

Inhalt

Vorworte	V
Einführung: Geschichte der Zoologie	XIII
A. Allgemeine Zoologie	1
1. Zelle	3
a) Aufbau der Zelle	3
b) Zellstoffwechsel (Intermediärstoffwechsel)	23
c) Zellzyklus, Chromosomen, Mitose, Meiose	38
2. Gewebe und Gewebsflüssigkeiten	45
a) Epithelgewebe	45
b) Bindegewebe (Stützgewebe)	56
c) Nervengewebe	73
d) Muskelgewebe	80
3. Sinneszellen und Sinnesorgane	87
a) Chemischer Sinn	90
b) Temperatursinn und Thermoregulation	93
c) Lichtsinn	95
d) Elektrischer Sinn	107
e) Mechanische Sinne	108
4. Nervensysteme	119
5. Verhalten	146
a) Angeborenes Verhalten	148
b) Lernvorgänge	150
c) Sozialverhalten	154
6. Hormone und endokrine Systeme	166
a) Allgemeine Endokrinologie	166
b) Spezielle Endokrinologie	169
7. Ernährung und Verdauung	184
8. Blutgefäß- und lymphatische Systeme	204
9. Atmung	221
10. Exkretion, Ionen- und Osmoregulation	238
a) Exkretion	238
b) Ionen- und Osmoregulation	251
11. Fortpflanzung	254
a) Geschlechtliche (sexuelle) Fortpflanzung	254
b) Ungeschlechtliche (vegetative) Fortpflanzung	268
c) Generationswechsel	269
12. Entwicklung (Ontogenie)	272
a) Embryonalentwicklung	272
b) Larvalentwicklung	282
c) Oviparie, Viviparie, Brutpflege	287
d) Entwicklungsphysiologie	288
13. Vererbung	296
14. Evolution	323
a) Entstehung des Lebens auf der Erde	323

b) Evolution des Eucyten	324
c) Evolution der Tiere	325
15. Ökologie	338
a) Abiotische Faktoren	339
b) Bioindikation	342
c) Biologische Periodik (Chronobiologie)	343
d) Synökie	346
e) Parasitismus	351
f) Schädlingskunde	358
g) Populationsökologie	361
h) Biozönose, ökologische Nische, Konkurrenz	363
i) Produktionsbiologie	366
k) Naturschutz und -bewirtschaftung, Aquakultur	371
16. Verbreitung	376
 B. Systematische Zoologie	 385
Einleitung	387
Protozoa (Einzellige Tiere)	390
1. Zooflagellata (Zoomastigophora)	390
2. Rhizopoda (Wurzelfüßer)	392
3. Sporozoa (Sporentierchen)	394
4. Ciliata (Wimpertierchen, Wimperinfusorien)	395
Metazoa (Vielzellige Tiere)	399
A. Placozoa	401
B. Porifera (Schwämme)	401
C. Cnidaria (Nesseltiere)	404
D. Ctenophora (Rippenquallen)	410
E. Bilateria	411
Reihe: Protostomia	415
I. Tentaculata	415
Spiralia (II–X)	417
II. Sipunculida	418
III. Plathelminthes (Plattwürmer)	418
IV. Mesozoa	425
V. Gnathostomulida	425
VI. Nemertini (Schnurwürmer)	425
VII. Aschelminthes (Nemathelminthes, Rundwürmer, Schlauchwürmer)	426
VIII. Kamptozoa (Entoprocta)	433
IX. Mollusca (Weichtiere)	433
1. Aplacophora	435
2. Polyplacophora	435
3. Monoplacophora	435
4. Gastropoda (Schnecken)	436
5. Scaphopoda (Kahnfüßer)	439
6. Bivalvia (Lamellibranchiata, Muscheln)	440
7. Cephalopoda (Kopffüßer)	442
X. Articulata (Gliedertiere)	445
1. Annelida (Ringelwürmer)	445
2. Tardigrada (Bärtierchen)	449

3. Pentastomida (Zungenwürmer)	449
4. Arthropoda (Gliederfüßer)	450
Protarthropoda	452
Euarthropoda	453
A. Trilobitomorpha	455
B. Chelicerata	455
1. Merostomata	456
2. Arachnida (Spinnentiere)	456
3. Pantopoda (Asselspinnen)	462
C. Mandibulata	462
1. Crustacea (Krebse)	462
2. Antennata (Tracheata)	469
a) Chilopoda (Opisthogoneata)	469
b) Progoneata	469
c) Insecta (Hexapoda, Insekten)	470
<i>Incertae sedis</i>	484
I. Chaetognatha	484
II. Pogonophora	484
Reihe: Deuterostomia	486
I. Hemichordata	486
II. Echinodermata (Stachelhäuter)	487
III. Chordata (Chordatiere)	494
1. Tunicata (Manteltiere)	495
2. Copelata (Appendicularia)	498
3. Acrania (Leptocardii, Cephalochordata)	498
4. Vertebrata (Craniota, Wirbeltiere)	500
1. Agnatha (Kieferlose)	515
2. Gnathostomata (Kiefermäuler)	517
1. Placodermi	517
2. Acanthodii	518
3. Chondrichthyes (Knorpelfische)	518
4. Osteichthyes (Knochenfische)	520
Tetrapoda (Landwirbeltiere)	527
1. Amphibia (Lurche)	528
2. Reptilia (Kriechtiere)	533
3. Aves (Vögel)	539
4. Mammalia (Säuger)	544
Abbildungsnachweis	555
Literatur	557
Sachregister	559