

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
PRÉFACE	I
INTRODUCTION	1
1. Objet de la physiologie	1
2. Notions préliminaires	2

PREMIÈRE PARTIE PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE

CHAPITRE I. — CONSTITUTION DE LA MATIÈRE VIVANTE.	7
ARTICLE I. — Caractères physiques et morphologiques de la matière vivante	8
ARTICLE II. — Constitution chimique de la matière vivante.	10
§ 1. Composés inorganiques.	10
§ 2. Composés organiques.	11
ARTICLE III. — Matière vivante et matière morte.	18
CHAPITRE II. — CONDITIONS GÉNÉRALES DE LA VIE.	21
ARTICLE I. — Conditions extrinsèques générales de la vie.	21
§ 1. Conditions chimiques	22
§ 2. Conditions physiques	26
ARTICLE II. — Conditions intrinsèques générales de la vie.	29
CHAPITRE III. — PHÉNOMÈNES GÉNÉRAUX DE LA VIE	31
ARTICLE I. — Phénomènes de nutrition.	31
§ 1. Digestion	32

§ 2. Absorption et excrétion des substances dissoutes . . .	36
§ 3. Nutrition comparée chez les animaux et les végétaux . . .	42
ARTICLE II. — Phénomènes de transformation de forces . . .	49
§ 1. Energétique	49
§ 2. Manifestations de l'énergie chez les êtres vivants . . .	52
ARTICLE III. — Phénomènes d'évolution	56
CHAPITRE IV. — PHÉNOMÈNES D'EXCITATION	60
ARTICLE I. — Excitabilité de la matière vivante	60
ARTICLE II. — Excitants de la matière vivante	63
§ 1. Excitants chimiques	63
§ 2. Excitants mécaniques	68
§ 3. Excitants thermiques	69
§ 4. Excitants électriques	70
§ 5. Excitants lumineux	73

DEUXIÈME PARTIE

FONCTIONS DE NUTRITION

CHAPITRE I. — DIGESTION	77
ARTICLE I. — Faim et soif	78
ARTICLE II. — Aliments	79
ARTICLE III. — Phénomènes chimiques et mécaniques de la digestion	82
§ 1. Digestion buccale	83
<i>a.</i> Mastication	83
<i>b.</i> Insalivation	84
§ 2. Déglutition	89
§ 3. Digestion stomacale	95
<i>a.</i> Phénomènes chimiques	95
<i>b.</i> Phénomènes mécaniques	107
<i>c.</i> Troubles de la digestion stomacale	109
§ 4. Digestion dans l'intestin grêle	110
<i>a.</i> Phénomènes chimiques	111
1. Suc pancréatique	111
2. Bile	120
3. Suc intestinal	124

4. Phénomènes généraux de la digestion dans l'intestin grêle	127
<i>b.</i> Phénomènes mécaniques	128
§ 5. Digestion dans le gros intestin	129
<i>a.</i> Phénomènes chimiques	129
<i>b.</i> Phénomènes mécaniques. Défécation	130
<i>c.</i> Troubles de la digestion intestinale	132
§ 6. Revue générale de la digestion. Ferments	133
CHAPITRE II. — ABSORPTION	141
§ 1. Absorption en général	141
<i>a.</i> Mécanismes de l'absorption	142
<i>b.</i> Voies de l'absorption	144
§ 2. Absorptions locales	145
<i>a.</i> Absorption digestive	145
<i>b.</i> Autres lieux d'absorption	151
CHAPITRE III. — CIRCULATION	153
ARTICLE I. — Sang et lymphé	153
§ 1. Sang	154
<i>a.</i> Caractères généraux du sang	154
<i>b.</i> Composition du sang	155
<i>c.</i> Rôle du sang	167
<i>d.</i> Formation et destruction des globules rouges	175
<i>e.</i> Altérations pathologiques du sang	175
§ 2. Lymphé	176
ARTICLE II. — Mécanique de la circulation	177
§ 1. Considérations générales	180
§ 2. Circulation dans le cœur	185
<i>a.</i> Analyse de la révolution cardiaque	186
<i>b.</i> Signes extérieurs de la révolution cardiaque	195
<i>c.</i> Révolution cardiaque pour le clinicien	199
<i>d.</i> Travail du cœur	200
<i>e.</i> Troubles de la révolution cardiaque	200
§ 3. Circulation dans les vaisseaux	202
<i>a.</i> Circulation artérielle	202
1. Propriété des artères	202
2. Pression du sang dans les artères	204
3. Vitesse du sang dans les artères	209
4. Signes extérieurs de la circulation artérielle	213
<i>b.</i> Circulation dans les capillaires	222

c. Circulation dans les veines	224
d. Circulation lymphatique	227
e. Circulation pulmonaire	228
ARTICLE III. — Influence du système nerveux sur la circulation	
§ 1. Innervation du cœur	229
a. Propriétés du muscle cardiaque	229
b. Appareils nerveux intra-cardiaques	235
c. Nerfs extrinsèques du cœur	236
1. Nerfs cardiaques centrifuges	237
2. Centres modérateurs et accélérateurs	240
3. Réflexes cardiomoteurs et nerfs cardiaques centripètes	241
4. Actions des poisons sur le cœur	243
§ 2. Innervation des vaisseaux	243
a. Nerfs vaso-moteurs	244
1. Vaso-constricteurs	245
2. Vaso-dilatateurs	247
b. Centres nerveux vaso-moteurs	250
c. Réflexes vaso-moteurs	251
d. Nerfs vaso-sensibles	254
e. Rôle des vaso-moteurs	255
CHAPITRE IV. — RESPIRATION	
ARTICLE. — Phénomènes mécaniques de la respiration	258
§ 1. Propriétés du tissu pulmonaire	259
§ 2. Mouvements du thorax	259
a. Inspiration	260
b. Expiration	264
c. Pneumographie. Rythme et types respiratoires	266
§ 3. Mouvements des parties annexes de l'appareil respiratoire	269
§ 4. Mouvements respiratoires modifiés	270
§ 5. Résultats physiques et mécaniques de la respiration	272
a. Effets mécaniques produits au niveau du poumon	272
1. Mouvements du poumon	272
2. Circulation pulmonaire	274
3. Mouvement de l'air dans le poumon	275
b. Effets mécaniques sur les autres organes	280
ARTICLE II. Phénomènes chimiques de la respiration	281
§ 1. Échanges gazeux dans le poumon	282
a. Modifications de l'air respiré	282

b. Mesure de l'activité des échanges gazeux	284
§ 2. Rôle du sang et des tissus dans les échanges gazeux	288
a. Rôle du sang	288
1. Gaz du sang	289
2. Mécanisme des échanges gazeux entre l'air et le sang	289
b. Respiration des tissus	293
§ 3. Variations dans l'activité des échanges gazeux	298
ARTICLE III. — Innervation respiratoire	
§ 1. Centres respiratoires	301
§ 2. Fonctionnement des centres respiratoires	304
a. Influences excito-réflexes sur les centres respiratoires	304
b. Automatisme des centres respiratoires	341
ARTICLE IV. — Troubles de la respiration	
§ 1. Asphyxie	312
§ 2. Troubles dus aux changements de pression	317
CHAPITRE V. — NUTRITION	
ARTICLE I. — Assimilation et désassimilation	
§ 1. Assimilation	321
§ 2. Désassimilation	326
§ 3. Bilan de la nutrition	328
a. Inanition	329
b. Ration d'entretien	332
ARTICLE II. — Développement et croissance	
CHAPITRE VI. — SÉCRÉTIONS	
ARTICLE I. — Sécrétions en général	
§ 1. Mécanismes des sécrétions	337
§ 2. Classification et rôle des sécrétions	338
ARTICLE II. — Sécrétions externes	
§ 1. Sécrétion urinaire	343
a. Urine	343
b. Mécanisme de la sécrétion urinaire	345
1. Théories de la sécrétion urinaire	347
2. Conditions de la sécrétion	348
3. Rôle de la circulation sanguine	348
4. Rôle de l'épithélium glandulaire	350
5. Influence du système nerveux	353
6. Rôle de la composition chimique du sang. Diurétiques	353

<i>c.</i> Rôle de la sécrétion urinaire	355
<i>d.</i> Excrétion urinaire	359
§ 2. Sécrétion biliaire	363
<i>a.</i> Mécanisme de la sécrétion biliaire	364
<i>b.</i> Rôle de la sécrétion biliaire	367
<i>c.</i> Excrétion biliaire	369
§ 3. Sécrétion sudorale	371
<i>a.</i> Sueur	372
<i>b.</i> Mécanisme de la sécrétion sudorale	374
<i>c.</i> Excrétion de la sueur	377
<i>d.</i> Rôle de la sueur	378
§ 4. Sécrétion sébacée	379
§ 5. Sécrétion du lait	379
<i>a.</i> Lait	380
<i>b.</i> Mécanisme de la sécrétion	382
ARTICLE III. — Sécrétions internes	385
§ 1. Foie	385
<i>a.</i> Glycogénie hépatique	385
<i>b.</i> Fonction uropoïétique	392
<i>c.</i> Fonction antitoxique	394
§ 2. Pancréas	395
§ 3. Rate	397
§ 4. Corps thyroïde	399
§ 5. Capsules surrénales	401
CHAPITRE VII. — CHALEUR ANIMALE	403
ARTICLE I. — Production de chaleur	403
§ 1. Température des animaux	404
<i>a.</i> Mesure de la température	404
<i>b.</i> Topographie thermique	404
<i>c.</i> Variation de la température	407
§ 2. Calorimétrie	408
<i>a.</i> Quantité de chaleur produite	409
<i>b.</i> Variations de la production de chaleur	409
ARTICLE II. — Régulation de la chaleur	412
§ 1. Lutte contre le froid	413
§ 2. Lutte contre l'excès de chaleur	415
§ 3. Mort par excès de chaleur ou de froid	416
§ 4. Fièvre	418

TROISIÈME PARTIE
FONCTIONS DE RELATION

CHAPITRE I. — PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE DU MOUVEMENT.	421
ARTICLE I. — Physiologie générale du muscle	425
§ 1. Propriétés du muscle	426
<i>a.</i> Elasticité	426
<i>b.</i> Contractilité	427
§ 2. Contraction musculaire	431
<i>a.</i> Myographie	432
<i>b.</i> Phénomènes physiques de la contraction	442
<i>c.</i> Phénomènes mécaniques. Travail	445
<i>d.</i> Phénomènes chimiques. Fatigue	448
<i>e.</i> Phénomènes microscopiques	452
ARTICLE II. — Physiologie générale des éléments nerveux.	
§ 1. Neurone	453
§ 2. Physiologie générale du nerf	458
<i>a.</i> Excitants du nerf	459
<i>b.</i> Conductibilité	460
<i>c.</i> Variations de l'excitabilité du nerf	465
§ 3. Physiologie générale de la cellule nerveuse.	468
<i>a.</i> Excitabilité des cellules nerveuses	468
<i>b.</i> Modes d'action des cellules nerveuses	469
CHAPITRE II. — PHYSIOLOGIE SPÉCIALE DU MOUVEMENT.	474
ARTICLE I. — Locomotion	474
<i>a.</i> Station	475
<i>b.</i> Marche	476
<i>c.</i> Action régulatrice du système nerveux sur les mouvements de locomotion	478
ARTICLE II. — Phonation	480
§ 1. Son glottique	480
<i>a.</i> Caractères du son glottique	481
<i>b.</i> Action des muscles du larynx	483
<i>c.</i> Innervation du larynx	485
§ 2. Parole	487
<i>a.</i> Voyelles	487
<i>b.</i> Consonnes	488

CHAPITRE III. — PHYSIOLOGIE DES CENTRES NERVEUX.	489
ARTICLE I. — Moelle épinière.	489
§ 1. Fonctions de la moelle comme conducteur nerveux.	493
<i>a.</i> Conduction dans les racines des nerfs	493
<i>b.</i> Voies de conduction dans la moelle	496
1. Conduction de la motricité.	496
2. Conduction de la sensibilité.	497
3. Application de la méthode anatomique à l'étude des voies de conduction dans la moelle.	501
§ 2. Fonctions de la moelle comme centre nerveux	508
<i>a.</i> Réflexes.	508
<i>b.</i> Automatisme de la moelle.	515
<i>c.</i> Différents centres réflexes de la moelle.	515
<i>d.</i> Effets de la destruction de la moelle.	517
ARTICLE II. — Bulbe et protubérance.	519
§ 1. Voies de transmission	524
§ 2. Centres nerveux	524
ARTICLE III. — Mésencéphale	526
§ 1. Fonctions du mésencéphale en général	526
<i>a.</i> Effets de l'ablation du cerveau.	526
<i>b.</i> Equilibration	530
§ 2. Fonctions des différentes parties du mésencéphale.	533
<i>a.</i> Cervelet.	533
1. Ablation du cervelet.	535
2. Excitation du cervelet.	538
<i>b.</i> Tubercules quadrijumeaux.	539
1. Rapports avec la vision	539
2. Fonctions dans l'équilibration.	541
<i>c.</i> Pédoncules cérébraux et cérébelleux	542
ARTICLE IV. — Hémisphères cérébraux.	544
§ 1. Centres corticaux.	544
<i>a.</i> Centres moteurs.	545
<i>b.</i> Centres sensoriels	553
<i>c.</i> Rôle de l'écorce dans les fonctions organiques	557
<i>d.</i> Centres psychiques	558
<i>e.</i> Distinction des centres de projection et des centres d'association	562
§ 2. Capsule interne	565
§ 3. Noyaux gris centraux	567
§ 4. Résumé des voies motrices et sensitives cérébro-médullaires.	567
<i>a.</i> Voies motrices.	568

<i>b.</i> Voies sensitives.	571
<i>c.</i> Voies et neurones d'association.	573
§ 5. Nutrition du cerveau	574
<i>a.</i> Circulation cérébrale.	574
<i>b.</i> Signes physiques, chimiques et physiologiques de l'activité cérébrale.	575
CHAPITRE IV. — PHYSIOLOGIE SPÉCIALE DES NERFS	577
ARTICLE I. — Répartition de la motilité et de la sensibilité dans les nerfs.	577
ARTICLE II. — Nerfs rachidiens	579
<i>a.</i> Distribution radulaire de la sensibilité.	579
<i>b.</i> Distribution radulaire de la motilité	580
ARTICLE III. — Nerfs craniens	582
<i>a.</i> Nerfs moteurs du globe oculaire.	582
<i>b.</i> Trijumeau	584
<i>c.</i> Facial.	586
<i>d.</i> Glosso-pharyngien	589
<i>e.</i> Pneumogastrique	590
<i>f.</i> Spinal	591
<i>g.</i> Grand hypoglosse.	592
ARTICLE IV. — Grand sympathique	592
CHAPITRE V. — ORGANES DES SENS	594
ARTICLE I. — Sens du toucher	595
<i>a.</i> Sensations tactiles	598
<i>b.</i> Sensations thermiques	600
<i>c.</i> Sensibilité musculaire.	602
<i>d.</i> Sensibilité générale.	602
ARTICLE II. — Sens du goût	603
<i>a.</i> Saveurs.	603
<i>b.</i> Nerfs gustatifs	604
ARTICLE III. — Sens de l'odorat	606
<i>a.</i> Odeurs	606
<i>b.</i> Nerfs de l'olfaction	607
ARTICLE IV. — Sens de l'ouïe	608
<i>a.</i> Transmission des ondes sonores	609
1. Oreille externe	609
2. Oreille moyenne.	609
3. Oreille interne.	612
<i>b.</i> Sensations acoustiques	613

ARTICLE V. — Sens de la vue	615
<i>a.</i> Iris	615
<i>b.</i> Accommodation	617
<i>c.</i> Rétine	620
1. Excitabilité de la rétine	621
2. Sensations visuelles	624
<i>d.</i> Organes annexes de l'appareil oculaire	627
1. Muscles de l'œil	627
2. Sécrétion lacrymale	629

QUATRIÈME PARTIE
FONCTIONS DE GÉNÉRATION

ARTICLE I. — Reproduction	631
§ 1. Fonctions de l'appareil génital mâle	632
<i>a.</i> Spermatogenèse	633
<i>b.</i> Excrétion du sperme	633
1. Erection	634
2. Ejaculation	634
§ 2. Fonctions de l'appareil génital femelle	634
<i>a.</i> Menstruation	635
<i>b.</i> Ovulation	635
1. Rupture du follicule de de Graaf	635
2. Migration de l'ovule	636
3. Fécondation	636
ARTICLE II. — Nutrition de l'embryon et du fœtus	638
INDEX ALPHABÉTIQUE	633

INDEX ALPHABÉTIQUE

A	
Abrine	137, 174
Absorption	36, 141
— cutanée	151
— des graisses	147
— des peptones	147
— digestive	143
— d'oxygène	286, 290
— lymphatique	144
— par les capillaires	144, 151
— par les chylifères	149
— par les séreuses	152
— par le tissu cellulaire	143
— pulmonaire	152
— (rôle de l'épithélium dans l')	143, 148
— veineuse	144
— vésicale	360
— (voies de l')	144, 150
Accélérateurs (nerfs)	239
Accommodation	617
Accroissement	57, 334
Achromatique (substance)	10
Achromatopsie	625
Acidalbumine	17, 103
Acides biliaires	120
Acidité du suc gastrique	96
— de la vacuole digestive	35
<i>Actinosphaerium</i>	70
Adaptation	59
Adaptation des sécrétions digestives aux aliments	105, 117
Addition latente	61, 437
Adrématine	402
Aérobies	25, 137
Aérotomètre	290
<i>Aethalium septicum</i>	65, 66, 69
Agaric lumineux	55
Agraphie	561
Aiguilles thermo-électriques	405
Air (composition de l')	283
— expiré	283
— courant, complémentaire, résiduel, de réserve	279
Albuminates	17
Albuminoïdes	14
— (caractères des)	15
— (classification des)	16
— (constitution des)	15
Albumine	16
— vivante	19
Albuminurie	350, 390
Albumoïdes	17
Albumoses	103
Alcali albumine	17
Alexine	169, 174
Aliments	23, 79
Alimentaires (substances)	80
Alvéoles pulmonaires	258
Amibe	3, 26, 34, 32, 63, 68, 70
Amiboïdes (mouvements)	52
Amidés (acides)	144
Amidon	44
Amygdaline	136
Amylase, amylopsine	13, 115, 135
Anaérobies	25, 137
Analgésie	499
Anche vocale	481