanguins. Il s'entend mieux quand le thorax est mince et élastique. C'est pourquoi, chez les *enfants*, la respiration prend le caractère de la *respiration puérile* et s'entend surtout aux bases, à cause du type costal inférieur de la respiration.

Tant d'influences qui peuvent modifier ainsi le murmure vésiculaire normal, nous montrent l'importance qu'il y a à se placer dans des conditions toujours les mêmes quand on examine un malade, et à faire son éducation respiratoire. Ce sont là des précautions sur lesquelles il nous paraît maintenant oiseux d'insister. Ce n'est que lorsqu'on aura la certitude qu'elles sont prises et bien prises qu'on pourra approcher l'oreille du malade et se risquer à interpréter les modifications respiratoires qu'on constate. Sans cela, il n'y a que matière à incertitude ou à erreur.

## CHAPITRE V

### PHÉNOMÈNES ANORMAUX OU PATHOLOGIQUES FOURNIS PAR L'EXPLORATION THORACIQUE

#### II — INSPECTION ET MENSURATION

L'inspection du thorax, dans les maladies de la plèvre et du poumon, permet d'apprécier les modifications que ces maladies apportent à la **statique** et à la **dynamique** du thorax.

#### I. — Statique du thorax.

En ce qui concerne la **statique** du thorax, l'œil doit d'abord noter le développement et la forme générale de la cage thoracique, puis le degré d'embonpoint et de développement musculaire que présente la poitrine. L'*amaigrissement* extrême, surtout quand les *muscles* y participent, peut avoir une valeur sémiologique importante au début de la *tuberculose*. Dans ces cas, et d'une façon générale, toutes les fois que le poumon se rétracte, on notera

une *exagération des creux sus et sous-claviculaire*.

En arrière, on fera les mêmes observations. L'*amaigrissement* accentue les saillies osseuses de l'omoplate et l'*atrophie* de certains muscles (rhomboïde, grand dentelé) provoque un déplacement de cet os, qui, dans son ensemble, est porté en bas et en dehors, tandis que le bord spinal s'écarte de la paroi thoracique, de façon qu'on peut pénétrer avec la main entre celle-ci et la fosse sous-scapulaire. C'est une disposition signalée depuis Hippocrate, chez les *phtisiques*, sous le nom de *scapula alata*.

Dans ces cas, les côtes font une saillie très marquée sous la peau et le thorax dans son ensemble donne une sensation d'étroitesse portant sur tous ses diamètres.

Mais ce que fournit surtout l'inspection de la poitrine, c'est la notion des **déformations** que subit le squelette thoracique sous l'influence des maladies de la plèvre et du poumon.

Ces déformations sont variables : ce sont ou des **SAILLIES ANORMALES** ou des **RÉTRACTIONS**.

Les premières augmentent le volume normal de la cage thoracique, les secondes le diminuent.

#### 1<sup>o</sup> SAILLIES ANORMALES DU THORAX

Les saillies anormales peuvent être *générales* ou *partielles*, c'est-à-dire porter uniformément sur

tout un côté de la poitrine ou sur une partie seulement de celle-ci et dans ce cas, leur *siège* est intéressant à noter (zone antérieure, latérale, postérieure, sommet, région moyenne, base);

Elles peuvent être *unilatérales* ou *bilatérales*, c'est-à-dire se rencontrer sur un côté seulement de la poitrine ou sur les deux, et, dans ce dernier cas, elles peuvent être *symétriques* ou *asymétriques*; celle qui siège à droite par exemple pouvant être plus développée que celle qui siège à gauche ou inversement.

Les saillies anormales sont constituées par un refoulement de dedans en dehors du gril costal. Elles sont provoquées par toutes les causes qui augmenteront le volume du poumon ou la capacité des plèvres (les organes du médiastin mis à part). Elles peuvent être peu accentuées pour l'œil (Woillez), quoique très nettes à l'amplexation ou à la mensuration.

#### a. Saillies générales du thorax.

Quand elles sont GÉNÉRALES, elles s'accompagnent naturellement, en vertu des mouvements physiologiques des côtes, d'un relèvement de celles-ci et de la projection en avant du sternum, si la saillie est *bilatérale et symétrique* (pleurésie double avec épanchement).

Si, au contraire, la saillie est *unilatérale* —

pleurésie unilatérale — Peyrot a montré qu'elle est le résultat d'une déformation complexe du thorax, comprenant :

1° La projection en dehors et en haut des côtes du côté malade et leur rotation sur leur axe physiologique fictif;

2° La translation du sternum vers le côté malade, avec aplatissement relatif du côté sain.

C'est ce qu'il a appelé le *thorax oblique ovalaire*.

Dans tous ces cas, on doit penser, avec Fernet (1), que la déformation thoracique se fait surtout au dépens des régions latérales et antérieures du thorax, et non, comme on le dit, au dépens des régions postérieures, plus ou moins immobiles dans les mouvements physiologiques du thorax. Ce sont les cartilages costaux du côté malade qui bombent, tandis que les côtes du même côté se mettent en position fixe de rotation inspiratoire; du côté sain, les cartilages costaux s'aplatissent au contraire et les côtes, entraînées en dedans par le sternum déplacé vers le côté malade, font un mouvement inverse à celui du côté opposé.

La saillie du côté malade présente donc à la fois une *asymétrie relative* par rapport à un plan sternovertébral et qui mesure le degré de dilatation du côté malade, le sternum étant déplacé vers le côté

(1) Fernet, Art. *Pleurésie*, du *Dictionnaire de médecine*, de Jaccoud.

malade et n'occupant plus la ligne médiane ; et une *asymétrie absolue* par rapport au plan médian normal du corps et qui est plus grande que la précédente de la quantité correspondant au degré de translation du sternum vers le côté malade.

On ne doit pas oublier ces particularités, quand on veut se rendre un compte plus précis du degré de la saillie thoracique, par exemple pour apprécier l'abondance d'un épanchement pleural. D'autant plus que la force, qui agit de dedans en dehors sur la face interne des côtes pour amener la déformation que nous étudions, agit de même sur les organes du médiastin, surtout du médiastin antérieur, pour les refouler du côté malade vers le côté sain. Ceci s'applique surtout au déplacement du cœur dans les pleurésies et en particulier dans les *pleurésies gauches*. Tandis que, ici, le cœur est repoussé à droite vers le poumon sain, le sternum est attiré à gauche vers le côté malade. Le déplacement absolu du cœur est donc nécessairement moins grand que ne sembleraient l'indiquer ses nouveaux rapports avec la paroi sternocostale, puisque celle-ci n'est pas restée fixe, mais s'est déplacée en sens inverse de lui.

L'hydrothorax, le pneumothorax, l'hydropneumothorax, les kystes hydatiques et les tumeurs de la plèvre et du poumon sont capables de donner lieu à ces déformations, à ces saillies anormales.

Il faut y ajouter, à un moindre degré certainement, les maladies aiguës du poumon : congestion, bronchopneumonie, pneumonie. — Bien que la déformation soit ici beaucoup moins apparente, on peut cependant la révéler, à défaut de la vue, au moyen de l'amplexation ou du cyrtomètre.

Elle est facilement appréciable chez les *enfants*, dont les parois thoraciques sont minces et élastiques.

Qu'elles soient provoquées par une ou l'autre cause, qu'elles soient très développées ou non, ces saillies générales anormales s'accompagnent toujours d'une *ampliation thoracique permanente*, plus grande qu'à l'état normal, avec écartement des côtes et agrandissement des espaces intercostaux. On observe une voussure, au niveau de laquelle il y a toujours également, fait important, une *diminution d'amplitude des mouvements respiratoires* par rapport au côté sain. Ce dernier signe a donc une valeur complémentaire énorme pour le diagnostic, dans les cas en particulier où on a à décider, en face d'un thorax asymétrique, si c'est le côté saillant ou le côté rétracté en apparence qui est le côté sain. La lésion est toujours du côté où l'amplitude des mouvements thoraciques est le plus faible.

La voussure thoracique générale modifie en outre les conditions physiques de sonorité de la paroi ; et la percussion donne un *son à tonalité de plus en plus élevée*, à mesure que la voussure s'accroît. Les

conditions de résonance sous-jacentes, selon la cause qui amène la voussure — épanchement pleural, bronchopneumonie — donneront un *timbre* variable à ce bruit de percussion élevé (S >). Il sera *maté* dans la pleurésie (S, > O); il aura un *timbre spécial* (tympanique) dans la bronchopneumonie, dans certaines formes du moins, (S, > tympanique), car on doit admettre, avec Cadet de Gassicourt, que le son tympanique est un son haut à résonnance particulière.

La voussure générale, en raison de son mécanisme, a encore pour effet de modifier les rapports de la cage thoracique avec les viscères abdominaux : le foie et la rate. Quels que soient les déplacements *réels* de ceux-ci, sous l'influence, par exemple, d'un grand épanchement pleural, ils sont moins marqués que ne semblent l'indiquer leurs rapports avec la paroi thoracique, puisque celle-ci par le mécanisme décrit plus haut, s'est portée en haut dans son ensemble, tandis que les viscères sus-indiqués sont refoulés en bas par l'épanchement : double mouvement qui, comme pour le cœur, doit faire admettre pour ces organes un déplacement *absolu* plus faible que ne semble l'indiquer le déplacement *relatif* qu'ils présentent à l'examen.

*b. Saillies partielles du thorax.*

Beaucoup plus rares, elles ont plus les caractères d'une dislocation locale de la paroi costale et sont plus en rapport avec une lésion locale : tumeurs, kystes, pleurésies enkystées, etc., agissant sur un point limité de la cavité thoracique. Leur *siège* aura donc un rapport étroit avec le *siège des causes* qui les produisent (pleurésie enkystée, kyste du poumon).

Mentionnons à ce propos les saillies caractéristiques de l'*emphysème* pulmonaire, qui amènent en avant la saillie des côtes supérieures et la projection du sternum et, à un degré plus avancé, cette énorme dilatation de la partie supérieure du thorax, avec effacement des creux sus et sous-claviculaires, tandis qu'au contraire la base du thorax est souvent rétrécie.

Ajoutons que certaines de ces saillies partielles peuvent être animées de battements isochrones aux battements du cœur. En dehors des lésions cardiovasculaires ou des tumeurs du médiastin, qui ne nous occupent pas, ces saillies mobiles sont dues à des pleurésies ou à des *hydropneumothorax*, qui, dans certaines conditions que nous ne pouvons étudier ici, communiquent à la paroi les battements du cœur.

Dans certains cas enfin, la saillie est due à une pleurésie purulente qui tend à s'ouvrir spontanément au dehors par la paroi, à la façon d'un abcès, et qui en présente tous les caractères.

Les lésions des organes abdominaux, foie, rate, estomac, peuvent amener des déformations thoraciques, le plus souvent limitées à la base ; nous les mentionnons, sans insister.

## 2° RÉTRACTIONS ANORMALES DU THORAX

A la suite des saillies anormales, se rangent les RÉTRACTIONS ANORMALES, complétant ce qu'on appelle les *déformations thoraciques*. Comme les saillies étudiées plus haut, ces rétractions peuvent être GÉNÉRALES OU PARTIELLES, BILATÉRALES OU UNILATÉRALES, SYMÉTRIQUES OU NON.

Elles sont produites par toutes les causes qui amènent une rétraction active du poumon ou de la plèvre, par les progrès d'une sclérose par exemple, ou passivement, quand il y a dans le poumon une cavité (cavernes pulmonaires). Dans ce dernier cas, l'abaissement passager de tension intrapulmonaire dans la cavité et la perte du pouvoir d'expansion du poumon au moment de l'inspiration, sont cause que la paroi thoracique s'effondre peu à peu sous l'influence de la pression atmosphérique. Cette perte de la qualité fondamentale du poumon, l'élas-

ticité, qui lui permet de suivre la cage thoracique dans l'inspiration, est la cause première des rétractions qu'on observe dans les *scléroses du poumon*, dans les *pleurésies chroniques*, dans les *tuberculoses pulmonaires*. Il faut y joindre la rétractilité du tissu fibreux et les adhérences à la fois pleurales et médiastines.

Les rétractions totales s'observent de préférence dans les pleurésies chroniques adhésives ; les rétractions partielles dans la tuberculose pulmonaire, les scléroses diverses du poumon.

Les déplacements d'organe voisin peuvent s'ajouter à ces déformations thoraciques : par exemple on observe l'aspiration des organes abdominaux, le déplacement du cœur. Ici les organes sont attirés vers la lésion, contrairement à ce que nous avons vu tout à l'heure. Ainsi la rétraction de la partie droite du thorax peut amener une dextrocardie droite, comme MM. Moutard-Martin, Fernet, Lépine, etc., et moi-même en avons publié des observations (1).

Les rétractions s'accompagnent d'une diminution des axes thoraciques et les côtes sont attirées en bas et en dedans. Il y a, au niveau de la déformation, une *diminution d'amplitude des mouvements thoraciques* respiratoires ou même une *immobilité* plus ou moins marquée.

(1) *Soc. méd. des hôpitaux*, 1898, 1899 et 1900.

On voit donc que toutes les déformations thoraciques — saillie ou rétraction — s'accompagnent d'une diminution d'amplitude des mouvements du thorax dans la respiration et que la constatation de ce signe caractérise le côté pathologique dans les cas douteux.

## II. — Dynamique du thorax.

L'inspection, avons-nous vu, permet également d'étudier les troubles fonctionnels des mouvements respiratoires (troubles de la dynamique du thorax).

Ces troubles sont : l'ACCÉLÉRATION ou le ralentissement des mouvements respiratoires, l'ASYMÉTRIE de ces mouvements, les TYPES RESPIRATOIRES ANORMAUX, soit dans la FORME, soit dans le SIÈGE.

Nous avons vu (page 93) quel était le nombre des respirations aux différents âges de la vie, leur augmentation constitue la *dyspnée*, symptôme si important dans la sémiologie du poumon et surtout chez l'enfant, chez qui elle peut être le seul symptôme révélateur d'une pneumonie ou d'une bronchopneumonie.

L'*asymétrie des mouvements respiratoires* dans les deux côtés de la poitrine est un signe non moins important à constater. Presque toujours lié aux déformations thoraciques, comme nous l'avons vu plus haut, et aux *affections du poumon et de la*

*plèvre*, il peut se rencontrer, il ne faut pas l'oublier, dans les *affections douloureuses des parois thoraciques* (point de côté, névralgie).

Nous avons étudié les caractères propres de l'inspiration et de l'expiration; l'inspection du thorax permet de constater des modifications de ceux-là, précieuses pour le diagnostic. L'*inspiration* peut être *difficile, prolongée, bruyante*, phénomène dû à un obstacle empêchant l'entrée de l'air dans les voies aériennes supérieures; elle s'accompagne alors du phénomène bien connu sous le nom de *tirage* et dont le mécanisme est fort simple. Au moment de l'effort inspiratoire, ordinairement augmenté du fait de l'angoisse qu'éprouve le malade, l'air ne pénètre pas en assez grande quantité dans le poumon distendu, il en résulte un *appel*, par défaut de pression intrathoracique, vers la cavité thoracique, partout où la mobilité des tissus et des organes le permet. C'est ainsi que le creux sus-sternal se déprime davantage (*tirage sus-sternal*) et que vers la base du thorax les viscères sous-diaphragmatiques aspirés vers le thorax amènent, par leur déplacement, une dépression plus ou moins marquée du creux épigastrique (*tirage sous-sternal ou abdominal*). Dans certains cas, chez les enfants à parois thoraciques très flexibles, la cage thoracique n'étant plus maintenue par le poumon rempli d'air, se déprime circulairement à la base, sous l'action du

diaphragme, qui devient ainsi un adducteur circulaire des côtes ; à chaque inspiration, la base de la poitrine se rétrécit avec plus ou moins d'intensité, tandis que le creux épigastrique se déprime à un degré parfois extraordinaire.

Le tirage ne s'observe pas seulement dans les cas où il existe un obstacle empêchant l'entrée de l'air dans les grosses voies trachéobronchiques, mais dans tous les cas où l'élasticité du poumon est compromise au point de ne plus lui permettre de suivre l'expansion costale. Cela se voit en particulier chez les enfants, dans la *bronchopneumonie*, ou bien dans les cas de *paralyse du diaphragme*, unilatérale ou non. Il devient aussi un signe indirect des *pleurésies*, et en particulier des pleurésies diaphragmatiques, et un signe direct de toutes les affections qui peuvent porter atteinte à l'intégrité du nerf phrénique.

Les altérations de *forme* et de *rythme* des mouvements respiratoires ont encore pour effet de modifier la durée réciproque des deux temps de la respiration. C'est ainsi que la durée du temps inspiratoire peut devenir plus longue que celle du temps expiratoire. L'expiration devient alors brève, rapide, résultat d'un véritable effort musculaire. C'est le type respiratoire normal renversé.

Des modifications du même genre peuvent être observées dans l'*expiration*, tantôt elle devient pro-

*longée, pénible*, au lieu de se faire par la simple action de l'élasticité pulmonaire, elle devient active, volontaire, *résultant d'un effort musculaire expiratoire* ; tantôt elle est *brusque, brève*, s'accompagnant d'un bruit laryngé, d'une plainte rythmée. Ce type d'expiration modifiée s'observe en général dans les maladies du poumon s'accompagnant d'une dilatation permanente du thorax, conséquence elle-même d'une augmentation de volume du poumon. Le premier type représente l'élément caractéristique de la respiration des *emphysémateux*. Le second type se rencontre dans les affections aiguës du poumon : *pneumonie, bronchopneumonie*, sous forme d'une expiration brusque, où l'on sent l'effort musculaire, qui cherche à suppléer au défaut de l'élasticité du poumon enflammé ou congestionné. Il est très caractéristique chez les enfants atteints de bronchopneumonie, on dit assez justement d'eux dans ce cas *qu'ils poussent*. Il peut coexister avec le tirage inspiratoire ; et accompagne toujours une dyspnée plus ou moins marquée.

Enfin les mouvements respiratoires peuvent être modifiés dans leur *siège*. L'anomalie du siège consiste dans la constatation d'un type respiratoire qui n'appartient pas au sujet qu'on observe ; ainsi, chez la femme, la respiration costale inférieure peut être très active dans la tuberculose du sommet : c'est

un phénomène assez souvent constaté d'ailleurs chez les *tuberculeux*.

Inversement, le type costal supérieur peut se montrer dans le cas de pleurésie par exemple, et surtout d'une *pleurésie diaphragmatique*.

Ainsi qu'on peut le voir par ce qui précède, la simple inspection du thorax peut donner des renseignements précieux et des indications utiles pour diriger le médecin dans ses investigations ultérieures.

En ce qui concerne les *déformations thoraciques*, la *mesuration* ne fera que les confirmer, en précisant les rapports du côté malade au côté sain.

### § II. — PALPATION

La *palpation* vient à son tour confirmer les résultats fournis par l'*inspection* et par la *mesuration* :

1° sur la statique du thorax (déformations, tension de la paroi, écartement des espaces intercostaux, etc.) ;

2° sur la dynamique du thorax (amplitude, rythme, forme des mouvements respiratoires).

Je ne m'y arrête donc pas. Mais elle va donner un renseignement de plus, et bien précieux : c'est l'**état des vibrations thoraciques, V.**

Si l'on veut bien relire ce que nous avons écrit

plus haut au sujet des vibrations à l'état normal, on conviendra facilement que la recherche des modifications pathologiques de ces vibrations n'est pas aussi simple qu'on le pense en général. La technique dans son emploi en est aussi délicate que peut l'être le jugement qu'on a à porter sur les résultats qu'elle donne ; et les sensations de vibration, déjà obtuses par elles-mêmes, doivent être soigneusement recueillies et contrôlées, soit avec ce qu'on en sait de souvenir, soit avec les vibrations des points symétriques de l'autre poumon, celui-ci supposé sain. Nous ne reviendrons pas sur le mode de procédé à employer pour les recueillir (voir p. 107) non plus que sur les influences normales (voix) qui peuvent agir sur elles en dehors de toute altération du poumon ou des plèvres (voir page 103 et suivantes). Nous supposons que le médecin connaît tout cela, ainsi que les variations qu'elles présentent selon le siège, l'âge, le sexe, etc. Il s'agit dès lors, dans un cas déterminé dont il peut, si l'on veut, fixer par avance le schème physiologique, il s'agit, disons-nous, d'étudier les variations des V. Ces variations se résumant, comme nous l'avons vu, dans l'augmentation (V +), dans la diminution (V —) ou la disparition des vibrations (Vo).

Pour y arriver, comment procéder ? Un premier fait doit guider dans les recherches, c'est que les vibrations sont identiques dans deux points symé-

triques des deux poumons, sauf que leur force est plus grande à droite. D'où la pratique d'étudier les vibrations d'un poumon en les comparant à celles du côté opposé. Mais ceci suppose, ce qui n'est pas toujours le cas, que le côté opposé est sain (variations relatives des vibrations).

Aussi nous pensons, avec M. Grancher, qu'il vaut mieux étudier d'abord les vibrations d'un seul côté en les comparant au schème physiologique normal, qui nous donne les foyers maxima des vibrations dans les conditions d'examen où on se trouve (variations absolues de vibrations).

Ces foyers sont-ils, à l'examen, différents de ceux que le schème physiologique indique, il y a un schème pathologique. Je ne puis à ce sujet mieux faire que de citer l'exemple rapporté par M. Grancher.

Chez un homme ayant une voix bien timbrée, grave, le schème physiologique normal en arrière indique une diminution des vibrations de bas en haut.

Or chez cet homme « vous constaterez que la fosse sus-épineuse donne une somme de frémissement égale à celle de la partie moyenne. Ceci n'est pas normal, et vous pouvez conclure à une induration pulmonaire, cause de l'augmentation relative des vibrations de la portion supérieure du poumon ».

C'est donc d'abord par la recherche des foyers maxima ou minima de vibrations qu'il faut commencer. S'ils ne se superposent pas aux foyers nor-

maux dans les conditions d'examen où on se trouve, il y a lésion.

Cette première opération doit être complétée par la comparaison des vibrations avec celles qu'on recueille en des *points symétriques* du poumon du côté opposé. Dans les recherches aussi délicates, d'une appréciation parfois si difficile, les moindres nuances ont une valeur énorme.

C'est ainsi que l'égalité dans les vibrations aux deux sommets est l'indice d'une altération du poumon gauche, puisque les vibrations y sont plus faibles à l'état normal qu'à droite.

#### 1° AUGMENTATION DES VIBRATIONS

(V +)

Elle s'observe dans tous les cas où il y a condensation du parenchyme pulmonaire à condition que le *foyer soit rapproché de la surface du poumon*, et que les *bronches aient gardé leur perméabilité jusqu'à ce foyer* (pneumonie, certaines congestions pulmonaires, tuberculoses, certaines tumeurs du poumon, excavations tuberculeuses).

2<sup>o</sup> DIMINUTION OU ABOLITION DES VIBRATIONS  
(V — ou Vo)

Elle s'observe dans les *épanchements liquides, pleuraux ou pulmonaires (kystes hydatiques)*, qui interposent un liquide mauvais conducteur du son entre les bronches et la main ; mais aussi dans les *congestions ou inflammations du poumon qui s'accompagnent d'oblitérations bronchiques* — exsudats fibrineux — (spléno-pneumonie, pneumonie massive) ; ou même dans le cas d'*oblitérations bronchiques* — pures et simples — compression par une tumeur, bronchite membraneuse ; enfin dans les *épanchements gazeux de la plèvre* (pneumothorax) et dans les *pleurésies adhésives d'origine pariétale* (symphyse pleuro-pariétales).

III. — PERCUSSION

Comme nous l'avons vu, la percussion donne deux ordres de sensations :

**Une sensation tactile** de résistance au doigt, très fine, très délicate, appréciable et par le doigt percuteur et par le doigt percuteur.

**Une sensation auditive** de son musical, dont l'oreille doit savoir apprécier la FORCE, la TONALITÉ, le TIMBRE, la RÉSONNANCE.

Nous nous sommes suffisamment étendus (page 146 et suiv.) sur les caractères de ces bruits de percussion, pour nous permettre d'être bref sur les conditions pathologiques de leurs variations.

En ce qui concerne la *sensation tactile de résistance* au doigt, elle peut être *augmentée* : la paroi thoracique semblant devenir de plus en plus rigide. Cette sensation s'observe en même temps que la submatité ou la matité, elle correspond aux cas où la *tension de la paroi thoracique est augmentée elle-même*, où il existe des épanchements liquides ou gazeux intrathoraciques, surtout quand ceux-ci sont à forte tension (pneumothorax à soupape), enfin dans les cas où le parenchyme pulmonaire est induré (pneumonie, tumeurs solides, etc.).

L'appréciation du son de percussion modifié est plus délicate ; elle doit se faire, par comparaison avec le son normal, aux différentes hauteurs de la poitrine. Avec de l'habitude et de l'attention, on doit arriver à reconnaître d'emblée les modifications pathologiques du son de percussion, en les comparant dans la pensée avec le son normal. C'est même la seule méthode, quand les deux côtés de la poitrine sont malades ; on arrive assez facilement dans ces cas à apprécier la hauteur du son, le timbre, la force et les qualités de résonnance ; en d'autres termes à apprécier le tympanisme, la submatité, la matité, et les retentissements anormaux qui in-

fluent sur le timbre. Mais heureusement un grand nombre d'affections du poumon et de la plèvre sont unilatérales; dans ces cas, le côté sain offre un point de comparaison précieux, pour l'analyse des bruits fournis par l'examen du côté malade. On peut donc poser en règle générale que, dans ces conditions, on doit rechercher les modifications des bruits de percussion, *en explorant successivement deux points symétriques des deux côtés de la poitrine.*

Il s'agit maintenant d'analyser ces bruits anormaux et de les traduire sur le papier par des schèmes. Pour cela, on doit noter les modifications que présente chacune des qualités que nous avons reconnue au son fondamental : *la tonalité, le timbre, la force et la résonance.*

Un trop grand nombre de conditions agissent sur chacune de ces qualités du son pour que je puisse donner ici un aperçu, même approximatif, de la valeur sémiologique absolue des altérations de chacune d'elles. En ce qui concerne la *force* du son (la quantité), elle est assez souvent liée à la résonance pour que ses variations se trouvent liées à celles de la résonance, et que les expressions qui servent à désigner celles-ci servent également à représenter celles-là. Mais peut-être encore les exceptions à cette règle sont-elles nombreuses.

La *tonalité* du son est d'une appréciation facile : le son *s'élève* ou *s'abaisse*. *L'augmentation de la*

*tension de la paroi thoracique*, jointe aux *altérations du poumon* — néoplasie tuberculeuse ou infiltrations inflammatoires du poumon — me paraît jouer le rôle prédominant dans l'élévation du son de percussion. C'est un des signes les plus précoces de la tuberculose et de toutes les maladies inflammatoires du poumon et de la plèvre.

Un certain nombre de causes diverses peuvent, il faut le savoir, influencer la tonalité du son dans certaines maladies du poumon, où celle-ci est modifiée. Elles s'expliquent d'ailleurs, comme nous le laissons entendre plus haut, par la complexité des causes qui agissent sur le son : état de la paroi; état du poumon sous-jacent; tension de l'air dans celui-ci, surtout lorsqu'il existe des épanchements gazeux — cavernes, pneumothorax —; résonance des voies aériennes supérieures.

Ainsi, dans les **cavernes pulmonaires**, la tonalité du son *s'élève dans l'inspiration* — augmentation de tension de la paroi? — elle *s'abaisse dans l'expiration*.

Percute-t-on le malade, la *bouche ouverte*, le son *s'élève*; avec la *bouche fermée*, le son *s'abaisse* (Wintrich). Gerhard a montré également que la position assise ou couchée du malade avait une influence sur la tonalité, variable selon que la caverne a son grand axe vertical ou horizontal. — Ici l'influence de la caisse résonnante sur la tonalité du son est prépon-

dérante. Quand la caverne a son grand axe vertical, (fig. 17 et 18), le son s'abaisse dans la position assise,

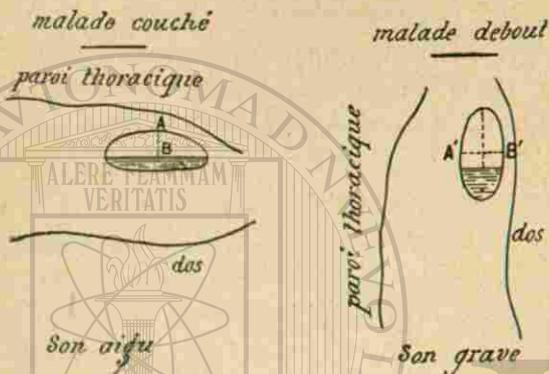


Fig. 17 et 18. — Cavernes à grand axe vertical.

s'élève dans la position couchée; inversement, quand la caverne a son grand axe horizontal (fig. 19 et 20).

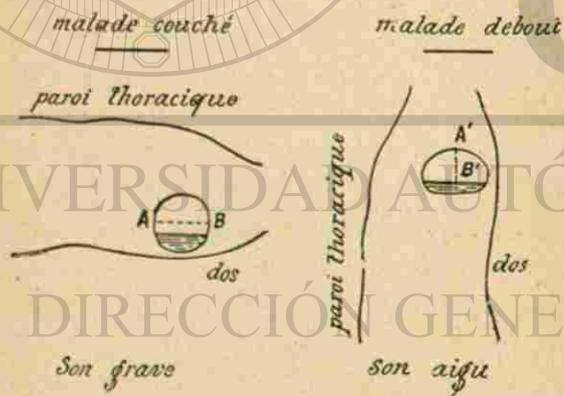


Fig. 19 et 20. — Cavernes à grand axe horizontal  $AB > A'B'$

De même dans le *pneumothorax*, la tension plus

ou moins élevée de l'air contenu dans la poche influe sur la tonalité. Celle-ci s'abaisse dans les *pneumothorax fermés*, où la tension de l'air diminue; elle s'élève dans les *pneumothorax à soupape*, où la tension de l'air est plus grande.

Ces quelques exemples nous montrent, comme nous le disions au début, les influences complexes qui peuvent agir sur la tonalité du son. On peut les ranger dans l'ordre suivant :

- a) Tension de la paroi.
- b) Tension du parenchyme pulmonaire;
- c) Tension de l'air inclus dans le parenchyme;
- d) Formes et dimensions des cavités aériennes anormales;
- e) Tension de l'air dans ces cavités;
- f) Position du malade. — Bouche ouverte ou fermée.

Les modifications de la *résonnance* (et de la *force*) du son de percussion doivent venir immédiatement après celles de la tonalité. Elles dépendent surtout des modifications *anatomiques et physiques du poumon et de la plèvre*, — induration, congestion, tumeurs, épanchements gazeux, épanchements liquides.

La *résonnance* peut être **augmentée**  $S+$ ; c'est le *son tympanique*, qui, dans certains cas, peut prendre un *timbre amphorique*; elle peut être au

contraire **diminuée**, S —, à des degrés divers : c'est la *submatité*, la *matité*.

L'*augmentation de la résonance* s'observe dans les portions du poumon qui sont le siège d'une *respiration plus active, supplémentaire*. Ainsi, chez les enfants, le son normal est plus sonore que chez l'adulte.

On l'observe *généralisée* à tout un poumon, ou *localisée* à certaines parties de celui-ci. Par exemple, dans la pleurésie avec épanchement, le poumon, comprimé en haut et en avant, donne sous la clavicule un son tympanique.

On la constate également dans les cas où il existe des cavités anormales pleines d'air dans le poumon : localisées, comme dans l'*emphysème* ou les *cavernes pulmonaires* ; généralisées, comme dans le *pneumothorax* total ou partiel.

Le son tympanique prend également naissance, d'après Eichorst, toutes les fois que le tissu pulmonaire est en état de relâchement. Nous avons vu plus haut, en effet, que la percussion du poumon retiré de la poitrine donne un son tympanique. C'est à ces causes complexes — atelectasie, emphysème, jointes à une dilatation permanente de la paroi — qu'il faut attribuer sans doute le tympanisme qui accompagne si souvent la *bronchopneumonie*, chez les enfants, signe sur lequel Cadet de Gassicourt a si justement insisté dans la forme en foyers disséminés. Enfin dans les cas où le poumon

est fortement comprimé contre les grosses bronches, par exemple par un grand épanchement pleural, la percussion au niveau de la partie supérieure de celui-ci, en ébranlant les conduits bronchiques, peut donner lieu au son tympanique cavitaire ; c'est un des signes qu'on appelle *pseudocavitaires*.

Le son tympanique peut se rencontrer avec une tonalité du son plus haute que normalement — ex. le tympanisme sous-claviculaire dans la pleurésie : S > +.

Dans d'autres circonstances, la *tonalité* du son tympanique *varie avec la position assise* ou couchée des malades. Ce fait s'observe toutes les fois qu'il existe dans la cage thoracique une cavité gazeuse anormale — cavernes, pneumothorax — renfermant du liquide. La nappe de celui-ci varie avec ces positions et, selon que l'axe le plus grand de la cavité est vertical ou horizontal, les dimensions de la caisse gazeuse résonnante se trouvent ainsi augmentées ou diminuées, d'où les variations du son produit. Mais en dehors de ces conditions, l'élévation de la tonalité du son de percussion s'accompagne d'une *diminution de la résonance*.

Celle-ci se traduit par une diminution des vibrations (submatité, S —), pouvant aller jusqu'à l'absence de résonance (matité absolue, So). Cette

matité absolue se voit, de préférence, dans les épanchements liquides intrathoraciques ; les matités d'origine pulmonaire sont en général moins complètes.

Il faut en étudier avec soin, dans chaque cas, le *siège* (base, sommet), l'*étendue* (partielle ou générale, unilatérale ou bilatérale).

Les dernières modifications pathologiques dont nous ayons à nous occuper portent sur le *timbre*. Il est certain que toutes les causes qui influent sur les autres qualités du son modifient également le timbre. Mais il s'agit là de nuances si subtiles, du son de percussion, qu'elles ne peuvent entrer dans la pratique journalière de la percussion.

On doit se borner à noter, à l'occasion, certaines modifications de timbre, qui sont plus facilement appréciables et qui ont une valeur sémiologique plus précise.

Elles se rencontrent exclusivement lorsqu'il existe des cavités aériennes anormales dans la poitrine : cavernes, pneumothorax. Celles-ci donnent en général un *timbre métallique* et encore ne l'obtient-on que dans certaines conditions qu'il est difficile d'apprécier, mais au premier rang desquelles il faut placer l'état lisse des parois de la cavité. Lorsqu'on le perçoit au niveau d'une caverne pulmonaire, on peut, d'après Wintrich qui l'a étudié, penser que celle-ci

est vaste, ayant au moins 6 centim. de diamètre, et que l'orifice qui la fait communiquer avec les bronches est très petit.

Dans d'autres circonstances, ces lésions donneront à la résonance du son un *timbre amphorique*, qu'on peut également percevoir lorsque la percussion peut faire vibrer les gros tuyaux bronchiques (compression du poumon par un vaste épanchement).

Dans ce dernier cas, avec le souffle amphorique qui se perçoit au même point à l'auscultation, le son de percussion à timbre amphorique fait partie de ce que l'on appelle les *signes pseudocavitaires*, ainsi désignés parce qu'ils pourraient faire croire à une caverne dont les signes identiques sont appelés *signes cavitaires*. Les premiers ont toujours pour siège le hile du poumon.

Enfin, dans certaines cavernes superficielles, volumineuses, à orifice étroit, sans brides, on rencontre le timbre que Laënnec a décrit sous le nom de *bruit de pot fêlé* : à timbre bref, amorti, analogue à celui qu'on obtient par la percussion d'un vase fêlé. ®

## § IV. — AUSCULTATION

## Modifications pathologiques des bruits fournis par l'auscultation.

*Respirations anormales. — Bruits de transmission ou bruits de souffle à résonnance. — Bruits adventices ou accidentels. — Bruits cavitaires. — Bruits provoqués. — Modifications de la résonnance de la voix à l'auscultation.*

L'auscultation pratiquée chez un sujet sain ne donne à l'oreille qu'une sensation : le *murmure vésiculaire*, dont nous avons étudié plus haut les caractères physiologiques. Les états pathologiques divers du poumon et de la plèvre modifient les caractères de ce murmure vésiculaire, et c'est la première indication, que doit donner l'examen de la poitrine au médecin qui ausculte. Ces modifications pathologiques du murmure vésiculaire normal ont été très heureusement désignées par M. Grancher sous le nom de **respirations anormales**. Leur importance est grande, et nous allons y revenir.

Mais, à côté des respirations anormales, l'auscultation donne d'autres indications précieuses, dues à la production de certains bruits morbides anormaux. Parmi ceux-ci, les uns résultent de *conditions nouvelles de transmission des bruits*, dans lesquelles le poumon se trouve, du fait des altérations pathologiques dont il est le siège. Les bruits trachéaux et bronchiques, non transmis à l'oreille

à l'état normal, deviennent alors perceptibles. L'oreille entend des **souffles respiratoires** à timbre et à temps variable, qui méritent d'être décrits sous le nom de *bruits pathologiques de transmission*.

Enfin d'autres bruits pathologiques apparaissent, soit dans les bronches et dans les alvéoles, soit au niveau des feuillettes de la plèvre.

A l'état normal, l'air pénètre librement dans les alvéoles, glissant pour ainsi dire sur une muqueuse lisse ; d'un autre côté, la plèvre exécute ses mouvements alternatifs de la respiration sans bruit.

A l'état pathologique il n'en est plus de même. Les fausses membranes pleurales dépolissent la séreuse ; les sécrétions bronchiques anormales, les exsudats broncho-alvéolaires accumulés dans les conduits aériens amènent des conflits avec l'air respiratoire ; le déplissement des alvéoles, dont les parois sont tuméfiées et moins élastiques, peut être moins facile. De là des bruits pathologiques normaux, à résonnance et à timbre variables, qui sont décrits sous le nom de **bruits adventices**.

Dans d'autres circonstances, le médecin est amené à étudier les altérations de résonnance de la cage thoracique, en recherchant les caractères de certains bruits provoqués par lui à la surface de celle-ci, soit directement par la percussion de la paroi, soit indirectement au moyen d'artifices divers, ce sont les **bruits provoqués**.

Enfin, nous étudierons, pour terminer, les **modifications de la voix auscultée**.

### I. — Respirations anormales.

Avant de passer en revue les respirations anormales, il nous paraît utile de rappeler que, entre autres causes, l'intégrité du murmure vésiculaire dépend de deux conditions :

- 1° *L'intégrité du système broncho-alvéolaire* (le corps sonore) ;
- 2° *L'intégrité des mouvements respiratoires* (la soufflerie).

Nous avons étudié plus haut l'influence que pouvaient avoir, à l'état physiologique, les modifications volontaires ou involontaires des mouvements respiratoires, sur les qualités du murmure vésiculaire. On ne doit pas perdre de vue qu'à l'état pathologique les affections du poumon et de la plèvre s'accompagnent de troubles des mouvements respiratoires qui, cela se conçoit, devront avoir une influence, dont il faut tenir compte, sur le murmure vésiculaire que l'on perçoit, et cela en dehors de toute altération même de la région qu'on ausculte. La dyspnée, par exemple, n'accélère pas seulement les mouvements respiratoires, elle les rend plus superficiels, moins amples, plus saccadés ; elle tend par l'effort expiratoire à égaliser les deux

temps inspiratoires et expiratoires, et, par l'exagération du courant d'air expiratoire, à augmenter la force du murmure expiratoire, qui, par ce fait seul, peut devenir perceptible et égaler le murmure inspiratoire. Elle tend à égaliser la durée de l'inspiration et de l'expiration — plus longue comme 14/10 que l'inspiration à l'état normal, — quand la respiration, accélérée ou non, prend le type expiratoire.

Les déformations thoraciques, causées par certaines affections du poumon et de la plèvre, auront encore une action indirecte sur le murmure vésiculaire. Par exemple, quand il y a une voussure permanente d'un des côtés de la poitrine, les mouvements inspiratoires de ce côté sont forcément moins amples, comme nous l'avons vu, et les qualités auditives du murmure vésiculaire s'en ressentent.

En résumé, avant d'attribuer à une lésion broncho-alvéolaire la cause des respirations anormales dont nous allons nous occuper, il faut s'assurer que les conditions de la respiration du sujet sont bien celles qui sont nécessaires pour entendre, chez un homme sain, le murmure vésiculaire avec ses qualités normales.

Les anomalies respiratoires peuvent porter sur l'*inspiration* et sur l'*expiration*. Elles ont, chacune d'elles, une valeur sémiologique plus ou moins précise ; mais qui, du moins pour quelques-unes, n'est

pas encore assez certaine pour que telle ou telle anomalie indique, sans hésitation, telle ou telle lésion des bronches ou de l'alvéole.

Nous ne devons pas oublier, en effet la part — éloignée sans doute, mais réelle — que prennent les bruits bronchiques dans la constitution du murmure vésiculaire. Or, si les lésions broncho-alvéolaires, en modifiant l'appareil sonore qui produit le murmure vésiculaire, influent incontestablement sur les qualités du son normal, elles n'influent pas moins sur les conditions de transmission des bruits bronchiques qui deviennent plus ou moins perceptibles à l'oreille qu'à l'état normal. On reconnaît ainsi par là que les altérations de force, de tonalité, de timbre du murmure vésiculaire sont le résultat complexe de ces deux ordres de phénomènes, phénomènes auxquels on peut ajouter encore les variations de la ventilation pulmonaire, subordonnée aux mouvements respiratoires, comme nous l'avons vu plus haut.

Il est inutile d'ailleurs de vouloir tirer des signes physiques plus qu'ils ne peuvent donner, dans l'état actuel de nos connaissances, et il faut s'en tenir à la constatation réelle de ces anomalies et des rapports que l'observation a établis d'une façon suffisamment précise entre eux et certaines lésions pulmonaires ou pleurales.

### I. — ANOMALIES DE FORCE

De même qu'un son produit par un instrument déterminé peut être plus fort ou plus faible, tout en conservant ses autres qualités de timbre, de tonalité; de même la respiration peut être plus forte (R +) ou affaiblie (R —) ou nulle (R 0), tout en conservant son moelleux et sa tonalité.

Dans ces conditions, la *respiration forte* ne doit pas être confondue avec la *respiration rude*, anomalie de *timbre*, qui peut coexister avec elle, mais non fatalement.

Quand elle est pure, la respiration forte est, avons-nous vu, désignée sous le nom de *respiration puérile*. On l'appelle aussi *respiration supplémentaire*, parce que, dans les cas pathologiques, on l'observe dans les parties du poumon indemnes, qui respirent pour suppléer celles qui sont perdues momentanément ou non pour la respiration, du fait d'une lésion pulmonaire ou pleurale. A cet égard, la respiration forte, constatée d'un côté ou dans un point du poumon, peut devenir un excellent signe indirect d'une lésion à chercher du côté opposé ou dans une autre portion du poumon.

La respiration forte indique une ventilation plus

active du poumon dans les parties où on la constate. Elle suppose également une circulation plus active, un certain degré de congestion. C'est d'ailleurs ce que l'autopsie révèle dans ces cas (Grancher). Tant que cette congestion pulmonaire, qu'on peut appeler elle aussi *supplémentaire*, ne dépasse pas les limites physiologiques, la respiration forte garde son moelleux, reste pure en un mot.

Mais il n'en est pas toujours ainsi. La respiration forte peut devenir *forte et rude*, elle a perdu son moelleux. Dans ce cas, il faut interpréter « la coexistence de cette double anomalie dans le sens d'une congestion pulmonaire plus forte que la congestion supplémentaire (Grancher). »

La respiration forte, supplémentaire, s'observe toutes les fois qu'une portion d'un poumon ou un poumon tout entier sont annihilés par une lésion : épanchement pleural, liquide ou gazeux, pneumonie, kystes, tumeurs, etc. Quand la lésion n'est pas trop considérable, c'est dans la partie du poumon restée saine et du même côté que la lésion qu'on la perçoit.

Exemples : dans la pleurésie à épanchement moyen, la respiration supplémentaire s'entend sous la clavicule ; dans la pneumonie, c'est dans les portions saines du poumon, etc.

Quand une lésion unilatérale annihile tout le poumon, la respiration forte occupe le poumon de l'autre

côté. Exemples : un pneumothorax total *droit*, une pleurésie *droite* à gros épanchement, amènent une respiration supplémentaire du poumon *gauche*.

Comme, dans ces cas, la survie du malade menacé d'asphyxie est liée à l'intégrité du poumon sain, on soupçonne l'importance qu'il y a de pouvoir diagnostiquer l'état de celui-ci, c'est-à-dire le degré de congestion dont il est le siège. C'est ici que la constatation de la respiration forte et rude acquiert une importance de premier ordre, comme signe précurseur de l'asphyxie, et précédant l'apparition des râles sibilants ou crépitants (1).

La *respiration faible* est l'anomalie inverse de la précédente, et ses causes, que je ne puis énumérer ici, sont nombreuses. Sa valeur sémiologique fort complexe dépend donc des autres schèmes d'examen, avec lesquels elle se rencontre.

La faiblesse ou l'abolition du murmure vésiculaire est souvent la conséquence de ce fait que le poumon, où le bruit se produit, s'éloigne de la paroi (de l'oreille) (Ex. : pleurésie, pneumothorax, kystes hydatiques) ; qu'il existe des *adhérences* qui empêchent les glissements de la plèvre (symphyse pleurales plus ou moins étendues), de l'*immobilisation de la paroi* (douleurs, tumeurs diverses, voussures, rétraction) ; d'*obstacles à l'entrée de l'air* dans les

(1) Grancher, *loc. cit.*

bronches (compressions bronchiques, corps étrangers, fausses membranes), etc.

Dans les *affections du poumon proprement dites*, la respiration faible se rencontre avec une grande fréquence. Elle est toujours l'indice d'une ventilation affaiblie du lobulé, soit que celui-ci ait perdu son élasticité et ne revienne plus sur lui-même, comme dans l'*emphysème*, soit que l'air n'y pénètre plus, comme dans l'*atélectasie*. Mais, à côté de ces deux types de lésion si opposées, on trouve, comme causes de la faiblesse respiratoire, toutes les affections aiguës ou chroniques du poumon, qui portent atteinte à l'intégrité fonctionnelle du lobule, soit par *inflammation* — congestion, pneumonie, bronchopneumonie ; soit par *exsudation* — œdèmes, hémorragies ; soit par *destruction* — tumeurs diverses.

D'ailleurs cette anomalie respiratoire ne persiste pas longtemps seule, c'est un signe précoce, mais transitoire. Le souffle, les bruits adventices s'y mêlent de bonne heure ; elle coexiste également avec d'autres anomalies respiratoires ou bien elle les précède.

On voit par le grand nombre d'affections diverses dans lesquelles elle se rencontre, que la respiration faible, perçue isolément, ne saurait donner des indications sémiologiques positives et absolues. Elle vaut par les autres signes physiques avec lesquels

elle s'associe. Comme le dit M. Grancher : « elle pose un problème », elle ne le résout pas.

## 2. — ANOMALIES DE TIMBRE

L'impression de moelleux que donne à l'oreille le murmure vésiculaire est si délicate et si caractéristique, que les moindres altérations de ce timbre s'imposent pour ainsi dire à l'oreille comme un caractère fondamental, qui se perçoit d'emblée, sans recherche, avant tous les autres. La respiration devient alors *rude* ; et comme nous l'avons déjà vu, elle ne doit pas être confondue avec la respiration *forte*.

Si la *respiration rude* (*Respiration rapeuse* (Hirtz), *granuleuse* (Woillez), *sèche, dure*), en effet, peut exister seule, elle s'accompagne aussi d'autres anomalies respiratoires : en particulier, elle peut être *rude et forte* ou au contraire *faible et rude*, preuve péremptoire de la différence de ces caractères : la *force*, le *timbre*. — Elle doit être également distinguée de la *respiration soufflante* et des bruits de souffle.

Les deux temps de la respiration peuvent être altérés également, ou bien l'anomalie ne porte que sur l'un deux : l'*inspiration*. C'est l'anomalie la plus importante, et qu'il faut étudier avec le plus de soin ; ou bien c'est sur l'*expiration*. Il n'est pas

rare d'observer, sur les deux temps de la respiration, des anomalies inverses et en apparence contradictoires : par exemple une *inspiration faible, une expiration forte, rude, soufflante*.

La rudesse peut être limitée ou généralisée à un poumon; elle peut être fixe ou transitoire, enfin elle comporte des *degrés* que l'oreille peut percevoir et analyser.

La *rudesse* du murmure vésiculaire a une valeur sémiologique plus précise que l'anomalie précédente. Elle indique une lésion du parenchyme pulmonaire, plus spécialement de l'appareil broncho-alvéolaire terminal. A ce titre, elle constitue un signe précieux de toutes les congestions pulmonaires, quels qu'en soient la cause ou le siège. Nous l'avons vu apparaître, en même temps que la respiration forte, dans le poumon opposé à un gros épanchement pleural comme un signe révélateur précoce de l'asphyxie; nous la retrouverons dans les congestions généralisées ou localisées du poumon, dans la tuberculose au début en particulier, dans les bronchopneumonies, dans les bronchites fines ou moyennes. Elle peut, fait important, persister à la suite des affections de poitrine guéries — broncho-pneumonies ou même simples bronchites (Grancher), — comme un signe révélateur d'une altération permanente du poumon, et cela plusieurs mois, jusqu'à un an après la guérison de la maladie primitive.

Enfin, on peut l'observer comme un indice précieux d'une congestion à distance dans les lésions tuberculeuses du sommet : — respiration rude et grave de la base du poumon.

Il y a des cas où la rudesse du murmure vésiculaire est chose si évidente, qu'elle s'impose pour ainsi dire à l'oreille et qu'elle est perçue comme telle d'emblée. Dans ceux où elle se présente avec des caractères plus atténués, elle apparaîtra cependant avec netteté, si l'on ausculte avec soin le murmure vésiculaire dans deux points symétriques de la poitrine. C'est alors qu'il faut, comme le recommande M. Grancher, ausculter chaque temps de la respiration séparément; écouter par exemple, et pour commencer, une ou plusieurs inspirations du côté sain; puis comparer de suite la sensation obtenue, en portant l'oreille sur le côté malade, et en observant toujours et uniquement les inspirations. J'ai pu souvent, moi-même, vérifier l'excellence du procédé, en faisant ainsi percevoir la rudesse du murmure vésiculaire à des oreilles réfractaires ou inattentives.

On fera de même pour l'expiration. ®

### 3. — ANOMALIES DE TONALITÉ

A l'état normal, avons-nous vu, l'inspiration

donne une note plus élevée que l'expiration. A l'état pathologique, en particulier dans les affections pulmonaires qui amènent la *rudesse* du murmure vésiculaire, l'inspiration prend un timbre *plus grave* et constitue l'*inspiration rude et grave*, schème respiratoire qui a tant d'importance dans les congestions du poumon, quelles qu'en soient les causes.

Inversement, on peut constater que la tonalité de l'expiration s'élève jusqu'à atteindre par mouvement contraire la tonalité du bruit inspiratoire. L'égalité de tonalité des deux bruits respiratoires constitue donc une *respiration anormale* des plus intéressantes et des plus souvent rencontrées. Elle est d'autant plus caractéristique qu'en même temps qu'il s'élève, le *bruit expiratoire* devient plus fort et plus rude : il est plus perceptible qu'à l'état normal. L'importance de l'expiration reprend, dans ces cas, à l'auscultation l'importance prépondérante qu'elle a, dans le temps, sur les tracés (comme 14 est à 10), c'est-à-dire que le bruit expiratoire paraît maintenant plus long que le bruit inspiratoire, *expiration dite à tort prolongée* ; elle est en même temps *forte, rude et haute*. Et elle gardera ces caractères à mesure que les lésions s'accroîtront et modifieront les conditions de résonance et de transmission du sommet jusqu'à produire le *souffle expiratoire* proprement dit. Sans nier la possibilité des modifications des bruits expiratoires sous l'in-

fluence directe des lésions broncho-alvéolaires seules, ceci nous paraît dès lors une preuve que, ces expirations anormalement perçues, ainsi qu'il est dit plus haut, dépendent surtout des conditions nouvelles de transmission des bruits bronchiques ; et que ceux-ci, plus ou moins perceptibles à l'oreille et plus ou moins modifiés par le poumon altéré, influent grandement sur les modifications du murmure expiratoire.

En effet, sous l'influence d'une induration de plus en plus marquée du parenchyme pulmonaire, il arrive un moment où l'inspiration s'élève elle-même, puis devient de nouveau *plus haute* — en tonalité — que l'expiration. Il en résulte alors, aux deux temps de la respiration, la perception d'un double bruit respiratoire pathologique, fort, rude, aigu, qu'on ne peut plus séparer du souffle proprement dit.

Ces altérations du murmure vésiculaire sont surtout intéressantes à considérer au sommet de la poitrine, dans la tuberculose du poumon.

L'influence du rythme respiratoire et de la façon dont se fait la respiration (soufflerie), conditions d'où dépend la vitesse du courant d'air, ont ici une importance de premier ordre sur l'apparition de ces respirations anormales. On ne doit pas l'oublier. Mais ce que nous disons s'applique toujours à un sujet examiné dans les conditions sur lesquelles nous avons assez insisté pour ne plus y revenir.

Il suffit, en effet, que le sujet accélère sa respiration et respire avec énergie pour faire apparaître une respiration forte, rude, aiguë, presque soufflante, *mais qui disparaît avec une respiration calme*. Là réside le diagnostic différentiel avec les cas pathologiques.

#### 4. — ANOMALIES DE RYTHME

Les maladies du système nerveux, celles du cœur ou des organes voisins, les intoxications (anémie), les infections, etc. peuvent amener des modifications du rythme respiratoire dont nous n'avons pas à nous occuper ici. Le seul point sur lequel nous voulons insister encore une fois, c'est que les maladies des voies respiratoires provoquent elles-mêmes des anomalies du rythme respiratoire costo-diaphragmatique, qui peuvent avoir pour conséquence, à l'auscultation, des anomalies du murmure vésiculaire et dont il y a lieu pour le médecin de se préoccuper.

C'est ainsi que, dans la dyspnée, le temps inspiratoire peut égaler le temps expiratoire, que l'expiration devient un phénomène actif, musculaire, bruyant, etc., et que tout cela influe naturellement sur le murmure vésiculaire entendu et sur les qualités anormales qu'on lui trouve.

Mais ces influences mises à part, les lésions du

poumon et de la plèvre peuvent modifier le rythme de la respiration et surtout celui de l'expiration qui, comme nous l'avons vu, est subordonné principalement à l'élasticité du poumon.

Dans ce cas, l'expiration dure plus longtemps qu'à l'état normal, elle est dite *prolongée*, s'accompagnant souvent de râles de bronchite : c'est qu'en effet celle-ci, par l'obstacle permanent qu'elle oppose à la sortie de l'air, retarde l'effort expiratoire. Elle amène donc les mêmes effets physiques que ceux qui dépendent de la perte plus ou moins marquée de l'élasticité du poumon, comme dans l'emphysème, dans la tuberculose au début, dans les pleurites adhésives, etc.

Inversement, le temps inspiratoire s'allonge, par rapport à l'expiration, lorsqu'il y a obstacle à l'entrée de l'air dans les bronches ou comme on l'observe dans cette dyspnée si particulière qui caractérise la bronchopneumonie des enfants.

On pourra donc trouver l'inspiration plus courte que l'expiration, ou égale, ou plus longue, *anomalies relatives* ; ou bien chaque temps de la respiration sera plus court, ou plus long, que celui qu'on a l'habitude de constater normalement, *anomalies absolues*.

Une dernière anomalie à signaler est l'*irrégularité du rythme* respiratoire. Au lieu d'être continue, régulière, la respiration devient irrégulière, *sacca-*

dée. La respiration saccadée peut s'entendre normalement au-devant du cœur sous l'influence des mouvements de celui-ci ; elle n'a, dans ce cas, aucune signification pathologique pour le poumon. Elle peut être également la conséquence de troubles nerveux, de faiblesse musculaire des muscles thoraciques qui exécutent un mouvement respiratoire tremblé.

Mais la respiration saccadée est liée aussi aux lésions qui intéressent l'élasticité du parenchyme pulmonaire et l'intégrité des bronchioles terminales, peut-être aux lésions adhésives de la plèvre. On comprend que, dans ces cas, entendue au sommet du poumon, elle acquiert une certaine valeur, quand elle s'ajoute aux autres signes de la tuberculose au début.

## II. — Bruits de transmission ou bruits de souffle.

A l'état normal, nous avons vu qu'on n'entend pas, par l'auscultation, les bruits laryngo-trachéo-bronchiques, sauf dans un endroit limité du sommet du poumon droit, où il existe une *respiration bronchique physiologique*. Ce fait tient, répétons-le ici, aux conditions de conductibilité du son qu'offre le poumon aux bruits respiratoires nés dans les grosses voies aériennes, conditions qui ne sont pas favorables à la transmission du souffle bronchique

à l'oreille. Mais que, sous l'influence d'états pathologiques du poumon et de la plèvre, ces conditions viennent à changer, la transmission des bruits laryngo-trachéo-bronchiques à l'oreille sera favorisée par la condensation du tissu du poumon, et, celle-là percevra le souffle bronchique, qui a bien nettement ainsi les caractères d'un bruit transmis à l'oreille.

Cette pathogénie des bruits de souffle a été en partie celle enseignée par Laënnec ; il admettait que le tissu pulmonaire hépatisé ou induré est meilleur conducteur du son, mais il pensait que les bruits bronchiques seuls se transmettaient à l'oreille. En réalité, l'origine du bruit transmis est plus complexe. Malgré ce qu'a pu dire Skoda, le poumon induré, congestionné, plus dense, conduit mieux le son : voilà un premier phénomène acquis. Il y a plus. Les expériences de Chauveau et Bondet (1) ont montré jusqu'à l'évidence que le bruit de souffle n'était pas seulement dû à la transmission des bruits nés dans les bronches moyennes, mais que les bruits laryngo-trachéaux y prenaient une part prépondérante.

En effet, sur un cheval atteint de pneumonie avec souffle tubaire, ces observateurs purent faire dis-

(1) Chauveau et Bondet, *Rev. mensuelle de méd. et chirurgie*, 1877.

paraître en partie ce souffle par la trachéotomie, et le faire réapparaître de nouveau en suturant la plaie trachéale.

Une deuxième condition de la production du bruit de souffle est la *perméabilité des bronches*, jusqu'au point du poumon hépatisé ou induré. Elle ressort également des expériences de Chauveau et Bondet : chez le cheval en expérience, le souffle cessait d'être perçu quand du sang et des mucosités avaient obstrué les bronches ; il réparaissait quand une quinte de toux avait provoqué le rejet de ces mucosités. Ainsi s'explique le silence respiratoire, l'*absence de souffle* dans certaines pneumonies avec exsudats fibrineux dans les bronches et que M. Grancher a appelées *pneumonies massives*.

Une troisième condition dépend enfin du *siège* occupé par l'induration pulmonaire et jusqu'à un certain point de son *étendue*. Il faut pour que le bruit de souffle arrive à l'oreille que les parties indurées du poumon fassent comme un trait d'union, entre l'oreille et les conduits trachéo-bronchiques, véritable stéthoscope accidentel qui permet à celle-là d'entendre les bruits qui se passent dans ceux-ci. Une pneumonie *superficielle* par exemple ne réalisera pas cette condition, parce qu'en ne se prolongeant pas dans l'épaisseur du poumon, elle n'atteindra pas les tuyaux bronchiques sonores ; une pneumonie *profonde* également, parce qu'elle sera

séparée de l'oreille par une épaisseur trop grande de poumon sain. Une pneumonie trop peu étendue, des noyaux de broncho-pneumonie par exemple, seront incapables, eux aussi, pour les mêmes raisons, de provoquer l'audition des souffles bronchiques.

Nés ainsi que nous venons de le dire, les bruits de souffle ne se présentent pas cependant tous avec les mêmes caractères à l'auscultation. Ces différences tiennent :

1° Au degré d'augmentation de la densité du poumon, en rapport avec le degré et la nature de la lésion elle-même : dans ce cas, les souffles sont *plus ou moins forts*.

2° Aux causes productrices du souffle qui peuvent faire subir au souffle laryngo-trachéo-bronchique, en le transmettant, des modifications de *timbre ou de tonalité*. Les souffles dans ces cas sont à timbre grave, aigu, aigre, etc.

3° Les bruits de souffle peuvent prendre naissance également quand l'augmentation de densité du poumon est due à une compression de l'organe. Dans ce cas, on peut observer dans la force, dans le timbre des souffles des modifications dues à la nature physique de l'agent de la compression. Ainsi, dans les tumeurs solides, le souffle est fort ; au contraire, dans les épanchements pleuraux mauvais conducteurs du son, le souffle est doux, voilé, expiratoire seulement, et, dans certains cas, ne s'en-

tend même que dans les efforts d'expiration violents, comme une quinte de toux par exemple.

Ces différentes conditions font que tantôt les bruits de souffle se présentent avec des caractères très accentués, tantôt ils sont plus ou moins modifiés, atténués.

Dans le premier cas — une pneumonie par exemple — on entend un bruit respiratoire, rapeux, strident, à timbre quelquefois aigre, de tonalité le plus souvent aiguë, semblant éclater sous l'oreille. Il est à la fois inspiratoire et expiratoire, plus marqué cependant à l'expiration. C'est ce qu'on appelle le *souffle tubaire ou bronchique*.

Quand l'induration du poumon est moins accentuée, la force du souffle, son timbre, sa tonalité, se modifient. C'est un bruit moins fort, rude, grave, beaucoup plus marqué à l'expiration, ou limité à l'expiration, coexistant avec une inspiration faible ou nulle, et qu'on désigne plus spécialement sous le nom de *respiration soufflante ou bronchique* (Laënnec).

Enfin, dans le cas de compression du poumon par un épanchement, ce souffle, amorti par une lame de liquide, devient doux, aigre, voilé, expiratoire seulement, pour disparaître si l'épanchement devient plus abondant.

On observe également ce souffle amorti, lointain, quand le foyer d'induration est éloigné de l'oreille

et séparé d'elle par une épaisseur plus ou moins grande de poumon sain. Il n'est pas rare alors d'entendre à la fois *sous l'oreille* le murmure vésiculaire qui prend naissance dans cette dernière portion du poumon, et *plus loin d'elle* le souffle tubaire, venant de la profondeur de la poitrine.

Ces conditions, dans lesquelles se produisent les bruits de souffles, laissent à penser que les indurations ou les condensations du poumon ne sont pas seules capables de leur donner naissance, mais qu'ils pourront apparaître dans le cas de tumeurs extra-pulmonaires, d'épanchements extrapleuraux, etc., capables de refouler le poumon, ou de créer par leur développement dans la poitrine les conditions physiques nécessaires à leur apparition : c'est-à-dire une communication acoustique entre les bronches et la paroi thoracique. C'est ainsi qu'on rencontrera du souffle bronchique dans les circonstances pathologiques telles que les *tumeurs du médiastin*, l'*adénopathie bronchique*, l'*anevrisme aortique* et — par compression du poumon — dans les *épanchements liquides intrathoraciques*, et en particulier dans les *grands épanchements de péricarde*, comme Barth et Roger en ont cité deux cas, d'ailleurs exceptionnels.

Le *siège* du souffle est naturellement en rapport avec la lésion dans les maladies du poumon bien caractérisées, telles que la pneumonie, la tubercu-

lose, etc. : là où on l'entend, là est la lésion et son étendue donne celle de la lésion. Ainsi, dans la pneumonie, on l'entend surtout à la région postérieure et à la base, siège le plus fréquent de l'hépatisation chez l'adulte. Dans les autres régions du poumon, il peut manquer, et être remplacé par l'abolition pure et simple du murmure vésiculaire. Si donc sa présence est un signe de certitude en faveur d'une induration pulmonaire, son absence ne doit pas être interprétée contre l'existence de celle-ci.

Dans la *pleurésie aiguë*, le souffle commence en bas, en même temps que l'épanchement, et monte vers l'angle de l'omoplate au fur et à mesure que le liquide augmente, on peut l'entendre quelquefois dans une étendue assez grande; ou bien il est plus limité. En bas, il touche à la zone silencieuse de l'épanchement; en haut, à la zone du poumon refoulé où l'on peut entendre une respiration puérile supplémentaire. Ce souffle ne s'entend jamais qu'en arrière et ne dépasse pas la ligne axillaire antérieure.

Si l'épanchement pleural augmente, le souffle peut prendre le *timbre tubaire* fort, inspiratoire et expiratoire; mais, dans ce cas, on ne l'entend guère qu'au niveau de l'espace interscapulaire, ne dépassant jamais non plus la ligne axillaire antérieure.

C'est également dans l'espace interscapulaire qu'on perçoit le souffle caverneux ou amphorique

qui accompagne quelquefois les grands épanchements (*pleurésies à signes pseudo-cavitaires*). Cette région est également le lieu de prédilection des bruits de souffle produits par les tumeurs du médiastin.

Le souffle dans les pleurésies ne peut renseigner d'une façon absolue, ni sur l'abondance de l'épanchement, ni sur sa durée, ni sur l'état du poumon sous-jacent; dans ce cas, sa valeur diagnostique est donc moins grande que dans les indurations pures et simples du poumon. L'existence du souffle dans les épanchements pleuraux abondants ou modérés, anciens ou récents, ponctionnés (*vides*) ou non ponctionnés, tient en somme à l'état du poumon sous-jacent, ainsi que l'a si bien indiqué Woillez. Dans les *pleurésies aiguës*, la congestion pulmonaire sous-jacente peut jouer un grand rôle, soit que le poumon plus dense plonge dans le liquide, au lieu d'être refoulé par lui, soit qu'il contribue pour sa part à la production du souffle. Ce sont des cas complexes, qu'on a l'occasion d'observer assez souvent. Dans les *épanchements anciens ou chroniques*, ce sont les fausses membranes pleurales et l'épaississement de la plèvre qui favorisent ou non l'apparition des signes physiques; conditions auxquelles il faut ajouter aussi l'état du poumon sous-jacent: sclérosé, parsemé de foyers tuberculeux, ou de bronches dilatées. Dans ces cas, ce n'est

plus le bruit de souffle doux de la pleurésie avec épanchement qu'on entend, mais ces *souffles pseudo-cavitaires* que nous avons signalés dans la région interscapulaire, et qui s'y maintiennent, comme le poumon d'ailleurs : ils sont d'ailleurs loin d'être constants dans ces épanchements anciens, et très souvent, à l'auscultation, on ne perçoit plus qu'un silence complet.

Les fausses membranes pleurales atténuent ou même font disparaître le souffle, quand elles sont épaisses ou abondantes. On ne peut préciser davantage dans quelles conditions. Peut-être est-ce la cause pour laquelle, comme le pense H. Barth (1), le souffle tubaire manque souvent dans la pleurésie purulente, où les fausses membranes sont en effet toujours abondantes.

La durée du souffle bronchique est en général subordonnée à celle de la lésion aiguë qui l'a produit. Cependant on peut le voir *persister* plus ou moins à la suite d'une pneumonie ou d'une broncho-pneumonie dont les épisodes infectieux aigus sont passés depuis plus ou moins longtemps. Il faut redouter, dans ces cas, l'organisation de lésions chroniques du poumon (pneumonie chronique, broncho-pneumonie chronique, sclérose du poumon) ou la *tuberculose*.

(1) Barth, Art. *Bruits de souffle* du *Dict. encyclop.*, p. 551.

### III. — Bruits de souffle anormaux dus à des cavités anormales aériennes siégeant dans le poumon et dans la plèvre : souffles cavitaires.

Les bruits de souffle, que nous avons étudiés dans le chapitre précédent, étaient provoqués par une induration du poumon, transmettant à l'oreille les bruits laryngo-trachéo-bronchiques dans des conditions anormales, d'où le nom de *bruits de transmission* sous lequel nous les avons étudiés. Ceux dont il s'agit maintenant sont au contraire des bruits de souffle créés de toute pièce dans les cavités anormales, *communiquant avec l'air extérieur* par les bronches et pouvant occuper les bronches (*dilatations bronchiques*), le poumon (*cavernes pulmonaires de toutes natures*), la plèvre (*pneumothorax divers*).

Ces bruits de souffle prennent naissance par suite de la résonnance de l'air dans les cavités qu'il rencontre ; le souffle ainsi produit prend un timbre creux particulier, comme lorsqu'on souffle dans un vase vide. Ils s'accompagnent, en général, dans les cavernes et dans les dilatations bronchiques, de râles (voyez ce mot plus loin) ayant eux-mêmes une résonnance caverneuse, et de gargouillements ; dans ce cas, on peut induire que les

2<sup>o</sup> BRUITS DE SUCCUSSION.

Les bruits de succussion sont dus au choc produit dans une cavité pathologique ou accidentelle contenant de l'air libre et un liquide fluide, par les déplacements de ce liquide, quand on provoque des mouvements brusques du thorax du malade. On peut les rencontrer dans les épanchements intrathoraciques hydroaériques, comme dans ceux qui siègent dans l'abdomen, c'est le *bruit de succussion hippocratique*. Hippocrate, en effet, l'avait signalé et en avait indiqué le mécanisme; mais c'est encore Laënnec qui en a précisé le mécanisme et la valeur en montrant, après la confusion de ses devanciers, que la condition fondamentale de sa production consiste dans un *épanchement* simultané de gaz et de liquide.

Ce bruit peut être perçu à distance et le malade en a souvent conscience. Il apparaît également à l'oreille du médecin appliquée sur la poitrine du malade, lorsque celui-ci se remue ou s'assied, on le provoque encore en secouant le tronc du malade par une série de chocs brusques.

Le bruit cesse quand l'agitation du liquide a disparu : c'est le bruit « d'une bouteille à demy remplie » (A. Paré), souvent il a un timbre métallique et

se combine en effet au tintement métallique. Sa tonalité varie avec le volume de la cavité aérienne : aiguë, argentine dans les pneumothorax limités; grave dans les grands pneumothorax.

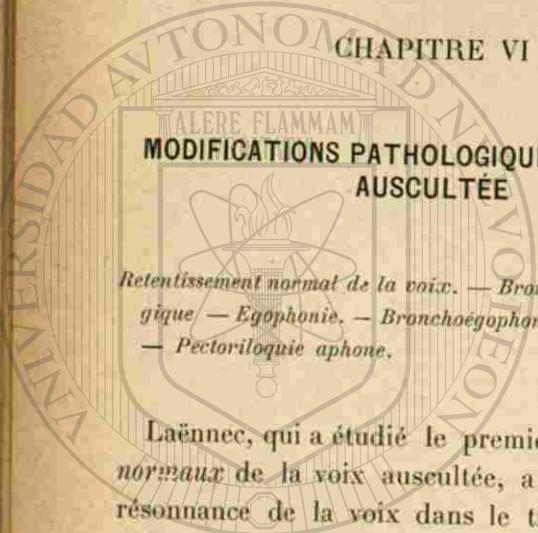
C'est en arrière de la poitrine, à la base, qu'on l'entend le mieux.

La succussion hippocratique nécessite encore pour se produire que le liquide soit libre, assez abondant et suffisamment fluide : c'est pourquoi on ne la perçoit pas dans les pleurésies purulentes ouvertes dans les bronches.

C'est le signe par excellence de l'hydropneumothorax. Exceptionnellement on peut l'entendre (Laënnec) dans de grandes cavernes tuberculeuses, mais cela est tout à fait rare.

On ne le confondra pas avec les bruits semblables qui se passent dans l'estomac ou dans l'intestin quand ces organes sont dilatés et renferment à la fois des gaz et des liquides, conditions pour la production d'un bruit hydroaérique abdominal.

## CHAPITRE VI



MODIFICATIONS PATHOLOGIQUES DE LA VOIX  
AUSCULTÉE

*Retentissement normal de la voix. — Bronchophonie pathologique — Egophonie. — Bronchoégophonie. — Pectoriloquie. — Pectoriloquie aphone.*

Laënnec, qui a étudié le premier les caractères normaux de la voix auscultée, a écrit que « la résonnance de la voix dans le tissu pulmonaire sain est très peu marquée et ne fait sentir à l'oreille nue ou armée du stéthoscope qu'une sorte de léger frémissement analogue à celui que l'on perçoit en appliquant la main sur la poitrine d'un homme qui parle. » En réalité, on n'entend dans ces conditions qu'une résonnance faible et confuse de la voix, phénomène qui tient à ce que le retentissement de la voix — *bronchophonie normale*, — qui prend son origine dans les grosses bronches, se transmet mal à l'oreille à travers le

parenchyme pulmonaire sain. Les conditions de transmission de la voix à l'oreille se rapprochent ainsi de celles qui empêchent, à l'état normal, de percevoir la respiration bronchique, et en même temps de celles qui permettent de percevoir à la main les vibrations thoraciques ; conditions que nous avons étudiées plus haut et à l'étude desquelles nous allons par conséquent être ramenés ici.

Les règles de résonnance et de propagation qui influent sur la bronchophonie normale sont par conséquent celles qui régissent la propagation de la respiration bronchique et les vibrations thoraciques. Nous retrouverons donc, agissant sur la bronchophonie, les mêmes influences physico-anatomiques, qui modifient l'audition de la respiration bronchique ou la perception des vibrations thoraciques, ainsi que nous l'avons vu plus haut.

Nous avons vu (page 152) qu'il existait un point des poumons où, par suite d'une disposition anatomique particulière, il existait une respiration bronchique normale : c'est au niveau de l'espace interscapulaire du poumon droit. Or, si on peut dire en pratique que le retentissement de la voix, toutes choses égales d'ailleurs, est à peu près le même dans toute l'étendue des poumons, il y a cependant un point où il est plus intense, et où on entend, à l'état normal, une bronchophonie marquée, physiologique. Ce point est précisément aussi l'espace inter-

scapulaire du poumon droit. « Chez les sujets dont les parois thoraciques sont minces, a dit Laënnec, et couvertes de muscles grêles, chez les enfants maigres surtout, il y a souvent dans cette région une *bronchophonie* semblable, à l'intensité près, à la *laryngophonie* (1). »

On peut ajouter que d'une façon générale la bronchophonie physiologique varie peu dans les différentes parties du poumon, mais qu'elle est cependant plus marquée partout où l'oreille est plus proche des bronches. La topographie de ses foyers *maxima* ou *minima* se superpose assez bien à celle des foyers maxima correspondants du *murmure expiratoire* : la fosse sous-claviculaire, l'aisselle, l'espace interscapulaire.

Mais ceci s'applique, hâtons-nous de le dire, à des conditions déterminées d'émission vocale. La force, le timbre, la tonalité de la voix influent sur cette bronchophonie, comme sur le siège et la force des vibrations thoraciques (voir p. 105). La bronchophonie s'entendra mieux chez des sujets à voix forte, bien timbrée, grave, à poitrine large ; elle sera plus spécialement perçue au sommet lorsque la voix aura un timbre aigu, par exemple chez la

(1) Toute réserve faite sur la présence d'une adénopathie bronchique, si fréquente à cet âge. Chez les enfants absolument sains, cette bronchophonie n'est pas aussi accentuée que l'a écrit Laënnec. Ceci n'est pas sans importance à savoir.

femme ou chez les enfants, ou chez les sujets ayant une voix de tête ou de fausset.

Ce sont là des influences que nous avons déjà étudiées à propos des vibrations thoraciques (page 105 et suivantes), et sur lesquelles nous ne pouvons plus nous étendre sous peine de redite.

Il en résulte que, selon l'expression de Barth et Roger « il n'y a vraiment pas de *type normal de la résonance vocale physiologique* » et que, il faut procéder comme dans la recherche du type normal des vibrations, pour apprécier, en tenant compte des influences diverses énumérées plus haut, ce que l'on peut vraiment appeler, dans un cas donné, la *bronchophonie normale*.

C'est là ce qui donne à la bronchophonie pathologique, quand elle n'est pas manifeste et très accusée, un caractère aléatoire et enlève de la précision à la valeur sémiologique qu'on peut lui accorder.

Pour se faire une idée de la bronchophonie, il faut, selon les indications de Laënnec, écouter le retentissement vocal d'un homme qui parle, en appliquant le stéthoscope sur le larynx ou sur la trachée ; ou bien ausculter l'espace interscapulaire droit, en faisant parler fortement le malade.

Etant admis qu'il y a une bronchophonie normale, comme il y a des vibrations normales, on peut étudier les causes pathologiques *qui la font disparaître ou qui l'exagèrent*. Dans le langage courant, on donne

à cette exagération de la bronchophonie normale, le nom de *bronchophonie* sans épithète, et on n'étudie guère que les circonstances où on la rencontre.

On peut dire cependant que toutes les causes qui diminuent ou abolissent les vibrations thoraciques diminuent ou abolissent également la bronchophonie physiologique (obstruction bronchique, épanchement pleural, etc.). La voix, dans certaines de ces éventualités, pouvant être modifiée d'une autre façon (*égophonie*).

On conçoit facilement d'autre part que la bronchophonie deviendra plus manifeste, si les tuyaux bronchiques où le retentissement se produit de viennent plus volumineux (dilatation des bronches), ou si les conditions de transmission de la voix se modifient en favorisant celle-ci (induration du poumon). Mais, comme le font remarquer Barth et Roger, la bronchophonie a toujours moins d'importance sémiologique que le souffle bronchique ou tubaire par exemple, d'abord pour les causes ci-dessus signalées et ensuite parce que c'est un phénomène moins stable, modifié à chaque instant par l'abondance des mucosités bronchiques, leur fluidité plus ou moins grande, etc.

Constatée au sommet du poumon, conjointement avec les autres signes de l'induration de cet organe, la bronchophonie a cependant une grande valeur pour le diagnostic de la tuberculose au début.

Pour sa recherche, selon le sexe, l'âge, le timbre de la voix, on devra suivre les précautions et indications qui ont été déjà exposées à propos de la détermination des vibrations thoraciques.

A côté de la bronchophonie, phénomène dû à la résonance normale ou pathologique à travers le poumon, se place une modification purement pathologique, celle-là, de la voix auscultée, c'est l'*égophonie*. C'est encore Laënnec qui, le premier, l'a étudiée et qui en a précisé la valeur sémiologique.

L'*égophonie* a pour caractère fondamental d'être une modification dans le *timbre* de la voix auscultée. Celle-ci devient à la fois plus nette, moins diffuse, mais chevrotante, et prenant un timbre nasillard, plus aigu ou plus aigre: la voix se rapproche du bêlement de la chèvre.

Laënnec a fait observer que souvent l'*égophonie* semble comme un écho de la voix normale du malade, permettant d'entendre simultanément et la résonance habituelle de celle-ci, et l'*égophonie*. « Quelquefois même, dit-il, lorsque le malade parle lentement et par mots entrecoupés, le chevrotement se fait entendre immédiatement après la voix et non pas avec elle, et ne porte, comme un écho imparfait, que sur la finale des mots ».

La valeur sémiologique de l'*égophonie* pure a été limitée par Laënnec à la pleurésie avec épanchement, « pleurésie aiguë ou chronique avec un épan-

chement médiocrement abondant dans la plèvre », ou bien on l'observe chez les malades atteints « d'hydrothorax ou de quelque autre épanchement liquide dans la plèvre ».

L'égophonie ne s'entend pas partout. Il faut la chercher en arrière, au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate, rarement plus haut, quelquefois plus bas dans les épanchements très minimes. Lorsque ceux-ci augmentent, l'égophonie, qui ne se perçoit qu'au niveau de la lame parabolique supérieure de l'épanchement, s'entend de plus en plus haut, pour disparaître au moment où l'épanchement devient trop abondant. Inversement, quand la quantité de liquide diminue spontanément, ou après la thoracocentèse, l'égophonie reparait au point où nous la décrivions tout à l'heure, véritable *égophonie de retour*. En dehors de l'angle inférieur de l'omoplate, l'égophonie atteint rarement la ligne axillaire; en dedans, elle s'étend sur une longueur de 2 ou 3 travers de doigts.

Lorsque l'égophonie existe dans toute sa pureté, sans bronchophonie anormale concomitante, on peut affirmer qu'il s'agit d'un épanchement pleural peu abondant et sans fausses membranes épaisses. Laënnec a cependant signalé qu'on pouvait l'observer dans des épanchements plus abondants, quand des adhérences pleurales empêchaient le poumon de s'éloigner du feuillet pariétal de la plèvre.

L'égophonie, signe d'un épanchement liquide pleural léger, peut se combiner avec la bronchophonie, signe d'une induration pulmonaire concomitante; cette combinaison des deux altérations vocales porte le nom de *bronchoégophonie*. Elle est assez souvent observée et indique que, au-dessous de l'épanchement pleural dont l'égophonie est le signe, le poumon est congestionné ou même hépatisé.

Laënnec a encore parfaitement décrit les caractères de la bronchoégophonie, et ses variétés acoustiques si nombreuses: retentissement vocal qui rappelle le timbre de la voix qui se transmet « à travers un roseau félé », ou qui est produit par quelqu'un « parlant avec un jeton entre les dents », ou enfin imitant, avec l'appareil appelé « *pratique* » la voix de Polichinelle. Toutes ces comparaisons ingénieuses ne valent pas l'éducation de l'oreille, l'auscultation attentive d'un malade qui présente ce phénomène de la bronchoégophonie.

L'association des deux phénomènes vocaux — égophonie et bronchophonie — dans la constitution de la bronchoégophonie, peut être quelquefois démontrée par les changements de position du malade, ainsi que l'a préconisé M. Raynaud. Si on fait coucher à plat ventre un malade, chez lequel on a constaté en arrière de la bronchoégophonie, on peut, par déplacement du liquide pleural, faire dis-

paraître l'égophonie et on n'entend plus qu'une bronchophonie nette et rude, accompagnée ou non de souffle tubaire.

La bronchoégophonie a été signalée dans d'autres affections que celles dont nous venons de parler.

Woillez l'a relevée dans la congestion pulmonaire et elle fait partie des signes pseudopleurétiques de la spléno-pneumonie décrite par M. Grancher.

L'égophonie donne à l'oreille une sensation analogue à celle d'une voix entendue à travers un mirilton. On sait que l'effet nasillard est produit, dans ce dernier instrument, par la membrane en parchemin qui l'obstrue d'un côté. Il est vraisemblable de penser que, dans l'égophonie, la voix prend un timbre nasillard en vertu d'un mécanisme analogue. Sous l'influence d'une faible lame de liquide, toujours d'ailleurs plus ou moins en tension, on peut admettre, avec Woillez et Raciborski, que le poumon, un peu comprimé à sa périphérie, forme une lame vibrante analogue à la membrane du mirilton; ou encore que c'est la lame de liquide elle-même qui remplit ce rôle.

Il existe enfin une dernière anomalie de l'auscultation de la voix, également bien différenciée par Laënnec, c'est la *pectoriloquie*. Dans ce cas, lorsque l'oreille de l'observateur est appliquée sur le thorax du malade et que celui-ci parle à haute

voix, il semble que celle-ci sorte directement de la poitrine et avec une force suffisante pour que, de l'oreille libre non appliquée sur la poitrine, le médecin ne perçoive plus la voix naturelle parlée. Le phénomène ne se présente pas d'ailleurs toujours avec la même netteté; et ce fait n'avait pas échappé à Laënnec lui-même, qui avait été ainsi amené à décrire une pectoriloquie parfaite, une pectoriloquie imparfaite, dont les caractères sont déjà confus, et une pectoriloquie douteuse, qu'on distingue avec peine de la bronchophonie.

En réalité, malgré les attaques de Skoda, la pectoriloquie reste distincte de la bronchophonie, par ce simple caractère que, dans celle-ci, l'articulation est confuse, tandis qu'elle est nette à l'oreille dans la pectoriloquie.

Laënnec en avait fait un signe pathognomonique des cavernes pulmonaires, quelle qu'en fût la nature. Il avait cependant pris soin de spécifier dans quelles conditions les cavernes des poumons étaient à même de produire ce phénomène: cavernes de dimension moyenne, non remplies de liquide, pleines d'air libre en communication avec les bronches, placées superficiellement et entourées d'une coque de tissu pulmonaire induré, capable d'augmenter la transmission des vibrations vocales à l'oreille.

En réalité, ce phénomène ne s'observe pas seulement lorsqu'il y a des cavernes dans le poumon; et

ceci se comprend, si on sait que les conditions fondamentales pour que la pectoriloquie apparaisse sont :

1° Une cavité *pleine d'air artificielle* — caverne, dilatation des bronches — ou *naturelle* — les grosses bronches purement et simplement.

2° Une induration du poumon capable de conduire à l'oreille sans les affaiblir, ou en les renforçant, les vibrations vocales qui se produisent dans ces cavités.

Voilà pourquoi la pectoriloquie s'entend en dehors des cavernes pulmonaires, dans certaines pleurésies anciennes où le poumon est comprimé contre les bronches, dans l'hépatisation ou dans le cas de certaines tumeurs des poumons. On comprend aussi pourquoi, dans ces conditions, elle s'entend vers le sommet du poumon, à cause du voisinage des grosses bronches. Sa valeur sémiologique est donc plus large que celle que lui avait attribuée Laënnec, et, à ce point de vue, la pectoriloquie n'est guère qu'une modalité de la bronchophonie pathologique.

A côté de cette forme de pectoriloquie, il en est une autre toute différente, caractérisée par la transmission à l'oreille de la voix chuchotée ou basse. C'est ce que Baccelli (1) a appelé la *pectoriloquie*

(1) Baccelli, *Archiv. di Medicina*, 1875.

*aphone* et qui a été surtout étudiée en France, après lui, par N. Guéneau de Mussy.

Pour la rechercher, il faut, d'après les conseils de Baccelli, placer le malade assis sur son lit, les bras croisés, les mains embrassant par leur paume les épaules du côté opposé, la tête tournée du côté opposé à celui qu'on ausculte. Le médecin fait compter lentement et à voix basse, et il entend distinctement la voix du malade comme chuchotée à son oreille.

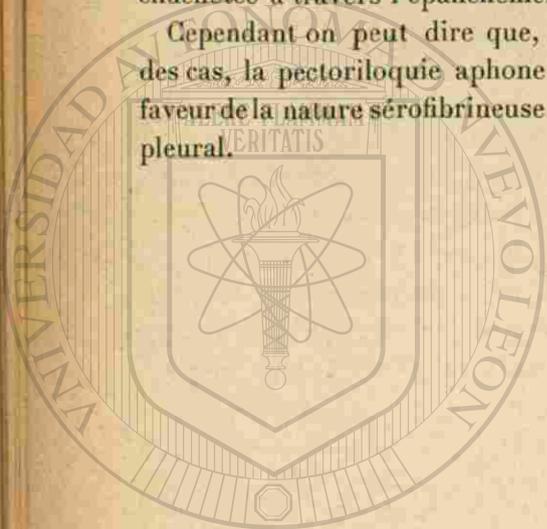
Quand ce signe existe, on l'entend mieux à la base de la poitrine, là où l'épanchement est plus abondant que vers la limite supérieure de celui-ci. Baccelli l'a considéré comme le signe caractéristique des épanchements pleuraux séreux, à l'exclusion des épanchements purulents ou hémorragiques.

La pectoriloquie aphone a-t-elle la valeur diagnostique que lui a attribuée Baccelli? Les faits contradictoires, signalés par des observateurs d'une autorité incontestable, répondent à cette question par la négative.

Dans un épanchement *récent* — pleurésie aiguë infectieuse — la pectoriloquie aphone constatée ne permet pas d'exclure l'hypothèse de la purulence de l'épanchement. Ce n'est donc pas la *nature* de l'épanchement qui favorise ou non le phénomène. On a fait intervenir, avec beaucoup plus de vraisemblance la présence ou non de fausses membranes

pleurales, épaisses, qui, lorsqu'elles existent, comme dans les épanchements purulents ou hémorragiques anciens, empêcheraient la propagation de la voix chuchotée à travers l'épanchement liquide.

Cependant on peut dire que, dans la majorité des cas, la pectoriloquie aphone est un signe en faveur de la nature sérofibrineuse d'un épanchement pleural.



Nous venons d'étudier, dans ce livre, les signes physiques que fournit au médecin l'examen clinique des poumons et de la plèvre, et nous en avons sommairement indiqué le mécanisme et la valeur sémiologique.

Il convient d'ajouter qu'aucun d'eux, pris isolément, n'a de valeur absolue, pathognomonique, pour conclure en faveur de telles ou telles altérations anatomiques du poumon ou de la plèvre.

Mais chacune de celles-ci est au contraire caractérisée par un *groupement de ces signes physiques*, groupement toujours identique, et qui seul est caractéristique.

Il faut donc, dans chaque cas particulier, s'astreindre à rechercher tous les signes physiques susceptibles d'être recherchés, les grouper et ne conclure en faveur de telle ou telle affection que si le schéma obtenu est au complet et ne renferme ni incertitude, ni contradiction.

Il est non moins important qu'on se préoccupe des relations pouvant exister entre ces signes physiques et les troubles fonctionnels ou les symptômes généraux présentés par le malade.

Si l'on s'astreint à suivre rigoureusement cette technique, on évitera des erreurs fâcheuses de diagnostic, et on disposera d'une méthode aussi pré-

cise que possible, dans laquelle chaque perception d'un sens — toucher, vue, ouïe — est contrôlée par la suivante, et lui sert à son tour de contrôle.

On trouvera dans les traités de pathologie interne les schémas d'auscultation qui caractérisent les différentes maladies du poumon et de la plèvre. On doit les posséder exactement, sans défaillance, pour les rechercher et les retrouver au besoin.

Si l'accord est unanime quand il s'agit de l'interprétation des gros signes, tels que le souffle bronchique, le souffle tubaire, les râles, etc. — il semble cependant qu'il y ait quelque hésitation encore, chez certains esprits du moins, pour admettre la valeur des *respirations anormales* seules.

Sur ce point, comme sur les autres, les faits s'imposeront peu à peu, et le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire en bénéficiera, au grand avantage de sa curabilité.

Mais c'est ici plus que jamais qu'il faut serrer de près les phénomènes observés, les grouper, les comparer, les rapprocher des troubles fonctionnels et de ceux plus généraux de la nutrition, etc. On doit faire œuvre de pénétration et d'analyse. On arrive ainsi à constituer des schémas si caractéristiques qu'ils ont la certitude d'un fait expérimental.

DE FERRUCIO CARLO CAZZOVAS

## TABLE DES MATIÈRES

Lettre-Préface, par M. le Professeur GRANCHER . . .	v
INTRODUCTION . . . . .	4
<b>CHAPITRE PREMIER. — Méthodes générales d'exploration clinique, inspection, palpation, percussion, auscultation . . . . .</b>	
§ Ier. — Inspection . . . . .	5
§ II. — Palpation . . . . .	7
§ III. — Percussion . . . . .	11
§ IV. — Auscultation . . . . .	15
<b>CHAPITRE II. — Conditions physiques de l'exploration thoracique . . . . .</b>	
1 <sup>o</sup> L'appareil thoraco-pulmonaire est un appareil sonore, le son est produit par la ventilation pulmonaire comme dans un instrument à vent. . . . .	26
2 <sup>o</sup> La perception des bruits produits à l'intérieur de la cage thoracique, — bruits d'auscultation — est influencée par les conditions normales ou pathologiques des milieux anatomiques, c'est-à-dire par les conditions physiques qui en résultent . . . . .	30
BARRIER — Sémiologie. . . . .	44.

cise que possible, dans laquelle chaque perception d'un sens — toucher, vue, ouïe — est contrôlée par la suivante, et lui sert à son tour de contrôle.

On trouvera dans les traités de pathologie interne les schémas d'auscultation qui caractérisent les différentes maladies du poumon et de la plèvre. On doit les posséder exactement, sans défaillance, pour les rechercher et les retrouver au besoin.

Si l'accord est unanime quand il s'agit de l'interprétation des gros signes, tels que le souffle bronchique, le souffle tubaire, les râles, etc. — il semble cependant qu'il y ait quelque hésitation encore, chez certains esprits du moins, pour admettre la valeur des *respirations anormales* seules.

Sur ce point, comme sur les autres, les faits s'imposeront peu à peu, et le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire en bénéficiera, au grand avantage de sa curabilité.

Mais c'est ici plus que jamais qu'il faut serrer de près les phénomènes observés, les grouper, les comparer, les rapprocher des troubles fonctionnels et de ceux plus généraux de la nutrition, etc. On doit faire œuvre de pénétration et d'analyse. On arrive ainsi à constituer des schémas si caractéristiques qu'ils ont la certitude d'un fait expérimental.

DE FERRUCO CARLO CAZZOVAS

## TABLE DES MATIÈRES

Lettre-Préface, par M. le Professeur GRANCHER . . .	v
INTRODUCTION . . . . .	4
CHAPITRE PREMIER. — Méthodes générales d'exploration clinique, inspection, palpation, percussion, auscultation . . . . .	
§ Ier. — Inspection . . . . .	5
§ II. — Palpation . . . . .	6
§ III. — Percussion . . . . .	7
§ IV. — Auscultation . . . . .	11
CHAPITRE II. — Conditions physiques de l'exploration thoracique . . . . .	
1° L'appareil thoraco-pulmonaire est un appareil sonore, le son est produit par la ventilation pulmonaire comme dans un instrument à vent. . . . .	26
2° La perception des bruits produits à l'intérieur de la cage thoracique, — bruits d'auscultation — est influencée par les conditions normales ou pathologiques des milieux anatomiques, c'est-à-dire par les conditions physiques qui en résultent . . . . .	30
BARRIER — Sémiologie. . . . .	32
	44.

3 <sup>o</sup> Conditions physiques de résonance de la cage thoracique ou des modifications de la résonance pour les bruits de percussion. . .	38
<b>CHAPITRE III. — Conditions anatomiques de l'exploration thoracique</b>	
§ I. — Paroi thoracique. . . . .	50
I. Zone antérieure . . . . .	57
II. Zone latérale ou axillaire. . . . .	60
III. Zone postérieure . . . . .	62
§ II. — Rapports des organes intrathoraciques avec la paroi . . . . .	69
I. Rapports des organes intrathoraciques avec la paroi thoracique dans la zone antérieure . . . . .	72
II. Rapports des organes intrathoraciques avec la paroi thoracique dans la zone axillaire ou latérale et dans la zone postérieure . . . . .	83
<b>CHAPITRE IV. — Phénomènes normaux ou physiologiques de l'exploration thoracique</b>	
§ I. — Inspection et mensuration . . . . .	87
I. Statique du thorax . . . . .	89
II. Dynamique du thorax. . . . .	93
§ II. — Palpation. . . . .	99
I. Statique et dynamique du thorax . . . . .	99
II. Vibrations thoraciques . . . . .	101
§ III. — Percussion. . . . .	108
I. Production du son de percussion . . . . .	112
II. Caractère du son fondamental, schèmes de percussion. . . . .	116
III. Conditions normales qui influencent le son fondamental. . . . .	118
1 <sup>o</sup> Force de la percussion . . . . .	118
2 <sup>o</sup> Influence de la paroi thoracique . . . . .	124

3 <sup>o</sup> Influence du siège de la percussion. . . . .	124
§ IV. — Auscultation . . . . .	131
I. Murmure vésiculaire. . . . .	131
II. Caractères du murmure vésiculaire. . . . .	138
III. Qualités du murmure vésiculaire . . . . .	144
1 <sup>o</sup> Force . . . . .	145
2 <sup>o</sup> Tonalité. . . . .	146
3 <sup>o</sup> Timbre . . . . .	148
4 <sup>o</sup> Rythme . . . . .	149
5 <sup>o</sup> Symétrie . . . . .	150
6 <sup>o</sup> Variations de la force du murmure vésiculaire physiologique selon le siège de l'auscultation. . . . .	151
7 <sup>o</sup> Influences diverses non pulmonaires ou pleurales qui font varier le murmure vésiculaire. . . . .	153
<b>CHAPITRE V. — Phénomènes anormaux ou pathologiques fournis par l'exploration thoracique</b>	
§ I. — Inspection et mensuration . . . . .	156
I. Statique du thorax. . . . .	156
1 <sup>o</sup> Saillies anormales du thorax. . . . .	157
a. Saillies générales du thorax . . . . .	158
b. Saillies partielles du thorax . . . . .	163
2 <sup>o</sup> Rétractions anormales du thorax . . . . .	164
II. Dynamique du thorax . . . . .	166
§ II. — Palpation. . . . .	170
1 <sup>o</sup> Augmentation des vibrations. . . . .	173
2 <sup>o</sup> Diminution ou abolition des vibrations . . . . .	174
§ III. — Percussion. . . . .	174
§ IV. — Auscultation . . . . .	184
I. Respirations anormales . . . . .	186
1. Anomalies de force. . . . .	189

2. Anomalies de timbre . . . . .	193
3. Anomalies de tonalité . . . . .	193
4. Anomalies de rythme . . . . .	198
II. Bruits de transmission ou bruits de souffle . . . . .	200
III. Bruits de souffle anormaux dus à des cavités anormales aériennes siégeant dans le poumonet dans la plèvre; souffles cavitaires . . . . .	209
IV. Bruits adventices . . . . .	214
1. Bruits pleuraux ou de frottement . . . . .	215
2. Bruits bronchopulmonaires simples ou râles . . . . .	217
3. Bruits bronchopulmonaires de résonance . . . . .	222
V. Bruits provoqués . . . . .	223
1. Bruits de transmission. Transsonance pulmonaire. — Bruit d'airain. Signe du sou. . . . .	223
2. Bruits de succussion. . . . .	228

CHAPITRE VI. — Modifications pathologiques de la voix auscultée. . . . .	230
Retentissement normal de la voix . . . . .	230
Bronchophonie pathologique . . . . .	233
Egophonie . . . . .	235
Broncho-égophonie . . . . .	237
Pectoriloquie . . . . .	238
Pectoriloquie aphone. . . . .	240
CONCLUSION . . . . .	243

## TABLE ALPHABÉTIQUE

Abolition des vibrations thoraciques, 174.	Bruits d'airain, 227.
Absence de souffle, 202.	— adventices, 24, 37, 142, 185, 214.
Accélération des mouvements respiratoires, 166.	— d'auscultation, 32, 38.
Age, 91.	— — (modifications pathologiques des), 184.
Air complémentaire, 95.	— bronchiques, 133, 136.
— inspiré réellement, 95.	— broncho-alvéolaire, 136.
— résiduel, 95.	— broncho-pulmonaires simples, 217.
Amincissement de la paroi de la caisse, 35.	— — de résonance, 222.
Amplexation, 100.	— de drapeau, 221.
Ampliation thoracique, 161.	— expiratoire, 20, 140.
Angle xiphoïdien, 90.	— de friture, 221.
Asymétrie des mouvements respiratoires, 166.	— de frottement, 215.
— du thorax, 159.	— inspiratoire, 20, 139.
Augmentation des vibrations, 173.	— laryngés, 133.
Auscultation, 15, 131, 184.	— normaux, 35.
— de la voix parlée, 47.	— pathologiques de transmission, 185, 200.
Base de la poitrine, 62, 63.	— de percussion, 38.
Bifurcation des bronches et ganglions bronchiques, 81.	— pleuraux, 215.
Bord antérieur du poumon, 77.	— de pot fêlé, 183.
— de la plèvre, 78.	— provoqués, 185, 223.
— inférieur du poumon, 81.	— pulmonaire, 135.
83, 85.	— de souffle, 37, 134, 200.
Bourdonnement amphorique, 212.	— — anormaux, 209.
Broncho-égophonie, 237.	— de succussion, 228.
Bronchophonie normale, 230.	— trachéaux, 133.
	— de transmission, 24, 35, 134, 200, 209, 213, 224.

- Caisse sonore, 30.  
 Capacité vitale, 95.  
 Cavernes pulmonaires, 44, 177.  
 Cavités anormales aériennes siégeant dans le poumon et dans la plèvre, 209.  
 Coefficient de ventilation pulmonaire, 95.  
 Cœur, 77.  
 Déformations du squelette thoracique, 157.  
 Diaphragme, 70.  
 Diminution des bruits, 33.  
 — des vibrations, 174.  
 Dynamisme thoracique, 7, 88, 93, 99, 166.  
 Echancreur cardiaque du poumon gauche, 79.  
 Egophonie, 234.  
 Élasticité de la paroi thoracique, 122.  
 Enfant, 18, 69, 91, 107, 146, 155, 161, 167, 169, 180, 220, 232.  
 Épanchements liquides intrathoraciques, 49.  
 — pleural, 34.  
 Espace interscapulaire, 62, 63, 150.  
 — de Traube, 128.  
 Estomac, 75.  
 Expiration, 97, 138, 149, 187, 193, 196, 198.  
 — prolongée, 196, 199.  
 Exploration thoracique (conditions anatomiques de l'), 50.  
 — — (conditions physiques de l'), 26.  
 — — (méthodes générales d'), 5.  
 — — (phénomènes anormaux ou pathologiques), 156.  
 Exploration thoracique (phé-  
 nomènes normaux ou physiologiques de l'), 87.  
 Femme, 91, 107.  
 Fœtus, 91.  
 Foie, 73.  
 Force du murmure vésiculaire, 143, 151.  
 — de la percussion, 118.  
 — du son, 116.  
 Fosse sous-claviculaire, 151.  
 — sous-clavière, 105.  
 — sous-épineuse, 62, 67.  
 — sus-épineuse, 62, 66.  
 Frôtements, 214.  
 — de cuir neuf, 216.  
 — synchrones aux battements du cœur, 216.  
 Gargouillement, 222.  
 Indurations pulmonaires, 48, 49.  
 Inspection, 6, 87, 156.  
 Inspiration, 17, 96, 138, 187, 193.  
 Intrathoraciques (organes), leurs rapports avec la paroi, 69.  
 Irrégularité du rythme, 199.  
 Lois physiques de l'exploration thoracique, 28.  
 Matité, 44, 46, 47, 117.  
 — hépatique, 129.  
 Mensurations, 87, 156.  
 Mouvements respiratoires, 93, 163.  
 — — tremblés, 200.  
 — du thorax, 6.  
 Murmure expiratoire, 232.  
 — vésiculaire, 131, 184.  
 — — (caractères du), 20, 138.  
 — — (origine du), 132, 141.  
 — — (qualités du), 144.  
 Murmure vésiculaire, ses variations sous des in-

- fluences diverses non pulmonaires ou pleurales, 153.  
 Murmure vésiculaire (topographie du), 151.  
 Muscles thoraciques, 52, 60, 63, 121, 156.  
 Notation des vibrations thoraciques, 11.  
 Palpation, 7, 99, 170.  
 — bimannuelle, 8.  
 — avec une seule main, 8.  
 Paradoxe respiratoire, 140.  
 Paroi thoracique, 51.  
 — — son influence sur le son fondamental, 121.  
 Pectoriloquie, 238.  
 — aphone, 240.  
 Percussion, 41, 38, 108, 174.  
 — immédiate, 11.  
 — (influence du siège de la) sur le son fondamental, 124.  
 — médiante, 11.  
 — (schèmes de), 116.  
 Périmètre thoracique, 90.  
 Perméabilité des bronches, 202.  
 Plénitude du son, 110.  
 Points symétriques, 173.  
 Position du sujet, 7, 8, 12, 19, 54, 67, 177, 481.  
 Poumon (sommets du), 77.  
 Professions, 91.  
 Profondeur de pénétration, 119.  
 Ralentissement des mouvements respiratoires, 166.  
 Râles, 214, 217.  
 — bulleux, 220.  
 — caverneux, 222.  
 — crépitant, 221.  
 — muqueux, 220.  
 — ronflants, 219.  
 — sibilants, 219.  
 — sonores, 219.  
 — sous-crépitan, 220.  
 Râles vésiculaires, 221.  
 Raréfaction du parenchyme pulmonaire, 153.  
 Rate, 76.  
 Réserve respiratoire, 95.  
 Résonnance, 14, 116, 179.  
 Respiration, 11.  
 — anormales, 16, 144, 184, 186.  
 — anomalies de force, 189.  
 — — de rythme, 190.  
 — — de timbre, 193.  
 — — de tonalité, 195.  
 — bronchique normale, 153, 200, 204.  
 — dure, 193.  
 — faible, 191, 217.  
 — faible, discordante, 217.  
 — forte, 189.  
 — fréquence, 93.  
 — granuleuse, 193.  
 — grave, 196.  
 — puérile, 146, 148, 155, 189.  
 — râpeuse, 193.  
 — rude, 148, 189, 193.  
 — saecadée, 199.  
 — sèche, 193.  
 — soufflante, 193, 204.  
 — supplémentaire, 189.  
 Rétractions anormales du thorax, 164.  
 Rudesse du murmure vésiculaire, 194.  
 — de la respiration, 148.  
 Rythme, 23.  
 — des mouvements respiratoires, 96.  
 — du murmure vésiculaire, 149.  
 Saillies anormales du thorax, 157.  
 Schèmes de palpation, 11, 48.  
 — de percussion, 15, 116, 148.

- Schémas d'auscultation, 23, 48.  
 Scissures interlobaires, 82, 83, 86.  
 — horizontale, 83, 86.  
 — oblique, 83, 86.  
 Sexe, 91.  
 Signes cavitaires, 183.  
 — pseudo-cavitaires, 181, 183, 207, 208, 211.  
 — du son, 227.  
 Sinus costo-diaphragmatique, 71.  
 Son amphorique, 212.  
 — fondamental (conditions normales qui influencent le), 118, (caractères du), 116, (topographie du), 124.  
 — de percussion, sa production, 112.  
 — tympanique sous-claviculaire, 42.  
 — à tonalité de plus en plus élevée, 161.  
 Souffle amphorique, 212.  
 — bronchique, 200, 204.  
 — cavitaire, 209.  
 — expiratoire, 196.  
 — pseudo-cavitaire, 208.  
 — respiratoire, 183.  
 — siège, 203.  
 — tubaire, 204.  
 Soufflerie, 142, 197.  
 Statique du thorax, 6, 88, 89, 99, 156.  
 Submatité, 14, 129.  
 Symétrie du murmure vésiculaire, 150.  
 Temps de la respiration, 138, 142, 149.  
 Tension des masses musculaires, 124.  
 Thorax oblique ovalaire, 159.  
 Timbre, 14, 23, 116, 182.  
 — amphorique, 183.  
 — métallique, 182.  
 — du murmure vésiculaire, 148.  
 — du son, 141.  
 — tubaire, 206.  
 Tintement métallique, 222.  
 Tirage abdominal, 167.  
 — sous-sternal, 167.  
 Tonalité (percussion), 14, 176.  
 — du murmure vésiculaire, 23, 146.  
 — du son, 116.  
 — de la voix, 103.  
 Transmission (influence des conditions) sur les vibrations, 104.  
 Transsonance, 59.  
 Tympanisme, 14.  
 Types respiratoires normaux, 94.  
 — anormaux, 166.  
 Vibrations du thorax, 7, 101, 170.  
 — (abolition des), 46.  
 Vieillards, 69, 103, 104, 107.  
 Voix, son influence sur les vibrations thoraciques, 103.  
 — auscultée (modifications pathologiques de la), 230.  
 Zones d'auscultation, 56.  
 — de percussion, 56.  
 — antérieure, 24, 57.  
 — axillaire, 24, 60.  
 — latérale, 24, 60.  
 — postérieure, 24.  
 — de submatité, 128.

## CATALOGUE MÉTHODIQUE

*des Livres*

DE

*Médecine*

19, RUE HAUTEFEUILLE, 19  
 PARIS (vi<sup>e</sup>)

- Schémas d'auscultation, 23, 48.  
 Scissures interlobaires, 82, 83, 86.  
 — horizontale, 83, 86.  
 — oblique, 83, 86.  
 Sexe, 91.  
 Signes cavitaires, 183.  
 — pseudo-cavitaires, 181, 183, 207, 208, 211.  
 — du son, 227.  
 Sinus costo-diaphragmatique, 71.  
 Son amphorique, 212.  
 — fondamental (conditions normales qui influencent le), 118, (caractères du), 116, (topographie du), 124.  
 — de percussion, sa production, 112.  
 — tympanique sous-claviculaire, 42.  
 — à tonalité de plus en plus élevée, 161.  
 Souffle amphorique, 212.  
 — bronchique, 200, 204.  
 — cavitaire, 209.  
 — expiratoire, 196.  
 — pseudo-cavitaire, 208.  
 — respiratoire, 183.  
 — siège, 203.  
 — tubaire, 204.  
 Soufflerie, 142, 197.  
 Statique du thorax, 6, 88, 89, 99, 156.  
 Submatité, 14, 129.  
 Symétrie du murmure vésiculaire, 150.  
 Temps de la respiration, 138, 142, 149.  
 Tension des masses musculaires, 124.  
 Thorax oblique ovalaire, 159.  
 Timbre, 14, 23, 116, 182.  
 — amphorique, 183.  
 — métallique, 182.  
 — du murmure vésiculaire, 148.  
 — du son, 141.  
 — tubaire, 206.  
 Tintement métallique, 222.  
 Tirage abdominal, 167.  
 — sous-sternal, 167.  
 Tonalité (percussion), 14, 176.  
 — du murmure vésiculaire, 23, 146.  
 — du son, 116.  
 — de la voix, 103.  
 Transmission (influence des conditions) sur les vibrations, 104.  
 Transsonance, 59.  
 Tympanisme, 14.  
 Types respiratoires normaux, 94.  
 — anormaux, 166.  
 Vibrations du thorax, 7, 101, 170.  
 — (abolition des), 46.  
 Vieillards, 69, 103, 104, 107.  
 Voix, son influence sur les vibrations thoraciques, 103.  
 — auscultée (modifications pathologiques de la), 230.  
 Zones d'auscultation, 56.  
 — de percussion, 56.  
 — antérieure, 24, 57.  
 — axillaire, 24, 60.  
 — latérale, 24, 60.  
 — postérieure, 24.  
 — de submatité, 128.

## CATALOGUE MÉTHODIQUE

*des Livres*

DE

*Médecine*

19, RUE HAUTEFEUILLE, 19  
 PARIS (vi<sup>e</sup>)

**Dictionnaire de Médecine, de Chirurgie, de Pharmacie, de l'Art vétérinaire et des Sciences qui s'y rapportent**, par **Emile LITTRÉ**, membre de l'Académie française et de l'Académie de médecine. Ouvrage contenant la synonymie grecque, latine, allemande, anglaise, italienne et espagnole. 18<sup>e</sup> édition mise au courant des progrès des sciences médicales et biologiques et de la pratique journalière. 1898, 1 v. gr. in-8, 1904 p. à 2 col. avec 600 fig., cart. 20 fr. Relié en demi-marroquin, plats toile..... 25 fr.

Mise au courant des progrès de la science et de la pratique, la dix-huitième édition du **Dictionnaire de médecine** de LITTRÉ contient beaucoup d'articles nouveaux, qui n'existaient pas dans les éditions antérieures.

Cet ouvrage comprend la Physique et la Chimie, l'Histoire naturelle, l'Anatomie comparée, l'Anatomie humaine normale et morbide, la Physiologie et la Pathologie générale surtout au point de vue de leurs relations avec la médecine.

La Médecine et la Chirurgie proprement dites, tant sous le rapport théorique que pratique, les Médicaments nouveaux, les Opérations nouvelles, les Microbes nouvellement déterminés, les Maladies récemment décrites ont été l'objet d'articles importants.

L'hygiène publique et la salubrité, la prophylaxie des maladies contagieuses, les procédés de désinfection, de stérilisation, d'antisepsie, qui attirent de plus en plus l'attention, n'ont pas été omis. Les sciences médicales et vétérinaires s'éclairant et se complétant mutuellement, l'Anatomie, la Physiologie, la Pathologie, la Thérapeutique, l'Hygiène vétérinaire, sont l'objet d'articles spéciaux.

Tel qu'il est aujourd'hui, le **Dictionnaire de médecine** de LITTRÉ n'est pas seulement une liste de mots accompagnés d'explications succinctes, un vocabulaire dont les définitions sont d'ailleurs irréprochables, le nom de LITTRÉ étant au point de vue philologique une garantie absolue: il est descriptif non moins qu'explicatif, il donne le moyen de comprendre toutes les locutions usuelles dans les sciences médicales; il permet, par la multiplicité de ses articles, d'éviter des recherches dont l'érudition la plus vaste ne saurait aujourd'hui se dispenser; il forme en même temps une encyclopédie complète, présentant un tableau exact de nos connaissances, mis au courant des progrès de la science et des besoins usuels de la pratique journalière.

**Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques**, publié sous la direction de M. le Dr **S. JACCOUD**, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 40 volumes in-8, comprenant ensemble 33 000 pages, avec 3660 figures..... 200 fr.

Le **Dictionnaire de Jacoud**, terminé il y a cinq ans, n'a pas vieilli, parce que c'est surtout un livre de pratique, où les théories, seules sujettes à changement, ont été à dessein laissées de côté.

La pathologie et la clinique n'ont pas changé, et les praticiens qui ont donné leurs concours à cette œuvre considérable sont toujours les maîtres les plus renommés de nos hôpitaux et de nos facultés. Il nous suffira de citer, parmi les collaborateurs de cette encyclopédie, les noms de MM. BROUARDEL, BALLEZ, BOBILLY, BRISAUD, CHADFFARD, DIEZELAPY, DOLÉNSIS, M. DUVAL, A. FOURNIER, HALLOPEAU, HARDY, JACCOUD, LABRÈNE-LAGRIVE, LANSSELONGUE, LE DENIE, LETELLE, LEPINE, PANAS, PROEST, J. ROCHARD, RICHET, GERMAIN SÉE, SCHWARTZ, JULES SIMON, STRAUS, TARNIER, etc.

Si la thérapeutique s'est enrichie pendant ces dernières années de médicaments nouveaux et de médications nouvelles, et si la chirurgie a modifié quelques-unes de ses méthodes opératoires, toutes ces nouveautés se trouvent consignées dans le supplément qui forme le Tome XL et dernier de l'ouvrage.

**Dictionnaire des Termes de Médecine**, par **DE MERIC**. Anglais-Français. 1899, 1 vol. in-8 de 396 pages..... 8 fr.  
Français-Anglais. 1899, 1 vol. in-8..... 6 fr.

**Dictionnaire de Chimie**, à l'usage des médecins, des pharmaciens, des laboratoires municipaux, etc., par **E. BOUANT**, agrégé des sciences physiques. Préface par M. TROOST (de l'Institut). 1 vol. gr. in-8 de 1120 pages à 2 colonnes avec 650 figures..... 25 fr.

## Traité de Médecine et de Thérapeutique

PAR

P. BROUARDEL

A. GILBERT

Doyen de la Faculté de médecine de Paris

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine

10 vol. in-8 de 800 à 900 pages, illustrés de figures. Prix de chaque volume: 12 fr.

**TOMES I et II. — Maladies microbiennes. — I. — Variole**, par AUGHÉ. — **Vaccine**, par SURMONT. — **Varicelle**, par GALLIARD. — **Scarlatine**, par WURTZ. — **Rougeole**, par GRANCHER. — **Rubeole**, **Grippe**, par NETTER. — **Diphthérie**, par GRANCHER et BOULLOCHÉ. — **Coqueluche**, **Oreillons**, par LEGROUX et HUDELÉ. — **Erysipèle et Streptococcie**, par VIDAL. — **Pneumococcie**, par LANDOUZY. — **Staphylococcie**, par COURMONT. — **Coli-bacillose**, par GILBERT. — **Fièvre typhoïde**, par BROUARDEL et THOINOT. — **II. — Typhus**, par NETTER. — **Peste**, par DESCHAMPS. — **Fièvre jaune**, par MOSNY. — **Choléra**, par THOINOT. — **Dysenterie**, **Tétanos**, par VAILLARD. — **Rhumatisme articulaire aigu**, par VIDAL. — **Taberculose**, par STRAUS. — **Lèpre**, par HALLOPEAU. — **Syphilis**, **Chancre**, par BALZER. — **Morve**, **Charbon**, **Rage**, **Actinomycoïose**, par MÉNETRIER.

**TOME III. — Maladies parasitaires. — Intoxications. — Affections constitutionnelles. — Maladies de la Peau. — Maladies parasitaires**, par GIRODE. — **Trichinose**, par BROUARDEL. — **Paludisme**, par LAVERAN. — **Intoxications**, par LETULLE. — **Alcoolisme**, par LANCEREUX. — **Empoisonnements**, par WURTZ. — **Obésité**, **goutte**, **diabète**, par RICHARDIÈRE. — **Cancer**, par GOMBAULT. — **Rhumatismes**, par TEISSIER et ROQUE. — **Rachitisme**, par MARFAN. — **Maladies de la peau**, **pellagre**, **myxœdème**, par GAUCHER et BARBE.

**TOME IV. — Maladies du Tube digestif et du Péritoine. — Maladies de la bouche et du pharynx**, par J. TEISSIER et ROQUE. — **Maladies de l'estomac**, par HAYEM et LION. — **Maladies de l'œsophage et de l'intestin**, par GALLIARD. — **Entérites infantiles**, par HUTINEL. — **Péritoine**, par E. DUPRÉ.

**TOME V. — Maladies du Foie, de la Rate, du Pancréas, des Reins, de la Vessie et des Organes génitaux. — Glandes salivaires**, par DUPRÉ. — **Pancréas**, par RICHARDIÈRE et CARNOT. — **Foie**, par GILBERT. — **Rate**, par LAUNOIS. — **Reins**, par A. CHAFFARD et JEANSELMÉ. — **Organes génitaux de l'homme**, par L. GUINON. — **Organes génitaux de la femme**, par SIREDEY.

**TOME VI. — Maladies de l'Appareil circulatoire. — Cœur**, par MERKLEN. — **Artères**, par ROGER et GOUËT. — **Veines**, par VIDAL et BEZANÇON. — **Lymphatiques**, par BEZANÇON. — **Sang**, par PARMENTIER.

**TOME VII. — Maladies de l'Appareil respiratoire. — Nez**, par CARTAZ. — **Larynx**, par CASTEX et BARBIER. — **Sémiologie de l'appareil respiratoire**, par BARTH. — **Bronchites**, par CLAISSE. — **Broncho-pneumonie**, par MOSNY. — **Pneumoconiose**, par CLAISSE. — **Taberculose pulmonaire**, par GRANCHER et BARBIER. — **Pneumonie**, par LANDOUZY. — **Asthme**, par LE NOIR.

**TOME VIII. — Maladies des Plèvres. — Maladies du Système nerveux. — Pleurésies**, par LANDOUZY. — **Cancer pulmonaire**, par MÉNETRIER. — **Pneumothorax**, par GALLIARD. — **Médiastin**, par BOINET. — **Apoplexie**, **Délire**, **Céphalalgie**, **Vertiges**, **Convulsions**, **Contractures**, par ACHARD. — **Paralysies**, **Hémiplégie**, **Paraplégie**, **Hémorragie**, **Embolie**, **Ramollissement**, par MARIE. — **Aphasie**, par BALLEZ. — **Syphilis**, **Tumeurs**, **Abcès**, par KLIPPEL. — **Encéphalite**, par BOURNEVILLE.

**TOMES IX et X. — Maladies du Système nerveux. — Paralyse générale**, par RAYMOND. — **Psychoses**, par DUPRÉ. — **Méningites**, par HUTINEL et KLIPPEL. — **Maladies de la moelle épinière**, par DÉJÉRINE. — **Syphilis médullaire**, par GILBERT et LION. — **Maladies des nerfs périphériques**, par PITRES. — **Névroses**, **Hystérie**, par GILLES DE LA TOURETTE. — **Epilepsie**, **Paralyse agitante**, par GRASSET. — **Migraine**, **Neurasthénie**, par BRISAUD. — **Myopathies**, par MARINESCO. — **Insolation**, par VAILLARD.

- Nouveaux Éléments de Pathologie médicale**, par A. LAVERAN, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, et J. TEISSIER, professeur à la Faculté de médecine de Lyon, 4<sup>e</sup> édition. 1894, 2 vol. in-8 de 1866 pages, avec 125 figures..... 22 fr.
- Aide-mémoire de Pathologie interne**, par le professeur Paul LEFERT. 6<sup>e</sup> édition. 1899, 3 vol. in-18 de 858 pages, cart..... 9 fr.  
Le même en 1 volume relié maroquin souple, tête dorée... 10 fr.
- Tableaux synoptiques de Pathologie interne**, par le Dr VILLE-ROY. 2<sup>e</sup> édition. 1899, 1 vol. gr. in-8 de 208 pages, cart..... 5 fr.
- Le Premier Livre de Médecine**, manuel de propédeutique pour le stage hospitalier, par les Drs BOUGLE, chirurgien des hôpitaux de Paris et CAVASSE, ancien interne des hôpitaux. 1897, 2 vol. in-16 de 900 pages, avec figures..... 10 fr.
- Consultations Médicales**, thérapeutique et clinique, par le Dr HUCHARD, membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Necker. 2<sup>e</sup> édition, 1901, 1 vol. in-8 de 500 pages..... 8 fr.
- Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris**, par les professeurs TROUSSEAU et PETER. 9<sup>e</sup> éd. 1898, 3 vol. in-8, ensemble 2616 p. 32 fr.
- Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Lyon**, par le Dr S. PERRET. 1887, 1 vol. in-8 de 504 pages..... 8 fr.
- Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Rouen**, par le Dr LEUDET. 1 vol. in-8 de 650 pages..... 8 fr.
- Clinique médicale de la Pitié**, par le Dr GALLARD. 1 vol. in-8 de 656 pages..... 10 fr.
- La Pratique journalière de la Médecine dans les Hôpitaux de Paris**, Maladies microbiennes et parasitaires. — Intoxications. — Affections constitutionnelles, par le professeur Paul LEFERT. 1895, 1 vol. in-18 de 360 pages, cart..... 3 fr.
- Lexique-Formulaire des Nouveautés médicales**. Nouvelles maladies, nouveaux remèdes, nouvelles opérations, par le professeur Paul LEFERT. 1898, 1 vol. in-18 de 336 pages, cart..... 3 fr.
- Aide-Mémoire de Médecine hospitalière**. — Anatomie. — Pathologie. — Petite chirurgie, par le professeur Paul LEFERT. 1895, 1 vol. in-18, cart..... 3 fr.
- Conférences pour l'Externat des hôpitaux de Paris (Anatomie, pathologie et petite chirurgie)**, par J. SAULIEU et A. DUBOIS, internes des hôpitaux de Paris. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 720 pages, avec 400 figures..... 16 fr.
- Conférences pour l'Internat des hôpitaux de Paris**, par J. SAULIEU et A. DUBOIS. 1901, 30 fascicules gr. in-8 avec fig. Chaque... 1 fr.
- Le Carnet du médecin**, tableaux du pouls, de la respiration et de la température, comptabilité. 1<sup>er</sup> cahier oblong cartonné... 1 fr.
- Dictionnaire de médecine domestique**, comprenant la médecine usuelle, l'hygiène journalière, la pharmacie domestique, par le Dr BONAMI. 1 volume grand in-8 de 950 pages à 2 colonnes, illustré de 702 figures..... 16 fr.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

- Traité des Maladies infectieuses**, par les professeurs GRIESINGER et VALLIN. 2<sup>e</sup> édition. 1 vol. in-8 de 742 pages..... 10 fr.
- Traité des Maladies épidémiques**, par L. COLIN, inspecteur du service de santé de l'armée. 1 vol. in-8 de 1032 pages..... 16 fr.
- Les Pyosepticémies médicales**, par le Dr G. ETIENNE. 1893, 1 vol. in-8 de 389 pages..... 7 fr.
- La Sérothérapie antistreptococcique**, par le Dr DESSE. 1898, gr. in-8, 106 pages..... 3 fr.
- La Diphtérie**, par BARBIER et ULMANN. 1899, 1 vol. in-16 de 92 pages, avec 7 figures, cart..... 1 fr. 50
- Pouvoir bactéricide du Sérum antidiphtérique**, par NICOLAS. 1895, gr. in-8, 78 pages..... 2 fr. 50
- La Grippe**, par le Dr GALLIARD, médecin des hôpitaux. 1898, 1 vol. in-16 de 100 pages et figures, cart..... 1 fr. 50
- La Grippe-Influenza**, par J. TEISSIER, professeur à la Faculté de médecine de Lyon. 1893, 1 vol. in-8 de 200 pages..... 5 fr.
- La Grippe**, par le Dr EGGER. 1894, gr. in-8, 122 pages..... 3 fr. 50
- Le Rhumatisme articulaire aigu en bactériologie**, par les Drs TRIBOULET, médecin des hôpitaux, et COYON. 1900, 1 vol. in-16 de 96 p., 4 fig., cart..... 1 fr. 50
- La Lutte contre la Tuberculose**, par Paul BROUARDEL, doyen de la Faculté de médecine de Paris. 1901, 1 vol. in-18 de 200 p. 2 fr. 50
- Pour se défendre contre la Tuberculose pulmonaire**, par le Dr L. CHAUVAIN, membre de la commission de la tuberculose. 1901, 1 vol. in-18 de 80 pages, cart..... 1 fr. 50
- Cancer et Tuberculose**, par le Dr CLAUDE. 1900, 1 vol. in-16 de 96 pages, cart..... 1 fr. 50
- Tuberculose mammaire**, par le Dr ARGELLIER. 1898, gr. in-8, 84 pages..... 2 fr.
- La Fièvre Typhoïde**, par les Drs P. BROUARDEL et THOINOT. 1893, 1 vol. in-8 de 350 pages, avec figures..... 9 fr.
- La Fièvre Typhoïde traitée par les Bains froids**, par les Drs TRIPIER et BOUVERET. 1886, 1 vol. in-8 de 641 pages. 6 fr. 50
- Séro-pronostic de la Fièvre Typhoïde**, par le Dr COURMONT. 1898, gr. in-8, 224 pages..... 5 fr.
- Le Tétanos**, par les Drs COURMONT et DOYON. 1899, 1 vol. in-16 de 96 pages, avec 4 fig., cart..... 1 fr. 50
- Le Choléra**, par le professeur LORAIN. 1 vol. gr. in-8 de 300 pages avec figures..... 7 fr.
- Nature parasitaire des Accidents de l'Impaludisme**, par le Dr A. LAVERAN. 1881, in-8, 101 pages, avec 2 planches.... 3 fr. 50
- Maladies produites par les Champignons parasites**. Actinomycose néoplasique limitée, par le Dr DUCOR. 1896, in-8, 79 p. 2 fr.
- La Fièvre jaune**, par le Dr SELSIS. 1880, in-8, 96 pages. 2 fr. 50
- La Fièvre jaune**, par le Dr FAGET. gr. in-8..... 4 fr.
- Traité de la Pellagre et des pseudo-Pellagres**, par le Dr Th. ROUSSEL. 1 vol. in-8 de 656 pages..... 10 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

## AFFECTIONS CONSTITUTIONNELLES

- Les Albuminuries curables**, par J. TEISSIER, professeur à la Faculté de Lyon. 1900, 1 vol. in-16 de 100 pages, cart. 1 fr. 50
- Le Diabète et son traitement** par le professeur LÉPINE, 1899, 1 vol. in-16 de 100 pages, cart. 1 fr. 50
- Traité du Diabète**, par le professeur FRERICHs. 1885, 1 vol. gr. in-8, avec 5 planches. 12 fr.
- Les Glycosuries non diabétiques**, par le D<sup>r</sup> ROQUE, agrégé à la Faculté de Lyon. 1899, 1 vol. in-16 de 96 pages, cart. 1 fr. 50
- Le Pancréas et le Diabète pancréatique**, par le D<sup>r</sup> NOMMES. 1892, in-8, 141 pages. 3 fr. 50
- L'Albuminurie dans le Diabète**, par SALLÉS. 1893, gr. in-8 5 fr.
- La Goutte et les Rhumatismes**, par les D<sup>rs</sup> REVEILLE-PARISE et CARRIÈRE. 1876, 1 vol. in-16 de 306 pages. 3 fr. 50
- Du Chloro-Brightisme**, Toxicité urinaire et oxydations dans la chlorose par le D<sup>r</sup> CHATIN. 1894, gr. in-8, 116 pages. 3 fr. 50
- Le Rein des Saturniens**, par le D<sup>r</sup> PAVIOT. 1895, gr. in-8. 2 fr. 50
- L'Uricémie**, par GIGOT-SUARD. 1875, in-8, 306 pages. 3 fr. 50
- La Glande thyroïde et les Goitres**, par RIVIÈRE. 1893, gr. in-8 4 fr.
- Contagion du Cancer**, par le D<sup>r</sup> FABRE. 1892, gr. in-8, 183 p. 4 fr.
- L'Acromégalie**, par DUCHESNEAU. 1892, gr. in-8, 208 pages. 5 fr.
- Maladies chroniques**, par le D<sup>r</sup> YACHER. 1 vol. in-8. 6 fr.
- La Radiographie appliquée à l'étude des Arthropathies déformantes**, par le D<sup>r</sup> BARJON. 1897, gr. in-8, 268 p., 21 pl. 7 fr. 50

## APPAREIL RESPIRATOIRE

- La Pratique des Maladies des Poumons et de l'Appareil respiratoire**, par P. LEFERT. 1894, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Thérapeutique de la Phtisie pulmonaire**, par le professeur FONSSAGRIVES. 2<sup>e</sup> édition. 1 vol. in-8 de 590 pages. 9 fr.
- La Phtisie pulmonaire**, par le D<sup>r</sup> JOLY. in-8, 96 pages. 2 fr. 50
- Les Rayons de Röntgen et le Diagnostic de la Tuberculose**, par le D<sup>r</sup> BÉCLÈRE. 1899, 1 vol. in-16 de 96 p., avec fig., cart. 1 fr. 50
- Les Rayons de Röntgen et le Diagnostic des affections thoraciques non tuberculeuses**, par le D<sup>r</sup> BÉCLÈRE. 1901, in-16 cart. 1 fr. 50
- Le Traitement de la Tuberculose et la cicatrisation des processus tuberculeux**, par le D<sup>r</sup> LANDERER. 1899, 1 vol. gr. in-8 avec pl. 8 fr.
- Etude sur la Tuberculose**, par le D<sup>r</sup> VILLEMEN. 1 vol. in-8. 8 fr.
- Le Rhume des Foies**, par le D<sup>r</sup> GAREL. 1899, 1 volume in-16 de 96 pages, cart. 1 fr. 50
- De l'Asthme**, par le D<sup>r</sup> GIGOT-SUARD. 1874, 1 vol. in-8. 2 fr. 50
- Traité de la Pneumonie**, par le D<sup>r</sup> GRISOLLE. 1 vol. in-8. 9 fr.
- Traitement de la Pneumonie aiguë**, par le D<sup>r</sup> HANOT. 1880, 1 vol. in-8 de 316 pages. 5 fr.
- L'Actinomycose pulmonaire**, par le D<sup>r</sup> NAUSSAC. 1896, gr. in-8, 136 pages, avec fig. 3 fr.
- L'Infection respiratoire**. Leucocytose, phagocytose, par le D<sup>r</sup> VIOLLET. 1900, gr. in-8, 104 pages, 2 planches. 3 fr. 50

## APPAREIL CIRCULATOIRE

- Aide-Mémoire des Maladies du Cœur**, par le professeur P. LEFERT. 1900, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- La Pratique des Maladies du Cœur et de l'Appareil circulatoire**, par le professeur P. LEFERT. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Maladies du Cœur et Tuberculose**, par le D<sup>r</sup> P. TEISSIER. 1894, 1 vol. gr. in-8 de 326 pages. 7 fr.
- La Dégénérescence graisseuse du myocarde**, par le D<sup>r</sup> GALLAVARDIN. 1901, in-8, 186 pages. 4 fr.
- Anévrysme de l'Aorte**, par le D<sup>r</sup> BONNET. 1901, in-8. 4 fr.
- Troubles fonctionnels du Cœur**, par le D<sup>r</sup> RENAUD. gr. in-8 4 fr.
- Anévrysmes de l'Aorte**, par le D<sup>r</sup> PETROVITCH. 1890, gr. in-8. 4 fr.
- Le Lavage du Sang**, par le D<sup>r</sup> MOURETTE. 1896, in-8, 75 p. 2 fr. 50
- Le Cœur chez les Tuberculeux**, par le D<sup>r</sup> REGNAULT. in-8. 2 fr. 50
- Le Cœur des Syphilitiques**, par le D<sup>r</sup> DEGUY. 1900, in-8. 3 fr. 50

## ESTOMAC — FOIE — INTESTIN

- Sémiologie et Thérapeutique des Maladies de l'Estomac**, par le D<sup>r</sup> FRENKEL, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Toulouse. 1900, 1 vol. in-16 de 350 pages et figures, cart. 7 fr. 50
- Traité des Maladies de l'Estomac**, par le D<sup>r</sup> BOUVERET, agrégé à la Faculté de médecine de Lyon. 1893, 1 vol. in-8, 793 p. 14 fr.
- Aide-Mémoire des Maladies de l'Estomac**, par le professeur P. LEFERT. 1900, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec fig., cart. 3 fr.
- La Pratique des Maladies de l'Estomac et de l'Appareil digestif**, par le prof. P. LEFERT. 1894, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire des Maladies de l'intestin**, par le prof. P. LEFERT. 1901, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Traitement de la Péritonite tuberculeuse**, par le D<sup>r</sup> SARDA. 1901, gr. in-8, 266 pages. 5 fr.
- La Gastrostomie**, par le D<sup>r</sup> BRAQUEHAYE. 1900, 1 v. in-16. 1 fr. 50
- Mémoires d'un Estomac**, par le D<sup>r</sup> GROS. 1888, 1 vol. in-16. 2 fr.
- Traité pratique des Maladies du Foie**, par le D<sup>r</sup> CYR. 1887, 1 vol. in-8 de 886 pages. 12 fr.
- Traité des Maladies du Foie et des Voies biliaires**, par le professeur FRERICHs. 3<sup>e</sup> édition. 1 vol. in-8 avec 158 fig. 12 fr.
- Abcès du Foie**, par le D<sup>r</sup> LEBLOND. 1892, gr. in-8, 192 pages. 5 fr.
- Abcès du Foie**, par le D<sup>r</sup> RAMIREZ. 1866, in-8, 92 pages. 2 fr. 50
- Etude sur l'Ictère grave**, par le D<sup>r</sup> MOSSE. 1880, gr. in-8. 4 fr.
- La Lithiase biliaire**, par le D<sup>r</sup> MOSSE. 1880, gr. in-8. 3 fr. 50
- L'Appendicite**, par le D<sup>r</sup> Aug. BROCA. 1900, 1 vol. in-16 de 87 pages, avec 8 fig., cart. 1 fr. 50
- De l'Appendicectomie**, par le D<sup>r</sup> VIGNARD. 1899, in-8, 130 p. 3 fr.
- Les Déséquilibres du Ventre**. L'entéroptose ou maladie de GLENNARD, par le D<sup>r</sup> MONTEUUIS. 1897, 1 vol. in-16 de 350 pages. 3 fr. 50
- Études sur les Invaginations intestinales chroniques**, par le D<sup>r</sup> RAFINESQJE. 1878, gr. in-8, 282 pages. 5 fr.

- Traité élémentaire de Pathologie générale**, par H. HALLOPEAU, prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris, 5<sup>e</sup> édition, avec la collaboration de A. CAVASSE, 1898, 1 vol. in-8 de 800 p., avec 180 fig. 12 fr.
- Tableaux synoptiques de Pathologie générale**, par le Dr COU-TANCE. 1899, 1 vol. gr. in-8, cart. 5 fr.
- Aide-mémoire de Pathologie générale**, par le professeur P. LE-FERT. 2<sup>e</sup> édition. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Éléments de Pathologie**, par le professeur RINDFLEISCH. Traduit par J. SCHMITT, professeur à la Faculté de médecine de Nancy. 1 vol. in-8 de 395 pages. 6 fr.
- Nouveaux éléments de Pathologie générale**, par le Dr BOU-CHUT. 3<sup>e</sup> édition. 1 vol. gr. in-8 de 900 pages, avec 250 fig. 16 fr.
- La Vie et ses Attributs**, par le Dr BOUCHUT. 1 vol. in-16. 3 fr. 50
- La Vie. Etudes et problèmes de biologie générale**, par le professeur CHAUFFARD. 1878, 1 vol. in-8 de 525 pages. 7 fr. 50
- Traité de Diagnostic médical et de Sémiologie**, par le Dr MAYET, professeur à la Faculté de médecine de Lyon. 1898, 2 vol. gr. in-8 de 1700 pages, avec 300 fig. 24 fr.
- Atlas-manuel de Diagnostic clinique**, par les Drs JAKOB, LE-TIENNE et CART. 3<sup>e</sup> édition. 1901, 1 vol. in-16 de 356 pages, avec 68 planches coloriées, et 74 fig. relié en maroquin souple. 15 fr.
- Tableaux synoptiques de Diagnostic et de Sémiologie**, par le Dr COUTANCE. 1898, 1 vol. gr. in-8, 208 pages, cart. 5 fr.
- Tableaux synoptiques de Symptomatologie**, par le Dr M. GAU-TIER. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 200 pages, cart. (Collection Villeroy). 5 fr.
- Aide-mémoire de Clinique médicale et de Diagnostic**, par le professeur P. LEFERT. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Traité de Diagnostic et de Sémiologie**, par le Dr BOUCHUT. 1883, 1 vol. gr. in-8 de 920 pages, avec 150 fig. 12 fr.
- Arsenal du Diagnostic médical**, instruments d'exploration employés en sémiologie et en thérapeutique, par le Dr M. JEANNEL. 1877, 1 vol. in-8, 440 pages, avec 262 fig. 7 fr.
- Précis d'Auscultation**, par le Dr COIFFIER. 4<sup>e</sup> édition. 1897, 1 vol. in-18 de 189 pages, avec 93 fig. col., cart. 5 fr.
- Traité de Thermométrie médicale**, par le Dr P. REDARD. 1 vol. in-8 de 700 pages. 12 fr.
- La Température du Corps et ses variations dans les maladies**, par les professeurs LORAIN et BROUARDEL. 1878, 2 vol. in-8. 30 fr.
- Marche de la Température dans les fièvres intermittentes**, par le Dr GUÉGEN. 1878, in-8. 5 fr.
- Considérations sur la Fièvre**, par le Dr GIRBAL. 1878, in-8. 2 fr. 50
- Le Pouls et ses Variations dans les Maladies**, par le professeur LORAIN. 1870, 1 vol. gr. in-8 de 372 pages, avec 488 fig. 10 fr.
- La Circulation et le Pouls**, par le Dr OZANAM. 1886, 1 vol. gr. in-8, 1,060 pages, avec 493 fig. 20 fr.
- Radioscopie et Radiographie cliniques**, par le Dr RÉGNIER. 1899, 1 vol. in-16 de 96 pages, avec 10 fig., cart. 1 fr. 50
- Sémiologie pratique des Poumons et de la Pièvre**, par le Dr BARBIER, médecin des hôpitaux. 1901, 1 vol. in-18 avec fig. col. cart. 5 fr.

- Traité élémentaire d'Anatomie pathologique**, par COYNE, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, 1893, 1 vol. in-8 de 1040 pages, avec 223 fig. noires et coloriées. 14 fr.
- Aide-mémoire d'Anatomie pathologique**, par le professeur Paul LEFERT. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Éléments d'Anatomie pathologique**, par LABOULBÈNE, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 1879, 1 vol. gr. in-8, 930 pages, avec 297 fig. 20 fr.
- Traité d'Histologie pathologique**, par E. RINDFLEISCH, F. GROSS et SCHMITT, professeurs à la Faculté de médecine de Nancy. 2<sup>e</sup> édition. 1888, 1 vol. gr. in-8 de 880 pages, avec 356 fig. 15 fr.
- Traité d'Anatomie pathologique**, par le professeur ZIEGLER. 1893, 1897, tomes I et II, 1<sup>re</sup> partie, in-8, avec fig. 28 fr.
- Anatomie pathologique du Corps humain**, par CRUVEILHIER. 1842, 2 vol. in-folio, avec 230 pl. col. 450 fr.
- Traité d'Anatomie pathologique Générale et Spéciale**, par LEBERT. 1855-1861, 2 vol. in-folio de texte et 2 vol. in-folio comprenant 200 pl. col. 600 fr.
- La Pathologie cellulaire**, par VIRCHOW. 4<sup>e</sup> édition, par I. STRAUS, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 1874, 1 vol. in-8 de 417 pages, avec 157 fig. 9 fr.
- Leçons sur les Humeurs normales et morbides du corps de l'homme**, par le professeur Ch. ROBIN, membre de l'Institut. 2<sup>e</sup> édition, 1874, 1 vol. in-8 de 1008 pages, avec 35 fig. 18 fr.
- Programme du Cours d'histologie**, par le professeur Ch. ROBIN, 2<sup>e</sup> édition. 1870, 1 vol. in-8. 6 fr.
- Anatomie et Physiologie cellulaires**, par le professeur Ch. ROBIN. 1873, 1 vol. in-8. 16 fr.
- Aide-mémoire d'Histologie**, par le professeur Paul LEFERT. 1 vol. in-18 de 300 pages, avec fig., cart. 3 fr.
- Traité élémentaire d'Histologie humaine, normale et pathologique**, par MOREL et VILLEMEN. 3<sup>e</sup> édition, 1880, 1 vol. in-8 de 418 p., avec atlas de 36 pl. 16 fr.
- La Cellule animale, sa structure et sa vie**, par le professeur J. CHA-TIN (de l'Institut). 1892, 1 vol. in-16 de 304 p., avec 149 fig. 3 fr. 50
- Recherches histologiques sur le Tissu connectif de la Cornée**, par ELOUI. 1881, 1 vol. gr. in-8, avec 6 pl. 6 fr.
- Étude du Processus histologique des Néphrites**, par HORTOLES. 1881, gr. in-8, 182 pages, avec fig. et 2 pl. col. 6 fr.
- Précis de Microscopie**, par le Dr COUVREUR. 1888, 1 vol. in-16 de 350 pages, avec fig., cart. 4 fr.
- La Technique Microscopique et Histologique**, par le professeur Mathias DUVAL. 1878, 1 vol. in-16 de 313 pages, avec 43 fig. 3 fr. 50
- La Photographie appliquée aux recherches micrographiques**, par MOITESSIER. 1866, 1 vol. in-18 de 366 p., 41 fig. et 3 pl. 7 fr.
- Précis de Tératologie**, par GUINARD. Préface par C. DARESTE. 1892, 1 vol. in-18 de 512 pages, avec 272 fig., cart. 8 fr.
- Les Anomalies chez l'Homme et les mammifères**, par L. BLANC. 1893, 1 vol. in-16 de 328 pages, avec 127 fig. 3 fr. 50

- Traité pratique de Bactériologie**, par E. MACÉ, professeur à la Faculté de médecine de Nancy, 4<sup>e</sup> édition. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 1200 pages, avec 300 fig. noires et col. 25 fr.
- Atlas de Microbiologie**, par le professeur E. MACÉ. 1898, 1 vol. gr. in-8, avec 60 pl. col. (8 couleurs), cart. 32 fr.
- Tableaux synoptiques de Bactériologie médicale**, par DUPONT. 1901, in-18, cart. 1 fr. 50
- Aide-mémoire de Bactériologie**, par le professeur P. LEFERT. 1901, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Technique Microbiologique et Sérothérapique**, par le Dr BES-SON. 1898, 1 vol. in-8 de 550 pages, avec 200 fig. noires et col. 8 fr.
- Guide pratique pour les Analyses de Bactériologie clinique**, par Léon FELTZ. 1898, 1 vol. in-18 de 282 pages, avec 111 fig. noires et col., cart. 3 fr.
- Les Microbes pathogènes**, par Ch. BOUCHARD (de l'Institut), professeur à la Faculté de médecine. 1892, 1 vol. in-16 de 304 p. 3 fr. 50
- Microbes et Maladies**, par J. SCHMITT, professeur à la Faculté de médecine de Nancy. 1886, 1 vol. in-16 de 300 pages, 25 fig. 3 fr. 50
- Le Pneumocoque et les pneumococcies**, par le Dr LIPPMANN. 1900, 1 vol. in-16 de 95 pages, cart. 1 fr. 50
- De l'agglutination au Bacille de Kock** par les épanchements tuberculeux, par le Dr FEITU. 1901, gr. in-8. 5 fr.
- De la nécessité de l'Examen bactériologique pour le Diagnostic des Angines diphtériques**, par le Dr BONNIER. 1894, gr. in-8, 92 pages, avec 3 pl. 2 fr. 50
- Étude clinique sur la Nouvelle Tuberculine TR. de Koch**, par le Dr BOUNHIOL. 1899, gr. in-8, 84 pages. 2 fr. 50
- Étude du pouvoir antiseptique de la Bile**, par le Dr VIEILLARD-BARON. 1895, gr. in-8, 50 pages. 2 fr.
- Bactériologie de la Grippe**, par le Dr BÉRIER. 1892, in-8, 104 pages. 2 fr. 50
- Recherches bactériologiques sur l'Infection urinaire**, par le Dr KROGIUS. 1892, gr. in-8, 109 pages, avec 3 pl. 4 fr.
- De la Variabilité dans les Microbes**, au point de vue morphologique et physiologique (application à la pathologie générale et à l'hygiène), par le Dr A. RODET, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier. 1894, gr. in-8, 224 pages. 6 fr.
- Précis d'Analyse microbiologique des Eaux**, par le Dr G. ROUX, directeur du bureau d'hygiène de la ville de Lyon. 1892, 1 vol. in-18 de 494 pages, avec 73 fig., cart. 5 fr.
- Études expérimentales sur les Microbes des Eaux**, par le Dr DESPEIGNES. 1890, gr. in-8, 126 pages. 3 fr.
- Examen bactériologique des Eaux naturelles**, par MALPERT-NEUVILLE. 1887, in-8, avec 32 fig. 2 fr.
- Les Microbes des Eaux minérales de Vichy**, aseptie des eaux minérales, par le Dr PONCET. 1895, 1 vol. in-8, avec 26 pl. 7 fr.
- Le Lait**. Études chimiques et microbiologiques, par DUCLAUX, de l'Institut. 2<sup>e</sup> édition. 1894, 1 vol. in-16 de 360 pages. 3 fr. 50
- Le Proteus Vulgaris**, par le Dr Léon FELTZ. 1900, 1 vol. in-8 de 104 pages, avec 3 pl. col. 4 fr.

- Traité élémentaire de Thérapeutique**, de matière médicale et de pharmacologie, par le Dr A. MANQUAT, professeur agrégé à l'École du Val-de-Grâce. 4<sup>e</sup> édition, 1899-1900, 2 vol. in-8 de 1050 pages chacun. 24 fr.
- Tableaux synoptiques de Thérapeutique**, par le Dr DURAND, 1899, 1 vol. gr. in-8 de 224 pages, cart. (Collection Villeroy). 5 fr.
- Guide et formulaire de Thérapeutique**, par le Dr HERZEN. 1898, 1 vol. in-18 de 500 pages, cart. 5 fr.
- Aide-mémoire de Thérapeutique**, par le professeur Paul LEFERT. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Nouveaux Éléments de Matière médicale et de Thérapeutique**, par les professeurs NOTHNAGEL et ROSSBACH. Introduction par Ch. BOUCHARD, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Institut. 2<sup>e</sup> édition, 1889, 1 vol. gr. in-8 de 920 pages. 16 fr.
- Commentaires Thérapeutiques du Codex medicamentarius**, Histoire de l'action physiologique et des effets thérapeutiques des médicaments inscrits dans la pharmacopée, par les Drs GUBLER et LABBÉE. 5<sup>e</sup> édition. 1896, 1 vol. gr. in-8 de 1061 pages. 18 fr.
- Cours de Thérapeutique**, par GUBLER. 1880, 1 vol. in-8. 9 fr.
- Principes de Thérapeutique générale**, par le professeur FONSSAGRIVES. 2<sup>e</sup> édition. 1884, 1 vol. in-8 de 590 pages. 9 fr.
- Études de Thérapeutique générale et spéciale** (injections hypodermiques), avec application aux maladies les plus usuelles, par le professeur LUTON. 1882, 1 vol. in-8 de 472 pages. 6 fr.
- Travaux de Thérapeutique expérimentale**, par HENRIJEAN, VAN AUBEL et CORIN. 1884, gr. in-8, 343 pages, avec 64 fig. 5 fr.
- Médecine et Thérapeutique rationnelles**, par le Dr COIFFIER. 1 vol. in-18. 6 fr.
- De la Prudence en Thérapeutique**, par le Dr GUERMONPREZ. 1893, in-8, 69 pages. 1 fr. 50
- Formulaire Officiel et Magistral International**, comprenant environ 4000 formules tirées des Pharmacopées légales de la France et de l'étranger, suivi d'un mémorial thérapeutique. 4<sup>e</sup> édition, par le professeur J. JEANNEL. 1887, 1 vol. in-18 de 1044 p., cart. 6 fr.
- Formulaire de l'Union médicale. Douze cents formules favorites des médecins français et étrangers**, par le Dr GALLOIS. 4<sup>e</sup> édition, 1888, 1 vol. in-32 de 662 pages, cart. 3 fr.
- Formulaire des Spécialités pharmaceutiques**, composition, indications thérapeutiques, mode d'emploi et dosage, par les Drs GAUTIER et RENAULT. 1900, 1 vol. in-18 de 300 p., cart. 3 fr.
- Étude sur la Révulsion**, par le Dr BESSON. 1892, 1 vol. gr. in-8 de 177 pages. 4 fr.
- La Transfusion du Sang**, par le Dr ORE. 1870, 1 vol. in-8 de 704 pages. 12 fr.
- Le Chloral et la Médication intraveineuse**, par le Dr ORE. 1877, 1 vol. gr. in-8 de 383 pages. 9 fr.
- Les Médicaments oubliés. La Thériaque**, par J. BERNHARD. 1893, 1 vol. in-16 de 150 pages. 2 fr.

## MÉDICATIONS NOUVELLES — SÉROTHÉRAPIE

- Formulaire des Médicaments nouveaux**, par H. BOCQUILLON-LIMOUSIN. Préface par le Dr HUCHARD. 12<sup>e</sup> édition, 1901, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Formulaire des Alcaloïdes**, par H. BOCQUILLON-LIMOUSIN. Préface par le Dr HAYEM. 2<sup>e</sup> édition, 1898, 1 vol. in-18 de 312 p., cart. 3 fr.
- Formulaire des Médications nouvelles**, par le Dr Henri GILLET, ancien interne des hôpitaux. 1895, 1 vol. in-18 de 300 p., cart. 3 fr.
- La Pratique de la Sérothérapie**, par le Dr GILLET. 1895, 1 vol. in-18 de 350 pages, avec fig. cart. 4 fr.
- La Sérothérapie**, par le Dr PATET. 1895, gr. in-8, 104 p. 2 fr. 50
- La Méthode de Brown-Séguard et les médications par extraits d'organes**, par le Dr Ch. ELOY. 1893, 1 vol. in-16 de 300 p. 3 fr. 50
- Formulaire hypodermique et opothérapique**, par BOISSON et MOUSNIER. 1899, 1 vol. in-18 de 261 pages, avec figures cart. 3 fr.
- Des Injections sous-cutanées massives de solutions salines**, par le Dr FOURMEAUX. 1897, gr. in-8, 157 pages. 3 fr. 50
- Le Remède de Koch**, par le Dr MIDDENDORP. 1891, gr. in-8. 2 fr.
- Les Régénérations d'organes**, par P. CARNOT. 1899, 1 vol. in-16, 96 pages, 14 fig., cart. 1 fr. 50
- Les Médicaments nouveaux**, par le Dr E. LABBÉE. 1896, gr. in-8, 80 pages. 2 fr.
- Emploi thérapeutique du Vanadium**, par BERTHAIL. 1899, gr. in-8, 120 pages. 3 fr. 50
- La Thérapeutique par les Agents physiques**, par le Dr GUIMBAIL. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 500 pages. 10 fr.
- La Mécanothérapie**, par le Dr RÉGNIER. 1900, 1 vol. in-16 de 100 pages, cart. 1 fr. 50

## ANTISEPSIE

- Formulaire de l'Antiseptie et de la désinfection**, par H. BOCQUILLON-LIMOUSIN. 2<sup>e</sup> édition, 1896, 1 vol. in-16 de 300 pages, avec figures, cart. 3 fr.
- La Pratique de l'Asepsie et de l'Antiseptie en Chirurgie**, par le Dr Ed. SCHWARTZ, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 1893, 1 vol. in-18 Jésus de 380 pages, avec 51 fig. cart. 6 fr.
- L'Antiseptie dans la Pratique de la Chirurgie journalière**, par E. NICAISE, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 1895, 1 vol. in-16 de 264 pages, 37 fig., cart. 4 fr.
- La Pratique de l'Antiseptie dans les Maladies contagieuses et en particulier dans la Tuberculose**, par le Dr Ch. BURLUREAUX, professeur agrégé à l'École du Val-de-Grâce. 1892, 1 vol. in-16 de 300 pages, cart. 5 fr.
- Manuel d'Asepsie**, par le Dr VINAY, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon. 1898, 1 v. in-18 de 531 p., avec 74 fig., cart. 8 fr.
- Le Pansement antiseptique**, ses principes, ses méthodes, par le Dr J. DE NUSSBAUM. 1888, 1 vol. in-18 de 368 pages. 5 fr.
- Des Pansements et de l'Antiseptie dans la chirurgie lyonnaise**, par le Dr THEVENET. 1893, gr. in-8, 220 pages. 5 fr.

## HYDROTHÉRAPIE. — MASSAGE. — CLIMATOTHÉRAPIE

- Formulaire d'Hydrothérapie**, par le Dr O. MARTIN. 1900, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Formulaire des Eaux minérales, et de Balnéothérapie** par le Dr E. DE LA HARPE, 2<sup>e</sup> édition, 1896, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Traité théorique et pratique de l'Hydrothérapie**, par le Dr LEROY-DUPRÉ, 1899, 1 vol. gr. in-8 de 609 pages, avec fig. 10 fr.
- La Pratique de l'Hydrothérapie**, par le Dr E. DUVAL. Préface par le prof. PÉTER. 1891, 1 vol. in-16 de 360 p., cart. 5 fr.
- Traité d'Hydrothérapie**, par E. DUVAL. 1888, 1 vol. in-8. 10 fr.
- De la Balnéothérapie**, par le Dr LALLOUR. 1876, in-8, 48 p. 1 fr. 50
- La Santé, la Propreté et les Bains Douches**, par le Dr CARRIÈRE. 1900, in-8. 3 fr.
- Formulaire du Massage**, par le Dr NORSTROM, 1895, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Traité du Massage**, par le Dr NORSTROM. 1891, 1 vol. in-8 de 672 pages. 10 fr.
- Formulaire des Stations d'hiver et de Climatothérapie**, par le Dr DE LA HARPE. 1895, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Traité de Climatologie médicale**, comprenant la météorologie médicale et l'étude des influences du climat sur la santé, par le Dr LOMBARD. 1877-1879, 4 vol. in-8. 40 fr.
- Atlas de la Distribution géographique des Maladies dans ses rapports avec les climats**, par le Dr LOMBARD. 1880, 1 vol. in-4 de 23 cartes en couleurs, cart. 12 fr.
- Traité de Géographie et de Statistique médicales**, par le Dr BUCQUIN. 1887, 2 vol. gr. in-8. 20 fr.
- Le climat de l'Italie et des stations du Midi de l'Europe**, par le Dr CARRIÈRE. 2<sup>e</sup> édition, 1876, 1 vol. in-8 de 640 pages. 9 fr.

## ÉLECTROTHÉRAPIE

- Précis d'Électrothérapie**, d'électrophysiologie et d'électrodiagnostic, par le Dr BORDIER. Préface par le professeur D'ARSONVAL. 1896, 1 vol. in-18 de 600 pages, avec 150 fig., cart. 8 fr.
- Formulaire électrothérapique du Praticien**, par le Dr RÉGNIER, 1899, in-18, 255 pages, 34 figures, cart. 3 fr.
- Principes d'Électrothérapie**, par le Dr CYON. 1873, 1 vol. in-8. 4 fr.
- Manuel d'Électrothérapie**, par le Dr TRIPIER. 1861, 1 vol. in-18 de 624 pages, avec 89 fig. 6 fr.
- Galvanothérapie**, par le Dr REMAK. 1860, 1 vol. in-8 de 467 p. 7 fr.
- Électricité statique et son emploi en thérapeutique**, par le Dr VIGOUROUX. 1882, in-8, 103 pages, avec pl. 3 fr. 50
- Valeur thérapeutique des Courants continus**, par le Dr J. TEISSIER. 1878, in-8, 170 pages, avec figures. 3 fr. 50
- L'Électricité appliquée à la Thérapeutique chirurgicale**, par le Dr ABEILLE. 1870, gr. in-8, 110 pages. 3 fr.
- De la Sensibilité électrique de la Peau**, par le Dr BORDIER. 1896, gr. in-18, 80 pages, avec 20 fig. 5 fr.

## Traité de Chirurgie clinique et opératoire

PAR

A. LE DENTU

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté  
de médecine de Paris

PIERRE DELBET

Professeur agrégé à la Faculté de médecine  
de Paris

10 vol. in-8 de 800 à 1000 pages, illustrés de figures..... 125 fr.

- TOME I. — Pathologie générale. — Maladies de l'Appareil tégumentaire.** — Contusions et plaies, par H. NIMIER. — Complications des traumatismes, par A. RICARD. — Phlegmons, Septicémie, Infection purulente, par J.-L. FAURE. — Maladies générales et traumatismes, par A. RICARD. — Brûlures et froidures, par A. LE DENTU. — Gangrènes, ulcères, fistules, par C. LYOT. — Maladies et difformités des cicatrices, par C. LYOT. — Tuberculose et abcès froids, par A. LE DENTU. — Charbon et Pustule maligne, par C. LYOT. — Actinomycose, par BRODIER. — Néoplasmes, par P. DELBET. — Maladies de l'appareil tégumentaire, par J.-L. FAURE..... 12 fr.
- TOME II. — Maladies des Os.** — Fractures, par RIEFFEL. — Maladies non traumatiques des os, par MAUCLAIRE..... 12 fr.
- TOME III. — Articulations, Muscles, Tendons, Gainés et Bourses séreuses.** — Lésions traumatiques des articulations, par CAHIER. — Maladies inflammatoires des articulations, par MAUCLAIRE. — Arthropathies nerveuses, par CHIPAULT. — Ankyloses et tumeurs articulaires, par MAUCLAIRE. — Arthrites tuberculeuses, par M. GANGOLPHE. — Muscles, tendons, synoviales tendineuses et bourses séreuses, par LYOT..... 12 fr.
- TOME IV. — Nerfs, Artères, Veines lymphatiques, Crâne, Rachis et Moelle.** — Nerfs, par Ed. SCHWARTZ. — Artères, par Pierre DELBET. — Veines, par Ed. SCHWARTZ. — Lymphatiques, par H. BRODIER. — Crâne, encéphale, rachis et moelle, par A. CHIPAULT..... 12 fr.
- TOME V. — Œil, Oreilles, Nez, Face, Mâchoires.** — Œil, par A. TERSON. — Oreille et Nez, par CASTEX. — Vices de conformation de la face, par LE DENTU. — Mâchoires, par NIMIER..... 12 fr.
- TOME VI. — Bouche, Cou, Poitrine.** — Bouche, lèvres, langue, glandes salivaires, par H. MORESTIN. — Œsophage, par Michel GANGOLPHE. — Larynx et trachée, par LUBET-BARBON. — Corps thyroïde, par LYOT. — Cou, par ARROY. — Poitrine, par Ch. SOULIGOUX..... 12 fr.
- TOME VII. — Mamelle, Abdomen et Intestin.** — Mamelle, par BINAUD. — Abdomen, Périlointe, Intestin, par A. GUINARD. — Hernies, par JADOULAY..... 12 fr.
- TOME VIII. — Abdomen et Organes urinaires.** — Mésentère, pancréas, rate, par F. VILLAR. — Foie et voies biliaires, par FAURE. — Rectum et anus, par Pierre DELBET. — Reins, capsules surrénales, uretères, par ALBARRAN..... 12 fr.
- TOME IX. — Organes génito-urinaires.** — Vessie, par LEGUEU. — Utricle, par ALBARRAN et LEGUEU. — Prostate, par ALBARRAN. — Pénis, par LEGUEU. — Bourses et vaginale, par SEBILEAU..... 12 fr.
- TOME X. — Organes génito-urinaires.** — Membres. — Testicules, vésicules séminales, par SEBILEAU. — Vulve et vagin, prolapsus génitaux, par PICHEVIN. — Ulcères, par Ed. SCHWARTZ. — Annexes de l'ulcère, par LE DENTU et BONNET. — Membres, par P. MAUCLAIRE..... 17 fr.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

## PATHOLOGIE EXTERNE

- Nouveaux Éléments de Pathologie chirurgicale**, par Fr. GROSS, et J. ROHMER, professeurs de clinique, A. VAUTRIN et ANDRÉ, professeurs agrégés à la Faculté de médecine de Nancy. Nouvelle édition. 1900, 4 vol. in-8 de chacun 1,000 pages, reliés en maroquin souple, tête dorée..... 60 fr.
- Séparément: **Nouveaux Éléments de Pathologie chirurgicale générale**, 2 vol. in-8 de 800 pages..... 14 fr.
- Aide-Mémoire de Pathologie externe et de Chirurgie des régions**, par le professeur Paul LEFERT, 4<sup>e</sup> édition. 1899, 3 vol. in-18, de 930 pages, cart..... 9 fr.
- Le même en 1 volume relié maroquin souple, tête dorée.. 10 fr.
- Tableaux synoptiques de Pathologie externe**, par le Dr VIL-LEROY, 2<sup>e</sup> édition. 1899, 1 vol. gr. in-8 de 200 pages, cart..... 5 fr.
- Encyclopédie internationale de Chirurgie**, par DUPLAY, GOSSELIN, VERNEUIL, professeurs à la Faculté de médecine de Paris; BOUILLY, P. SEGOND, NICAISE, Ed. SCHWARTZ, G. MARCHANT, PICQUE, chirurgiens des hôpitaux de Paris; OLLIER, PONCET, professeurs à la Faculté de médecine de Lyon; POUSSON (de Bordeaux), Maurice JEANNEL (de Toulouse), etc. 1888, 7 vol. gr. in-8, comprenant ensemble 6680 pages, à 2 colonnes, avec 2758 figures..... 70 fr.
- Chaque volume se vend séparément..... 10 fr.

## CLINIQUE CHIRURGICALE

- Aide-Mémoire de Clinique chirurgicale**, par le professeur Paul LEFERT, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart..... 3 fr.
- La Pratique journalière de la Chirurgie dans les Hôpitaux de Paris**, par le prof. Paul LEFERT, 1894, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Consultations chirurgicales**, à l'usage des praticiens, par les Drs BRAQUEHAYE et de ROUVILLE. 1900, 1 vol. in-8..... 6 fr.
- La Chirurgie journalière**, par le Dr A. DESPRÉS, chirurgien de la Charité. 4<sup>e</sup> édition, 1894, 1 vol. gr. in-8 de 900 pages..... 12 fr.
- Clinique chirurgicale**, par U. TRÉLAT, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 1891, 2 vol. gr. in-8 de 800 pages..... 30 fr.
- Clinique chirurgicale**, par A. RICHEL (de l'Institut). 1893, 1 vol. gr. in-8 de 700 pages..... 12 fr.
- Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu de Lyon**, par le Dr VALETTE. 1875, 1 vol. in-8 de 620 pages, avec figures..... 12 fr.
- Chirurgie journalière des Hôpitaux de Paris**, par le Dr GILLETTE. 1877, 1 vol. in-8 de 772 pages, avec 662 fig., cart..... 12 fr.
- Éléments de Chirurgie clinique**, par Félix GUYON, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 1873, 1 vol. in-8 de 662 pages, avec 63 fig..... 12 fr.
- Chirurgie orthopédique**, par le Dr DE SAINT-GERMAIN. 1873, 1 vol. in-8 de 651 pages, avec 129 fig..... 9 fr.
- Leçons cliniques de Chirurgie orthopédique**, par le Dr PHOCAS. 1895, 1 vol. in-8 de 524 pages..... 8 fr.
- Tableaux synoptiques d'Exploration chirurgicale des organes**, par le Dr CHAMPEAUX. 1901, gr. in-8, cart..... 5 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

## THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

- Atlas manuel des Bandages, Pansements et Appareils**, par le professeur **HOFFA**, édition française, par **P. HALLOPEAU**, Préface de **M. BERGER**, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 1900, 1 vol. in-16 de 160 p., avec 128 pl. en couleur, relié... 14 fr.
- Précis de Thérapeutique chirurgicale et de Petite chirurgie**, par le Dr **DECAYÉ**, 2<sup>e</sup> édition, 1893, 1 vol. in-18 de 636 p., cart. 8 fr.
- Chirurgie d'urgence**, par le Dr **CORRE**, 1872, 1 vol. in-18 de 216 p. 2 fr.
- Les Pansements modernes**, le pansement ouaté, par **A. GUERIN**, 1889, 1 vol. in-16 de 392 p., avec fig. 3 fr. 50
- Précis iconographique des Bandages**, par le Dr **GOFFRES**, 1887, 1 vol. in-18 avec 81 planches. — Figures noires. 18 fr.  
Figures coloriées. 36 fr.
- Arsenal de la Chirurgie contemporaine**, par les Drs **GAUJOT** et **SPILLMANN**, 1872, 2 vol. in-8, avec 1,437 figures. 32 fr.
- Aide-Mémoire de Petite chirurgie et de thérapeutique chirurgicale**, par le professeur **P. LEFERT**, 1901, 1 vol. in-18 cart. 3 fr.

## MÉDECINE OPÉRATOIRE

- Atlas manuel de Chirurgie opératoire**, par **ZUCKERKANDL** et **MOUCHET**, 2<sup>e</sup> édition, 1899, 1 vol. in-16 de 268 pages, avec 271 fig. et 24 pl. coloriées, relié maroquin souple, tête dorée. 16 fr.
- Tableaux synoptiques de Médecine opératoire**, par le Dr **LAVAREDE**, 1900, 1 vol. gr. in-8, de 200 pages, avec 150 fig. dessinées par **G. DEYV**, cart. (Collection Villeroy). 6 fr.
- Précis d'Opérations de Chirurgie**, par **J. CHAUVEL**, professeur à l'École du Val-de-Grâce, 3<sup>e</sup> édition, 1891, 1 vol. in-18 de 818 pages, avec 356 fig., cart. 9 fr.
- Précis de Médecine opératoire**, par le Dr **Ed. LEBEC**, prosecteur des hôpitaux, 1885, 1 vol. in-18 de 468 pages, avec 410 fig. 6 fr.
- Nouveaux Éléments de Médecine opératoire**, par le professeur **H. CHRÉTIEN**, 1881, 1 vol. in-18 de 528 pages, avec 184 fig. 6 fr.
- Aide-Mémoire de Médecine opératoire**, par le professeur **Paul LEFERT**, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- La Pratique des Opérations nouvelles en Chirurgie**, par le Dr **GUILLEMAIN**, 1895, 1 vol. in-18 Jésus de 360 pages, cart. 5 fr.
- Traité de Médecine opératoire**, par le Dr **WINIWARTER**, professeur à l'Université de Liège, 1898, 1 vol. gr. in-8, 480 pages, 60 fig. 15 fr.
- Précis d'Anatomie topographique**, par le Pr **N. RUDINGER**, Édition française, par **P. DELBET**. Introduction par le Pr **LE DENTU**, 1893, 1 vol. gr. in-8, 252 pages et 68 fig. noires et coloriées, cart. 8 fr.
- Aide-Mémoire d'Anatomie topographique**, par le professeur **Paul LEFERT**, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Tableaux synoptiques d'Anatomie topographique**, par le Dr **BOUTIGNY**, 1900, 1 vol. gr. in-8 avec fig., cart. 6 fr.
- Précis iconographique de Médecine opératoire et d'Anatomie chirurgicale**, par **Claude BERNARD** et **HUETTE**, 1882, 1 vol. in-18, avec 113 pl., fig. noires. 24 fr. — Figures coloriées. 48 fr.

## CHIRURGIE GÉNÉRALE

- Contributions à la Chirurgie**, par le professeur **SÉDILLOT**, 1869, 2 vol. in-8. 24 fr.
- De la Réunion en Chirurgie**, par le Dr **JOBERT** (de Lamballe), 1864, 1 vol. in-8 de 720 pages, avec 7 pl. col. 12 fr.
- De la Régénération des organes et des tissus**, par le Dr **DEMARQUAY**, 1873, 1 vol. gr. in-8. 16 fr.
- L'Infection purulente**, par le Dr **M. JEANNEL**, 1880, in-8. 7 fr.
- Traité des Hydropisies et des Kystes**, par le Dr **ABEILLE**, 1852, 1 vol. in-8. 7 fr. 50
- Des Lésions traumatiques portant sur des tissus malades**, par le Dr **BOUILLY**, 1877, gr. in-8, 153 pages. 3 fr.
- Comparaison des Arthropathies rhumatismales, scrofuleuses et syphilitiques**, par le Dr **BOUILLY**, 1878, in-8, 108 pages. 3 fr. 50
- Traité de Chirurgie d'armée**, par le Dr **LEQUEST**, inspecteur général de l'armée, 2<sup>e</sup> édition, 1872, 1 vol. in-8 de 800 pages. 14 fr.

## FRACTURES — OS — ARTICULATIONS

- Atlas-Manuel des Fractures et Luxations**, par les Drs **HELFE-RICH** et **Paul DELBET**, 2<sup>e</sup> édition entièrement refondue et illustrée de planches entièrement nouvelles, 1901, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec 68 planches coloriées, relié en maroquin souple, tête dorée. 20 fr.
- Traité pratique des Fractures et des Luxations**, par le professeur **HAMILTON**. Traduit par G. Ponsot, 1883, 1 vol. gr. in-8, 1292 pages, avec 514 fig. 24 fr.
- Chirurgie des Os et des Articulations**, par les professeurs **OLLIER**, **PONCET**, etc. 1890, 1 vol. gr. in-8 de 889 pages, à 2 col. avec figures. 17 fr. 50
- Fractures de l'Extrémité inférieure du Radius**, par le Dr **E. GALLOIS**, 1898, gr. in-8, 165 pages avec fig. 4 fr.
- Pathologie des Ostéites**, par le Dr **CONDAMIN**, 1892, 1 vol. gr. in-8 de 167 pages. 4 fr.
- Anatomie pathologique des Ostéites**, par le Dr **DUBAR**, 1883, in-8. 4 fr.
- De l'Evidement sous-périosté des Os**, par le professeur **SÉDILLOT**, 1867, 1 vol. in-8. 13 fr.
- Ostéosarcomés des Membres**, par le Dr **Ed. SCHWARTZ**, 1890, gr. in-8, 267 pages. 4 fr.
- De l'Ostéoclasie**, par le Dr **POUSSON**, 1883, gr. in-8, 262 pages. 5 fr.
- Du Redressement des Membres par l'Ostéotomie**, par le Dr **CAMPENON**, 1883, gr. in-8, 311 pages, avec fig. 4 fr.
- Traité de Thérapeutique des Maladies articulaires**, par le Dr **A. BONNET**, 1853, 1 vol. in-8 de 684 pages, avec 97 fig. 9 fr.
- Nouvelles Méthodes de Traitement des Maladies articulaires**, par le Dr **A. BONNET**, 2<sup>e</sup> édition, 1860, 1 vol. in-8 de 356 pages, avec 17 fig. 4 fr. 50
- Traitement non sanglant de la Coxalgie**, par le Dr **BERTHET**, 1892, gr. in-8, 90 pages, avec fig. 2 fr.

## CHIRURGIE DES RÉGIONS

- Chirurgie des Centres nerveux**, par le Dr **GLANTENAY**. 1897, 1 vol. in-16 de 400 pages, avec fig., cart. . . . . 5 fr.
- Chirurgie de la Tête, du Cou, du Rachis**, par les Drs **GÉRARD MARCHANT, MASSELON, JEANNEL**, etc. 1890, 1 vol. gr. in-8, 844 pages à 2 col., avec fig. . . . . 17 fr. 50
- Des Traumatismes crâniens et du mode d'action de la Craniectomie**, par le Dr **L. MASSON**. 1894, gr. in-8, 282 pages. . . . . 6 fr.
- Les Tumeurs cérébrales**, par le Dr **AUVRAY**. 1896, 1 vol. gr. in-8 de 466 pages, avec fig. . . . . 8 fr.
- Le Goitre cancéreux**, par le Dr **CARREL**. 1901, 1 vol. gr. in-8 de 304 p. avec 6 pl. . . . . 7 fr.
- Néoplasmes primitifs des Nerfs des Membres**, par le Dr **PERET-GILBERT**. 1891, 1 vol. gr. in-8 de 191 pages. . . . . 4 fr.
- Luxations du Nerf cubital**, par le Dr **DROUARD**. 1896, gr. in-8, 130 pages. . . . . 3 fr. 50
- La Gibbosité dans le Mal de Pott**, par le Dr **GAYET**. 1898, gr. in-8, 160 pages, avec fig. . . . . 5 fr.
- Chirurgie du Larynx, du Sein, de l'Abdomen et de l'Anus**, par **PICQUE, BARETTE, LE BEC**, chirurgiens des hôpitaux. 1890, 1 vol. gr. in-8, avec 382 fig. . . . . 17 fr. 50
- Chirurgie des Voies biliaires**, par le Dr **PAUCHET**. 1900, 1 vol. in-18 de 100 pages, et fig., cart. . . . . 1 fr. 50
- La Pratique de l'Eviscération en Chirurgie abdominale**, par le Dr **TIXIER**. 1898, 1 vol. gr. in-8 de 350 pages, avec 22 fig. . . . . 7 fr.
- Traité de l'Empyème**, par le Dr **BOUVERET**. 1888, 1 vol. in-8 de 890 pages. . . . . 12 fr.
- Ulcère du Duodénum**, par le Dr **LADEVEZE**. 1900, in-8. . . . . 2 fr.
- Cure des Hernies étranglées**, par **MARIN**. 1891, in-8, 87 p. . . . . 2 fr. 50
- Cure radicale de la Hernie inguinale**, par le Dr **AGIER**. 1895, in-8, 204 pages. . . . . 4 fr.
- Traitement de l'Anus contre nature et des fistules stercorales**, par le Dr **POLLOSSON**. 1888, in-8, 216 pages. . . . . 4 fr.
- Traitement des Hémorroïdes**, par **FONTAN**. 1877, gr. in-8, 84 p. . . . . 3 fr.
- De l'Hématome du Scrotum**, par le Dr **BASEIL**. 1890, gr. in-8, 300 pages. . . . . 6 fr.
- Des Amputations simultanées, dans la continuité des deux membres inférieurs**, par le Dr **DELON**. 1894, gr. in-8, 112 pages. . . . . 3 fr.
- Traité du Pied Bot**, par le Dr **DUVAL**. Préface du Dr **PEAN**. 1891, 1 vol. in-8. . . . . 6 fr.
- Tuberculoses du pied**, par **AUDRY**. 1890, gr. in-8, 231 pages. . . . . 5 fr.
- Tumeurs bénignes de l'Amygdale**, par le Dr **ARDENNE**. 1897, gr. in-8, 95 pages. . . . . 2 fr. 50
- Des Tumeurs cartilagineuses des Fosses nasales**, par le Dr **J. SICARD**. 1897, gr. in-8, 91 pages. . . . . 2 fr. 50
- De l'Hygroma trochantérien**, par le Dr **J.-B. PETIT**. 1891, 1 vol. gr. in-8 de 168 pages. . . . . 4 fr.

- Manuel du Dentiste**, rédigé conformément au programme de 1893 pour les examens de chirurgien-dentiste, par **Ch. GODON**, professeur à l'Ecole dentaire de Paris, avec la collaboration de MM. les Docteurs **L. FREY, MARIE, M. ROY, E. SAUVEZ** et de **M. P. MARTINIER**, 1896-1900, 7 vol. in-18 de 300 p., avec fig. Chaque vol. cart. . . . . 3 fr.
- I. Notions d'anatomie, d'histologie et de physiologie. — II. Notions de pathologie. — III. Anatomie et physiologie de la bouche et des dents. — IV. Pathologie de la bouche et des dents. — V. Thérapeutique de la Bouche et des Dents. — VI. Clinique dentaire et Dentisterie opératoire. — VII. Clinique de Prothèse.
- Notions générales d'Anatomie, d'Histologie et de Physiologie**, à l'usage des dentistes, par le Dr **MARIE**. 1900, 1 vol. in-18. . . . . 3 fr.
- Notions générales de Pathologie**, à l'usage des dentistes, par le Dr **MARIE**. 1900, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec fig., cart. . . . . 3 fr.
- Anatomie et Physiologie de la Bouche et des Dents**, par le Dr **SAUVEZ**. 1896, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec fig., cart. . . . . 3 fr.
- Pathologie de la Bouche et des Dents**, par le Dr **Léon FREY**. 1896, 1 vol. in-18 de 279 pages, avec fig., cart. . . . . 3 fr.
- Thérapeutique de la Bouche et des Dents**, par le Dr **M. ROY**. 1897, 1 vol. in-18 de 286 pages cart. . . . . 3 fr.
- Clinique dentaire et Dentisterie opératoire**, par **Ch. GODON**. 1897, 1 vol. in-18 de 288 pages, avec 62 fig., cart. . . . . 3 fr.
- Clinique de Prothèse**, par le Dr **Ch. MARTINIER**. 1898, 1 vol. in-18 de 340 pages, avec 40 fig., cart. . . . . 3 fr.
- Examens des Chirurgiens-Dentistes**. Anatomie, physiologie, pathologie et thérapeutique dentaires. Programmes et questionnaires, par le Dr **HAMONAIDE**. 1895, in-18, 82 pages. . . . . 1 fr.
- Formulaire de Médecine et de Chirurgie dentaires**, par le Dr **N. THOMSON**. 1895, 1 vol. in-18 de 280 pages, cart. . . . . 3 fr.
- Chirurgie des dents et de leurs annexes**, par **E. BRASSEUR**, directeur de l'Ecole dentaire. 1889, 1 vol. gr. in-8, avec 127 fig. . . . . 5 fr.
- La Pratique des Maladies de la Bouche et des Dents dans les Hôpitaux de Paris**, par **P. LEFERT**. 1896, 1 vol. in-18, cart. . . . . 3 fr.
- Les Dents de nos Enfants**, par le Dr **BRAMSEN**. 1889, 1 vol. in-16 de 144 pages, avec 50 fig. . . . . 2 fr.
- Lésions et Maladies des Mâchoires**, par le Dr **HEATH**. 1888, 1 vol. in-8 de 462 pages, avec 200 fig. . . . . 10 fr.
- Chirurgie dentaire**, par le Dr **DAVID**. 1885-1890. Réunion de 25 mémoires en 1 vol. in-8, relié. . . . . 20 fr.
- Des Pansements dentaires**, par le Dr **DAVID**. 1888, in-18. . . . . 1 fr.
- Carie Dentaire et Plombage**, par **HIRSCHFELD**. 1898, in-8. . . . . 1 fr.
- L'Erosion dentaire**, par le Dr **MAIRE**. 1898, in-8, 74 pages. . . . . 2 fr.
- Pathologie buccale**, par **GOLDENSTEIN**. 1900, in-8. . . . . 2 fr.
- Mémoire sur les Tumeurs du Périoste dentaire et sur l'ostéopériostite alvéolo-dentaire**, par le Dr **MAGITOT**. 1874, in-8. . . . . 3 fr.
- Epithélioma Adamantin**, par le Dr **LEARD**. 1900, in-8, 108 p. . . . . 2 fr. 50
- Déviations dentaires**, par le Dr **DUNOGIER**. 1895, gr. in-8. . . . . 2 fr. 50
- Articulation alvéolo-dentaire**, par **BELTRAMI**. 1895, in-8. . . . . 3 fr.
- Code du Dentiste**, par **ROGER** et **GODON**. 1893, 1 vol. in-16. . . . . 5 fr.
- L'Ecole dentaire**, par le Dr **GODON**. 1901, 1 vol. in-8 de 366 pages. . . . . 10 fr.

- Précis d'Ophtalmologie journalière**, par les D<sup>rs</sup> PUECH et FROMAGET, chefs de Clinique ophtalmologique, 1900, 1 vol. in-18. 5 fr.
- Chirurgie oculaire**, par le D<sup>r</sup> A. TERSON. 1900, 1 vol. in-18. 7.50
- Atlas-Manuel des Maladies externes de l'Œil**, par les D<sup>rs</sup> HAAB et A. TERSON. 1899, 1 vol. in-16 de 285 pages, avec 40 planches coloriées, relié maroquin souple, tête dorée. 15 fr.
- Technique ophtalmologique**, anesthésie, antiseptie, instruments employés en chirurgie oculaire, par le D<sup>r</sup> A. TERSON. 1898, 1 vol. in-18, 200 pages avec 93 figures, cart. 4 fr.
- Thérapeutique oculaire**, par le D<sup>r</sup> TERRIEN. 1899, 1 vol. in-16 de 100 pages, cart. 1 fr. 50
- La Fatigue oculaire et le surmenage visuel**, par le D<sup>r</sup> L. DOR, chef de laboratoire à la Faculté de Lyon. 1900, 1 vol. in-16, cart. 1 fr. 50
- La Pratique des Maladies des Yeux dans les Hôpitaux de Paris**, par P. LEFERT. 1895, 1 vol. in-48 de 288 pages, cart. 3 fr.
- Traité des Maladies des Yeux**, par le D<sup>r</sup> GALEZOWSKI. 3<sup>e</sup> édition. 1888, 1 vol. in-8 de 1020 pages, avec 483 fig. 20 fr.
- Échelles Optométriques et Chromatiques**, par le D<sup>r</sup> GALEZOWSKI. 1883, in-8, 34 planches noires et coloriées, cart. 7 fr. 50
- Échelles portatives des Caractères et des Couleurs**, par le D<sup>r</sup> GALEZOWSKI. 2<sup>e</sup> édition, 1890, in-18, 38 planches, cart. 2 fr. 50
- Hygiène de la Vue**, par les D<sup>rs</sup> GALEZOWSKI et KOPFF. 1888, 1 vol. in-16 de 328 pages, avec 44 figures. 3 fr. 50
- Hygiène de la Vue**, par le D<sup>r</sup> MAGNE. 1 vol. in-16. 2 fr.
- Précis d'Ophtalmologie chirurgicale**, par le D<sup>r</sup> MASSELOU. 1886, 1 vol. in-18 Jésus, avec 118 figures. 6 fr.
- Leçons d'Ophtalmologie**, par le D<sup>r</sup> BADAL, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux. 1881, 1 vol. in-8. 5 fr.
- Clinique ophtalmologique**, par le D<sup>r</sup> BADAL. 1879, 1 v. in-8. 4 fr.
- Clinique ophtalmologique**, par les D<sup>rs</sup> GRAEFE et MEYER. 1866, 1 vol. in-8 de 272 pages, avec fig. 8 fr.
- Iconographie ophtalmologique**, par le D<sup>r</sup> SICHEL. 1859, 2 vol. in-4, 840 pages, avec 80 pl. col. 120 fr.
- Cristallin**, anatomie et développement, usages et régénération, par le D<sup>r</sup> CADIAT. 1876, in-8, 80 pages, avec 2 pl. 2 fr. 50
- Anatomie pathologique de la Conjonctive granuleuse**, par le D<sup>r</sup> VILLARD. 1896, gr. in-8, 143 pages, avec fig. 3 fr. 50
- Rétinite pigmentaire syphilitique acquise**, par le D<sup>r</sup> J. MILLET. 1899, in-8, 198 pages. 4 fr.
- Kystes hydatiques de l'Orbite**, par le D<sup>r</sup> MANDOUR. 1895, in-8. 3 fr.
- Des Irido-Choroïdites**, par CALDERON. 1875, in-8, 151 pages. 3 fr.
- Ophtalmie scrofuleuse**, par D. DEFORTUNET. 1889, gr. in-8. 2 fr. 50
- Enophtalmie et Exophtalmie alternantes**, par le D<sup>r</sup> J. TERSON. 1897, gr. in-8, 54 pages. 1 fr. 50
- Ophtalmie sympathique**, par VIGNEAUX. 1877, in-8, 203 p. 4 fr.
- Les Troubles visuels dans leurs rapports avec les tumeurs du chiasma**, par le D<sup>r</sup> JACQUEAU. 1896, gr. in-8, 100 pages. 3 fr.

## OPHTALMOSCOPIE — VISION

- Atlas-Manuel d'ophtalmoscopie**, par les D<sup>rs</sup> HAAB et A. TERSON. 3<sup>e</sup> édition. 1901, 1 vol. in-16 de 276 p., avec 80 pl. col. relié. 15 fr.
- Traité iconographique d'Ophtalmoscopie**, par le D<sup>r</sup> GALEZOWSKI. 1885, 1 vol. in-4 de 281 pages, avec 28 planches color., cart. 35 fr.
- Atlas d'Ophtalmoscopie médicale**, par le D<sup>r</sup> BOUCHUT. 1876, 1 vol. in-4, avec 14 pl. en chromo, comprenant 137 fig., cart. 25 fr.
- L'Examen de la Vision** devant les conseils de revision, par le D<sup>r</sup> BARTHELEMY. 1889, 1 vol. in-16, 336 p., avec fig. et pl. col. 3 fr. 50
- Examen de la Vision** chez les employés de chemin de fer, par le D<sup>r</sup> REDARD. 1880, in-8, avec 4 pl. col. 4 fr.
- De l'Acuité visuelle**, par le D<sup>r</sup> BORDIER. 1893, gr. in-8. 5 fr.
- Les Anomalies de la Vision**, par le D<sup>r</sup> A. IMBERT, 1889, 1 vol. in-16 de 365 pages, avec figures. 3 fr. 50
- La Vision et ses Anomalies**, par le D<sup>r</sup> GIRAUD-TEULON. 1881, 1 vol. gr. in-8 de 936 pages, avec 117 figures. 20 fr.
- Des Troubles fonctionnels et organiques de l'Amétropie et de la Myopie**, par le D<sup>r</sup> MIARD. 1873, 1 vol. in-8. 7 fr.

## OTOLOGIE — RHINOLOGIE — LARYNGOLOGIE

- Précis des Maladies de l'Oreille**, par le D<sup>r</sup> GELLÉ. 1885, 1 vol. in-18 de 708 pages, avec 157 fig. 9 fr.
- Traité des Maladies de l'Oreille**, par le D<sup>r</sup> BONNAFONT. 2<sup>e</sup> édition. 1873, 1 vol. in-8 de 700 pages. 10 fr.
- Leçons sur les Suppurations de l'Oreille moyenne**, par le D<sup>r</sup> LUC. 1900, 1 vol. in-8, 480 p. et fig. 10 fr.
- L'Oreille**, maladies chirurgicales, par les D<sup>rs</sup> SCHWARTZE et RATTEL. 1896, 2 vol. in-18, 778 pages. 20 fr.
- La Pratique des Maladies du Larynx, du Nez et des Oreilles** dans les Hôpitaux de Paris, par le professeur P. LEFERT. 1896, 1 vol. in-18 de 288 pages, cart. 3 fr.
- Maladies du Larynx, du Nez et des Oreilles**, par le D<sup>r</sup> A. CASTEX. 1899, 1 v. in-18 de 808 pages, avec 140 fig., cart. 12 fr.
- Atlas-Manuel des Maladies du Larynx**, par les D<sup>rs</sup> A. CASTEX et GRUNWALD. 1899, 1 vol. in-16, avec 44 pl. et 48 fig., relié. 14 fr.
- Traité des Maladies du Larynx**, du pharynx et des fosses nasales par le D<sup>r</sup> LENNOX-BROWNE. 1891, 1 vol. in-8, avec 242 fig. 12 fr.
- Tumeurs du Larynx**, par le D<sup>r</sup> Ed. SCHWARTZ. 1886, gr. in-8. 6 fr.
- Tubage et Trachéotomie en dehors du Group**, chez l'enfant et chez l'adulte, par le D<sup>r</sup> SARGNON. 1900, 1 vol. in-8 de 658 p. 10 fr.
- l'Intubation laryngée dans le Group**, par le D<sup>r</sup> HUGUES. 1895, gr. in-8 de 150 pages. 3 fr. 50
- l'Intubation du Larynx** chez l'enfant et chez l'adulte, par le D<sup>r</sup> FERROUD. 1894, gr. in-8, 150 pages. 3 fr. 50
- Hygiène de la Voix parlée ou chantée**, par le D<sup>r</sup> MANDL. 1891, 1 vol. in-18 de 320 pages, avec fig. 3 fr. 50
- Le Pharynx**, par le D<sup>r</sup> CHAUVEAU. 1901, 1 vol. gr. in-8. 12 fr.
- Oreille et Hystérie**, par le D<sup>r</sup> CHAVANNE. 1901, gr. in-8. 7 fr. 50

- Leçons cliniques sur les Maladies des Voies urinaires**, professées à l'hôpital Necker, par le prof. **FELIX GUYON**. 3<sup>e</sup> édition, 1895-1897, 3 vol. gr. in-8, 1785 pages, avec 44 figures et 15 pl. 37 fr. 50
- Leçons cliniques sur les Affections chirurgicales de la Vessie et de la Prostate**, par **F. GUYON**. 1888, 1 v. gr. in-8. 16 fr.
- Chirurgie des Organes génito-urinaires de l'Homme et de la Femme**, par **S. DUPLAY**, professeur à la Faculté de médecine. **G. BOUILLY**, **L. PICQUE**, **A. POUSSON**, Ed. **SCHWARTZ** et **P. SEGOND**. 1888, 1 vol. gr. in-8 de 844 p., avec 321 fig. 17 fr. 50
- Chirurgie des Voies urinaires**, par le Dr **Edgard CHEVALIER**. 1899, 1 vol. in-16 de 360 pages, avec 85 fig., cart. 5 fr.
- La Pratique des Maladies des Voies urinaires dans les Hôpitaux de Paris**, par **P. LEFERT**. 1895, 1 v. in-18 de 288 p., cart. 3 fr.
- La Pratique de la Chirurgie des Voies urinaires**, par le Dr **DELEFOSSE**. 2<sup>e</sup> édition, 1887, 1 vol. in-18 Jésus de 585 p. 7 fr.
- La Pratique de l'Antisepsie dans les Maladies des Voies urinaires**, par le Dr **DELEFOSSE**. 1893, 1 vol. in-18 de 231 pages. 4 fr.
- Traité pratique des Maladies des Voies urinaires**, par le prof. **H. THOMPSON**. 2<sup>e</sup> édit., 1881, 1 vol. in-8 de 1051 p., avec 280 fig. 20 fr.
- Leçons cliniques sur les Maladies des Voies urinaires**, par le prof. **H. THOMPSON**. 1889, 1 v. in-8 de 876 p., avec 148 fig. 12 fr.
- Leçons sur les Tumeurs de la Vessie**, par le professeur **Henry THOMPSON**. 1885, 1 vol. in-8. 4 fr. 50
- Traité des Maladies des Voies urinaires de l'Homme et de la Femme**, par le Dr **H. PICARD**. 1893, 1 vol. in-18, cart. 5 fr.
- Traité pratique sur les Maladies des Organes génito-urinaires**, par le Dr **CIVALE**. 3<sup>e</sup> édition, 1860, 3 vol. in-8. 25 fr.
- L'appareil urinaire chez l'adulte et chez le vieillard**, par le Dr **MICQUET**. 1891, gr. in-8, 166 pages. 3 fr. 50
- Anatomie chirurgicale de la Vessie**, par le Dr **Paul DELBET**. 1895, 1 vol. gr. in-8 de 322 pages, avec figures. 7 fr. 50
- Exstrophie vésicale**, par **DURAND**. 1894, gr. in-8. 3 fr. 50
- Le Cancer latent de la Vessie**, par le Dr **A. NICOLAS**. 1900, gr. in-8, 180 pages. 4 fr.
- La Vessie chez l'Enfant**, par le Dr **MAYET**. 1897, gr. in-8, 222 p. 5 fr.
- Cystotomie sus-pubienne**, par **LAGOUTTE**. 1894, in-8, 164 p. 3 fr. 50
- La Taille hypogastrique**, par le Dr **BOULEY**. 1883, gr. in-8. 5 fr.
- De l'Uretérectomie**, par le Dr **LIAUDET**. 1894, gr. in-8, 172 p. 4 fr.
- Chirurgie de l'Uretere**, par le Dr **GLANTENAY**. 1895, gr. in-8. 6 fr.
- Cathétérisme des Uretères**, par le Dr **IMBERT**. 1898, gr. in-8. 4 fr.
- L'Uretere hypogastrique chez les Cystostomisés**, par le Dr **DELORE**. 1898, gr. in-8, 164 pages. 4 fr.
- Incontinence d'Urine chez la Femme**, par **GUIGUES**. 1898, in-8, 2 fr.
- Epanchements urinaux d'origine Rénale**, par le Dr **RATTIER**. 1899, in-8, 121 pages. 3 fr.
- Chirurgie conservatrice dans le Traitement des Rétentions rénales**, par le Dr **VERRIÈRE**. 1899, in-8, 152 pages. 4 fr.

- Des Rapports conjugaux**. Histoire de la génération chez l'homme et chez la femme, par le Dr **Dauid RICHARD**. 5<sup>e</sup> édition. 1898, 1 vol. in-8 de 343 pages. 3 fr. 50
- Edition de luxe, avec 8 planches gravées et coloriées. 10 fr.
- Des Fraudes dans l'accomplissement des fonctions génératrices**, par le Dr **BERGERET**. 15<sup>e</sup> édition, 1899, 1 vol. in-16 de 228 pages. 2 fr.
- Les Organes génitaux de l'Homme et de la Femme**, par **CUYER** et **KUHFF**. Gr. in-8, 65 pages, avec 66 fig. et 2 pl. col., cart. 5 fr.
- Bicyclettes et Organes génitaux**, par le Dr **O'FOLLOWELL**. Préface du Dr **LUCAS-CHAMPIONNIÈRE**. 1900, 1 vol. in-16 de 200 pages. 2 fr.
- L'Evolution sexuelle dans l'espèce humaine**, par le professeur **SICARD**. 1892, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec fig. 3 fr. 50
- Psychologie de l'Instinct sexuel**, par le Dr **J. ROUX**. 1899, 1 vol. in-16 de 100 pages, cart. 1 fr. 50
- Psycho-physiologie de l'Amour**, par le Dr **ROGER**. 1899, in-16 1 fr.
- Les Odeurs et les Parfums**, leur influence sur le sens génésique, par le Dr **TARDIF**. 1899, gr. in-8, 114 pages. 2 fr.
- Les Vices de Conformation des Organes génitaux et urinaires de la Femme**, par **Ch. DEBIERRE**, professeur à la Faculté de médecine de Lille. 1892, 1 v. in-16 de 351 p., avec 86 fig. 3 fr. 50
- L'Hermaphrodisme**, par le professeur **DEBIERRE**. 1891, 1 vol. in-16 de 150 pages, avec 50 fig. 2 fr.
- Les Sujets de Sexe douteux**, par le Dr **DAILLIEZ**. 1893, gr. in-8, 112 pages. 3 fr. 50
- Une Erreur de Sexe**, par le Dr **GUERMONPREZ**. 1893, in-8. 2 fr.
- La Tuberculose génitale chez l'Homme**, par le Dr **VILLARD**. 1894, gr. in-8, 140 pages. 3 fr. 50
- Traité de l'Impuissance et de la Stérilité chez l'homme et la femme**, par le Dr **ROUBAUD**. 3<sup>e</sup> édition, 1876, 1 vol. in-8, 804 p. 8 fr.
- Conseils aux Personnes affaiblies**, par **MERCIER**. 1883, in-18. 1 fr.
- La Fécondation artificielle et son emploi contre la stérilité chez la femme**, par le Dr **GAUTIER**. 1890, 1 vol. in-16 de 142 pages. 2 fr.
- De l'Onanisme**, causes, dangers et inconvénients, par le Dr **FOURNIER**. 3<sup>e</sup> édition, 1893, 1 vol. in-16 de 216 pages. 2 fr.
- Iconographie pathologique de l'Œuf humain fécondé** dans ses rapports avec l'étiologie de l'avortement, par le Dr **MARTIN SAINT-ANGE**. 1884, in-4, 188 pages, 19 pl. chromo., cart. 35 fr.
- Hygiène du Célibat**, par le Dr **DESMONS**. 1901, in-18. 3 fr. 50
- La Prostitution en France et à l'Étranger**, par le Dr **REUSS**. 1889, 1 vol. in-8 de 690 pages. 7 fr. 50
- De la Prostitution dans les Grandes villes, au XIX<sup>e</sup> siècle**, par **J. JEANNEL**. 2<sup>e</sup> édition, 1874, 1 vol. in-18, 658 pages. 5 fr.
- La Prostitution en France**, par le Dr **DESPRÉS**. 1882, 1 vol. gr. in-8 de 208 pages, avec 2 pl. 6 fr.
- La Prostitution à Paris**, par **E. RICHARD**, ancien président du Conseil municipal. 1890, 1 vol. in-18 de 320 pages. 3 fr. 50
- La Prostitution à Paris**, par le Dr **CORLIEU**. 1887, in-16. 2 fr.

- Atlas-Manuel d'Obstétrique**, par **SCHAEFFER**. Edition française, par le Dr **POTOCKI**, accoucheur des hôpitaux de Paris. 1900, 1 vol. in-16 de 300 pages, avec 145 planches coloriées, relié..... 20 fr.
- Tableaux synoptiques d'Obstétrique**, par les Drs **SAULIEU** et **LEBIEF**, 1900, 1 vol. gr. in-8 avec 200 photographies, cart..... 6 fr.
- Aide-Mémoire d'Accouchements**, par le professeur **Paul LEFERT**. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart..... 3 fr.
- La Pratique Obstétricale dans les Hôpitaux de Paris**, par le prof. **P. LEFERT**. 1896, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart..... 3 fr.
- Traité pratique des Accouchements**, par le Dr **A. CHARPENTIER**, agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 2<sup>e</sup> édition, 1889, 2 vol. gr. in-8 de 1100 pages, avec 752 fig. et 1 pl. col..... 30 fr.
- Traité pratique de l'Art des Accouchements**, par **NAEGELÉ** et **GRENSER**. 2<sup>e</sup> édition, 1880, 1 v. in-8 de 800 pages, avec 207 fig. 12 fr.
- Cours d'accouchements**, par le Dr **N. CHARLES**. 1897, 2 v. in-8. 15 fr.
- Guide pratique de l'Accoucheur et de la Sage-Femme**, par les Drs **PENARD** et **ABELIN**. 3<sup>e</sup> édition, 1896, 1 vol. in-18 de 712 pages, avec 207 fig., cart..... 6 fr.
- Manuel complet des Sages-Femmes**, par le Dr **C. FOURNIER**, prof. à l'École de médecine d'Amiens. Préface par **M. MAYGRIER**, agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 4 vol. in-18, cart..... 12 fr.
- I. — Anatomie, physiologie et pathologie. 1 vol. .... 3 fr.  
 II. — Accouchement normal. 1 vol. .... 3 fr.  
 III. — Accouchement pathologique. 1 vol. .... 3 fr.  
 IV. — Nouvelles accoucheuses et nouveau-nés. 1 vol. .... 3 fr.
- Manuel de la Sage-Femme et de l'élève sage-femme**, par le Dr **E. GALLOIS**. 1886, 1 vol. in-18 Jésus de 640 pages, avec fig. 6 fr.
- Précis de Médecine opératoire Obstétricale**, par le Dr **REMY**, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy. 1893, 1 vol. in-16 de 460 pages, avec 185 fig., cart..... 6 fr.
- L'Art des Accouchements**, par **SIEBOLD**. 1 v. in-16 de 268 p. 2 fr.
- L'Art d'apaiser les Douleurs de l'enfantement**, par le Dr **FAGET**. 1880, in-8..... 2 fr.
- La Pratique des Accouchements chez les peuples primitifs**, par le Dr **ENGELMANN**. 1886, 1 vol. in-8, avec 83 fig..... 7 fr.
- Technique de l'Accouchement provoqué**, par le Dr **GRINDA**. 1891, 1 vol. gr. in-8, 180 pages..... 4 fr.
- De la Rétention du Placenta et des membranes dans l'avortement**, par le Dr **GERBAUD**. 1886, 1 vol. gr. in-8, 224 pages..... 4 fr.
- Mécanisme de la Parturition**, par **PARISOT**. 1893, gr. in-8. 5 fr.
- Du bassin vicié par Obstruction**, par **VAILLE**. 1891, gr. in-8 3 fr.
- L'Accouchement dans les Rétrécissements du bassin**, par le Dr **LITZMANN**. 1889, 1 vol. gr. in-8 de 104 pages..... 3 fr.
- Fonctions du forceps**, par le Dr **CHASSAGNY**. 1891, 1 v. in-8. 8 fr.
- Des divers Forceps**, par le Dr **POULLET**. 1883, 1 vol. in-8... 6 fr.
- La Version bi-polaire**, par le Dr **LASKINE**. 1891, in-8, 109 p. 3 fr. 50
- Placenta prævia**, par le Dr **VIVIEN**. 1892, gr. in-8..... 3 fr. 50
- Procédés de Dilatation du col chez les Primipares dans les Accouchements naturels**, par le Dr **FRARIER**. 1899, in-8... 7 fr.
- Symphyséotomie**. par le Dr **RUBINROT**. 1899, in-8..... 4 fr.

- Traité des Maladies de la Grossesse et des suites de couches**, par le Dr **VINAY**, professeur agrégé à la Faculté de médecine. 1894, 1 vol. gr. in-8 de 800 pages, avec figures..... 16 fr.
- Les Auto-intoxications de la Grossesse**, par le Dr **BOUFFE DE SAINT-BLAISE**. 1892, 1 vol. in-16, de 94 pages, cart..... 1 fr. 50
- Hygiène de la Grossesse**, par le Dr **Ad. OLIVIER**, 1891, 1 vol. in-18 de 300 pages..... 3 fr. 50
- Grossesse tubaire**, par le Dr **JOUON**. 1892, gr. in-8..... 3 fr. 50
- La Rougeole et la Scarlatine dans la grossesse et les suites de couches**, par le Dr **TORNERY**. 1891, 1 vol. gr. in-8 de 370 p. 8 fr.
- Clinique Obstétricale et Gynécologique**, par **SIMPSON** et **CHANTREUIL**. 1874, 1 vol. gr. in-8 de 820 pages, avec fig..... 12 fr.
- Hygiène de la jeune Fille**, par le Dr **CORIVEAUD**. 1882, 1 vol. in-16 de 244 pages..... 3 fr. 50
- Les Métorrhagies des jeunes Filles**, par le Dr **CASTAN**. 1898, gr. in-8, 92 pages et 2 planches..... 2 fr. 50
- Hygiène de l'âge de retour**, par **CASTAN**. 1901, 1 vol. in-18 3 fr. 50
- La Femme et la Génération**, par **GENSSE**, 1893, in-16... 2 fr.
- La Femme stérile**, par le Dr **DECHAUX**. 1888, 1 vol. in-16... 2 fr.
- L'Oviducte chez la Femme**, par **JANOT**, 1899, in-8..... 2 fr. 50
- Histoire philosophique et médicale de la Femme**, par **MENVILLE**. 1858, 3 vol. in-8..... 10 fr.
- Hygiène de la jeune Mère et du Nouveau-né**, par le Dr **BINET**. 1894, 1 vol. in-16 de 144 pages..... 2 fr.
- Guide pratique d'Électrothérapie gynécologique**, par le Dr **A. WEIL**. 1900, 1 vol. in-18 de 292 pages, avec 34 fig., cart. 3 fr.
- L'Électricité. Moyen de diagnostic en gynécologie**, par le Dr **HOU-DART**. 1894, gr. in-8, 136 pages..... 3 fr. 50
- Massage thérapeutique de l'Abdomen**, par le Dr **SALIGNAT**. 1901, 1 vol. in-18, avec 10 fig..... 2 fr.
- Kinésithérapie gynécologique (méthode de Brandt)**, par le Dr **ROMANO**. 1895, gr. in-8, 330 pages..... 5 fr.
- Massage dans les Affections du voisinage de l'utérus et de ses annexes**, par le Dr **NORSTROM**, 1892, in-8, 140 pages..... 5 fr.
- Massage de l'utérus**, par le Dr **NORSTROM**, in-8, 214 pages.. 5 fr.
- Les Injections intra-utérines et les accidents provoqués par leur emploi**, par le Dr **SILVESTRE**. 1892, gr. in-8, de 140 pages. 3 fr. 50
- Du Bain froid dans le traitement de l'Infection puerpérale**, par le Dr **DESTERNES**. 1895, gr. in-8, 111 pages..... 2 fr. 50
- Des Tubercules de la mamelle**, par le Dr **DUBAR**. 1881, 1 vol. grand in-8..... 3 fr. 50
- Anatomie normale et Tumeurs du sein chez la Femme**, par le Dr **CADIAT**. 1876, in-8, 60 pages, avec 3 pl..... 3 fr. 50
- Parasites des Organes sexuels femelles**, par **HAUSMANN**. 1875, in-8..... 5 fr.
- L'Oopothérapie ovarienne**, par le Dr **MOSSÉ**. 1899, gr. in-8 3 fr. 50
- Le Suc ovarien**, par **BESTION de CAMBOULAS**, 1898, in-8..... 4 fr.

- Consultations Gynécologiques*, par le Dr **ROUVILLE**, professeur agr. à la Faculté de Montpellier. 1901, 1 vol. in-8 avec fig. 6 fr.
- Précis de Gynécologie pratique*, par le Dr **C. FOURNIER**, professeur à l'École de médecine d'Amiens. 1900, 1 vol. in-16 de 350 pages, avec fig., cart. 5 fr.
- Aide-Mémoire de Gynécologie*, par le prof. **P. LEFERT**. 1 vol. in-18 de 300 p., cart. 3 fr.
- La Pratique Gynécologique dans les Hôpitaux de Paris*, par le prof. **P. LEFERT**. 1896, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Traité pratique de Gynécologie*, par les Drs **S. BONNET**, ancien interne des hôpitaux de Paris et **P. PETIT**. 1894, 1 vol. in-8 de 804 pages, avec 297 figures dont 90 coloriées. 15 fr.
- La Pratique des Maladies des femmes*, par **T. EMMET**. Préface par le prof. **TRELAT**. 1887, 1 vol. gr. in-8 de 860 p., avec 220 fig. 15 fr.
- Traité pratique des Maladies des femmes*, par **CHURCHILL** et **LEBLOND**, 3<sup>e</sup> édition, 1881, 1 v. gr. in-8 de 1,158 p., avec 365 fig. 18 fr.
- Leçons cliniques sur la Menstruation et ses troubles*, par le Dr **GALLARD**. 1884, 1 vol. in-8 de 325 p., avec 37 fig. 6 fr.
- Leçons cliniques sur les Maladies des ovaires*, par le Dr **GALLARD**. 1886, 1 vol. in-8 de 463 pages, avec 47 fig. 8 fr.
- Anatomie pathologique de l'Utérus et de ses Annexes*, par **BOIVIN** et **DUGÈS**. 1866, atlas in-folio de 41 pl. col., cart. 45 fr.
- Traité clinique de l'Inversion utérine*, par le prof. **DENUCE**. 1883, 1 vol. in-8 de 645 pages, avec 103 fig. 15 fr.
- La Chirurgie ignée dans les maladies de l'utérus*, par le Dr **ABEILLE**. 1886, 1 vol. in-8 de 452 pages, avec 2 pl. et 44 fig. 12 fr.
- Traitement chirurgical des Myomes utérins*, par le Dr **VAUTRIN**. 1886, gr. in-8, 360 pages. 6 fr.
- Du Cancer primitif du Corps de l'utérus*. Diagnostic et traitement, par le Dr **BISCH**. 1892, gr. in-8, 148 pages. 4 fr.
- Parallèle de l'Hystérie et des maladies du col de l'utérus*, par le Dr **DECHAUX**. 1873, 1 vol. in-8 de 444 pages. 5 fr.
- Les Maladies de l'utérus et la physiologie médicale de la femme*, par le Dr **DECHAUX**. 1877, 1 vol. in-16 de 178 pages. 3 fr. 50
- Des Maladies des ovaires et de l'ovariotomie*, par le Dr **KOEBERLE**. 1878, in-8, 135 pages, avec fig. 4 fr. 50
- La Colite muco-membraneuse chez les utérines*, par le Dr **LET-CHEFF**. 1895, in-8, 118 pages. 3 fr. 50
- Hystérectomies totales vaginales et abdominales dans le Cancer de l'utérus*, par le Dr **BIGEARD**. 1899, 1 vol. gr. in-8 de 316 pages. 7 fr.
- Documents sur l'Hystérectomie abdominale totale*, par le Dr **GUERMONPREZ**. 1896, in-8, 216 pages, avec 19 fig. 5 fr.
- Salpingostomie et opérations conservatrices des trompes utérines*, par le Dr **JARSAILLON**. 1899, in-8, 145 pages. 4 fr.
- Opérations conservatrices de l'Ovaire et de la trompe*, par le Dr **MONTANA**. 1899, in-8. 4 fr.
- Hémorragies utérines, traitement électrique*, par le Dr **ZIMMERN**. 1901, 1 vol. gr. in-8, avec fig. 8 fr.

- Traité pratique des Maladies de l'Enfance*, par les Drs **D'ESPINE** et **PICOT**, 6<sup>e</sup> édition. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 996 pages. 16 fr.
- La Pratique des Maladies des Enfants dans les Hôpitaux de Paris*, par **P. LEFERT**. 1898, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Médecine infantile*, par **P. LEFERT**. 1901, 1 vol. in-18 cart. 3 fr.
- Aide-Mémoire de Chirurgie infantile*, par **P. LEFERT**. 1901, 1 vol. in-18, avec fig., cart. 3 fr.
- Formulaire de Thérapeutique infantile*, par le Dr **FOUINEAU**. Préface du professeur **HUTINEL**. 1901, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Traité pratique des Maladies des Nouveaux-nés*, par le Dr **BOUCHUT**, 8<sup>e</sup> édition. 1884, 1 vol. in-8 de 1128 p., avec 179 fig. 18 fr.
- Clinique de l'hôpital des Enfants-Malades*, par le Dr **BOUCHUT**. 1885, 1 vol. in-8 de 780 pages. 8 fr.
- Hygiène de la première Enfance*, par le Dr **BOUCHUT**, 8<sup>e</sup> édition. 1885, 1 vol. in-16 de 460 pages, avec 53 fig. 3 fr. 50
- La Santé des Enfants*, par **CORIVEAUD**. 1890, 1 v. in-16. 3 fr. 50
- Les Maladies de la première Enfance*, par le Dr **E. JACQUEMET**. 1892, 1 vol. in-16 de 175 pages. 2 fr.
- Les Maladies de l'Enfance, traitement homœopathique*, par le Dr **M. JOUSSET**. 1888, 1 vol. in-16 de 443 pages. 3 fr. 50
- Formulaire d'Hygiène infantile collective*, par le Dr **H. GILLET**. 1898, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec 74 fig., cart. 3 fr.
- Formulaire d'Hygiène infantile individuelle*, par le Dr **H. GILLET**. 1898, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec 59 fig., cart. 3 fr.
- Précis d'hygiène de la première Enfance*, par le Dr **ROUVIER**. Préface du Dr **BUDIN**. 1 vol. in-18 de 500 p., avec fig. cart. 4 fr.
- Le Lait*, par le Dr **ROUVIER**. 1893, 1 vol. in-18. 3 fr. 50
- Conseils aux Mères sur la manière d'élever les enfants nouveaux-nés*, par le Dr **DONNE**, 8<sup>e</sup> édition. 1894, 1 vol. in 16, cart. 4 fr.
- Conseils aux Mères sur la manière de nourrir leurs enfants*, par le Dr **BACHELET**, 1 vol. in-18 de 278 pages, cart. 4 fr.
- La première Enfance*, par le Dr **PÉRIER**. 1897, 1 vol. in-16. 2 fr.
- La seconde Enfance*, par le Dr **PÉRIER**. 1888, 1 vol. in-16. 2 fr.
- Hygiène de l'Adolescence*, par **PÉRIER**. 1890, 1 vol. in-16. 2 fr.
- L'Art de soigner les Enfants malades*, par le Dr **PÉRIER**. 1891, 1 vol. in-16. 2 fr.
- La Médecine maternelle, soins à donner aux enfants malades*, par le Dr **BINET**. 1897, 1 vol. in-16 de 140 pages. 2 fr.
- Les Enfants aux bains de mer*, par le Dr **MONTEUUIS**. 1889, 1 vol. in-18 de 150 pages, avec fig. 1 vol. in-16. 2 fr.
- L'Athétose double et les Chorées chroniques de l'Enfance*, par le Dr **AUDRY**. 1892, 1 vol. in-8 de 441 p., avec 3 pl. 10 fr.
- Oxygénation des nouveaux-nés*, par **LANDAIS**. 1892, gr. in-8. 3 fr. 50
- La Couveuse artificielle chez les nouveaux-nés*, par le Dr **V. PASCAUD**. 1899, 1 vol. gr. in-8, 80 pages. 2 fr.
- Le Lait stérilisé dans le Traitement de l'Atrophie infantile*, par le Dr **P. IGNARD**, 1899, gr. in-8, 140 pages. 3 fr.
- De la Protection des Enfants du premier âge*, par le Dr **COURTAULT**. 1894, gr. in-8, 140 pages. 3 fr. 50
- La Nutrition chez le Nourrisson*, par **ULMANN**. 1900, in-8. 3 fr. 50

- Traité de Dermatologie*, par les D<sup>rs</sup> HALLOPEAU et LEREDDE. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 996 pages, avec 24 planches coloriées, d'après les aquarelles photographiques de M. MÉHEUX, cart. .... 30 fr.
- Atlas-Manuel des Maladies de la Peau*, par les D<sup>rs</sup> MRACEK et L. HUDELO, médecin des hôpitaux de Paris, ancien chef de clinique à Saint-Louis. 1 vol. in-8 de 350 p., avec 63 pl. coloriées, relié 20 fr.
- Diagnostic et traitement des Maladies de la Peau*, par le D<sup>r</sup> BARBE. 1900, in-18, 350 p., cart. .... 5 fr.
- La Pratique dermatologique et syphiligraphique* dans les hôpitaux de Paris, par le prof. P. LEFERT. 1893, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-Mémoire de Dermatologie*, par le professeur P. LEFERT. 1900, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. .... 3 fr.
- Traité pratique et descriptif des Maladies de la Peau*, par le professeur Alfred HARDY. 1886, 1 vol. in-8 de 1228 pages. 18 fr.
- Iconographie photographique des Maladies de la Peau*, par S.-H. FOX. 1882, 1 vol. in-4, avec 48 pl. coloriées, cart. .... 100 fr.
- De la Dermatite herpétiforme de Dühring chez l'enfant*, par le D<sup>r</sup> THILLIEZ. 1895, gr. in-8, 94 pages, avec 1 pl. col. .... 3 fr. 50
- Épithéliome et Lupus*, par DESBONNETS. 1894, gr. in-8. 3 fr. 50
- Les Psoriasis anomaux*, par le D<sup>r</sup> BONNET. 1900, in-8, 160 p. 4 fr.
- L'Herpétisme*, par BIGOT-SUARD. 1870, 1 vol. gr. in-8 de 468 p. 8 fr.
- Des Brûlures*, par les D<sup>rs</sup> BOYER et GUINARD. 1895, in-8. .... 4 fr.
- Traité pratique des Maladies vénériennes*, par le D<sup>r</sup> JULLIEN. Nouvelle édition. 1899, 1 vol. in-8 de 1271 pages, avec 248 fig. 20 fr.
- Atlas-Manuel des Maladies vénériennes*, par les D<sup>rs</sup> MRACEK et EMERY, chef de clinique à l'hôpital Saint-Louis. 1899, 1 vol. in-16 de 410 pages, avec 71 planches coloriées, relié. 20 fr.
- Précis des Maladies vénériennes*, par le D<sup>r</sup> AUDRY. 1901, 1 vol. in-18 cart. .... 5 fr.
- Leçons sur les Maladies vénériennes*, par le D<sup>r</sup> MAURIAC. *Syphilis primitive et secondaire*. 1883, 1 vol. in-8 de 1072 p. .... 18 fr.
- Nouvelles leçons sur les Maladies vénériennes*, par le D<sup>r</sup> MAURIAC. *Syphilis tertiaire et héréditaire*. 1890, 1 vol. in-8 de 1168 p. 20 fr.
- Leçons sur la Syphilis*, faites à l'hôpital de Lourcine, par le professeur CORNIL. 1876, 1 vol. in-8 de 482 pages, avec 9 pl. .... 10 fr.
- Lettres sur la Syphilis*, par RICORD. 1883, 1 vol. in-18. .... 3 fr. 50
- La Syphilis*, par le D<sup>r</sup> TARTENSON. 1 vol. in-18 de 238 pages. 3 fr.
- Des Maladies vénériennes et leur traitement homœopathique*, par le D<sup>r</sup> SIMON. 1860, 1 vol. in-18 Jésus de 774 pages. .... 6 fr.
- Traitement de la Syphilis*, par le D<sup>r</sup> EMERY. 1900 1 vol. in-18 de 100 pages, cartonné. .... 1 fr. 50
- Traitement hypodermique de la Syphilis* par les sels mercuriels, par le D<sup>r</sup> EUDLITZ. 1893, gr. in-8, 175 pages. .... 4 fr.
- Syphilis du système nerveux*, par GAIKIEWICZ. 1892, in-8 5 fr.
- Danger de la Syphilis*, par le D<sup>r</sup> A. FOURNIER. 1899, in-8 1 fr. 50
- Syphilis et Santé publique*, par T. BARTHELEMY, médecin de Saint-Lazare. 1890, 1 vol. in-16 de 352 pages, avec 5 pl. .... 3 fr. 50
- Blennorrhagie et Mariage*, par le D<sup>r</sup> L. JULLIEN, chirurgien de Saint-Lazare. 1898, 1 vol. in-16 de 320 pages. .... 3 fr. 50

- Atlas manuel du Système nerveux*, par le D<sup>r</sup> C. JAKOB. 2<sup>e</sup> édition française par le D<sup>r</sup> REMOND, professeur de clinique des maladies mentales à la Faculté de Toulouse. 1900, 1 vol. in-16 de 364 pages, avec 84 pl. coloriées, relié maroquin souple, tête dorée. .... 20 fr.
- Sémiologie et traitement des Maladies nerveuses*, par le D<sup>r</sup> J. ROUX, médecin des hôpitaux de St-Etienne. 1901, 1 v. in-16. 7 50
- Aide-mémoire de Neurologie*, par le professeur P. LEFERT. 1900, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec figures, cart. .... 3 fr.
- La Pratique des Maladies du Système nerveux dans les Hôpitaux de Paris*, par P. LEFERT. 1894, 1 vol. in-18, cart. .... 3 fr.
- Traité des Maladies du Système nerveux*, par les D<sup>rs</sup> HAMMOND et LABADIE-LAGRAVE. 1890, 1 vol. gr. in-8 de 1300 pages. .... 20 fr.
- Traité clinique des Maladies de la Moelle épinière*, par le professeur LEYDEN. 1879, 1 vol. gr. in-8 de 850 pages. .... 14 fr.
- Diagnostic des Maladies de l'Encéphale*, par le D<sup>r</sup> GRASSET. 1901, 1 vol. in-16 cart. .... 1 fr. 50
- Diagnostic des Maladies de la Moelle épinière*, par le professeur GRASSET. 1901, 1 vol. in-16 de 96 pages, cart. .... 1 fr. 50
- Anatomie clinique des Centres nerveux*, par le professeur GRASSET. 1900, 1 vol. in-16 de 96 pages, avec fig., cart. .... 1 fr. 50
- Le Système nerveux central. Coupes histologiques*, par le D<sup>r</sup> DAGONET. 1897, gr. in-8, avec planches, cart. .... 3 fr. 50
- Nervosisme et Névroses. Hygiène des énervés et des névropathes*, par le D<sup>r</sup> CULLERE. 1892, 1 vol. in-16 de 352 pages. .... 3 fr. 50
- Du Nervosisme aigu et chronique et des Maladies nerveuses*, par le D<sup>r</sup> BOUCHUT. 1887, 1 vol. in-8 de 408 pages. .... 6 fr.
- La Neurasthénie (épuisement nerveux)*, par le D<sup>r</sup> BOUYERET. 2<sup>e</sup> édition. 1891, 1 vol. in-8 de 600 pages. .... 6 fr.
- Les États neurasthéniques*, par le D<sup>r</sup> GILLES de la TOURETTE. 1900, 1 vol. in-16 de 96 pages, cart. .... 1 fr. 50
- Les Myélites syphilitiques*, par le D<sup>r</sup> GILLES de la TOURETTE. 1899, 1 vol. in-16 de 96 pages, cart. .... 1 fr. 50
- Neurasthénie et Génitopathies féminines*, par le D<sup>r</sup> SOULAYRE. 1898, 1 vol. in-8 de 212 pages. .... 5 fr.
- Les Hystériques, actes insolites, délictueux et criminels*, par le D<sup>r</sup> LEGRAND du SAULLE, 3<sup>e</sup> édition. 1891, 1 vol. in-8, 625 p. .... 8 fr.
- Des Vomissements de Sang chez les Hystériques*, par le D<sup>r</sup> GÉLIBERT. 1898, 1 vol. in-8 de 224 pages. .... 5 fr.
- L'Hystéro-Tabes*, par le D<sup>r</sup> VIREB. 1896, gr. in-8, 189 p. 3 fr. 50
- Du Réveil des Affections anciennes du Système nerveux*, par le D<sup>r</sup> PAULY. 1895, gr. in-8, 147 pages, 2 pl. .... 3 fr. 50
- Sémiologie et Diagnostic des Maladies nerveuses. Valeur des réflexes cutanés et muqueux*, par ZLATAROFF. 1900, in-8 3 fr. 50
- Méningites microbiennes*, par ADENOT. 1890, gr. in-8. 3 fr. 50
- De l'Élimination des Phosphates dans les Maladies du Système nerveux*, par le D<sup>r</sup> VOULGRE. 1892, gr. in-8, 100 pages. 2 fr.
- Le Tabes dorsalis*, par le D<sup>r</sup> PHILIPPE. 1897, gr. in-8, 200 p. 5 fr.
- Les Traitements du Tabes*, par le D<sup>r</sup> J. LECLERC. 1899, in-8 6 fr.
- L'Ataxie des Tabétiques*, par le D<sup>r</sup> A. RICHE. 1899, in-8. .... 4 fr.

- L'Encéphale**, description iconographique du cerveau, du cervelet et du bulbe, par le Dr GAVOY. 1886, 1 vol. in-4 de 200 pages, et 1 atlas de 59 pl. en glyptographie. Ensemble, 2 vol. cart. . . . . 100 fr.
- Iconographie photographique des Centres nerveux**, par J. LUYSS. 1890, 2 vol. gr. in-4 avec 70 photogr. et 65 lithogr., cart. 100 fr.
- Petit Atlas photographique du Système nerveux. Le Cerveau**, par le Dr LUYSS. 1888, 1 vol. in-18, avec 24 pl. cart. . . 12 fr.
- Actions réflexes du cerveau**, par LUYSS. 1874, gr. in-8. . . . . 5 fr.
- Le Cerveau et l'Activité cérébrale**, par A. HERZEN, professeur à l'Académie de Lausanne. 1887, 1 vol. in-16 de 312 pages. . . 3 fr. 50
- Les Affections nerveuses systématiques**, et la théorie des Neurones, par GEREST. 1898, gr. in-8, 355 pages, avec 13 figures. . 7 fr.
- Maladies cérébrales et mentales**, par COTARD. 1891, in-8. . . 8 fr.
- Les Doplégies cérébrales de l'Enfance**, par le Dr ROSENTHAL. 1893, gr. in-8, 160 pages. . . . . 4 fr.
- Les Troubles de la Parole**, par le professeur KUSSMAUL. Introduction par le prof. Benjamin BALL. 1884, 1 vol. in-8 de 375 p. . 7 fr.
- Les Maladies de la Mémoire**, par A. GUILLON. 1897, gr. in-8. . 5 fr.
- La Mimique faciale. De l'hémi-mimie faciale d'origine optique**, par PAUTET. 1900, gr. in-8, 110 pages, avec 48 figures. . . . . 3 fr. 50
- Études sur les Troubles intellectuels, liés aux lésions du cerveau**, par le Dr LWOLF. 1874, gr. in-8, 176 pages. . . . . 4 fr.
- Le Génie, la Raison et la Folie**, le démon de Socrate, par LÉLUT, membre de l'Institut. 1 vol. in-16 de 348 pages. . . . . 3 fr. 50
- Le Sommeil et l'Insomnie**, étude physiologique, clinique et thérapeutique, par le Dr MARVAUD. 1881, in-8, 137 pages. . . . . 3 fr. 50
- Les Maladies de l'Esprit**, par P. MAX SIMON, médecin en chef de l'Asile d'aliénés de Lyon. 1892, 1 vol. in-16 de 350 pages. . 3 fr. 50
- Le Monde des Rêves. Le rêve, l'hallucination, le somnambulisme et l'hypnotisme, etc.**, par P. MAX SIMON. 1888, 1 vol. in-16 . . 3 fr. 50
- Magnétisme et Hypnotisme**, au point de vue clinique, physiologique et médico-légal, par CULLERRE. 1895, 1 vol. in-16. . . 3 fr. 50
- La Thérapeutique suggestive et ses applications aux maladies nerveuses et mentales**, à la chirurgie, à l'obstétrique et à la pédagogie, par le Dr CULLERRE. 1893, 1 vol. in-16 de 318 pages. . 3 fr. 50
- La Suggestion mentale et les variations de la Personnalité**, par les Drs BOURU et BUROT. 1895, 1 vol. in-16 de 352 p. . 3 fr. 50
- Le Somnambulisme provoqué**, par le Dr BEAUNIS. 2<sup>e</sup> édition. 1887, 1 vol. in-16 de 292 pages. . . . . 3 fr. 50
- Hypnotisme et Altérations de la Personnalité**, par le Dr AZAM. Préface par le prof. CHARCOT. 1887, 1 vol. in-16 de 284 p. . 3 fr. 50
- Le Rêve prolongé**, par le Dr P. TRENAINAY. 1901, 1 vol. in-8. . 2 fr. 50
- Hypnotisme expérimental**, par le Dr LUYSS. 1880, in-16. . . 3 fr. 50
- Les Somnambules extra-lucides et le développement des maladies mentales**, par L. de PERRY. 1896, gr. in-8, 225 pages. . . 5 fr.
- Emploi de la Suggestion hypnotique dans l'aliénation mentale**, par le Dr A. VOISIN. 1897, gr. in-8, 63 pages. . . . . 2 fr.
- La Métamérie du système nerveux et les maladies de la moelle** par le Dr CONSTENSOUX. 1901, gr. in-8. . . . . 5 fr.

- Traité de Thérapeutique des Maladies mentales et nerveuses**, par les Drs P. GARNIER et COLOLIAN. 1901, 1 vol. in-8 de 496 p. . 7 fr.
- Traité des Maladies mentales**, par le Dr DAGONET, médecin de l'Asile Saint-Anne. 1894, 1 vol. gr. in-8 de 850 p., avec 42 fig. . 20 fr.
- Traité pratique des Maladies mentales**, par le Dr A. CULLERRE. 1889, 1 vol. in-18 Jésus de 608 pages. . . . . 6 fr.
- Leçons cliniques sur les Maladies mentales et sur les Maladies nerveuses**, professées à la Salpêtrière, par le Dr Aug. VOISIN, 1883, 1 vol. gr. in-8 avec fig. . . . . 15 fr.
- Traité de la Paralyse générale des Aliénés**, par le Dr Auguste VOISIN. 1879, 1 vol. gr. in-8 de 540 pages, avec 15 planches. . 20 fr.
- La Folie à Paris**, par P. GARNIER, médecin en chef de l'infirmerie de la préfecture de police. 1890, 1 vol. in-16, 415 pages. . 3 fr. 50
- Les frontières de la Folie**, par le Dr CULLERRE. 1888, 1 vol. in-16 de 360 pages. . . . . 3 fr. 50
- La Folie chez les Enfants**, par le Dr P. MOREAU (de Tours). 1888, 1 vol. in-16 de 444 pages. . . . . 3 fr. 50
- Fous et Bouffons**, étude physiologique, psychologique et historique, par P. MOREAU (de Tours). 1885, 1 vol. in-16. . . . . 3 fr. 50
- Étude de Psycho-physiologie, Echomatisme, Zoandrie, Échokinèse. Écholalie**, par le Dr SIGAUD. 1890, gr. in-8. . . . . 2 fr. 50
- Traitement de l'Épilepsie**, par le Dr GILLES de la TOURETTE. 1901, in-18, cart. . . . . 1 fr. 50
- L'Épilepsie psychique**, par le Dr ARDIN-DELTEIL. 1898, in-8 . 6 fr.
- Traité de l'Épilepsie**, par le Dr GELINEAU. 1901, 1 v. in-8. . 15 fr.
- Études cliniques sur les Maladies mentales et nerveuses**, par J. FALRET, médecin de la Salpêtrière. 1889, 1 vol. in-8. . . 8 fr.
- Les Aliénés et les asiles d'Aliénés**, assistance, législation et médecine légale, par J. FALRET. 1890, 1 vol. in-8 de 564 pages. . 8 fr.
- La législation relative aux Aliénés en Angleterre et en Écosse**, par le Dr FOVILLE. 1885, gr. in-8, 268 pages. . . . . 5 fr.
- L'éducation des Facultés mentales**, par le Dr NOGIER. 1892, 1 vol. in-16 de 175 pages. . . . . 2 fr.
- Grippe et Aliénation mentale**, par le Dr LELEDY. 1891, gr. in-8 . 4 fr.
- Les Typho-psychoses**, par E. AUDEMARD. 1898, gr. in-8, 105 p. 2 fr. 50
- La Bicyclette, ses effets psycho-physiologiques**, par E. GUILLEMET. 1897, gr. in-8, 113 pages, avec fig. et 1 planche. . . . 3 fr.
- Physiologie cérébrale. Le subconscient chez les artistes, les savants, les écrivains**, par CHABANEIX. 1897, gr. in-8, 124 pages. . . 3 fr. 50
- La Folie érotique**, par B. BALL, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 2<sup>e</sup> édition, 1893, 1 vol. in-16 de 160 pages. . . 2 fr.
- Les Fétichistes, pervers et invertis sexuels**, par le Dr GARNIER. 1895, 1 vol. in-16 de 192 pages. . . . . 2 fr.
- Les Morphomanes**, par GUIMBAIL. 1891, 1 vol. in-16 . 3 fr. 50
- L'Alcoolisme, dangers et inconvénients pour l'individu, la famille et la société**, par le Dr BERGERET. 1889, 1 vol. in-16. . . . . 3 fr. 50
- Le Tabac et l'Absinthe, influence sur la santé**, par le Dr JOLLY. 1887, 1 vol. in 16 de 228 pages. . . . . 2 fr.

- Dictionnaire de Médecine domestique**, comprenant la médecine usuelle, l'hygiène journalière, la pharmacie domestique, par le Dr **Paul BONAMI**, 1896, 1 vol. gr. in-8 de 950 pages à deux colonnes, avec 702 figures. Broché, 16 fr. — Cartonné..... 18 fr.
- Nouvelle Médecine des familles**, à la ville et à la campagne. Remèdes sous la main, premiers soins avant l'arrivée du médecin, art de soigner les malades, par le Dr **A. DE SAINT-VINCENT**. 13<sup>e</sup> édition, 1900, 1 vol. in-18 de 456 p., avec 142 fig., cart..... 4 fr.
- Formulaire du Médecin de campagne**. Les remèdes sous la main, les petits moyens en thérapeutique, par le Dr **GAUTIER**. 1899, 1 vol. in-18 de 288 pages, cartonné..... 3 fr.
- Premiers secours en cas d'Accidents et d'Indispositions subites**, par **FERRAND** et **DELPECH**. 4<sup>e</sup> édition, 1890, 1 vol. in-16 de 342 pages, avec 86 fig., cart..... 4 fr.
- Premiers secours aux Malades et aux Blessés**, par **OSBORN**. 1894, 1 vol. in-16 de 160 pages..... 2 fr.
- Manuel des Infirmières**, par le Dr **VINCENT**. 1901, in-18, cart. 6 fr.
- Guide de la garde-malade**, par le Dr **MONTEUUIS**. 1891, 1 vol. in-16 de 160 pages, avec figures..... 2 fr.
- Hygiène des Gens du monde**, par le Dr **A. DONNÉ**. 2<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-16 de 448 pages..... 3 fr. 50
- Physiologie et Hygiène des écoles et des familles**, par le Dr **DALTON**. 1888, 1 vol. in-16 de 354 pages, avec 68 fig., cart. 4 fr.
- Hygiène des Familles**, par **CORIVEAUD**. 1890, 1 vol. in-16. 3 fr. 50
- Le Lendemain du mariage**. Étude d'hygiène, par le Dr **CORIVEAUD**. 3<sup>e</sup> édition, 1893, 1 vol. in-16 de 268 pages..... 3 fr. 50
- Histoire des parfums et Hygiène de la toilette**, par **S. PIESSE**. 1889, 1 vol. in-16 de 372 pages, avec 70 fig., cart..... 4 fr.
- Hygiène de la Toilette**, par le Dr **DEGOIX**. 1891, 1 vol. in-16. 2 fr.
- Hygiène de la table**, par le Dr **DEGOIX**. 1892, 1 vol. in-16. 2 fr.
- Maladies et Médicaments à la mode**, par le Dr **DEGOIX**. 1890, 1 vol. in-16 de 214 pages..... 2 fr.
- Manuel du Pédicure**, par **GALOPEAU**. 1878, 1 vol. in-32..... 2 fr.
- Les Préjugés en médecine et en hygiène**, par le Dr **BREMOND**. 1892, 1 vol. in-16 de 160 pages..... 2 fr.
- Les Passions et la Santé**, par **BREMOND**. 1892, 1 vol. in-16. 2 fr.
- Les Passions**, par le Dr **FREDAULT**. 1 vol. in-16 de 436 p. 3 fr. 50
- L'Art de prolonger la vie**, par le Dr **HUFELAND**. 1895, 1 vol. in-18, 350 pages..... 3 fr. 50
- Entretiens d'un vieux médecin sur l'hygiène**, par le Dr **YVAREN**. 1882, 1 vol. in-18 jésus de 671 pages..... 5 fr.
- Premières notions d'homœopathie**, à l'usage des familles, par le Dr **CLAUDE**. 3<sup>e</sup> édition, 1894, 1 vol. in-18 de 200 pages..... 2 fr.
- L'homœopathie des Gens du monde**, par le Dr **HOFFMANN**. 1890, 1 vol. in-16 de 142 pages..... 2 f..
- L'homœopathie mise à la portée de tout le monde**, par **ORIARD**. 3<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-18 de 370 pages..... 3 fr. 50
- Congrès d'Homœopathie de 1900**. 1 vol. in-8..... 5 fr.

- Médecine homœopathique domestique**, par **HERING** et **Léon SIMON**. 7<sup>e</sup> édition, 1891, 1 vol. in-18 jésus, 700 pages et 119 fig. 8 fr.
- Formulaire homœopathique**, pour traiter soi-même les maladies, par **PROST-LACUZON**. 7<sup>e</sup> édition, 1897, 1 vol. in-18 de 460 p. 6 fr.
- La Pratique de l'homœopathie simplifiée**, par **ESPANET**. 4<sup>e</sup> édition, 1894, 1 vol. in-16 de 440 pages, cart..... 4 fr.
- Éléments de médecine pratique**, contenant le traitement homœopathique de chaque maladie, par **P. JOUSSET**. 1877, 2 vol. in-8. 15 fr.
- Traité élémentaire de matière médicale et de thérapeutique positive**, par le Dr **P. JOUSSET**, 1884, 2 volumes in-8..... 18 fr.
- Clinique médicale**, par **JOUSSET**. 1877-1886, 2 v. gr. in-8. 16 fr. 50
- Éléments de Pathologie et de Thérapeutique générales**, par le Dr **P. JOUSSET**. 2<sup>e</sup> édition. 1900, 1 vol. in-8 de 277 pages..... 5 fr.
- La Tuberculose**, par le Dr **P. JOUSSET**, 1899, in-8, 216 pages. 3 fr.
- Guide du Médecin homœopathe au lit du malade**, par **HIRSCHÉL** et **V. Léon SIMON**. 1874, 1 vol. in-18 de 540 pages..... 5 fr.
- Systématisation pratique de la matière médicale homœopathique**, par le Dr **TESTE**. 1853, 1 vol. in-8 de 610 pages. 8 fr.
- Comment on devient homœopathe**, par le Dr **TESTE**. 3<sup>e</sup> édition, 1873, 1 vol. in-18 jésus de 322 pages..... 3 fr. 50
- Exposition de la Doctrine médicale homœopathique**, par le Dr **HAHNEMANN**. 5<sup>e</sup> édition, 1873, 1 vol. in-8 de 640 pages..... 8 fr.
- Traité de Matière médicale homœopathique**, par **HAHNEMANN**. Traduit par **Léon SIMON**. 1891, 4 vol. in-8..... 32 fr.
- Études de Médecine homœopathique**, par **HAHNEMANN**. 1855, 2 vol. in-8..... 14 fr.
- Manuel de Thérapeutique**, selon la méthode de **HAHNEMANN**, par **HUGUES GUÉRIN-MÈNEVILLE**, 1881, 1 vol. in-18 de 668 pages.. 6 fr.
- Observations pratiques de HAHNEMANN**, par **PARSEVAL**. 1860, 1 vol. in-8 de 400 pages..... 6 fr.
- La Médecine homœopathique**. Thérapeutique et pharmacodynamique, par **GRIESELICH**. 1 vol. in-18..... 3 fr. 50
- Conférences sur l'homœopathie**, par **GRANIER**. 1 vol. in-8. 5 fr.
- Formulaire de thérapeutique positive (homœopathie)**, par le Dr **G. SIEFFERT**. 1899, 1 vol. gr. in-8 de 610 pages, cart. 16 fr. 50
- Médecine homœopathique d'urgence**, par **SIEFFERT**. 1900, 1 vol. in-18, cart..... 6 fr.
- Cours d'homœopathie**, par **LA POMMERAIS**. 1 vol. in-8..... 4 fr.
- Principes et Règles qui doivent guider dans la Pratique de l'homœopathie**, par **JAHR**. 1857, 1 vol. in-8, 528 pages... 7 fr.
- Traité homœopathique des Maladies des organes de la Digestion**, par **JAHR**. 1859, 1 vol. in-18 jésus de 520 pages... 6 fr.
- Traité homœopathique des Organes de la Respiration**, par le Dr **CHARGE**. 1878, 1 vol. in-18 de 460 pages..... 6 fr.
- La Goutte**, traitement homœopathique, par le Dr **WEBER**. In-16. 2 fr.
- Traité de l'Électro-homœopathie**, par **GENTY DE BONQUEVAL**. 1891, 1 vol. in-8..... 5 fr.
- Les Remèdes Electro-homœopathiques du Comte Mattei**, par **G.-A. CLERC**. 1899, 1 vol. in-8, de 736 pages, avec planches 7 fr. 50
- Isopathie (Méthode Pasteur)**, par **COLLET**. 1898, gr. in-8..... 6 fr.

## MÉDECINE MILITAIRE ET NAVALE

- Manuel du Médecin militaire**, par le Dr **A. COUSTAN**, médecin-major de 1<sup>re</sup> classe des hôpitaux militaires, lauréat de l'Institut et du Ministère de la guerre. 1897, 3 vol. in-18 de 300 p., cart. . . . . 9 fr.
- I. **Aide-mémoire de Médecine militaire**. Maladies et épidémies des armées. . . . . 3 fr.
- II. **Aide-mémoire de Chirurgie militaire**. Maladies externes et traumatismes professionnels. 1 vol. in-18, cart. . . . . 3 fr.
- III. **Aide-mémoire de Chirurgie de guerre**. 1 vol. in-18, cart. . . . . 3 fr.
- Traité d'Hygiène militaire**, par le Dr **MORACHE**, médecin-inspecteur de l'armée. 2<sup>e</sup> édition, 1886, 1 vol. in-8 de 936 pages, avec 173 figures. . . . . 15 fr.
- Aide-mémoire de l'examen de Médecin auxiliaire**, par le professeur **P. LEFERT**. 1896, 1 vol. in-18, cart. . . . . 3 fr.
- La Vie du Soldat, au point de vue de l'Hygiène**, par le Dr **RAVENEZ**. 1899, 1 vol. in-16 de 375 pages, avec figures. . . . . 3 fr. 50
- L'Habillement du Soldat**, par le Dr **P. KOLB**. 1899, gr. in-8, 108 pages. . . . . 2 fr. 50
- Traité d'Hygiène navale**, par le professeur **FONSSAGRIVES**. 2<sup>e</sup> édition, 1877, 1 vol. in-8 de 920 pages, avec 145 figures. . . . . 15 fr.
- Hygiène navale**, par le Dr **MAHÉ**. 1 vol. in-18 de 451 p. . . . . 3 fr. 50

## MALADIES DES PAYS CHAUDS

- Traité des Maladies des Pays chauds**, par le Dr **J. BRAULT**, professeur à l'École de médecine d'Alger. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 530 pages, avec figures. . . . . 10 fr.
- Hygiène et Prophylaxie des Maladies dans les Pays chauds**. L'Afrique française, par le Dr **J. BRAULT**. 1899, 1 vol. gr. in-8, 157 pages, avec figures. . . . . 4 fr.
- Les Troupes coloniales**, par le Dr **BUROT**. I. Statistique de la mortalité. 1897, in-8, 140 pages. . . . . 2 fr. 50
- II. Maladies du soldat aux pays chauds. 1897, in-8, 184 p. . . . . 2 fr. 50
- III. Hygiène du soldat sous les tropiques. 1898, in-8. . . . . 2 fr. 50
- Thérapeutique du Paludisme**, par les Drs **BUROT** et **LEGRAND**, médecins principaux de la marine. 1897, 1 vol. in-16. . . . . 3 fr. 50
- La Fièvre typhoïde dans les Pays chauds**, par le Dr **CRESPIN**, professeur à l'École de médecine d'Alger. 1901, 1 vol. in-8. . . . . 5 fr.
- Sémiologie et Étiologie des Maladies exotiques**, par le Dr **MAHÉ**. 1 vol. in-8 de 428 pages. . . . . 7 fr.
- Madagascar**. L'expédition au point de vue médical et hygiénique. L'acclimatement et la colonisation, par le Dr **LÉNURE**. 1896, gr. in-8, 118 pages, avec 1 carte. . . . . 3 fr.
- Les Maladies du Sénégal**, par le Dr **BORIUS**. 1882, 1 vol. in-8. . . . . 7 fr.
- Le Pèlerin de la Mecque**, son hygiène, ses maladies, par le Dr **DELARUE**. 1892, gr. in-8, 123 pages. . . . . 3 fr. 50
- Traitement homœopathique des Maladies de l'Afrique inter-tropicale**, par le Dr **Léon SIMON**. in-8, 140 pages. . . . . 3 fr.

- Nouveaux Éléments d'hygiène**, par Jules **ARNOULD**, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Lille. 4<sup>e</sup> édition, par **E. ARNOULD** 1901, 1 vol. gr. in-8 de 1200 pages, avec 250 figures, cart. . . . . 20 fr.
- Aide-mémoire d'Hygiène**, par le professeur **Paul LEFERT**. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. . . . . 3 fr.
- Tableaux synoptiques d'Hygiène**, par le Dr **P. REILLE**. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 200 pages, cart. . . . . 5 fr.
- Traité élémentaire d'Hygiène**, par le Dr **A. BESSON**, médecin militaire et **Ch. ROBINET**, professeur au lycée de Chartres. 1896, 1 vol. in-8 de 248 pages, avec 76 figures. . . . . 3 fr. 50
- Précis d'Hygiène publique**, par le Dr **BEDOIN**, médecin-major de l'armée. Introduction par le professeur **P. BROUARDEL**. 1891, 1 vol. in-18 de 321 pages, avec 70 figures, cart. . . . . 5 fr.
- Traité d'Hygiène publique et privée**, par le Dr **Michel LEVY**. 6<sup>e</sup> édition. 1879, 2 vol. gr. in-8, ensemble 1909 p., avec fig. . . . . 20 fr.
- Traité d'hygiène générale**, par le Dr **MOTARD**, 1868, 2 vol. in-8, ens. 1.900 pages, avec figures. . . . . 16 fr.
- Cours élémentaire d'Hygiène**, par le Dr **PERRUSSEL**. 1873, 1 vol. in-18 de 152 pages, cartonné. . . . . 1 fr. 25
- Cours d'hygiène générale et pédagogique**, par **KUBORN**. 1891, 1 vol. in-8, 1190 p. . . . . 15 fr.
- Notions élémentaires d'Hygiène**, par **P. FAIVRE**. 1899, 1 vol. in-18 de 156 pages. . . . . 2 fr.
- Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale**, par **BERTIN-SANS**, **CHARRIN**, **L. COLIN**, **GARNIER** (de Nancy), **P. GARNIER**, **Ch. GIRARD**, **HUDELO**, **JAUMES**, **LACASSAGNE**, **L'HOTE**, **MACÉ**, **MORACHE**, **MOTET**, **POUCHET**, **RIANT**, **THOINOT**, **Ch. VIBERT**. Directeur de la rédaction, le professeur **Paul BROUARDEL** (de l'Institut), président du Comité consultatif d'hygiène, doyen de la Faculté de médecine de Paris. Secrétaire de la Rédaction, Dr **Paul REILLE**.
- PREMIÈRE SÉRIE. Années 1829-1853, 50 volumes in-8. . . . . 500 fr.
- SECONDE SÉRIE. Années 1854-1878, 50 volumes in-8. . . . . 500 fr.
- TROISIÈME SÉRIE. Années 1879 à 1900, 44 volumes in-8. . . . . 440 fr.
- Paraît tous les mois par fascicules de 96 pages, in-8.
- Prix de l'abonnement annuel
- Paris. . . . . 22 fr. — Départements. 24 fr. — Union postale. 25 fr.
- Comité consultatif d'Hygiène publique de France** (Recueil des travaux). 1872-1899. 28 volumes in-8. . . . . 260 fr.
- Le Congrès international d'Hygiène de Paris**, par **BROUARDEL** et **REUSS**. 1889, 1 vol. in-8. . . . . 3 fr.
- Les Maladies évitables**. Prophylaxie, hygiène publique et privée, par le Dr **Georges J.-B. BAILLIÈRE**. 1898, 1 vol. in-18, 248 p. . . . . 3 fr. 50
- La Propreté corporelle**, par le Dr **DELABOST**. 1899, in-8, 160 pages. . . . . 4 fr.
- La Santé, la Propreté et les Bains-Douches**, par le Dr **CARRIÈRE**. 1900, 1 vol. in-8 de 144 pages. . . . . 3 fr.
- L'Hygiène dans les petites villes**, par **CARLIER**, 1893, in-8, 52 pages. . . . . 2 fr.

- Hygiène et Assainissement des Villes**, par le Dr **FONSSAGRIVES**. 1874, 1 vol. in-8. 8 fr.
- Le Génie sanitaire**, par L. **BARRE**. 1897, 2 vol. in-16 de 350 pages, cartonnés (I. La maison salubre. — II. La ville salubre) chaque. 4 fr.
- Les Maisons d'habitation**, leur construction et leur aménagement selon les règles de l'hygiène, par **CORFIELD**. 1889, 1 vol. in-16 de 100 pages, avec 54 figures. 2 fr.
- L'Hygiène à Paris**, l'habitation du pauvre, par le Dr **DU MESNIL**. 1890, 1 vol. in-16 de 250 pages. 3 fr. 50
- Hygiène de l'habitation privée à Paris**, par G. **ROUGE**. 1897, gr. in-8, 98 pages. 2 fr. 50
- Le Chauffage et les applications de la chaleur dans l'industrie et l'économie domestique**, par J. **LEFÈVRE**. 1893, 1 volume in-16 de 355 pages, avec 188 figures, cart. 4 fr.
- Les Poisons de l'Air**, l'acide carbonique et l'oxyde de carbone, asphyxie et empoisonnements, par N. **GRÉHANT**. 1890, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec figures. 3 fr. 50
- Hygiène urbaine**, L'épuration des eaux d'égouts par le sol, par le Dr **HENROT**. 1899, gr. in-8, 68 pages. 2 fr.
- Le service de l'Assistance Médicale gratuite en France**, par E. **DUPONT**. 1901, in-8. 5 fr.
- Les nouvelles Institutions de Bienfaisance**, les dispensaires pour enfants malades, l'hospice rural, par le Dr **FOVILLE**. 1888, 1 vol. in-16 de 300 pages, avec 10 planches. 3 fr. 50
- Les Hôpitaux**, construction et organisation, par le Dr **COWLES**. 1887, in-8, 60 pages, avec 15 figures. 2 fr.
- De l'Assistance publique et des Hôpitaux jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle**, par **TOLLET**. 1890, 1 vol. in-4, avec figures et 32 planches. 30 fr.
- Les Edifices hospitaliers**, depuis leur origine jusqu'à nos jours, par **TOLLET**. 1892, 1 vol. in-folio avec 300 fig. 80 fr.
- Les Hôpitaux modernes au XIX<sup>e</sup> siècle**, par **TOLLET**. 1894, 1 vol. in-4 de 334 pages, avec 228 figures et plans. 50 fr.
- Les Sanatoriums et l'Hospitalisation des Tuberculeux indigents**, par le Dr **REILLE**. 1899, in-8, 56 pages. 1 fr. 50
- Les Sanatoriums**, par **BROUARDEL** et **GRANCHER**. 1899, in-8. 1 fr.
- Les Cimetières**, au point de vue de l'hygiène et de l'administration, par **BERTOGLIO**. 1889, 1 vol. in-16 de 280 pages. 3 fr. 50
- Secours aux Noyés, Asphyxiés et Blessés**. Organisation du service à Paris, par **DAMICO**. 1895, gr. in-8, 186 pages. 3 fr. 50
- Précis d'Hygiène industrielle**, par le Dr **F. BREMOND**. 1893, 1 vol. in-18 de 284 pages, avec 122 figures. 5 fr.
- Hygiène des Professions et des Industries**, par le Dr **LAYET**. 1875, 1 vol. in-12 de 570 pages. 5 fr.
- Traité pratique d'Hygiène industrielle et administrative**, par le Dr **VERNOIS**. 1860, 2 vol. in-8 de chacun 700 pages. 16 fr.
- Etude sur le Phosphore et le Phosphorisme industriel**, par le Dr **F. ARNAUD**. 1897, 1 vol. gr. in-8 de 382 pages. 5 fr.
- De la Tuberculose chez les Ouvriers en soie**, par le Dr **GIVRE**. 1890, gr. in-8, 186 pages. 3 fr. 50

## HYGIÈNE SCOLAIRE — GYMNASTIQUE

- L'Hygiène à l'École**, par le Dr **COLLINEAU**. 1889, 1 vol. in-16 de 314 pages, avec 50 figures. 3 fr. 50
- Hygiène des Lycées**, par le Dr **TROUILLET**. 1892, gr. in-8, 132 pages. 3 fr. 50
- Le Surmenage intellectuel et les exercices physiques**, par le Dr **RIANT**. 1889, 1 vol. in-16 de 312 pages. 3 fr. 50
- Hygiène du Cabinet de travail**, par le Dr **RIANT**. 1883, 1 volume in-16. 2 fr. 50
- Hygiène des Orateurs**, par le Dr **RIANT**. 1888, 1 vol. in-16 de 300 pages. 3 fr. 50
- Hygiène de l'Esprit**, physiologie et hygiène des hommes livrés aux travaux intellectuels, par **REVEILLE-PARISE** et **CARRIÈRE**. 1881, 1 vol. in-16 de 435 pages. 3 fr. 50
- Les Exercices du Corps**, le développement de la force et de l'adresse, par **COUVREUR**. 1869, 1 vol. in-16 de 351 pages. 3 fr. 50
- La Gymnastique et les Exercices physiques**, par le Dr **LEBLOND**. 1888, 1 vol. in-18 Jésus de 492 pages, avec 80 fig., cart. 4 fr.
- La Gymnastique à la Maison**, à la chambre et au jardin, par **ANGERSTEIN** et **ECKLER**. 1892, 1 vol. in-16, 160 pages, 55 fig. 2 fr.
- La Gymnastique des Demoiselles**, par **ANGERSTEIN** et **ECKLER**. 1892, 1 vol. in-16 de 160 pages, avec 50 figures. 2 fr.
- La Gymnastique**, par le Dr **COLLINEAU**. 1884, 1 vol. in-8 de 824 pages. 10 fr.

## HYGIÈNE ALIMENTAIRE

- Formulaire des Régimes alimentaires**, par le Dr **H. GILLET**, ancien interne des hôpitaux. 1897, 1 vol. in-18 de 316 p., cart. 3 fr.
- Hygiène alimentaire des malades, des convalescents et des valétudinaires**, par le Dr **FONSSAGRIVES**. 3<sup>e</sup> édition. 1881, 1 vol. in-8 de 670 pages. 9 fr.
- Traité de l'Alimentation**, par le Dr **CYR**. 1881, 1 vol. in-8. 8 fr.
- Hygiène de la table**, par le Dr **DEGOIX**, 1 vol. in-16 de 160 pages. 2 fr.
- Le Végétarisme et le régime végétarien rationnel**, par le Dr **BONNEJOY**. Introduction par le Dr **DUJARDIN-BEAUMETZ**. 1891, 1 vol. in-16 de 342 pages. 3 fr. 50
- Le Régime de Pythagore. De la Sobriété**. Conseils pour vivre longtemps, par **CORNARO**. 1889, 1 vol. in-18 Jésus. 3 fr. 50
- Le Cuivre et le Plomb**, dans l'alimentation et l'industrie, au point de vue de l'hygiène, par le professeur **A. GAUTIER**, membre de l'Institut. 1890, 1 vol. in-16 de 310 pages. 3 fr. 50
- Les Aliments d'Épargne**, alcool, boissons aromatiques, café, thé, coca, cacaco, maté, par le Dr **MARVAUD**. 1874, 1 volume in-8. 6 fr.
- Le Lait et le Régime lacté**, par le Dr **MALAPERT du PEUX**. 1890, 1 vol. in-16 de 160 pages. 2 fr.
- Les Boissons hygiéniques**, par **ZABOROWSKI**. 1889, 1 vol. in-16 de 160 pages, avec 24 figures. 2 fr.
- Voy. *Chimie alimentaire*, page 45.

- Précis de Médecine légale*, par le Dr **Ch. VIBERT**, médecin-expert près les tribunaux de la Seine. Introduction par le professeur **BROUARDEL**. 5<sup>e</sup> édition, 1900, 1 vol. in-8 de 920 pages, avec 87 figures et 5 planches en chromo-typographie. 10 fr.
- Atlas-Manuel de Médecine légale*, par les Drs **HOFFMANN**, **VIBERT** et **BROUARDEL**. 1899, 1 vol. in-16 de 168 pages, avec 56 planches coloriées et 193 fig., relié en maroquin souple, tête dorée. 18 fr.
- Cours de Médecine légale de la Faculté de médecine de Paris*, par le professeur **P. BROUARDEL**, doyen de la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Institut, 9 vol. in-8. 82 fr. 50
- La Mort et la Mort subite*. 1895, 1 vol. in-8 de 500 pages. 9 fr.
- Les Asphyxies par les Gaz, les Vapeurs et les Anesthésiques*. 1895, 1 vol. in-8 de 416 pages, avec fig. et 8 planches. 9 fr.
- La Pendoison, la Strangulation, la Suffocation et la Submersion*. 1895, 1 vol. in-8 de 500 pages, avec figures et pl. 12 fr.
- L'Infanticide*, 1897, 1 vol. in-8, 402 p., avec 2 pl. color. et fig. 9 fr.
- Les Explosifs et les Explosions au point de vue médico-légal*. 1897, 1 vol. in-8, avec fig. et planches. 6 fr.
- La Responsabilité médicale*, secret médical, déclaration de naissance, inhumations, expertises, 1898, 1 vol. in-8 de 500 pages. 9 fr.
- L'Exercice de la médecine*. 1899, 1 vol. in-8 de 564 pages. 12 fr.
- Le Mariage au point de vue médico-légal*. 1900, 1 vol. in-8 de 400 pages. 9 fr.
- L'Avortement*. 1901, 1 vol. in-8. 7 fr. 50
- Le Secret médical*. Honoraires, mariage, assurances sur la vie, déclaration de naissance, expertise, témoignage, etc., par **P. BROUARDEL**. 2<sup>e</sup> édition, 1893, 1 vol. in-16 de 300 pages. 3 fr. 50
- Des causes d'Erreur dans les Expertises d'Attentats à la Pudeur*, par le prof. **BROUARDEL**. 1884, 1 vol. in-8, 60 p. 1 fr. 50
- Aide-mémoire de Médecine légale*, par le professeur **Paul LEFERT**, 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Manuel complet de Médecine légale*, par **BRIAND** et **CHAUDÉ**. 10<sup>e</sup> édition, 1879, 2 vol. gr. in-8, avec pl. et fig. 24 fr.
- Médecine légale*, par le professeur **A. TARDIEU**. 9 vol. in-8. 55 fr.
- Étude médico-légale sur les Attentats aux Mœurs*. 7<sup>e</sup> édition, 1878, 1 vol. in-8 de 240 pages, avec 5 pl. 5 fr.
- Étude médico-légale sur l'Avortement et les grossesses fausses et simulées*. 5<sup>e</sup> édition, 1898, 1 vol. in-8 de 300 pages. 5 fr.
- Étude médico-légale sur les Blessures*. 1879, 1 vol. in-8. 6 fr.
- Étude médico-légale et clinique sur l'Empoisonnement*. 2<sup>e</sup> édition, 1875, 1 vol. in-8 de 1,072 p., avec 2 pl. et 52 fig. 14 fr.
- Étude médico-légale sur la Folie*. 1880, 1 vol. in-8. 7 fr.
- Étude médico-légale de l'Identité*, dans ses rapports avec les vices de conformation des organes sexuels, 1874, 1 vol. in-8. 3 fr.
- Étude médico-légale sur l'Infanticide*. 1888, 1 vol. in-8. 6 fr.
- Étude médico-légale sur les Maladies produites accidentellement ou involontairement*. 1878, 1 vol. in-8. 4 fr.
- Étude médico-légale sur la Pendoison, la Strangulation et la Suffocation*. 2<sup>e</sup> édition, 1879, 1 vol. in-8 de 365 pages. 5 fr.

- L'Anthropologie criminelle*, par **X. FRANCOTTE**, professeur à l'Université de Liège. 1891, 1 volume in-16 de 320 pages, avec 50 figures. 3 fr. 50
- Alcoolisme et Réforme sociale*, par le Dr **LOISEAU**. 1900, in-8, 178 pages. 4 fr.
- De la Criminalité en France et en Italie*, par le Dr **BOURNET**. 1884, gr. in-8, 153 pages. 4 fr.
- Des Aliénés criminels*, par le Dr **ALLAMAN**. 1892, gr. in-8, 181 pages. 4 fr.
- De la Criminalité chez les Arabes*, par le Dr **KOCHER**. 1884, 1 vol. gr. in-8 de 244 pages. 5 fr.
- La Médecine légale dans les Affections de l'oreille, du larynx et du nez*, par le Dr **CASTEX**. 1898, in-8, 72 pages. 2 fr.
- La Mort subite post-opératoire*, par **HAMANT**. 1898, in-8. 2 fr. 50
- Les Irresponsables devant la justice*, par le Dr **RIANT**. 1888, 1 vol. in-16 de 306 pages. 3 fr. 50
- Les Tatouages*, par **LACASSAGNE**. 1881, 1 vol. in-8, avec 36 pl. 5 fr.
- La Névrose traumatique*. Étude médico-légale sur les blessures produites par les accidents de chemins de fer et de voitures, par le Dr **VIBERT**. 1893, 1 vol. in-8 de 171 pages. 5 fr.
- Considérations médico-légales sur les Troubles fonctionnels consécutifs aux Traumatismes simulés ou exagérés*, par le Dr **LEGRAIN**. 1894, in-8, 44 pages. 1 fr. 50
- Les Signes de la mort et les moyens de prévenir les inhumations prématurées*, par le Dr **BOUCHUT**. 1883, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- Études sur la Morgue*, par le Dr **GAVINZEL**. 1882, in-8. 1 fr. 50
- Statistique de la Morgue*, par le Dr **FOLEY**. 1880, in-8. 2 fr.
- Étude médico-légale sur la responsabilité professionnelle des médecins*, par le Dr **MOUZIN-LIZYS**. 1899, in-8. 2 fr. 50
- Traité de Jurisprudence médicale et pharmaceutique*, par le Dr **DUBRAC**. 2<sup>e</sup> édition, comprenant le commentaire de la loi du 30 novembre 1892 sur l'exercice de la médecine. 1893, 1 vol. in-8 de 800 pages. 12 fr.
- Jurisprudence vétérinaire*, traité des vices rédhibitoires dans les ventes et échanges d'animaux domestiques, par **GALLIER**. 3<sup>e</sup> édition, 1886, 1 vol. in-8 de 791 pages. 8 fr.
- Jurisprudence vétérinaire*, par **CONTE**. 1898, 1 vol. in-48 cart. 5 fr.
- Médecine Légale vétérinaire*, par **GALLIER**, 1895, 1 vol. in-18, cart. 5 fr.
- Précis de Toxicologie clinique et médico-légale*, par le Dr **Ch. VIBERT**. 1900, 1 vol. in-8 de 612 pages, avec fig. 10 fr.
- Précis de Toxicologie chimique et physiologique*, par le Dr **CHAPUIS**. 3<sup>e</sup> édition, 1897, 1 vol. in-8 de 792 pages, avec 64 fig. 9 fr.
- Le Laboratoire de Toxicologie*, méthodes d'expertises toxicologiques, travaux du laboratoire, par **P. BROUARDEL** et **OGIER**. 1891, 1 vol. gr. in-8 de 248 pages, avec 30 figures. 8 fr.
- Des Asphyxies toxiques*, par **ARTIGALAS**. 1883, in-8. 3 fr. 50

- Histoire des Sciences médicales*, par Ch. DAREMBERG. 1876, 2 vol. in-8. 20 fr.
- Précis de l'Histoire de la Médecine*, par le Dr BOUILLET. Introduction par le prof. LABOULBÈNE. 1888, 1 vol. in-8 de 366 p. 6 fr.
- Histoire de la Médecine*, par FREDAULT. 2 vol. in-8. 10 fr.
- Le Centenaire de la Faculté de Médecine de Paris*, Histoire et Biographie médicales, par le Dr A. CORLIEU. 1896, 1 vol. in-4 avec atlas de 130 portraits. 100 fr.
- Histoire de la Chirurgie française au XIX<sup>e</sup> siècle*, par le Dr J. ROCHARD. 1875, 1 volume in-8 de 809 pages. 12 fr.
- La Médecine à travers les Siècles*. Histoire et philosophie, par GUARDIA. 1865, 1 vol. in-8 de 800 pages. 10 fr.
- Médecine vieille et Médecine nouvelle*, par le professeur SEMMOLA. 1881, in-8, 109 pages. 2 fr. 50
- Études sur les Maladies nouvelles et les Maladies éteintes*, par ANGLADA. 1869, 1 vol. in-8 de 700 pages. 8 fr.
- Œuvres complètes d'Hippocrate*, traduction, par E. LITTRÉ, avec le texte en regard. 1839-1841, 10 vol. in-8. 100 fr.
- Œuvres d'Oribase*, texte grec, traduit en français, et annoté par DAREMBERG. 1876, 6 volumes in-8. 72 fr.
- Œuvres de Rufus d'Éphèse*. Traduites en français, par Ch. DAREMBERG et Émile RUELLÉ. 1880, 1 vol. gr. in-8 de 678 pages. 12 fr.
- Œuvres anatomiques, physiologiques et médicales de Galien*, traduites par Ch. DAREMBERG. 2 vol. gr. in-8. 20 fr.
- La Médecine grecque depuis Asclépiade jusqu'à Galien*, par TSINTSIROPOULOS. 1892, gr. in-8. 4 fr.
- Les Médecins grecs depuis la mort de Galien jusqu'à la chute de l'Empire d'Occident*, par le Dr CORLIEU. 1885, in-8. 5 fr.
- Médecine et Mœurs de l'ancienne Rome, d'après les poètes latins*, par le Dr DUPOUY. 1891, 1 vol. in-16. 3 fr. 50
- L'École de Salerne*. Traduction en vers français, par Ch. MEAUX SAINT-MARC, avec le texte latin, introduction par le Dr DAREMBERG. 1888, 1 vol. in-18 Jésus de 600 pages, avec figures. 7 fr.
- L'Obstétrique en Occident pendant le Moyen Age et la Renaissance*, par le Dr AUDUREAU. 1892, 1 vol. gr. in-8. 7 fr. 50
- Lettres de Gui Patin*. Nouvelle édition, par RÉVEILLE-PARISE. 1846, 3 vol. in-8. 12 fr.
- L'Obstétrique au XVII<sup>e</sup> et au XVIII<sup>e</sup> siècle*, par le Dr PLACET. 1892, in-8, 190 pages, avec 8 planches. 6 fr.
- Lettres philosophiques et historiques sur la Médecine au XIX<sup>e</sup> siècle*, par le Dr RENOUARD. 1861, 1 vol. in-8, 240 p. 3 fr. 50
- Récamier et ses Contemporains*, par le Dr P. TRIAIRE. 1899, 1 vol. in-8 de 450 pages, avec 1 portrait. 10 fr.
- Principes de Philosophie positive*, par Auguste COMTE et LITTRÉ (de l'Institut). 1890, 1 vol. in-16 de 268 pages. 3 fr. 50
- Scènes de la Vie médicale*, par CYR. 1888, 1 vol. in-16. 3 fr. 50
- Les quatre Points cardinaux de la Médecine*, par le Dr DECHAUX. 1881, 1 vol. in-16 de 450 pages. 5 fr.
- La Médecine et les Médecins*, par L. PEISSE. 1857, 2 v. in-16. 7 fr.

- Cours de Physiologie*, par Mathias DUVAL, professeur à la Faculté de Médecine de Paris. 8<sup>e</sup> édition du Cours de KUSS et DUVAL. 1897, 1 vol. in-8 de 730 pages, avec 222 fig. 9 fr.
- Nouveaux éléments de Physiologie humaine*, comprenant les principes de la physiologie comparée et de la physiologie générale, par le professeur H. BEAUNIS, 3<sup>e</sup> édition. 1888, 2 vol. gr. in-8 de 1484 pages, avec 513 figures, cart. 25 fr.
- Aide-mémoire de Physiologie*, par le professeur Paul LEFERT, 1 vol. in-18 de 300 pages, cartonné. 3 fr.
- Manipulations de Physiologie*, par L. FREDERICQ. 1892, 1 vol. gr. in-8 de 300 pages, avec 300 figures, cart. 10 fr.
- Cours de Physiologie*, Programme sommaire, par le professeur Ch. RICHEL. 1890, 1 vol. in-18 de 350 pages. 3 fr. 50
- Traité de Physiologie comparée*, par G. COLIN, membre de l'Académie de médecine. 3<sup>e</sup> édition. 1888, 2 vol. gr. in-8, avec fig. 28 fr.
- Manuel des Vivisections*, par Ch. LIVON, professeur à l'École de médecine de Marseille. 1882, 1 vol. in-8. 9 fr.
- Physiologie*, par Claude BERNARD, de l'Institut, professeur au Muséum et au Collège de France. 11 volumes in-8, avec fig. 78 fr.
- Leçons de Physiologie expérimentale appliquée à la Médecine*. 1855, 2 vol. in-8. 14 fr.
- Leçons sur les Effets des substances toxiques et médicamenteuses*. 1857, 1 v. in-8. 7 fr.
- Leçons sur la Physiologie et la Pathologie du Système nerveux*. 1858, 2 v. in-8. 14 fr.
- Leçons sur les Propriétés physiologiques et les Altérations pathologiques des liquides de l'Organisme*. 1859, 2 vol. in-8. 14 fr.
- Leçons de Pathologie expérimentale*. 1860, 1 vol. in-8. 7 fr.
- Leçons sur le Diabète*. 1877, 1 vol. in-8. 8 fr.
- Leçons de Physiologie opératoire*. 1879, 1 vol. in-8. 8 fr.
- L'Œuvre de Claude Bernard*. Introduction par Mathias DUVAL, notices par E. RENAN, Paul BERT et Armand MOREAU, table alphabétique, bibliographie. 1881, 1 vol. in-8. 7 fr.
- La Science expérimentale*, par Claude BERNARD. 3<sup>e</sup> édition. 1890, 1 vol. in-16 de 448 pages, avec 18 fig. 3 fr. 50
- Leçons sur la Physiologie comparée de la Respiration*, par Paul BERT. 1870, 1 vol. in-8 de 500 pages, avec 150 figures. 10 fr.
- Les Organes des sens dans la série animale*. Anatomie et physiologie comparée, par J. CHATIN, professeur à la Faculté des Sciences. 1880, 1 vol. in-8 de 726 p., avec 130 figures. 12 fr.
- La Physionomie chez l'Homme et chez les Animaux*, dans ses rapports avec l'expression des émotions et des sentiments, par SHACK. 1885, 1 vol. in-8 de 450 pages, avec 154 figures. 7 fr.
- Le Hire et les Exhilarants*, par le Dr RAULIN. 1900, 1 vol. in-8 de 290 pages, avec 100 photographies et dessins. 7 fr. 50
- Le Corps et l'Esprit*, action du moral et de l'imagination sur le physique, par TUKE. 1886, 1 vol. in-8 de 403 pages. 6 fr.
- Physiologie du Foie*, par F. MARTZ. 1898, gr. in-8, 172 p., avec fig. 4 fr.
- L'innervation du Corps thyroïde*, par le Dr E. BRIAU. 1898, gr. in-8, 65 pages, avec figures. 2 fr.
- Éléments centrifuges des Racines postérieures*, par le Dr BONNE. In-8, 103 pages, 2 pl. 3 fr.

- Nouveaux éléments d'Anatomie descriptive et d'Embryologie**, par H. BEAUNIS et A. BOUCHARD. 5<sup>e</sup> édition, 1894, 1 vol. gr. in-8 de 1072 pages, avec 557 figures, la plupart coloriées (Tirage en 8 couleurs), cart. .... 25 fr.
- Précis d'Anatomie et de Dissection**, par BEAUNIS et BOUCHARD. 1877, 1 vol. in-18 de 450 pages. .... 4 fr. 50
- Tableaux synoptiques d'Anatomie descriptive**, par le Dr BOU-TIGNY. 1900, 2 vol. gr. in-8 de 200 pages, cart. .... 10 fr.
- Aide-mémoire d'Anatomie à l'amphithéâtre et de Dissection**, par le professeur P. LEFERT. 1898, 1 vol. in-18, cart. .... 3 fr.
- Aide-mémoire d'Anatomie et d'Embryologie**, par le professeur P. LEFERT. 1 vol. in-18, cart. .... 3 fr.
- Atlas-Manuel d'Anatomie**, par E. CUYER, prosecteur de M. le professeur Mathias DUVAL. 1895, 1 vol. gr. in-8, avec 27 planches coloriées, découpées et superposées, cart. .... 40 fr.
- Le Corps humain**, planches coloriées, superposées et découpées, collées sur carton, par le Dr BOUGLE, prosecteur à la Faculté de médecine de Paris. 1899, gr. in-folio. .... 35 fr.
- Atlas-manuel d'Anatomie descriptive du Corps humain**, par le Dr PRODHOME. 1890, 1 vol. in-18 avec 135 planches. .... 10 fr.
- Anatomie et Physiologie animales**, par Mathias DUVAL et P. CONSTANTIN. 2<sup>e</sup> édition, 1894, 1 vol. in-8, 580 p., avec 472 fig. 6 fr.
- Anatomie artistique du Corps humain**. Planches par le Dr FAU, texte avec figures par E. CUYER. 3<sup>e</sup> édition, 1896, in-8, 208 pages, avec 16 planches. — Fig. noires, 6 fr. — Fig. coloriées. .... 12 fr.
- Le Corps humain**, structure et fonctions, par E. COUVREUR. 1892, 1 vol. in-16 de 358 pages, avec 120 figures. .... 3 fr. 50
- Programmes, Epreuves pratiques et Questionnaire d'Anatomie et d'Histologie**, par HAMONAIDE. 1895, in-18. .... 1 fr. 50
- Leçons d'Anatomie générale**, faites au Collège de France, par L. RANVIER, membre de l'Institut : Appareils nerveux terminaux des muscles de la vie organique. 1880, 1 vol. in-8 de 536 pages. .... 10 fr.
- Terminaisons nerveuses sensibles. 1881, 1 vol. in-8 de 447 p. .... 10 fr.
- Anatomie comparée du Système nerveux**, dans ses rapports avec l'intelligence, par LEURET et GRATIOLLET. 1857, 2 vol. in-8 et atlas de 32 pl. in-folio. Fig. noires, 48 fr. — Fig. color. .... 96 fr.
- Anatomie des Centres nerveux**, par le professeur EDINGER. 1889, 1 vol. in-8 de 258 pages, avec 143 figures. .... 8 fr.
- L'Evolution du Système nerveux**, par le professeur BEAUNIS. 1890, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec 237 figures. .... 3 fr. 50
- Des Nerfs du Cœur**, par le Dr REYNIER. 1880, in-8, 171 p. .... 4 fr.
- Développement de la Portion sus-diaphragmatique du Tube digestif**, par le Dr REYNIER. 1883, in-8, 112 pages. .... 2 fr. 50
- Développement de la Colonne vertébrale**, par le Dr PLANTEAU. 1883, in-8, 116 pages et 1 planche. .... 2 fr. 50
- Traité d'Embryologie**, par F. BALFOUR. 1885, 2 vol. in-8 de 1351 pages, avec 740 figures. .... 30 fr.
- Aide-mémoire d'Embryologie**, par le professeur GIRARD. 1895, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec figures, cart. .... 3 fr.

- Traité élémentaire de Chimie**, par R. ENGEL. 1895, 1 vol. in-8 de 600 pages, avec 300 figures. .... 8 fr.
- Ouvrage rédigé conformément au programme du 31 décembre 1893, pour le certificat d'études physiques, chimiques et naturelles.**
- Manipulations de Chimie**, guide pour les travaux pratiques de chimie, par E. JUNGFLAISCH, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers et à l'École supérieure de pharmacie. Membre de l'Académie de médecine. 2<sup>e</sup> édition. 1893, 1 vol. gr. in-8 de 1180 pages, avec 374 figures, cart. .... 25 fr.
- Manipulations de Chimie**, préparations et analyses, par L. ETAIX. Préface par M. JOANNIS. 1897, 1 vol. in-8 de 248 p., avec 113 fig. 5 fr.
- Précis de Chimie atomique**. Tableaux schématiques coloriés, par DEBIONNE. 1896, 1 vol. in-16, avec 43 planches coloriées. .... 4 fr.
- Précis de Chimie industrielle**, par P. GUICHARD. 1894, 1 vol. in-16 de 422 pages, avec 63 figures, cart. .... 5 fr.
- Dictionnaire de Chimie**, comprenant les applications aux sciences, aux arts, à l'agriculture, à l'industrie, à l'usage des médecins, des pharmaciens, des laboratoires municipaux, des industriels, des agriculteurs, etc., par E. BOUANT, agrégé des sciences physiques. Préface par M. TROOST (de l'Institut). 1888, 1 vol. gr. in-8 de 1120 pages à 2 colonnes, avec 650 figures. .... 25 fr.
- Les Théories et les Notations de la Chimie moderne**, par A. DE SAPORTA. Introduction par G. FRIEDEL, membre de l'Institut. 1888, 1 vol. in-16 de 336 pages. .... 3 fr. 50
- Les Nouveautés chimiques**. Nouveaux appareils de laboratoires, méthodes nouvelles de recherches appliquées à la science et à l'industrie, par C. POULENC. 1901, 1 vol. in-8 avec 160 figures. .... 4 fr.
- La pratique des Essais commerciaux et industriels**, par G. HALPHEN. Matières minérales, 1892, 1 vol. in-16 de 342 pages, avec 28 figures, cart. .... 4 fr.
- Matières organiques, 1892, 1 vol. in-16 de 350 pages, avec 50 figures, cart. .... 4 fr.
- Traité d'Analyse chimique** par la méthode des volumes, par POGGIALE. 1856, 1 vol. in-8 de 606 pages. .... 9 fr.
- Ferments et Fermentations**, étude biologique des ferments, rôle des fermentations, par Léon GARNIER, professeur à la Faculté de médecine de Nancy. 1888, 1 vol. in-16 de 318 p., avec 65 fig. 3 fr. 50
- Rôle chimique des Ferments figurés**, par A. CHAPUIS. 1880, in-8, 172 pages. .... 3 fr. 50
- Synthèse des Corps azotés**, par LACOTE. 1880, in-8, 181 p. .... 2 fr. 50
- De la Dissociation**, par IMBERT. 1894, gr. in-8. .... 3 fr. 50
- Des Cyamines**, par IMBERT. 1894, gr. in-8. .... 2 fr.
- De l'Hydrazine et de ses Dérivés**, par H. IMBERT. 1899, gr. in-8, 255 pages. .... 6 fr.
- Propriétés physiques des Acides de la série Grasse**, par GUILLOT. 1895, in-8, 73 pages. .... 2 fr.
- Les Produits chimiques employés en Médecine**, par TRILLAT. 1894, 1 vol. in-16 de 400 pages, cart. .... 5 fr.
- L'Industrie chimique en Allemagne**, par TRILLAT. 1900, 1 vol. in-16, cart. .... 5 fr.

- Traité élémentaire de Chimie biologique**, par R. ENGEL, professeur de Faculté de médecine, et J. MOITTESSIER, professeur agrégé. 1897, 1 vol. in-8 de 615 pages, avec 102 figures et 2 pl. col. 10 fr.
- Manipulations de Chimie médicale**, par J. VILLE, professeur de chimie médicale à la Faculté de médecine de Montpellier. 1893, 1 vol. in-18 Jésus de 184 pages, avec figures, cart. 4 fr.
- Guide pratique pour les analyses de Chimie physiologique**, par le Dr MARTZ. 1899, 1 vol. in-16 de 264 pages, avec 52 figures, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Chimie médicale**, par le professeur Paul LEFERT. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Résumé du cours de Chimie organique**, par le professeur CAZENEUVE. 1892, in-8. 7 fr. 50
- Nouveau système de Chimie organique**, par RASPAIL. 1838, 3 vol. in-8, avec atlas in-4 de 20 planches. 30 fr.
- Classification des Substances organiques**, par E. BOURGOIN. 1876, in-8, 100 pages. 3 fr. 50
- Traité de Chimie anatomique et physiologique**, normale et pathologique, par ROBIN et VERDEIL. 3 vol. in-8, avec atlas. 36 fr.
- La Densité du Sang**, par LYONNET. 1893, gr. in-8, 160 pages. 4 fr.
- Le Sucre du Sang**, par le Dr BARRAL. 1890, gr. in-8, 93 p. 2 fr. 50
- Guide pratique pour l'Analyse des Urines**, procédés de dosage des éléments de l'urine, tables d'analyse, recherches des médicaments éliminés par l'urine, par MERCIER. 3<sup>e</sup> édition, 1901, 1 vol. in-18 Jésus de 270 pages, avec 44 fig. et 4 pl. en couleurs, cart. 4 fr.
- La pratique de l'Analyse des Urines** et de la bactériologie urinaire, par le Dr DELEFOSSE. 5<sup>e</sup> édition, 1893, 1 vol. in-18 Jésus, 273 pages, avec 27 planches comprenant 103 figures, cart. 4 fr.
- Tableaux synoptiques pour l'Analyse des Urines**, par DREVEY. 1901, 1 vol. in-16 carré, cart. 1 fr. 50
- Urines, Dépôts, Sédiments, Calculs**. Applications de l'analyse urologique à la sémiologie médicale, par GAUTRELET. 1889, 1 vol. in-18, avec 80 figures. 6 fr.
- De l'Urine, des Dépôts urinaires et des calculs**, par Lionel BEALE. 1865, 1 vol. in-18, avec 136 figures. 7 fr.
- Les Eléments figurés de l'Urine dans les Néphrites**, par TAHIER. 1895, gr. in-8, avec 5 planches. 5 fr.
- Influence du Travail intellectuel sur la variation des éléments de l'urine**, par THORION. 1895, gr. in-8, 120 p., avec 7 pl. 3 fr. 50
- La Médecine basée sur l'examen des Urines**, par BRUNNER. 1853, 1 vol. in-8 de 320 pages. 5 fr.
- La Cryoscopie des Urines**, par les Drs CLAUDE et BALTHAZARD. 1901, 1 vol. in-16 cart. 1 fr. 50
- Tableaux synoptiques pour l'Analyse du Lait**, du beurre et du fromage, par GOUPIL. 1900, 1 vol. in-18, cart. 1 fr. 50
- Nouveau Dictionnaire des Falsifications et des altérations des aliments, des médicaments**, par L. SOUBEIRAN. 1874, 1 vol. gr. in-8 de 648 pages, avec figures. 14 fr.

- Les Substances alimentaires étudiées au microscope**, surtout au point de vue de leurs altérations et de leurs falsifications, par le Dr MACE, professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Paris. 1891, 1 vol. in-8 de 600 pages, avec 400 fig. et 21 pl. col. 14 fr.
- Précis d'Analyse microscopique des Denrées alimentaires**, par V. BONNET. Préface par L. GUIGNARD, 1890, 1 vol. in-18 de 200 pages, avec 168 fig. et 20 pl., cart. 6 fr.
- Le Pain et la Panification**, par L. BOUTROUX, doyen de la Faculté des sciences de Besançon. 1897, 1 v. in-16 de 350 p., avec fig. cart. 5 fr.
- Le Pain et la Viande**, par J. DE BRÉVANS, chimiste au Laboratoire municipal. 1893, 1 vol. in-16 de 368 pages, cart. 4 fr.
- Les Légumes et les Fruits**, par J. DE BRÉVANS. 1893, 1 vol. in-16 de 324 pages, avec 132 fig., cart. 4 fr.
- Les Conservés alimentaires**, par J. DE BRÉVANS. 1896, 1 vol. in-16 de 396 pages, avec 72 fig., cart. 4 fr.
- L'essai des Farines**, par CAUVET. 1888, in-16, 100 p., 74 fig. 2 fr.
- Le Thé**, par BIÉTRIX. 1892, 1 vol. in-16 de 160 pages. 2 fr.
- Analyses des Beurres**, par ZUNE. 1892, 2 vol. gr. in-8. 25 fr.
- La Margarine et le Beurre artificiel**, par Ch. GIRARD et DE BRÉVANS. 1889, 1 vol. in-16, 172 pages. 2 fr.
- Les Matières grasses, huiles, beurres, graisses, suifs et cires**, par BEAUVISAGE. 1891, 1 vol. in-16 de 324 pages, avec 90 fig., cart. 4 fr.
- Traité de Chimie hydrologique**, par J. LEFORT. 2<sup>e</sup> édition, 1875, 1 vol. in-8, 798 pages, avec 50 figures. 12 fr.
- Les Eaux potables**, par BRÉVILLE. Gr. in-8, 100 pages. 3 fr.
- Les Eaux d'alimentation**, épuration, filtration, stérilisation, par GUINOCHE. 1894, 1 vol. in-16 de 370 pages, avec 52 fig. 5 fr.
- L'Eau potable**, par COREIL, directeur du Laboratoire municipal de Toulon. 1896, 1 vol. in-16 de 359 pages, avec 136 fig. cart. 5 fr.
- Les Eaux potables**, par PROTHIERE. 1891, in-8, 110 pages. 3 fr.
- Les Eaux potables et leur rôle hygiénique**, par le Dr IMBEAUX. 1897, 1 vol. gr. in-8 de 228 pages et 1 atlas in-4. 20 fr.
- Stérilisation des Eaux d'alimentation par la Chaleur**, par DESMAROUX. 1898, in-8, 172 pages, avec 5 pl. 2 fr.
- Tableaux synoptiques pour l'analyse des Farines**, par MARION. 1901, in-18, cart. 1 fr. 50
- Tableaux synoptiques pour l'Analyse de l'Eau**, par GOUPIL. 1900, 1 vol. in-18, cart. 1 fr. 50
- Tableaux synoptiques pour l'Analyse des Vins**, vinaigre, bière, cidre, par GOUPIL, pharm. de 1<sup>re</sup> classe. 1900, 1 v. in-18, cart. 1 fr. 50
- Sophistication et Analyse des vins**, par A. GAUTIER, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Institut. 4<sup>e</sup> édition. 1891, 1 vol. in-18 Jésus de 356 pages, avec 4 pl. col., cart. 6 fr.
- Les Vins sophistiqués**, par BASTIDE. 1889, 1 vol. in-16. 2 fr.
- La Coloration des Vins** par les couleurs de la houille, par P. CAZENEUVE. 1886, 1 vol. in-16 de 316 pages. 3 fr. 50
- La Coloration artificielle des Vins**, par MONAVON. 1890, 1 vol. in-16 de 160 pages. 2 fr.
- La Chimie des Vins**, par A. DE SAPORTA. 1889, in-16. 2 fr.
- L'Alcoométrie**, par H. CROS. 1896, gr. in-8, 120 pages. 3 fr.

## PHARMACIE

- Nouveaux éléments de Pharmacie**, par ANDOUARD, professeur à l'École de Médecine de Nantes. 5<sup>e</sup> édition. 1897, 1 vol. gr. in-8 de 1050 pages, avec 200 figures, cart. 20 fr.
- Aide-mémoire de Pharmacie**, vade-mecum du pharmacien à l'officine et au laboratoire, par E. FERRAND. 5<sup>e</sup> édition. 1891, 1 vol. in-18 jésus de 852 pages, 168 fig., cart. 8 fr.
- Manuel de l'Étudiant en Pharmacie**, par Ludovic JAMMES, pharmacien de 1<sup>re</sup> classe. 10 volumes in-18 de 300 pages, illustrés de figures, cart. 30 fr.
- Aide-mémoire d'Analyse chimique et de Toxicologie**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Botanique**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Micrographie et de Zoologie**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire d'Hydrologie et de Minéralogie**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Physique**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Chimie**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Matière médicale**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Pharmacie chimique**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Pharmacie galénique**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire d'Essais et de Dosages**. 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de l'Examen de validation de stage**, par Léon FELTZ. 1896, 1 vol. in-18 de 300 p., cart. 3 fr.
- La nouvelle Législation pharmaceutique**, par DUPUY. 1895, gr. in-8, 128 pages. 3 fr.
- Hygiène du Pharmacien**, par A. PANNETIER. 1896, in-8. 3 fr. 50
- Pharmacopée homœopathique**, par ECALLE, DELPECH et PEUVRIER. 1897, 1 vol. in-8 de 350 pages. 6 fr.

## PHYSIQUE MÉDICALE

- Traité élémentaire de Physique biologique**, par A. IMBERT, professeur de physique médicale à la Faculté de Montpellier. 1895, 1 vol. in-8 de 1084 pages, avec 400 fig. 16 fr.
- Aide-mémoire de Physique médicale**, par le professeur Paul LEFERT. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart. 3 fr.
- Traité élémentaire de Physique**, rédigé conformément au programme du 31 décembre 1893 pour le certificat d'études physiques, chimiques et naturelles, par IMBERT et BERTIN-SANS. 1896, 2 vol. in-8 de 500 pages, avec 400 fig. 16 fr.
- Manipulations de Physique**, par BUIGNET. 1877, 1 vol. in-8 de 800 pages, 265 fig. et 1 pl. col., cart. 16 fr.
- Manipulations de Physique**, par LEDUC, maître de conférences à la Faculté des sciences de Paris. 1895, 1 vol. in-8 de 400 pages, avec figures. 6 fr.
- Dictionnaire d'Électricité**, comprenant les applications scientifiques et industrielles, par J. LEFEVRE. Introduction par E. BOUTY, professeur à la Faculté des sciences de Paris. 2<sup>e</sup> édition, 1895, 1 vol. gr. in-8 de 1150 pages, avec 1200 fig. 25 fr.
- La Photographie appliquée aux Recherches micrographiques**, par MOITESSIER. 1866, 1 vol. in-18 jésus, avec 41 fig. 7 fr.
- La Lumière et les Couleurs**, au point de vue physiologique, par A. CHARPENTIER. 1888, 1 vol. in-16 de 352 pages. 3 fr. 50

- Traité de Pharmacologie et de Matière médicale**, par J. HÉRAIL, professeur à l'École de médecine d'Alger. 1 vol. in-8 de 896 pages, avec 400 figures. 12 fr.
- Aide-mémoire de Pharmacologie et de Matière médicale**, par le professeur Paul LEFERT, 1 vol. in-18, cart. 3 fr.
- Histoire naturelle des Drogues simples**, par GUIBOURT et PLANCHON, 7<sup>e</sup> édition. 1876, 4 vol. in-8, avec 1077 figures. 36 fr.
- Éléments de Botanique médicale**, par MOQUIN-TANDON, 4<sup>e</sup> édition. 1894, 1 vol. in-18, avec 128 figures, cart. 4 fr.
- Nouveau dictionnaire des Plantes médicinales**, par HÉRAUD, 3<sup>e</sup> édition. 1895, 1 vol. in-18 de 650 pages, avec 300 fig., cart. 7 fr.
- Édition in-8, avec figures coloriées**. 20 fr.
- Manuel de l'Herboriste**, par RECLU. 1889, 1 vol. in-16 de 160 p., avec 52 figures. 2 fr.
- Manipulations de Botanique médicale et pharmaceutique**. Iconographie histologique des plantes médicinales, par HÉRAIL et BONNET. Préface par le professeur G. PLANCHON. 1891, 1 vol. gr. in-8, 320 pages, avec 223 figures et 36 planches coloriées, cart. 20 fr.
- Manipulations de Botanique**, par GIROD, 2<sup>e</sup> édition. 1895, 1 vol. gr. in-8, avec 35 planches, cart. 12 fr.
- Nouveaux éléments d'Histoire naturelle médicale**, par CAUVET, 3<sup>e</sup> édition. 1885, 2 vol. in-18 jésus de 600 pages, avec 600 fig. 12 fr.
- Nouveaux éléments de Matière médicale**, par CAUVET. 1886-1887, 2 vol. in-18 jésus, ensemble 1750 pages, avec 701 fig. 15 fr.
- Éléments de Botanique**, par P. DUCHARTRE, de l'Institut. 3<sup>e</sup> édition. 1885, 1 vol. in-8 de 1272 pages, avec 571 figures, cart. 20 fr.
- Traité élémentaire de Botanique**, par L. COURCHET, professeur à l'École de pharmacie de Montpellier. 1897, 2 vol. in-8 de 1300 pages, avec figures. 18 fr.
- Aide-mémoire de Botanique générale**, par le professeur Henri GIRARD. 1898, 1 vol. in-18 de 358 pages, avec figures, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Botanique phanérogamique**, par H. GIRARD. 1897, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec figures, cart. 3 fr.
- Aide-mémoire de Botanique cryptogamique**, par le professeur H. GIRARD. 1897, 1 vol. in-18 de 284 pages, avec 107 figures, cart. 3 fr.
- Anatomie et Physiologie végétales**, par L. GÉRARDIN. 1895, 1 vol. in-8 de 478 pages, avec 535 figures. 6 fr.
- Atlas colorié des Plantes usuelles**, par Carl HOFMANN et PERROT, professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie de Paris. 1901, 1 vol. in-4, avec 80 planches coloriées. 30 fr.
- Flore de France**, par ACLOQUE. Préface de M. Ed. BUREAU, 1894, 1 vol. in-16 de 840 pages, illustré de 2165 figures. 12 fr. 50
- Les Champignons**, par ACLOQUE. 1892, 1 vol. in-16. 3 fr. 50
- Les Champignons comestibles et vénéneux de la France**, par BOYER. 1891, 1 vol. gr. in-8, avec 50 planches coloriées, cart. 28 fr.
- Les Champignons dans leurs rapports avec la médecine, l'hygiène publique et privée**, par GAUTIER. 1 vol. gr. in-8 de 508 pages, avec 16 planches en chromo, 195 figures. 18 fr.
- Étude des Ipecacuanhas**, par JACQUEMET. 1890, in-8, 19 pl. 12 fr.

- Traité élémentaire de Parasitologie animale et végétale**, appliquée à la médecine, par **MONIEZ**. 1896, 1 vol. in-8 de 680 pages, avec 111 figures..... 10 fr.
- Traité des Entozoaires et des Maladies vermineuses** chez l'homme et chez les animaux domestiques, par **DAVAINE**. 2<sup>e</sup> édition, 1871. 1 vol. in-8 de 1003 pages, avec 110 figures..... 14 fr.
- L'Œuvre de Davaine**. 1889, 1 vol. in-8 de 863 pages, avec pl. 14 fr.
- Les Hématozoaires du Paludisme**, par le Dr **NEVEU-LEMAIRE**. 1891, in-8..... 4 fr.
- Cours d'Histoire naturelle**, par **P. CONSTANTIN**. 1898, 1 vol. in-8, cart. .... 10 fr.
- I. **Zoologie**. 1 vol. in-8, 264 pages, 259 figures..... 3 fr. 50
- II. **Botanique**. 1 vol. in-8, 250 pages, 245 figures..... 3 fr.
- III. **Géologie**. 1 vol. in-8, 176 pages, 149 figures..... 3 fr.
- Éléments de Zoologie**, par **H. SICARD**, doyen de la Faculté de Lyon. 1883, 1 vol. in-8 de 812 pages, avec 758 figures, cart. .... 20 fr.
- Traité élémentaire de Zoologie**, par **L. GÉRARDIN**. 1893, 1 vol. in-8 de 472 pages, avec 500 figures..... 6 fr.
- Aide-mémoire de Zoologie**, par le professeur **Henri GIRARD**. 1895, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec 100 figures, cart. .... 3 fr.
- Manipulations de Zoologie**, par **GIRARD**. Animaux invertébrés. 1889, 1 vol. gr. in-8 avec 25 planches fines et colorées, cart. .... 10 fr.
- Animaux vertébrés**. 1892, 1 vol. gr. in-8, avec 22 pl., cart. .... 10 fr.
- Éléments d'Anatomie comparée**, par **R. PERRIER**. 1893, 1 vol. in-8 de 1008 pages, avec 671 figures et 8 planches col., cart. .... 22 fr.
- Aide-mémoire d'Anatomie comparée**, par le professeur **GIRARD**. 1895, 1 vol. in-18 de 300 pages, avec 100 figures, cart. .... 3 fr.
- Aide-mémoire d'Histoire naturelle médicale**, par le professeur **P. LEFFERT**. 1 vol. in-18, cart. .... 3 fr.
- Faune de France**, contenant la description de toutes les espèces indigènes, disposées en tableaux analytiques et illustrée de 4.000 figures, par **A. ACLOQUE**. Préface de **Ed. PERRIER**, professeur au Muséum, membre de l'Académie. 1898, 200 pl. in-16... 40 fr.
- Les Merveilles de la Nature**, par **BREHM**. 14 vol. gr. in-8, avec 6000 figures et 200 planches..... 168 fr.
- Les races humaines, 1 vol. — Les Mammifères, 2 vol. — Les Oiseaux, 2 vol. — Les Reptiles, 1 vol. — Les Poissons et les Crustacés, 1 vol. — Les Insectes, 2 vol. — Les Vers, Mollusques, Zoophytes, 1 vol. — La Terre, 1 vol. — La Terre avant l'apparition de l'homme, 1 vol. — Le monde des plantes, 2 vol. — La vie des plantes, 1 vol. Chaque volume broché. 12 fr. — Relié..... 17 fr.
- Les Sciences naturelles et l'Éducation**, par **Th. HUXLEY**. 1891, 1 vol. in-16 de 360 pages..... 3 fr. 50
- La Place de l'Homme dans la Nature**, par **Th. HUXLEY**. 1892, 1 vol. in-16 de 360 pages, avec 84 figures..... 3 fr. 50
- Les Problèmes de la Biologie**, par **Th. HUXLEY**. 1892, 1 vol. in-16 de 316 pages..... 3 fr. 50
- L'Évolution et l'Origine des Espèces**, par **Th. HUXLEY**. 1892, 1 vol. in-16 de 344 pages, avec 20 figures..... 3 fr. 50
- Science et Religion**, par **Th. HUXLEY**. 1893, 1 vol. in-16 de 429 pages..... 3 fr. 50

## Quatrième examen

THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, MÉDECINE LÉGALE  
MATIÈRE MÉDICALE, PHARMACOLOGIE.

- Traité élémentaire de Thérapeutique**, de matière médicale et de pharmacologie, par le Dr **A. MASQUET**, 4<sup>e</sup> édition. 1900, 2 vol. in-8... 24 fr.
- Guide et Formulaire de Thérapeutique**, par le Dr **HEURES**. 1898, 1 vol. in-18, 40 pages, cartonné..... 5 fr.
- Tableaux synoptiques de Thérapeutique**, par le Dr **DURAND**, 1899, 1 vol. gr. in-8 de 224 pages, cartonné..... 5 fr.
- Nouveaux Éléments de Matière médicale et de Thérapeutique**, par **NOTHLAGEL** et **ROSSBACH**, 2<sup>e</sup> édition, 1867, 1 vol. gr. in-8 de 320 p. 16 fr.
- Nouveaux Éléments de Matière médicale**, par **CAUVET**. 1887, 1 vol. in-18 Jésus, ensemble 1750 p., avec 701 fig. .... 15 fr.
- Traité de Pharmacologie et de Matière médicale**, par **J. HENAU**. 1900, 1 vol. in-8 de 500 pages, avec 400 figures..... 12 fr.
- Nouveaux Éléments de Pharmacie**, par **ASPOLAND**, professeur à l'École de Nantes, 5<sup>e</sup> édition, 1898, 1 vol. gr. in-8, 300 p., 200 fig., cart. .... 8 fr.
- Aide-mémoire de Pharmacie**, par **FERRAND**, 5<sup>e</sup> édition. 1891, 1 vol. in-18 Jésus de 82 pages, 163 figures, cartonné..... 8 fr.
- Commentaires du Code**, par **GUÉZEN** et **LABRIE**, 5<sup>e</sup> édition. 1896... 18 fr.
- Formulaire officinal et magistral international**, par le professeur **J. JEANVEL**, 1<sup>e</sup> édition, 1887, 1 vol. in-18 de 1944 pages, cartonné. 6 fr.
- Formulaire des Médications nouvelles**, par le Dr **Henri GILLET**. 1895, 1 vol. in-18 de 300 pages, cartonné..... 3 fr.
- Formulaire des Médicaments nouveaux**, par **H. BOCCONILLO-LANOSTIS**, 12<sup>e</sup> édition. 1901, 1 vol. in-18 de 300 pages, cartonné..... 3 fr.
- Tableaux synoptiques d'Hygiène**, par le Dr **REINER**. 1900, 1 vol. gr. in-8 de 200 pages, cartonné..... 5 fr.
- Nouveaux Éléments d'Hygiène**, par **J. ANTOUIN**, 4<sup>e</sup> édition. 1900, 1 vol. gr. in-8, 1224 pages, 260 figures, cartonné..... 20 fr.
- Formulaire d'Hygiène infantile**, par le Dr **H. GILLET**. 1898, 2 vol. in-18 cartonné. Chaque..... 3 fr.
- Précis de Médecine légale**, par le Dr **Ch. VINCENT**, 5<sup>e</sup> édition. 1900, 1 vol. in-8 de 912 pages, avec 87 figures et 5 planches en chromo..... 10 fr.
- Atlas-Manuel de médecine légale**, par le professeur **HOPPE-SILVER**, de Vienne, et **VINCENT**. 1 vol. in-16 de 170 p., avec 56 pl. col. et 493 fig. .... 18 fr.
- Cours de Médecine légale de la Faculté de Médecine de Paris**, par le professeur **P. BARRAUD**. 8 vol. in-8..... 75 fr.
- **La Mort et la Mort subite**. 1895, 1 vol. in-8 de 500 pages..... 9 fr.
- **Les Asphyxies**. 1899, 1 vol. in-8 de 416 p., avec fig. et 8 pl. .... 9 fr.
- **La Poison, la Strangulation, la Suffocation et la Submersion**. 1896, 1 vol. in-8 de 500 pages, avec figures et planches..... 12 fr.
- **L'Infanticide**. 1897, 1 vol. in-8 avec figures et planches..... 9 fr.
- **Les Explosifs et les Explosions**. 1897, 1 vol. in-8..... 6 fr.
- **La Responsabilité médicale**. 1898, 1 vol. in-8..... 9 fr.
- **L'Exercice de la Médecine**. 1899, 1 vol. in-8..... 12 fr.
- **Le Mariage**. 1900, 1 vol. in-8..... 9 fr.
- Précis de Toxicologie clinique et médico-légale**, par le Dr **VINCENT**. 1900, 1 vol. in-8 de 912 pages, avec figures et 1 planche coloriée..... 10 fr.
- Précis de Toxicologie**, par **A. CHARVIS**, 2<sup>e</sup> édition. 1897, 1 vol. in-8 de 700 pages, avec 60 figures..... 9 fr.

Cinquième examen.

## CLINIQUE EXTERNE ET OBSTÉTRICALE.

- Traité de Chirurgie clinique et opératoire*, par A. LE DENTU, professeur à la Faculté de médecine de Paris, et P. DELBERT, professeur agrégé. 10 vol. in-8 de 900 pages, illustrés de figures. Chaque volume... 12 fr.
- En vente : Tome I. *Pathologie générale chirurgicale. Néoplasmes. Appareil tégumentaire.* — Tome II. *Maladies du squelette, fractures, maladies inflammatoires et tumeurs des os.* — Tome III. *Maladies des articulations, de l'appareil musculaire et des nerfs.* — Tome IV. *Maladies des artères, des veines, des lymphatiques, du crâne et du rocher.* — Tome V. *Maladies des yeux, des oreilles, du nez et des mâchoires.* — Tome VI. *Maladies de la bouche, du larynx, du cou et de la poitrine.* — Tome VII. *Maladies des mamelles et de l'abdomen. Hernies.* — Tome VIII. *Abj men et organes urinaires.* — Tome IX. *Organes génitaux et urinaires de l'homme.*
- Consultations chirurgicales*, par les D<sup>s</sup> BRAQUEHAYE et de ROUVILLE. 1900, 1 vol. in-8, 300 pages... 5 fr.
- Clinique chirurgicale*, par U. THIERIAK, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 1891, 2 vol. gr. in-8 de chacun 800 p., avec fig. 30 fr.
- Atlas-Manuel des Bandages*, par HOFFA, édition française, par PAUL HATLOPSAU. Préface de M. BEUDEN. 1900, 1 vol. in-16, avec 128 pl., relié. 14 fr.
- Atlas-Manuel des Fractures et Luxations*, par le professeur HELFERICAR, 2<sup>e</sup> édition française, par le D<sup>r</sup> PAUL DELBERT. 1900, 1 vol. in-16 de 300 p., avec 68 planches coloriées, relié... 20 fr.
- Taehn. aph. otologique*, par le D<sup>r</sup> ALB. TERSON. 1898, 1 vol. in-16, 208 pages, avec 93 figures, cartonné... 4 fr.
- Chirurgie oculaire*, par le D<sup>r</sup> TERSON. 1901, 1 vol. in-18, 300 pages et figures, cartonné... 5 fr.
- Atlas-Manuel d'Ophthalmoscopie*, par HAAB. 2<sup>e</sup> édition française par le D<sup>r</sup> TERSON. 1900, 1 vol. in-16 de 276 pages, avec 80 pl. col., rel. 15 fr.
- Atlas-Manuel des Maladies externes de l'Œil*, par HAAB. Édition française, par le D<sup>r</sup> TERSON. 1899, 1 vol. in-16 avec 40 pl. col. relié. 15 fr.
- Thérapeutique oculaire*, par le D<sup>r</sup> F. TERRIEN. 1899, 1 vol. in-16 de 60 pages et figures, cartonné... 4 fr. 20
- Précis d'Ophthalmologie journalière*, par PÜSCH et FROMAGET. 1901, 1 vol. in-18, 300 pages et un cart. 5 fr.
- Traité des Maladies des Yeux*, par le D<sup>r</sup> GALEZOWSKI. 3<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-8, 1000 pages, 483 figures... 20 fr.
- Leçons cliniques sur les Maladies des Voies urinaires*, par le D<sup>r</sup> Félix Guyon. 2<sup>e</sup> édition. 1895-1897, 3 vol. gr. in-8... 37 fr. 50
- Leçons sur les Maladies vénériennes*, professées à l'hôpital du Midi, par le D<sup>r</sup> MADAME. 1857-1890, 2 vol. in-8 de 1100 pages... 38 fr.
- Traité pratique des Maladies vénériennes*, par le D<sup>r</sup> L. JULIEN. Nouvelle édition. 1899, 1 vol. in-8 de 1271 pages, avec 246 figures... 20 fr.
- Atlas-Manuel des Maladies du Larynx*, par GRÜNWALD, CASTEX et P. COLLIÈRE. 1 vol. in-16 de 235 pages, avec 44 planches coloriées... 14 fr.
- Maladies du Larynx, du Nez et des Oreilles*, par le D<sup>r</sup> CASTEX. 1899, 1 vol. in-8 de 808 pages, avec 140 figures, cartonné... 12 fr.
- Précis des Maladies de l'Oreille*, par le D<sup>r</sup> E. GELLÉ, 1 vol. in-8 Jésus, 788 pages, 147 figures... 9 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

## CLINIQUE INTERNE. — DIAGNOSTIC

- Traité de Médecine et de Thérapeutique*, par P. BROUARDEL, doyen de la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Institut, et A. GILBERT, professeur agrégé, médecin des hôpitaux. 10 volumes in-8 de 900 p., illust. de fig. Chaque volume... 12 fr.
- En vente : TOME I et II. *Maladies microbiennes.* — TOME III. *Maladies parasitaires. Intoxications. Affections constitutionnelles. Maladies de la peau.* — TOME IV. *Maladies du tube digestif et du péritoine. Maladies des organes génitaux de la femme.* — TOME V. *Affections du foie, de la rate, du pancréas, des reins, des organes génitaux.* — TOME VI. *Maladies de l'appareil circulatoire.* — TOME VII. *Maladies de l'appareil respiratoire.* — TOME VIII. *Maladies de l'appareil respiratoire (fin). Maladies du système nerveux.*
- Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris*, par les professeurs TROUSSEAU et PETER. 9<sup>e</sup> édition. 1898, 3 vol. in-8, ensemble 2 616 p... 32 fr.
- Consultations médicales*, par le D<sup>r</sup> HUCHARD, médecin de l'hôpital Necker, membre de l'Académie de médecine. 1900, 1 vol. in-8 de 400 p. 8 fr.
- Traité de Diagnostic*, par le D<sup>r</sup> MAYER, professeur à la Faculté de médecine de Lyon. 1899, 2 vol. gr. in-8 de 900 pages, avec fig... 24 fr.
- Tableaux synoptiques de Diagnostic*, par le D<sup>r</sup> COUTANCE, 1899, 1 vol. gr. in-8 de 200 pages, cartonné... 5 fr.
- Atlas-Manuel de Diagnostic clinique*, par C. JAKON, A. LÉTIENNE et Ed. CAUT. 1 vol. in-16 de 378 pages, avec 08 pl. coloriées, relié. 15 fr.
- Tableaux synoptiques de Symptomatologie*, par le D<sup>r</sup> M. GAUTIER, 1900, 1 vol. gr. in-8, 200 pages, cartonné. (Collection Villeroy)... 5 fr.
- Traité de Diagnostic et de Semiologie*, par le D<sup>r</sup> BOUCHART. 1883, 1 vol. gr. in-8 de 920 pages, avec 150 figures... 12 fr.
- Précis d'Auscultation*, par le D<sup>r</sup> COEFIER. 4<sup>e</sup> édition. 1897, 1 vol. in-18 de 150 pages, avec 90 figures coloriées, cartonné... 5 fr.
- Dictionnaire de Médecine, de Chirurgie, de Pharmacie et des Sciences qui s'y rapportent*, par Emile LÉVY, de l'Académie française et de l'Académie de médecine. 18<sup>e</sup> édition, 1898, 1 vol. gr. in-8 de 1904 pages à 2 colonnes, avec 600 figures, cartonné. 20 fr. Relié... 25 fr.
- Guide pratique de Bactériologie clinique*, par FELTZ. 1898, 1 vol. in-18 de 332 pages, avec figures noires et coloriées, cartonné... 3 fr.
- Guide pratique pour les Analyses de Chimie physiologique*, par le D<sup>r</sup> MARTZ. 1899, 1 vol. in-16 de 214 pages, avec 52 figures, cart. 3 fr.
- La Pratique de l'Analyse des Urines*, par le D<sup>r</sup> DENESSON, 5<sup>e</sup> édition. 1893, 1 vol. in-18 Jésus, 273 pages, avec 27 planches, cartonné... 4 fr.
- Tableaux synoptiques pour l'Analyse des Urines*, par DREYER. 1899, 1 vol. in-16 carré de 80 pages, cartonné... 1 fr. 50
- Guide pratique pour l'Analyse des Urines*, par G. MENCNER, 1901, 3<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-18 Jésus de 270 pages, avec 44 figures et 4 planches coloriées, cartonné... 4 fr.
- Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, publié sous la direction du professeur JACCOUX, 10 vol. in-8 de 800 pages environ chacun avec figures... 200 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE



DAD AUTÓNOMA DE NUEV  
CIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA