

DR. H. G. BRONN'S
Klassen und Ordnungen
des
THIER-REICHS,

wissenschaftlich dargestellt

in Wort und Bild.

Zweiter Band. Dritte Abtheilung.

Echinodermen (Stachelhäuter.)

Begonnen von

Dr. Hubert Ludwig,

Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität Bonn.

Fortgesetzt von

Professor Dr. Otto Hamann

in Berlin.

II. Buch. Die Seesterne.

Mit 12 Tafeln sowie 13 Figuren im Text.

Leipzig.

C. F. Winter'sche Verlagshandlung.

1899.

Inhaltsverzeichniss des zweiten Buches.

	Seite
Diagnose	461
Allgemeiner Ueberblick	461
A. Einleitung	465
I. Name und Inhalt der Klasse	465
II. Literatur	467
III. Geschichte	489
B. Morphologie	498
I. Gesamt - Aussehen	498
1. Form	498
2. Grösse	500
3. Farbe	502
4. Aeussere Beschaffenheit und Consistenz der Körperwand	505
II. Haut; Schichten derselben; Hautdrüsen	506
III. Hautskelett	508
A. Die äusseren Skelettanhänge	509
B. Die Kalkkörper der äusseren Ambulacralanhänge	520
C. Das Hauptskelett	520
D. Bau und Grundform der Skelettstücke	541
IV. Musculatur der Körperwand	543
V. Nervensystem	546
A. Das Ectoneuralsystem	548
1. Centrales Ectoneuralsystem	548
2. Peripherisches Ectoneuralsystem und Sinnesorgane	550
B. Das Hyponeuralsystem	557
C. Das Entoneuralsystem	558
VI. Wassergefässsystem	559
1. Ringcanal	560
2. Radialcanäle	560
3. Steincanal	561
4. Madreporenplatte	565
5. Polische Blase	570
6. Tiedemannsche Körperchen	572
7. Füsschencanäle	573
8. Füsschenampullen	574
9. Füsschen	575
10. Fühler	578
11. Inhaltsflüssigkeit des Wassergefässsystems	578

	Seite
VII. Verdauungsorgane	579
1. Der Mund und die Mundhaut	579
2. Die Speiseröhre	580
3. Der Magen	581
4. Die radialen Blinddärme	582
5. Die interradialen Blinddärme	584
6. Der Enddarm und der After	586
7. Die Befestigungsbänder der Verdauungsorgane	587
VIII. Athmungsorgane	588
IX. Geschlechtsorgane	591
1. Zur Geschichte der Geschlechtsorgane	591
2. Getrenntgeschlechtliche und zwitterige Seesterne	593
3. Macroscopische Betrachtung der Geschlechtsorgane	594
4. Microscopischer Bau der Geschlechtsorgane	598
X. Blutgefässsystem	604
1. Das Septalorgan	605
2. Der orale Ring	608
3. Die Radialstränge	611
4. Der aborale Ring	612
5. Die Genitalstränge	613
6. Die Darmstränge	614
7. Die Inhaltsflüssigkeit	615
8. Offene Verbindungen	615
9. Schlussbemerkung über das Blutgefässsystem	616
XI. Die Pseudohämalräume und das Canalsystem der Haut	616
1. Die Pseudohämalräume	617
2. Das Canalsystem d. Körperwand und seine Verbindung mit den Pseudo- hämalräumen	622
XII. Die Leibeshöhle	623
C. Ontogenie	626
I. Die Vorbereitungen zur Entwicklung	626
1. Ablage der Eier und des Samens	626
2. Brutpflege	627
3. Reifung der Eier und Befruchtung	628
II. Die Entwicklung der Larve	628
1. Bildung der Keimblätter und des Mesenchyms	628
2. Bildung des Enterocöls, Hydrocöls und des Larvendarms	630
3. Die Ausbildung und Gestalt der Larve	634
A. Die Bipinnaria (einschliesslich Brachiolaria)	634
B. Die Nomenclatur des Larvenkörpers	636
C. Beschreibung der Arten	637
D. Die Larven der Asteriden mit Brutpflege	640
4. Der Uebergang der Larve in den Seestern	641
A. Bipinnaria	642
B. Die Larven ohne Bipinnariastadium	643
5. Histologie der Larve	644
III. Weiterentwicklung der einzelnen Organe	646
1. Epidermis und Nervensystem	646
2. Mesenchym und seine Producte, Cutis, Skelett, Spaltbildungen im Mesen- chym, Blutlakunensystem	646
3. Das Septal-(Axial)organ	649
4. Entstehung der Geschlechtsorgane	649

	Seite
5. Wassergefäßssystem	651
6. Darmcanal	653
7. Musculatur	654
IV. Ungeschlechtliche Vermehrung und Regeneration	655
D. Systematik	657
Geschichte des Systems	657
I. Ordnung Phanerozonia	666
1. Familie Archasteridae	666
2. „ Astropectinidae	674
3. „ Porcellanasteridae	679
4. „ Pentagonasteridae	682
5. „ Antheneidae	687
6. „ Pentacerotidae	688
7. „ Gymnasteridae	690
8. „ Asterinidae	693
Nachträge	697
II. Ordnung Cryptozonia	698
1. Familie Linckiidae	698
2. „ Zoroasteridae	702
3. „ Stichasteridae	704
4. „ Solasteridae	706
5. „ Pterasteridae	708
6. „ Echinasteridae	710
7. „ Heliasteridae	713
8. „ Pedicellasteridae	713
9. „ Asteriidae	715
10. „ Brisingidae	717
E. Geographische Verbreitung	720
1. Die horizontale Verbreitung	720
2. Die verticale Verbreitung	722
F. Physiologie und Oecologie	724
I. Function einzelner Organe und Organsysteme	724
1. Die Haut	724
2. Das Nervensystem (Tast-, Geruch-, Geschmack- u. Lichtempfindungen, Autotomie, Abwehr- u. Fluchtbewegungen)	725
3. Die Bewegungen (Ortswechsel, Kriechen, Klettern, Anheftung, Selbst- wendung)	728
4. Das Wassergefäßssystem (Locomotorische u. respiratorische Function)	730
5. Athmungs- und Excretionsorgane	731
6. Ernährung (Darmsystem, Nahrungsaufnahme, Lymphsystem, axiale Drüse, Wanderzellen)	732
II. Vorkommen, Lebensweise und Lebensdauer	735
III. Feinde. Schutzeinrichtungen	736
IV. Abnormitäten	737
V. Parasiten der Seesterne	737
G. Alter und Stammesgeschichte	740
Nachtrag zu Kapitel IV: Regeneration	743