

**2° Injections intraveineuses.** — GALTIER a montré (1881) qu'une inoculation de virus actif dans les jugulaires suffit à rendre les herbivores réfractaires à la rage, et ROUX et NOCARD ont observé ce fait même après contamination. Mais les résultats sont inconstants dès qu'on s'adresse à d'autres espèces animales. Cependant à Kiew, WYSOKOWICZ aurait pratiqué des injections intra-vasculaires de virus fixe chez l'homme, dans des cas très graves, et obtenu ainsi des résultats encourageants. (KRASMITSKI).

**3° Sérothérapie.** — Le sérum de mouton vacciné est employé en Roumanie par BABÈS concurremment avec la méthode classique. TIZZONI et CENTANNI recommandent le sérum pour les morsures à la face.

## TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION A L'ÉTUDE DE LA BACTÉRIOLOGIE . . . . .	1
§ 1. Le laboratoire de bactériologie. . . . .	3
§ 2. L'espèce microbienne. . . . .	6
§ 3. Des principales causes d'erreur dans l'interprétation des résultats obtenus en recherchant un microbe dans un organisme infecté. . . . .	13
PREMIÈRE PARTIE	
TECHNIQUE GÉNÉRALE . . . . .	
CHAPITRE I. — PRINCIPAUX APPAREILS DE VERRERIE. . . . .	19
CHAPITRE II. — STÉRILISATION. . . . .	36
§ 1. Stérilisation par la chaleur . . . . .	36
A). Chauffage continu à + 100° ou au-dessus. . . . .	37
1° Stérilisation par la chaleur sèche . . . . .	37
2° Stérilisation par la chaleur humide. . . . .	42
B). Chauffage discontinu à + 100° ou au-dessous. . . . .	48
C). Pasteurisation . . . . .	49
§ 2. Stérilisation par les substances antiseptiques. . . . .	50
§ 3. Stérilisation par la filtration. . . . .	51
1° Filtration des gaz. . . . .	51
2° Filtration des liquides. . . . .	52
a. Substances filtrantes . . . . .	52
b. Rétenion et modification des substances solubles par les filtres. . . . .	52
c. Filtration de l'eau des robinets . . . . .	54
d. Filtres en plâtre ou en sable . . . . .	54

<i>e.</i> Filtres en porcelaine . . . . .	55
<i>f.</i> Méthodes de filtration . . . . .	57
<i>g.</i> Filtres d'amiante . . . . .	67
<i>h.</i> Filtres en terre d'infusoires . . . . .	68
<i>i.</i> Décantation et filtration sur coton . . . . .	69
<b>CHAPITRE III. — MILIEUX DE CULTURE . . . . .</b>	<b>70</b>
§ 1. Milieux liquides . . . . .	73
A). Liquides naturels . . . . .	73
1° Sérum sanguin . . . . .	73
2° Sang . . . . .	76
3° Lait . . . . .	77
4° Petit lait . . . . .	78
5° Urine . . . . .	78
6° Sérosités naturelles. Humeur aqueuse . . . . .	78
7° Sérosités pathologiques . . . . .	78
8° Oeufs . . . . .	79
B). Liquides artificiels . . . . .	79
1° Liqueurs chimiquement définies . . . . .	79
2° Infusions végétales . . . . .	82
3° Bouillons . . . . .	83
§ 2. Milieux solides . . . . .	92
A). Milieux naturels . . . . .	92
1° Sérum sanguin . . . . .	92
2° Liquides pathologiques . . . . .	97
3° Blanc d'œuf . . . . .	97
4° Pommé de terre . . . . .	97
5° Artichauts . . . . .	100
6° Fruits, racines . . . . .	101
7° Milieu de Soyka . . . . .	101
B). Milieux artificiels . . . . .	101
1° Gélatine . . . . .	101
2° Gélose . . . . .	109
3° Mie de pain . . . . .	113
4° Substances inertes imbibées de liquides nutritifs . . . . .	113
<b>CHAPITRE IV. — ÉTUVES ET RÉGULATEURS . . . . .</b>	<b>115</b>
§ 1. Étuves . . . . .	115
A). Chambre étuve . . . . .	116
B). Grandes étuves . . . . .	119
1° Etuve Pasteur . . . . .	119
2° Etuve Schribaux-Roux . . . . .	119
3° Etuve Chauveau . . . . .	119
4° Etuve Arloing . . . . .	121
5° Étuves électriques . . . . .	122

C). Petites étuves . . . . .	127
1° Etuve Salomonsen . . . . .	127
2° Etuve Gay-Lussac . . . . .	127
3° Etuve d'Arsonval . . . . .	129
4° Chambres chaudes . . . . .	131
§ 2. Régulateurs . . . . .	131
A). Régulateurs de pression . . . . .	131
B). Thermo-régulateurs . . . . .	133
1° Régulateurs à liquides . . . . .	133
2° Régulateurs à gaz . . . . .	137
3° Régulateurs métalliques . . . . .	140
4° Brûleurs à fermeture automatique . . . . .	143
<b>CHAPITRE V. — CULTURE ET ISOLEMENT DES AÉROBIES. . . . .</b>	<b>144</b>
§ 1. Culture des aérobies . . . . .	144
1° Cultures ordinaires en milieux liquides . . . . .	145
2° Cultures liquides en sacs de collodion . . . . .	150
3° Cultures sur milieux solides . . . . .	153
4° Cultures sous le microscope . . . . .	156
§ 2. Isolement des aérobies . . . . .	163
1° Isolement par la température ambiante . . . . .	163
2° Isolement par inoculation . . . . .	166
3° Isolement par cultures liquides . . . . .	167
4° Isolement sur milieux solides . . . . .	170
<i>a.</i> Cultures sur plaques de Koch . . . . .	171
<i>b.</i> Cultures en boîtes de Pétri . . . . .	176
<i>c.</i> Cultures en tubes de Roux . . . . .	177
<i>d.</i> Cultures en tubes d'Esmarch . . . . .	178
<i>e.</i> Cultures par stries sur gélose . . . . .	179
5° Isolement sur milieux spéciaux . . . . .	180
<b>CHAPITRE VI. — CULTURE ET ISOLEMENT DES ANAÉROBIES. . . . .</b>	<b>183</b>
§ 1. Culture des anaérobies . . . . .	185
1° Cultures dans les couches profondes des milieux exposés à l'air . . . . .	185
2° Cultures en milieux aérés isolés de l'atmosphère . . . . .	186
3° Cultures en récipients scellés après ébullition . . . . .	186
4° Cultures en milieux additionnés de substances oxydables . . . . .	188
5° Cultures en atmosphère confinée dont l'oxygène a été absorbé . . . . .	189
6° Cultures en milieux dont l'oxygène a été absorbé par des aérobies . . . . .	190
7° Cultures en atmosphère comblée par un gaz inerte . . . . .	191

8° Cultures dans le vide . . . . .	193
9° Cultures dans le vide comblé par un gaz inerte. . . . .	206
10° Cultures sous le microscope. . . . .	209
§ 2. Isolement des anaérobies . . . . .	210
1° Isolement par la chaleur . . . . .	211
2° Isolement par inoculation. . . . .	211
3° Isolement par cultures liquides . . . . .	211
4° Isolement par cultures sur milieux solides. . . . .	212
<b>CHAPITRE VII. — EXAMEN MACROSCOPIQUE DES CULTURES . . . . .</b>	<b>217</b>
1° Aérobiose. . . . .	217
2° Rapidité de la végétation . . . . .	217
3° Limite des températures eugénésiques. . . . .	218
4° Limite des températures mortelles. . . . .	219
5° Aspect des cultures liquides. . . . .	221
6° Aspect des colonies sur milieux solides . . . . .	223
7° Pouvoir chromogène . . . . .	228
8° Phosphorescence . . . . .	234
9° Odeur. . . . .	236
10° Production de gaz . . . . .	236
11° Réactions spéciales . . . . .	239
12° Action particulière sur certains milieux de culture. . . . .	241
13° Sporulation . . . . .	243
14° Agglutinabilité . . . . .	243
15° Passage à travers les parois poreuses . . . . .	245
<b>CHAPITRE VIII. — EXAMEN MICROSCOPIQUE DES MICROBES . . . . .</b>	<b>248</b>
§ 1. Le microscope . . . . .	248
1° Objectif à immersion homogène . . . . .	249
2° Oculaires. . . . .	250
3° Condensateur Abbe . . . . .	250
4° Diaphragme iris . . . . .	251
5° Micromètre. . . . .	252
6° Lames et lamelles. . . . .	252
§ 2. Examen des microbes sans coloration . . . . .	253
§ 3. Examen des microbes avec coloration . . . . .	254
A). Généralités. . . . .	254
B). Coloration des microbes vivants . . . . .	260
C). Coloration des microbes fixés morts (hors des coupes). . . . .	262
1° Méthode générale. . . . .	262
2° Colorations spéciales . . . . .	269

a. Méthode de Gram. . . . .	269
b. Coloration des spores. . . . .	273
c. Coloration des cils . . . . .	275
d. Coloration des acidophiles. . . . .	279
e. Coloration des microbes dans les coupes . . . . .	286
D). Coloration des microbes dans les coupes . . . . .	287
E). Résumé pratique. . . . .	294
F). Etiquetage, conservation des préparations. . . . .	296
§ 4. Dessin et photographie des préparations microscopiques. . . . .	296
<b>CHAPITRE IX. — ANIMAUX DE LABORATOIRE . . . . .</b>	<b>302</b>
§ 1. Les animaux de laboratoire . . . . .	302
§ 2. Le chenil . . . . .	304
§ 3. Appareils à contention . . . . .	306
§ 4. Maladies de chenil . . . . .	309
<b>CHAPITRE X — INOCULATION. . . . .</b>	<b>313</b>
<b>CHAPITRE XI. — RÉCOLTE DES PRODUITS VIRULENTS. . . . .</b>	<b>322</b>
§ 1. Principes généraux. Outillage . . . . .	322
§ 2. Récolte chez l'homme . . . . .	324
§ 3. Récolte chez l'animal . . . . .	328
<b>CHAPITRE XII. — PRODUITS SOLUBLES MICROBIENS . . . . .</b>	<b>330</b>
§ 1. Notions générales. . . . .	330
§ 2. Préparation des produits solubles . . . . .	343
1° Virulence de la semence. . . . .	343
2° Culture définitive. . . . .	345
3° Séparation physique des substances solubles. . . . .	346
4° Isolement chimique des substances solubles . . . . .	352
§ 3. Conservation des produits solubles. . . . .	355
<b>CHAPITRE XIII. — DE LA CRÉATION ARTIFICIELLE DE L'IMMUNITÉ (vaccination, immunisation) . . . . .</b>	<b>359</b>
§ 1. Par inoculation préalable d'un autre microbe . . . . .	359
§ 2. Par inoculation préalable du même microbe. . . . .	360
1° Inoculation du microbe virulent. . . . .	360
2° Inoculation du microbe atténué. . . . .	362
a. Atténuation par vieillissement. . . . .	362
b. Atténuation par culture à température dysgénésique. . . . .	363

c. Atténuation par le chauffage . . . . .	364
d. Atténuation par la dessiccation . . . . .	365
e. Atténuation par l'oxygène comprimé . . . . .	365
f. Atténuation par les rayons solaires . . . . .	365
g. Atténuation par les antiseptiques . . . . .	366
h. Atténuation par l'électricité . . . . .	367
i. Atténuation par les rayons de Röntgen . . . . .	367
j. Atténuation par le passage par l'animal . . . . .	367
§ 3. Par injection de produits solubles . . . . .	368
§ 4. Par injection de sérum d'immunisé . . . . .	370
<b>CHAPITRE XIV. — ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE DE L'EAU . . . . .</b>	<b>371</b>
§ 1. Généralités . . . . .	371
1° Utilité de l'analyse bactériologique de l'eau . . . . .	371
2° Eau bactériologiquement potable . . . . .	374
3° Puisage et transport des eaux . . . . .	378
§ 2. Analyse quantitative . . . . .	390
A). Examen microscopique . . . . .	390
B). Analyses par cultures en milieux liquides . . . . .	391
1° Procédé de Chauveau et Arloing . . . . .	392
2° Procédé de Miquel . . . . .	397
3° Procédé de H. Fol . . . . .	398
C). Analyse par cultures sur milieux solides . . . . .	399
§ 3. Analyse qualitative . . . . .	404
A). Analyse qualitative générale . . . . .	405
B). Analyse qualitative spéciale . . . . .	405
1° Recherche du B. d'Eberth et du Colibacille . . . . .	407
2° Recherche du vibrion cholérique . . . . .	420
<b>CHAPITRE XV. — ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE DE L'AIR . . . . .</b>	<b>423</b>
<b>CHAPITRE XVI. — ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE DE LA TERRE . . . . .</b>	<b>435</b>

## DEUXIÈME PARTIE

## LES MICROBES PATHOGÈNES POUR L'HOMME . . . . . 441

<b>CHAPITRE I. — LE BACILLE TUBERCULEUX DE KOCH . . . . .</b>	<b>446</b>
§ 1. B. tuberculeux des mammifères . . . . .	446
§ 2. B. tuberculeux aviaire . . . . .	499
§ 3. B. pisciaire . . . . .	508

<b>CHAPITRE II . . . . .</b>	<b>511</b>
§ 1. B. de la lèpre . . . . .	511
§ 2. B. acidophiles . . . . .	513
§ 3. B. pseudo-tuberculeux . . . . .	515
<b>CHAPITRE III — ACTINOMYCES BOVIS . . . . .</b>	<b>522</b>
<b>CHAPITRE IV. — BACILLE DE LA MORVE . . . . .</b>	<b>532</b>
<b>CHAPITRE V. — BACILLE DU CHARBON . . . . .</b>	<b>543</b>
<b>CHAPITRE VI. — BACILLE DE LA PESTE . . . . .</b>	<b>562</b>
<b>CHAPITRE VII. — VIBRION SEPTIQUE . . . . .</b>	<b>575</b>
<b>CHAPITRE VIII. — BACILLE TÉTANIQUE . . . . .</b>	<b>588</b>
<b>CHAPITRE IX. — BACILLE DIPHTÉRIQUE . . . . .</b>	<b>614</b>
Bacille pseudo-diphthérique . . . . .	626
<b>CHAPITRE X. — BACILLE TYPHIQUE . . . . .</b>	<b>638</b>
<b>CHAPITRE XI. — COLIBACILLE . . . . .</b>	<b>668</b>
<b>CHAPITRE XII. — VIBRION CHOLÉRIQUE . . . . .</b>	<b>680</b>
<b>CHAPITRE XIII. — BACILLE DE L'INFLUENZA . . . . .</b>	<b>694</b>
<b>CHAPITRE XIV. — BACILLE DU CHANCRE MOU . . . . .</b>	<b>700</b>
<b>CHAPITRE XV. — BACILLE PYOCYANIQUE . . . . .</b>	<b>704</b>
<b>CHAPITRE XVI. — PNEUMOCOQUE . . . . .</b>	<b>712</b>
<b>CHAPITRE XVII. — STREPTOCOQUE PYOGÈNE . . . . .</b>	<b>727</b>
<b>CHAPITRE XVIII. — STAPHYLOCOQUE PYOGÈNE . . . . .</b>	<b>747</b>
<b>CHAPITRE XIX. — GONOCOQUE . . . . .</b>	<b>771</b>
<b>CHAPITRE XX. — MICROBES DIVERS . . . . .</b>	<b>780</b>
§ 1. M. tétragène . . . . .	780
§ 2. Coccus de la fièvre de Malte . . . . .	782
§ 3. Méningocoque, streptocoque de Bonome . . . . .	784
§ 4. Entérocoque . . . . .	786
§ 5. B. encapsulés . . . . .	787
§ 6. B. fusiforme . . . . .	792
§ 7. B. de la pourriture d'hôpital . . . . .	793
§ 8. B. de la psittacose . . . . .	795
§ 9. B. voisins du Colibacille . . . . .	796
§ 10. B. de la séborrhée grasse . . . . .	796
§ 11. Coccus de la pseudo-pelade . . . . .	797

§ 12. Microbes des conjonctivites . . . . .	797
§ 13. Quelques anaérobies . . . . .	799
§ 14. Microbes du rhumatisme . . . . .	802
§ 15. Spirille de la fièvre récurrente . . . . .	804
§ 16. B. ictéroïde . . . . .	806

## TROISIÈME PARTIE

SÉROTHÉRAPIE . . . . .	809
------------------------	-----

## CHAPITRE I. — SÉROTHÉRAPIE EN GÉNÉRAL . . . . . 809

1° Définition . . . . .	809
2° Histoire . . . . .	811
3° Théories d'Ehrlich . . . . .	813
4° Idées directrices . . . . .	816
5° Mode d'administration . . . . .	820

## CHAPITRE II. — LES SÉRUMS THÉRAPEUTIQUES . . . . . 821

§ 1. Sérum antidiptérique . . . . .	821
§ 2. Sérum antitétanique . . . . .	848
§ 3. Sérum antipesteux . . . . .	851
§ 4. Sérum antityphique . . . . .	852
§ 5. Sérums antistreptococciques . . . . .	852
§ 6. Sérums divers . . . . .	858

## QUATRIÈME PARTIE

LA RAGE . . . . .	859
-------------------	-----

§ 1. Rage naturelle . . . . .	859
§ 2. Rage expérimentale . . . . .	861
§ 3. Diagnostic de la rage . . . . .	862
§ 4. Immunisation antirabique . . . . .	864
§ 5. Traitement pastorien . . . . .	865
§ 6. Autres traitements . . . . .	875



1030020926

