

LEHRBUCH
DER
ZOOLOGIE

VON

DR. RICHARD HERTWIG

O. Ö. PROF. DER ZOOLOGIE UND VERGL. ANATOMIE AN DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

FÜNFZEHNTE, VERBESSERTE AUFLAGE

MIT 588 ABBILDUNGEN IM TEXT



JENA
VERLAG VON GUSTAV FISCHER
1931

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
Geschichte der Zoologie	5
Entwicklung der systematischen Zoologie	6
Entwicklung der Morphologie.	8
Geschichte der Deszendenztheorie	15
Darwinsche Theorie von der Abstammung der Arten	19
Allgemeine Zoologie	50
I. Allgemeine Anatomie	50
1. Formbestandteile des tierischen Körpers	51
2. Die Gewebe des tierischen Körpers	64
1. Epithelgewebe	65
Ei und Samenzelle	71
2. Binde-substanzen	74
Blut und Lymphe	78
3. Muskelgewebe.	81
4. Nervengewebe	84
Zusammenfassung	87
3. Umbildung der Gewebe zu Organen.	88
Haut und Skelett	91
Vegetative Organe	91
A. Organe der Ernährung, Organe des Stoffwechsels	91
I. Darmsystem	93
II. Respirationsorgane	96
III. Zirkulationsapparat	98
IV. Exkretionsorgane	103
B. Geschlechtsorgane	104
Animale Organe	108
I. Fortbewegungsorgane	108
II. Nervensystem	109
III. Sinnesorgane	112
Zusammenfassung	120
4. Promorphologie oder Grundformenlehre der Tiere	121

	Seite
II. Allgemeine Entwicklungsgeschichte	125
1. Generatio spontanea. Archigonie	125
2. Elternzeugung oder Tokogonie	126
a) Geschlechtliche Fortpflanzung	126
b) Ungeschlechtliche oder vegetative Fortpflanzung	127
c) Kombinierte Fortpflanzungsweisen	129
Allgemeine Erscheinungen der geschlechtlichen Fortpflanzung	131
1. Reifeteilungen der Geschlechtszellen	131
2. Befruchtung und Vererbung	132
3. Furchungsprozeß	144
4. Bildung der Keimblätter	147
5. Verschiedene Formen der geschlechtlichen Entwicklung	150
Zusammenfassung	152
III. Beziehungen der Tiere zueinander	154
1. Beziehungen zwischen Individuen derselben Art	154
2. Beziehungen zwischen Individuen verschiedener Arten	156
IV. Tier und Pflanze	159
V. Geographische Verbreitung der Tiere	161
VI. Zeitliche Verbreitung der Tiere	166
Spezielle Zoologie	168
I. Stamm. Protozoen oder Urtiere	169
I. Klasse. Rhizopoden	174
I. Ordn. Amöbinen	176
II. Ordn. Heliozoen	177
III. Ordn. Radiolarien	179
IV. Ordn. Thalamophoren	182
V. Ordn. Mycetozoen	184
II. Klasse. Flagellaten	185
I. Ordn. Autoflagellaten	185
II. Ordn. Dinoflagellaten	188
III. Ordn. Cystoflagellaten	189
III. Klasse. Sporozoen	190
I. Unterklasse. Telosporidien	191
I. Ordn. Hämosporidien	191
II. Ordn. Coccidiarien	192
III. Ordn. Gregarinarien	193
II. Unterklasse. Neosporidien	195
IV. Ordn. Myxosporidien	195
V. Ordn. Sarcosporidien	196
IV. Klasse. Ciliaten	197
I. Ordn. Holotrichen	201
II. Ordn. Heterotrichen	201
III. Ordn. Hypotrichen	202
IV. Ordn. Peritrichen	202
V. Ordn. Suctorien	203
Zusammenfassung	204
Anhang: Mesozoen	206

Inhaltsverzeichnis.

IX

	Seite
Metazoen	206
II. Stamm. Cölienteraten	207
I. Unterstamm. Spongien	208
I. Klasse. Poriferen	208
I. Ordn. Calcispongien	211
II. Ordn. Silicispongien	211
II. Unterstamm. Cnidarien	213
II. Klasse. Hydrozoen	214
I. Ordn. Hydrarien	222
II. Ordn. Hydrocorallinen	222
III. Ordn. Tubulario-Anthomedusen	222
IV. Ordn. Campanulario-Leptomedusen	223
V. Ordn. Trachomedusen	223
VI. Ordn. Siphonophoren	223
III. Klasse. Scyphozoen	225
I. Ordn. Discomedusen	227
II. Ordn. Stauromedusen	229
III. Ordn. Cubomedusen	229
IV. Ordn. Peromedusen	229
IV. Klasse. Anthozoen	229
I. Ordn. Octocorallien, Alcyonarien	235
II. Ordn. Hexacorallien, Zoantharien	235
V. Klasse. Ctenophoren	237
Zusammenfassung	240
III. Stamm. Würmer	242
I. Unterstamm. Scoleciden	247
I. Klasse. Plathelminthen	247
I. Ordn. Turbellarien	248
II. Ordn. Trematoden	250
III. Ordn. Cestoden	257
IV. Ordn. Nemertinen	267
II. Klasse. Rotatorien	269
II. Unterstamm. Nemathelminthen	270
III. Klasse. Nematoden	270
IV. Klasse. Acanthocephalen	277
III. Unterstamm. Cölhelminthen	278
V. Klasse. Chätognathen	278
VI. Klasse. Anneliden	279
I. Unterklasse. Chätopoden	280
I. Ordn. Polychäten	286
II. Ordn. Oligochäten	287
II. Unterklasse. Hirudineen	289
III. Unterklasse. Gephyreen	292
Anhang:	
VII. Klasse. Enteropneusten	294
VIII. Klasse. Bryozoen	295
I. Ordn. Entoprocten	296
II. Ordn. Ectoprocten	296

	Seite
IX. Klasse. Brachiopoden	298
X. Klasse. Tunicaten	301
I. Ordn. Appendicularien	303
II. Ordn. Thethyodeen, Ascidiaeformes	303
III. Ordn. Thaliaceen, Salpaeformes	306
Zusammenfassung	308
IV. Stamm. Echinodermen	311
I. Klasse. Asteroideen	315
II. Klasse. Ophiuroideen	318
III. Klasse. Echinoideen	319
IV. Klasse. Holothurien	323
V. Klasse. Crinoideen	325
Anhang Blastoideen und Cystoideen	328
Zusammenfassung	328
V. Stamm. Mollusken	329
I. Klasse. Amphineuren	334
II. Klasse. Lamellibranchier	335
I. Ordn. Protoconchen	342
II. Ordn. Heteroconchen	343
Anhang: Scaphopoden	344
III. Klasse. Cephalophoren	345
I. Ordn. Opisthobranchier	352
II. Ordn. Pteropoden	353
III. Ordn. Prosobranchier	354
IV. Ordn. Heteropoden	356
V. Ordn. Pulmonaten	356
IV. Klasse. Cephalopoden	357
I. Ordn. Tetrabranchiaten	366
II. Ordn. Dibranchiaten	367
Zusammenfassung	367
VI. Stamm. Arthropoden	370
I. Unterstamm und I. Klasse. Crustaceen	380
I. Unterklasse. Entomostraken	385
I. Ordn. Copepoden	385
II. Ordn. Branchiopoden	388
III. Ordn. Ostracoden	392
IV. Ordn. Cirripeden	393
V. Ordn. Trilobiten	396
II. Unterklasse. Malacostraken	397
I. Legion. Edriophthalmen und Arthrostraken.	399
I. Ordn. Amphipoden	400
II. Ordn. Isopoden	401
II. Legion. Thoracostraken	402
I. Ordn. Schizopoden	403
II. Ordn. Stomatopoden	403
III. Ordn. Decapoden	404

	Seite
II. Unterstamm. Tracheaten	409
II. Klasse. Protracheaten	411
III. Klasse. Myriapoden	412
I. Ordn. Diplopoden	413
II. Ordn. Chilopoden	414
IV. Klasse. Insekten	415
I. Ordn. Apteriygoten	432
II. Ordn. Archipteren	432
III. Ordn. Orthopteren	435
IV. Ordn. Neuropteren	437
V. Ordn. Coleopteren	438
VI. Ordn. Hymenopteren	440
VII. Ordn. Rhynchoten	444
VIII. Ordn. Dipteren	446
IX. Ordn. Siphonapteren	448
X. Ordn. Lepidopteren	448
III. Unterstamm. Aceraten	450
V. Klasse. Arachnoideen	450
I. Ordn. Arthrogastres	453
II. Ordn. Spaerogastres, Araneen	456
III. Ordn. Acarinen	458
Linguatuliden	459
VI. Klasse. Merostomen (Xiphosuren)	460
Anhang { Tardigraden	462
{ Pyenogoniden	462
Zusammenfassung	463
VII. Stamm. Wirbeltiere	466
I. Unterstamm. Anamnioten	511
I. Klasse. Leptocardier, Acranier	511
II. Klasse. Cyclostomen	513
III. Klasse. Pisces, Fische	516
I. Unterklasse und Ordnung. Elasmobranchier	530
II. Unterklasse. Teleostomen	533
I. Ordn. Chondrostei	534
II. Ordn. Ganoidei	534
III. Ordn. Teleostier	535
IV. Ordn. Dipneusten	539
IV. Klasse. Amphibien	540
I. Ordn. Urodelen	547
II. Ordn. Anuren	548
III. Ordn. Gymnophionen	549
II. Unterstamm. Amnioten	549
V. Klasse. Reptilien	549
I. Ordn. Lepidosaurier	555
I. Unterordn. Prosaurier	555
II. Unterordn. Saurier	556
III. Unterordn. Ophidier	558
II. Ordn. Chelonier	560
III. Ordn. Crocodilier	562
Anhang: Ausgestorbene Gruppen	562

	Seite
VI. Klasse. Vögel	563
I. Unterklasse. Ratiten, Cursores	573
II. Unterklasse. Carinaten	574
I. Ordn. Gallinacen, Rasores	574
II. Ordn. Columbinen	575
III. Ordn. Natatores	575
IV. Ordn. Grallatores	576
V. Ordn. Scansores	576
VI. Ordn. Passeres	577
VII. Ordn. Raptatores	577
III. und IV. Unterklasse. Saururen und Odontornithes	578
VII. Klasse. Säugetiere	578
I. Unterklasse	593
I. Ordn. Monotremen	593
II. Unterklasse. Marsupialier	595
II. Ordn. Zoophagen	596
III. Ordn. Phytophagen	596
III. Unterklasse. Placentaliere	597
IV. Ordn. Edentaten	598
V. Ordn. Insectivoren	599
VI. Ordn. Chiropteren	600
VII. Ordn. Carnivoren	601
VIII. Ordn. Cetaceen	602
IX. Ordn. Rodentien	604
X. Ordn. Ungulaten	605
Paläontologie der Ungulaten	608
XI. Ordn. Subungulaten	609
XII. Ordn. Prosimien	611
XIII. Ordn. Primaten	612
Zusammenfassung	615
Umfangreichere und zum Nachschlagen und näheren Literatur-Nachweis geeignete, sowie historisch bedeutsame Werke	619
Register	641