

ZOOLOGIE

Des Protozoaires aux Échinodermes

Jean-Marc Ridet • Roland Platel • François J. Meunier



ellipses

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DE LA ZOOLOGIE7

1. DISTINCTION RÈGNE ANIMAL - RÈGNE VÉGÉTAL7	
1. PROCARYOTES7	
2. PROTISTES7	
3. VÉGÉTAUX7	
4. ANIMAUX7	
2. QUELQUES NOTIONS DE SYSTÉMATIQUE7	
3. TABLEAU SIMPLIFIÉ DE LA CLASSIFICATION DU RÈGNE ANIMAL8	
1. PROTOZOAIRES8	
2. MÉTAZOAIRES8	

LES PROTOZOAIRES11

1. DÉFINITION11	
2. STRUCTURE GÉNÉRALE12	
2.1. CYTOPLASME12	
2.2. ORGANITES CYTOPLASMIQUES MEMBRANAIRES12	
2.3. ORGANITES CYTOPLASMIQUES FIBRILLAIRES13	
2.4. AUTRES STRUCTURES14	
3. SYSTÉMATIQUE15	
3.1. SOUS-EMBRANCHEMENT DES RHIZOFLAGELLÉS15	
3.2. SOUS-EMBRANCHEMENT DES ACTINOPODES16	
3.3. SOUS-EMBRANCHEMENT DES SPOROZOAIRES16	
3.4. SOUS-EMBRANCHEMENT DES CNIDOSPORIDES17	
3.5. SOUS-EMBRANCHEMENT DES CILIÉS OU INFUSOIRES17	
4. MOUVEMENT CHEZ LES PROTOZOAIRES18	
4.1. LES MOUVEMENTS AMIBOÏDES18	
4.2. LES CILS ET FLAGELLES19	
5. NUTRITION : DONNÉES GÉNÉRALES20	
6. REPRODUCTION20	
6.1. LA REPRODUCTION ASEXUÉE20	
6.2. LA REPRODUCTION SEXUÉE21	
7. QUELQUES DONNÉES ÉCOLOGIQUES21	
7.1. FORMES LIBRES21	
7.2. ASSOCIATIONS ANIMALES AVEC DES MÉTAZOAIRES22	
7.3. ASSOCIATIONS ENTRE PROTOZOAIRES ET AUTRES MICROORGANISMES25	
CONCLUSION25	

LES SPONGIAIRES27

1. DÉFINITION ET CARACTÈRES GÉNÉRAUX27	
2. ÉTUDE D'UN TYPE : LE STADE OLYNTHUS27	
3. CLASSIFICATION DES SPONGIAIRES29	
4. REPRODUCTION DES SPONGIAIRES30	
4.1. FORMATION DES GAMÈTES30	
4.2. FÉCONDATION INDIRECTE31	
4.3. DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE31	
4.4. DÉVELOPPEMENT LARVAIRE32	
5. MULTIPLICATION ASEXUÉE32	
6. RÉGÉNÉRATION32	

LES TISSUS ANIMAUX35

INTRODUCTION35	
1. TISSU ÉPITHÉLIAL OU ÉPITHÉLIUM35	
1.1. INTRODUCTION35	
1.2. ÉPITHÉLIUMS DE REVÊTEMENT36	
1.3. ÉPITHÉLIUMS GLANDULAIRES37	
2. TISSU CONJONCTIF38	

3. TISSU MUSCULAIRE39	
3.1. FIBRE STRIÉE39	
3.2. FIBRE LISSE40	
4. TISSU NERVEUX40	
4.1. EMBRYOLOGIE40	
4.2. ANATOMIE41	
4.3. APERÇU FONCTIONNEL42	

LES CNIDAIRES43

INTRODUCTION43	
1. STRUCTURE DE LA PAROI43	
1.1. ECTODERME43	
1.2. MESOGLÉE45	
1.3. ENDODERME45	
2. CLASSIFICATION45	
2.1. CLASSE DES HYDROZOAIRES45	
2.2. CLASSE DES SCYPHOZOAIRES49	
2.3. CLASSE DES ANTHOZOAIRES50	
3. LES RÉCIFS CORALLIENS53	
3.1. INTRODUCTION53	
3.2. BIOLOGIE DU POLYPE53	
3.3. CONSTRUCTION DU RÉCIF CORALLIEN53	
3.4. DIFFÉRENTS TYPES DE RÉCIFS54	
3.5. LA VIE DU RÉCIF55	
3.6. PROBLÈME DE LA FORMATION DES RÉCIFS CORALLIENS55	
4. RÉSUMÉ55	

PLATHELMINTHES57

1. DÉFINITION ET CARACTÈRES GÉNÉRAUX57	
2. LES PLATHELMINTHES LIBRES : CLASSE DES TURBELLARIÉS58	
2.1. ORGANISATION58	
2.2. CLASSIFICATION DES TURBELLARIÉS62	
3. PLATHELMINTHES PARASITES CLASSES DES TRÉMATODES ET DES CESTODES63	
3.1. TRÉMATODES (S.L.)64	
3.2. CESTODES69	
3.3. LES ADAPTATIONS AU PARASITISME73	
3.4. EFFETS RÉCIPROQUES DE L'HÔTE ET DU PARASITE73	

NÉMATHELMINTHES75

1. DÉFINITION75	
2. CARACTÈRES GÉNÉRAUX75	
3. FORMES LIBRES77	
4. FORMES PARASITES77	

ANNÉLIDES81

1. DÉFINITION81	
2. CÉLOME ET MÉTAMÉRIE81	
2.1. LA MÉTAMÉRIE82	
2.2. ALTÉRATION DE LA MÉTAMÉRIE83	
3. ORGANISATION GÉNÉRALE83	
3.1. MORPHOLOGIE83	
3.2. ANATOMIE84	
4. SYSTÉMATIQUE88	
4.1. LES POLYCHÈTES88	
4.2. LES OLIGOCHÈTES90	
4.3. LES ACHÈTES OU HIRUDINÉES91	

5. BIOLOGIE DES LOMBRICS	92	4. LES INSECTES	153
5.1. GÉNÉRALITÉS	92	4.1. GÉNÉRALITÉS	153
5.2. DIFFÉRENTS TYPES ÉCOLOGIQUES	92	4.2. GRANDES SUBDIVISIONS SYSTÉMATIQUES	153
5.3. ACTIONS MÉCANIQUE ET CHIMIQUE	93	IV. DONNÉES BIOLOGIQUES	157
5.4. VERS UNE EXPLOITATION INDUSTRIELLE DES VERS DE TERRE : LA LOMBRICULTURE	93	1. ADAPTATION A LA VIE SOCIALE <i>CHEZ LES INSECTES</i>	157
LES ARTHROPODES	95	1.1. INTRODUCTION	157
I. GÉNÉRALITÉS	96	1.2. LES CRIQUETS MIGRATEURS (ORTHOPTÈRES, ACRIDIENS)	157
1. TÉGUMENT DES ARTHROPODES	96	1.3. CARACTÉRISTIQUES DE LA VIE SOCIALE CHEZ LES INSECTES	159
1.1. ÉPIDERME	96	1.4. LA SOCIÉTÉ D'ABEILLES	159
1.2. CUTICULE	97	2. IMPORTANCE DES ARTHROPODES <i>DANS LE MONDE</i>	162
1.3. CONSÉQUENCES DE LA PRÉSENCE D'UNE CUTICULE	99	2.1. ARTHROPODES NUISIBLES A L'HOMME	162
2. LA MÉTAMÉRIE	101	2.2. ARTHROPODES	163
2.1. LA TAGMATISATION	101	2.3. MÉTHODES DE LUTTE CONTRE LES INSECTES NUISIBLES	163
2.2. L'UNITÉ MÉTAMÉRIQUE ARTHROPODIENNE	102	MOLLUSQUES	167
2.3. INTERPRÉTATION MÉTAMÉRIQUE DE LA TÊTE	104	1. ORGANISATION GÉNÉRALE	167
3. L'APPENDICE ANCESTRAL	104	1.1. GÉNÉRALITÉS	167
3.1. L'APPENDICE ANCESTRAL BIRAMÉ	104	1.2. ORGANISATION INTERNE	169
3.2. L'APPENDICE ANCESTRAL UNIRAMÉ	105	1.3. DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE	172
4. CLASSIFICATION SOMMAIRE	107	2. CLASSE DES AMPHINEURES	173
4.1. SOUS-EMBRANCHEMENT DES TRILOBITOMORPHES	107	2.1. SOUS-CLASSE 1 : LES POLYPLACOPHORES	173
4.2. SOUS-EMBRANCHEMENT DES CHÉLICÉRATES	107	2.2. SOUS-CLASSE 2 : LES APLACOPHORES	173
4.3. SOUS-EMBRANCHEMENT DES ANTENNATES OU MANDIBULATES	107	3. CLASSE DES MONOPLACOPHORES	173
5. DÉVELOPPEMENT POST-EMBRYONNAIRE <i>ET CROISSANCE</i>	107	3.1. CARACTÉRISTIQUES MORPHOLOGIQUES ET ANATOMIQUES	173
5.1. MUE DES ARTHROPODES	108	3.2. AFFINITÉS	173
5.2. MÉTAMORPHOSE	111	4. CLASSE DES SCAPHOPODES	175
II. ORGANISATION GÉNÉRALE	113	5. CLASSE DES GASTÉROPODES	175
1. APPAREIL DIGESTIF DES ARTHROPODES	113	5.1. CARACTÈRES GÉNÉRAUX	175
1.1. PIÈCES BUCCALES	113	5.2. CLASSIFICATION	175
1.2. TUBE DIGESTIF DES ARTHROPODES	119	6. CLASSE DES LAMELLIBRANCHES	177
2. APPAREIL CIRCULATOIRE DES ARTHROPODES	123	6.1. CARACTÈRES GÉNÉRAUX	177
2.1. APPAREIL CIRCULATOIRE DES CHÉLICÉRATES	123	6.2. CLASSIFICATION	179
2.2. APPAREIL CIRCULATOIRE DES CRUSTACÉS	123	7. CLASSE DES CÉPHALOPODES	181
2.3. APPAREIL CIRCULATOIRE DES INSECTES	123	7.1. CARACTÈRES GÉNÉRAUX	181
3. L'APPAREIL RESPIRATOIRE	125	7.2. CLASSIFICATION	184
3.1. STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DES BRANCHIES DES CRUSTACÉS	125	LOPHOPHORIENS	187
3.2. STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE D'UN INSECTE	127	1. DÉFINITION	187
3.3. STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DES APPAREILS RESPIRATOIRES D'UNE ARAIGNÉE	129	2. LES PHORONIDIENS	187
4. APPAREIL EXCRÉTEUR ET EXCRÉTION	130	3. LES BRACHIOPODES	189
4.1. INTRODUCTION	130	3.1. LA COQUILLE	189
4.2. PRINCIPAUX ORGANES EXCRÉTEURS	131	3.2. LE LOPHOPORE DES BRACHIOPODES	189
4.3. EXCRÉTION ET OSMORÉGULATION	133	3.3. AUTRES ORGANES	190
5. REPRODUCTION ET DÉVELOPPEMENT <i>EMBRYONNAIRE</i>	133	3.4. REPRODUCTION	191
5.1. DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA REPRODUCTION	133	3.5. CLASSIFICATION	191
5.2. LES ŒUFS	135	4. LES ECTOPROCTES	191
5.3. LE DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE	137	4.1. ORGANISATION GÉNÉRALE	191
6. SYSTÈME NERVEUX ET ORGANES DES SENS	137	4.2. BOURGEONNEMENT ET REPRODUCTION SEXUÉE	195
6.1. SYSTÈME NERVEUX	137	4.3. CLASSIFICATION	195
6.2. SYSTÈME VISUEL	139	5. LES KAMPTOZOAIRES OU ENDOPROCTES	197
6.3. AUTRES ORGANES SENSORIELS	141	5.1. ORGANISATION GÉNÉRALE	197
III. CLASSIFICATION	143	5.2. CLASSIFICATION ET AFFINITÉS ZOOLOGIQUES	198
1. LES ARACHNIDES	143	ÉCHINODERMES	199
1.1. GÉNÉRALITÉS	143	1. DÉFINITION ET CARACTÈRES GÉNÉRAUX	199
1.2. LES SCORPIONIDES	145	MORPHOLOGIE ET ANATOMIE COMPARÉES	199
1.3. LES PSEUDOSCORPIONIDES	145	2.1. MORPHOLOGIE	199
1.4. LES OPILIONIDES	145	2.2. TÉGUMENT	203
1.5. LES ARANÉIDES	145	2.3. LE SQUELETTE	203
1.6. LES ACARIENS	147	2.4. CŒLOME ET DÉRIVÉS CŒLOMIQUES	207
2. LES CRUSTACÉS	147	2.5. CIRCULATION, RESPIRATION, EXCRÉTION	209
2.1. GÉNÉRALITÉS	147	2.6. NUTRITION	209
2.2. LES BRACHIOPODES	147	2.7. SYSTÈME NERVEUX ET ORGANES DES SENS	211
2.3. LES OSTRACODES	148	2.8. REPRODUCTION ET RÉGÉNÉRATION	211
2.4. LES COPÉPODES	148	3. DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE <i>ET STADES LARVAIRES</i>	213
2.5. LES BRANCHIOURES	149	4. SYSTÉMATIQUE	214
2.6. LES CIRRIPODES	149	S.E. 1 : ÉLEUTHÉROZOAIRES	214
2.7. LES PHYLLOCARIDES	149	S.E. 2 : PELMATOZOAIRES	216
2.8. LES HOPLOCARIDES	149	INDEX	217
2.9. LES SYNCARIDES	149		
2.10. LES PÉRACARIDES	151		
2.11. LES EUCARIDES	151		
3. LES MYRIAPODES	151		
3.1. LES PROGONÉATES	151		
3.2. LES OPISTHOGONÉATES	153		