

DR. H. G. BRONNS
KLASSEN UND ORDNUNGEN
DES TIERREICHS

Zweiter Band, II. Abteilung, 2. Buch

SCYPHOMEDUSAE

1. Lieferung

STAUROMEDUSAE

Bearbeitet von

M. E. THIEL

Hamburg

Seite 1—160

Textabbildungen 1—94



Leipzig

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.

1936

Inhaltsübersicht der 1. Lieferung

Scyphomedusae

	Seite
A. Einleitung	1
1. Kurze Charakteristik der ganzen Klasse, die verschiedenen Namen, die 5 Ordnungen	1
2. Geschichte unserer Kenntnis der <i>Scyphomedusae</i> und Diagnose ..	8
3. Die Stellung der <i>Scyphomedusae</i> im Tierreich und Name	31
4. Die Stammesgeschichte der <i>Scyphomedusae</i>	32
5. Der Fang, die Konservierung und die Präparation der Scyphomedusen	37
6. Die Beziehungen der Scyphomedusen zum Menschen	39
B. Bau und Leben der fünf Ordnungen der <i>Scyphomedusae</i>	42
1. Ordnung <i>Stauromedusae</i>	42
I. Morphologie der <i>Stauromedusae</i>	42
A. Kurze Charakteristik der <i>Stauromedusae</i>	42
B. Die einzelnen Organe und Organsysteme	44
1. Der Bau des äußeren Bechers (Exumbrella)	44
2. Die innere Wand des Bechers (Subumbrella)	50
3. Der Gastralraum	53
4. Der Schirmrand und seine Anhänge	55
5. Die Muskulatur	63
6. Die Phacellen	66
7. Die Geschlechtsorgane	67
8. Das Nervensystem	70
II. Histologie der <i>Stauromedusae</i>	76
1. Allgemeines	76
2. Das Entoderm	77
3. Das Ektoderm	77
4. Die Gallertschicht	80
5. Drüsen- und Schleim-(Kleb-)zellen	83
6. Die Nesselzellen und Nesselkapseln	85
7. Nerven- und Sinneszellen	96
8. Muskelzellen	98
9. Geschlechtszellen	101
III. Ontogenie der <i>Stauromedusae</i>	101
A. Geschichte unserer Kenntnis der Stauromedusenentwicklung	101
B. Die Entwicklung bis zur Planula	102
1. Eireifung — Eiablage — Befruchtung — Furchung und Gastrulation	102
2. Das Planulastadium	106
C. Die Metamorphose	109
1. Die Entwicklung der äußeren Gestalt	109
2. Die Entwicklung der einzelnen Organe	112
IV. Physiologie der <i>Stauromedusae</i>	127
1. Stoffwechselphysiologie	127
2. Sinnesphysiologie	128
3. Nervenphysiologie	129
4. Bewegungsphysiologie	130
5. Physiologie des Formwechsels	133
V. Oekologie der <i>Stauromedusae</i>	143
1. Wohngebiete und -orte der Stauromedusen	143
2. Die geographische Verbreitung der Stauromedusen ..	145
VI. Klassifikation und Stammesgeschichte der <i>Stauromedusae</i> ..	148
1. Überblick über die Geschichte unserer Kenntnis der Stauromedusen	148
2. Die Merkmale der Klassifikation der Stauromedusen ..	155
3. Die Stammesgeschichte der Stauromedusen	156

Inhaltsübersicht der 2. Lieferung

Scyphomedusae

	Seite
B. Bau und Leben der fünf Ordnungen der <i>Scyphomedusae</i> (Fortsetzung)	
4. Das System der <i>Stauromedusae</i>	165
2. Ordnung <i>Cubomedusae</i>	173
I. Morphologie der <i>Cubomedusae</i>	173
A. Kurze Charakteristik	173
B. Die einzelnen Organe und Organsysteme	175
1. Der Bau der äußeren Körperwand (<i>Exumbrella</i>) und ihrer Teile	175
2. Der Bau der inneren Körperwand (<i>Subumbrella</i>) und ihrer Teile	184
3. Der Gastralraum	190
4. Die Geschlechtsorgane	198
5. Die Muskulatur	202
6. Das Nervensystem	204
7. Die Sinnesorgane	209
II. Histologie der <i>Cubomedusae</i>	225
1. Geschichtliches	225
2. Das Ektoderm	225
3. Das Entoderm	226
4. Die Stützlamele	233
5. Die Nesselkapseln und Nesselzellen	235
6. Die Drüsen und Drüsenzellen	237
7. Sinnes- und Nervenzellen	238
8. Die Muskelzellen	241
9. Die Geschlechtszellen	242
III. Ontogenie der <i>Cubomedusae</i>	242
1. Geschichtliches	242
2. Die Entwicklung bis zur Planula	243
3. Die Planula und der Polyp der <i>Cubomedusae</i>	245
4. Die postlarvale Entwicklung	245
IV. Physiologie der <i>Cubomedusae</i>	251
1. Stoffwechselphysiologie	251
2. Sinnesphysiologie	253
3. Nervenphysiologie	255
4. Bewegungsphysiologie der <i>Cubomedusae</i>	262
5. Physiologie des Formwechsels der <i>Cubomedusae</i>	263
V. Ökologie der <i>Cubomedusae</i>	271
1. Die Wohngebiete der <i>Cubomedusae</i>	271
2. Die Umweltverhältnisse	274
3. Die Verbreitung der <i>Cubomedusae</i>	275
VI. Klassifikation und Stammesgeschichte der <i>Cubomedusae</i>	278
1. Überblick über die Geschichte unserer Kenntnis der <i>Cubomedusae</i>	278
2. Die Merkmale der Klassifikation der <i>Cubomedusae</i>	303
3. Die Stammesgeschichte der <i>Cubomedusae</i>	304
4. Das System der <i>Cubomedusae</i>	306
3. Ordnung <i>Coronatae</i>	308
I. Morphologie der <i>Coronatae</i>	308
A. Kurze Charakteristik	308
B. Die einzelnen Organe und Organsysteme	310
1. Die äußere Körperwand (<i>Exumbrella</i>)	311
2. Die innere Körperwand (<i>Subumbrella</i>)	316

Inhaltsübersicht der 3. Lieferung

Scyphomedusae

	Seite
B. Bau und Leben der fünf Ordnungen der <i>Scyphomedusae</i> (Fortsetzung)	
3. Der Gastralraum	322
4. Die Geschlechtsorgane	328
5. Die Muskulatur.....	333
6. Das Nervensystem	337
7. Die Sinnesorgane	339
II. Histologie der <i>Coronatae</i>	349
1. Geschichtliches	349
2. Das Ektoderm	350
3. Das Entoderm	352
4. Die Entoderm lamelle (Gefäßlamelle).....	352
5. Die Stützlammelle	354
6. Drüsen und Drüsenzellen.....	358
7. Nesselkapseln und Nesselzellen	359
8. Die Sinnes- und Nervenzellen	360
9. Die Muskelzellen	361
10. Die Geschlechtszellen.....	361
III. Ontogenie der <i>Coronatae</i>	362
1. Geschichte unserer Kenntnis der Coronatenentwicklung	362
2. Die Ei- und Samenbildung	367
3. Die Entwicklung bis zur Planula	371
4. Das Scyphistomastadium	378
IV. Physiologie der <i>Coronatae</i>	398
1. Stoffwechselphysiologie	398
2. Sinnes- und Nervenphysiologie	399
3. Bewegungsphysiologie	400
4. Physiologie des Formwechsels.....	402
5. Die Regeneration.....	406
6. Variationen und Abnormitäten	407
V. Oekologie der <i>Coronatae</i>	410
1. Die Wohngebiete.....	410
2. Die Umweltverhältnisse.....	412
3. Das jahreszeitliche Auftreten	414
4. Die Verbreitung der <i>Coronatae</i>	410
VI. Klassifikation und Stammesgeschichte der <i>Coronatae</i>	427
1. Überblick über die Geschichte unserer Kenntnis der <i>Coronatae</i>	427
2. Die Merkmale der <i>Coronatae</i>	457
3. Die Stammesgeschichte der <i>Coronatae</i>	458
4. Das System der <i>Coronatae</i>	463
4. Ordnung <i>Semaeostomae</i>	471
I. Morphologie der <i>Semaeostomae</i>	471
A. Kurze Charakteristik der <i>Semaeostomae</i>	471

Inhaltsübersicht der 4. Lieferung

Scyphomedusae

	Seite
B. Bau und Leben der fünf Ordnungen der <i>Scyphomedusae</i> (Fortsetzung)	
4. Ordnung <i>Semaeostomae</i>	
I. Morphologie der <i>Semaeostomae</i>	
A. Kurze Charakteristik der <i>Semaeostomae</i> (Forts.)	481
B. Die einzelnen Organe und Organsysteme	483
1. Die äußere Körperwand (Exumbrella)	483
2. Der Schirmrand und seine Anhänge	486
3. Die innere Körperwand (Subumbrella)	501
4. Die Muskulatur	514
5. Der Gastralraum	522
6. Die Geschlechtsorgane	538
7. Das Nervensystem	559
8. Die Sinnesorgane	569
II. Histologie der <i>Semaeostomae</i>	587
1. Das Ektoderm	588
2. Das Entoderm	597
3. Die Entodermlamelle	600
4. Die Gallerte oder Stützlamele (Mesogloea)	603
5. Die einzelnen histologischen Elemente	617

Inhaltsübersicht der 5. Lieferung

Scyphomedusae

	Seite
B. Bau und Leben der fünf Ordnungen (Fortsetzung)	
4. Ordnung <i>Semaeostomae</i>	
III. Ontogenie der <i>Semaeostomae</i>	
A. Geschichte unserer Kenntnis der ontogenetischen Entwicklung der <i>Semaeostomae</i>	677
1. Allgemeines.....	677
2. Die fünf Perioden der Erforschung der Semaeostomenentwicklung.....	679
B. Die Entwicklung bis zur Planula.....	694
1. Ei- und Samenbildung.....	694
2. Eireifung, Befruchtung und Furchung	704
3. Die Bildung der Keimblätter und der Planula	711
4. Die Planula.....	714
C. Die hypogenetische Entwicklung der <i>Semaeostomae</i> (Entwicklung von <i>Pelagia noctiluca</i>)	716
1. Allgemeines und Geschichte unserer Kenntnis der Entwicklung von <i>Pelagia noctiluca</i>	716
2. Die Bildung der Ephyra bei <i>Pelagia noctiluca</i>	716
D. Die metagenetische Entwicklung der <i>Semaeostomae</i>	724
1. Die Planula der metagenetischen Formen und die Bildung der Scyphistoma.....	724
2. Das Scyphistomastadium	739
3. Die ungeschlechtliche Phase der metagenetischen Entwicklung der <i>Semaeostomae</i>	752
4. Die geschlechtliche Phase der metagenetischen Entwicklung der <i>Semaeostomae</i> (Ephyra- u. Medusenbildung)	774

Scyphomedusae

Inhaltsübersicht der 6. Lieferung

B. Bau und Leben der fünf Ordnungen der Scyphomedusae (Fortsetzung)

4. Ordnung *Semaeostomae*

IV. Physiologie der *Semaeostomae*

Einleitung	856
A. Stoffwechselphysiologie	857
1. Die Ernährung der <i>Semaeostomae</i>	857
2. Die Exkretion bei den <i>Semaeostomae</i>	891
3. Die Atmung der <i>Semaeostomae</i>	896
B. Physiologie der Sinnesorgane und des Nervensystems	903
1. Geschichte unserer Kenntnis der Sinnesorgane der <i>Semaeostomae</i>	903
2. Die Funktion der einzelnen Sinnesorgane	909
C. Die Funktion des Nervensystems	916
1. Allgemeines	916
2. Die Geschichte unserer Kenntnis der Nervenphysiologie der <i>Semaeostomae</i>	917
3. Physiologie des Nervensystems der <i>Semaeostomae</i>	922
D. Bewegungsphysiologie	948
1. Allgemeines und Geschichtliches	948
2. Die Bewegungstätigkeit der <i>Semaeostomae</i>	950
3. Der Einfluß äußerer Faktoren auf die Bewegungsweise der <i>Semaeostomae</i>	958
E. Physiologie des Formwechsels	976
1. Fortpflanzungsphysiologie	976
2. Wachstumsphysiologie	1018
3. Variationen und Abnormitäten	1030
4. Die Regeneration bei den <i>Semaeostomae</i>	1057
F. Das Leuchten semaeostomer Medusen	1061
1. Allgemeines	1061
2. Geschichte der Untersuchungen über das Wesen und die Ursachen des Leuchtens	1063
3. Das Leuchten von <i>Pelagia noctiluca</i>	1065

Scyphomedusae

Inhaltsübersicht der 7. Lieferung

B. Bau und Leben der fünf Ordnungen der Scyphomedusae (Fortsetzung)

4. Ordnung *Semaeostomae*

V. Ökologie der <i>Semaeostomae</i>	1073
A. Die Wohngebiete der <i>Semaeostomae</i>	1073
1. Die Bodenstadien der <i>Semaeostomae</i>	1073
2. Die planktonischen Stadien der <i>Semaeostomae</i>	1076
B. Die Verbreitungsbedingungen	1081
1. Der Salzgehalt	1081
2. Die Temperatur.	1084
3. Andere Faktoren	1090
4. Schwarmbildung	1091
C. Die Verbreitung der <i>Semaeostomae</i>	1093
1. Die horizontale Verbreitung	1093
2. Die vertikale Verbreitung	1097
3. Das jahreszeitliche Auftreten	1100
4. Das sporadische Auftreten	1115
D. Das Zusammenleben mit anderen Tieren	1118
VI. Geschichte unserer Kenntnis der <i>Semaeostomae</i> , ihre Stammesgeschichte und Klassifikation	1122
A. Geschichte unserer Kenntnis der <i>Semaeostomae</i>	1122
B. Die Stellung der <i>Semaeostomae</i> im System der Medusen	1207
1. Die Eingliederung der <i>Semaeostomae</i> im System der Medusen	1207
2. Die Einteilung der <i>Semaeostomae</i>	1209
3. Die stammesgeschichtlichen Beziehungen der <i>Semaeostomae</i>	1210
C. Das System der <i>Semaeostomae</i>	1222
1. Die Abgrenzung der Familien und Unterfamilien	1222
2. Die Gattungen der <i>Semaeostomae</i>	1224
3. Die Arten der <i>Semaeostomae</i>	1232
a) Die Arten der <i>Pelagidae</i>	1234
b) Die Arten der <i>Cyaneidae</i>	1255
c) Die Arten der <i>Aurelidae</i>	1278
4. Übersicht über das System der <i>Semaeostomae</i>	1301
5. Diagnosen der Familien, Unterfamilien und Gattungen	1302
6. Bestimmungstabelle der <i>Semaeostomae</i>	1305