

DR. H. G. BRONN'S

Klassen und Ordnungen

des

THIER-REICHS,

wissenschaftlich dargestellt

in Wort und Bild.

ERSTER BAND. PROTOZOA.

Von

Dr. O. Bütschli,

Professor der Zoologie in Heidelberg.

Mit einem Beitrag:

Palaeontologische Entwicklung der Rhizopoda von C. Schwager.

III. Abtheilung:

Infusoria und System der Radiolaria.

Mit Tafel LVI—LXXIX und 24 Holzschnitten.

Leipzig.

C. F. Winter'sche Verlagshandlung.

1887 — 89.

(1887 p. 1089 — 1280; 1888 p. 1281 — 1584; 1889 p. 1585 bis Schluss.)

Inhalt.

	Pag.
D. Klasse Infusoria	1099
Historische Entwicklung der Infusorienforschung	1100
Literatur	1196
I. Unterklasse Ciliata	1228
1. Allgemeine Morphologie und Grundzüge der Cilienbekleidung (zugleich Uebersicht über die Hauptgruppen des Systems)	1228
2. Speciellere Bauverhältnisse des Weichkörpers	1258
A. Das Entoplasma und seine Differenzirungen	1258
a. Pellicula und Alveolarschicht	1258
b. Besondere Pelliculargebilde	1269
c. Das Corticalplasma	1276
d. Körperstreifung und ihre Beziehung zu anderen Einrichtungen	1278
e. Differenzirungen contractiler Elemente des Ectoplasmas	1292
α. Die contractilen Fibrillen oder Myoneme	1292
β. Differenzirung besonderer, ansehnlicher contractiler Organe aus dem Ectoplasma	1304
B. Die ectoplasmatischen Bewegungsorgane und Verwandtes	1319
a. Pseudopodienbildung des Ectoplasmas	1319
b. Tentakelartige Fortsätze der Körperoberfläche	1321
c. Die Wimperorgane	1323
α. Einfache Cilien	1326
β. Specielleres über die Cirren	1328
γ. Membranellen	1333
ε. Die contractilen oder undulirenden Membranen	1341
δ. Bemerkungen über die Zahl der Bewegungsorgane	1344
d. Aus Cilien bestehende oder unter Betheiligung von Cilien ge- bildete Haftapparate	1345
e. Wenig oder nicht bewegliche Ciliengebilde, sog. Tastborsten	1347
C. Mund und Schlund als Ectoplasmadifferenzirungen	1351
a. Morphologie von Mund und Schlund	1351
b. Besondere Differenzirungen der Wimpergebilde am Mund zur Beförderung der Nahrungsaufnahme	1371
D. Der After	1387
E. Das Entoplasma	1391
a. Bau	1391
b. Strömungserscheinungen des Entoplasmas	1394
F. Die Nahrungsvacuolen und ihre Bildung; der Vorgang der Nahrungsaufnahme überhaupt und die Defäcation	1398

	Pag.
G. Die contractilen Vacuolen	1411
a. Mangel derselben	1413
b. Zahl und topographische Vertheilung der Vacuolen, sowohl der einfachen wie derjenigen mit zuführenden Kanälen	1415
c. Die Poren der Vacuolen und das Reservoir der Vorticellinen	1420
d. Der Bildungs- und Entleerungsvorgang der einfachen oder rosettenförmigen Vacuolen	1427
e. Contractile Vacuolen mit zuführenden Kanälen und kanalartige Vacuolen	1437
f. Physiologisches über die contractilen Vacuolen. Physiologische Bedeutung derselben	1451
H. Die Trichocysten und Nesselkapseln	1459
I. Verschiedenartige Einschlüsse (Stoffwechselerzeugnisse) des Plasma)	1469
a. Glycogen und andere Kohlenhydrate	1469
b. Pigmente	1472
c. Excretkörner und -krystalle	1484
d. Fett	1489
K. Die Nuclei	1490
a. Macronuclei	1491
Formverhältnisse und Lagerung des einfachen Macronucleus	1492
Das Vorkommen mehrerer getrennter Macronuclei	1500
Feinerer Bau des Macronucleus	1506
b. Micronuclei	1517
Zahl und Lage	1519
Gestalt, Grösse und feinerer Bau	1521
c. Theilungserscheinungen der Nuclei	1524
3. Gallerthüllen, Gehäuse und Stiele	1539
A. Gallertumhüllungen	1539
B. Gallertgehäuse	1541
C. Membranöse Gehäuse	1545
D. Stielbildungen der Vorticellidinen	1555
E. Farbe der Gehäuse und Stiele	1557
F. Chemische Natur der Gehäuse- und Stielsubstanz	1558
G. Bildungsvorgang der Stiele und Gehäuse	1558
4. Fortpflanzung und Koloniebildung	1560
A. Allgemeines	1560
B. Gleichhälftige Theilung im beweglichen Zustand	1562
C. Knospung	1577
D. Theilung im ruhenden oder encystirten Zustand	1582
E. Die Zeitdauer des Theilungsactes und die Schnelligkeit der Vermehrung durch Theilung	1586
F. Koloniebildung	1593
5. Die Conjugation und Copulation	1597
A. Allgemeines	1597
B. Copulationserscheinungen	1598
C. Conjugation	1602
a. Bedingungen ihres Eintretens	1602
b. Die partielle Conjugation	1603
Art und Vorgang der Vereinigung beider Conjuganten	1603
Vereinigungsdauer der Syzygien	1608
Aeussere und innere Umbildungen im Verlauf der Conjugation, insofern sie nicht die Kerne betreffen	1610

	Pag.
Umbildungen an den Nuclei im Gefolge der partiellen Conjugation	1612
Verhalten des Macronucleus	1613
Verhalten der Micronuclei	1618
c. Totale Conjugation der Vorticellinen	1628
d. Bedeutung der Conjugation	1636
6. Der Ruhezustand (Encystirung)	1643
Allgemeines	1643
Bedingungen des Eintritts	1645
Einleitende Vorgänge	1648
Gestalt und Bau der Cysten	1655
Austrocknung und Wiederaustritt	1662
7. System	1666
A. Historisches	1666
B. Verwandtschaftliche Beziehungen der Ciliata	1672
C. Umfang der Gruppe	1674
D. Uebersicht des Systems bis zu den Gattungen	1675
a. Einige in ihrer Stellung unsichere, möglicherweise mit den Ciliaten näher zusammenhängende Formen	1675
b. Eigentliche Ciliata	1677
1. Ordn. Gymnostomata	1677
2. Ordn. Trichostomata	1700
1. Unterordn. Aspirotricha (früher Paramaccina)	1701
2. Unterordn. Spirotricha	1719
1. Section Heterotricha	1719
2. Section Oligotricha	1731
3. Section Hypotricha	1739
4. Section Peritricha	1755
E. Phylogenie in der Unterklasse der Ciliata	1773
F. Anhang zum System der Ciliata. Die Trichonymphidae	1774
8. Physiologisch-Biologisches	1778
A. Regenerationserscheinungen	1778
B. Bewegungserscheinungen	1783
a. Ortsbewegungen vermittels der Wimpergebilde	1783
b. Contractionsbewegungen	1792
C. Ernährungsverhältnisse	1795
a. Art der Nahrung	1795
b. Verdauungserscheinungen	1799
D. Wohnortsverhältnisse	1802
a. Freilebende Ciliaten	1802
b. Parasitische Lebensweise	1807
c. Geographische und Höhen-Verbreitung	1811
E. Einfluss des Lichts	1813
F. Einfluss der Temperatur	1814
G. Einfluss verschiedener chemischer Stoffe	1816
H. Einfluss der Electricität	1819
I. Zerfliessungserscheinungen	1820
K. Parasiten der Ciliata	1823
a. Suctoria	1823
b. Flagellaten	1826
c. Chytridieen	1827
d. Bacteriaceen	1828
e. Sog. Zoochlorellen	1832

	Pag.
Nachtrag zum Literaturverzeichnis	1839
II. Unterklasse Suctoria	1842
1. Allgemeine Morphologie	1842
2. Specielle Bauverhältnisse des Weichkörpers	1844
A. Das Ectoplasma	1844
a. Pellicula	1844
b. Corticalplasma	1847
B. Das Entoplasma und seine Einschlüsse	1848
a. Ungefärbte Körner	1849
b. Sog. Tinctinkörner	1849
c. Farbige Einschlüsse	1850
d. Excretkörner	1851
e. Trichocystenartige Gebilde	1851
C. Die Tentakel	1851
a. Formverhältnisse	1851
b. Feinerer Bau	1854
c. Tentakelkanal	1856
d. Bewegungserscheinungen der Tentakel	1860
e. Nahrungsaufnahme mit den Tentakeln	1864
f. Morphologische Auffassung der Tentakel	1868
D. Die contractilen Vacuolen	1871
E. Die Nuclei	1873
3. Stiel- Hüll- und Gehäusebildungen	1876
A. Stiele	1876
B. Gallerthüllen	1881
C. Gehäusebildungen	1881
4. Fortpflanzung	1887
A. Allgemeines	1887
B. Die gleichhälftige oder annähernd gleichhälftige Theilung	1889
C. Die freie einfache und multiple Knospung	1892
D. Die innere Knospung oder Theilung	1895
E. Bau der Schwärmsprösslinge	1903
F. Die Festheftung der Schwärmer und ihre Entwicklung in die fertige Suctorie	1909
5. Gelegentliche Verwandlung des ganzen Individuums in einen Schwärmer	1912
6. Conjugation	1915
Allgemeines	1915
Art der Vereinigung	1917
Innere Vorgänge	1918
7. Encystirung (Ruhezustand)	1920
8. System	1922
A. Historisches	1922
B. Umfang der Gruppe	1924
C. Uebersicht des Systems bis zu den Gattungen	1924
D. Verwandtschaftliche Beziehungen der Suctoria	1934
9. Biologisch-physiologische Bemerkungen	1939
A. Körpercontractionen	1939
B. Vorkommen und geographische Verbreitung	1940
C. Ernährungsverhältnisse	1943
D. Parasiten	1945

Anhang. Kurze Uebersicht des Systems der Radiolaria nach Häckel 1887	1946
I Ordn. Colloidea	1946
II. Ordn. Beloidea	1947
III. Ordn. Sphaeroidea	1948
IV. Ordn. Prunoidea	1954
V. Ordn. Discoidea	1958
VI. Ordn. Larcoidea	1965
VII. Ordn. Actinelida	1970
VIII. Ordn. Acanthonida	1971
IX. Ordn. Sphaerophracta	1972
X. Ordn. Prunophracta	1974
XI. Ordn. Nassoidea	1975
XII. Ordn. Plectoidea	1975
XIII. Ordn. Stepheoidea	1976
XIV. Ordn. Spyroidea	1979
XV. Ordn. Botryoidea	1982
XVI. Ordn. Cyrtoidea	1988
XVII. Ordn. Phaeocystina	1996
XVIII. Ordn. Phaeosphaeria	1997
XIX. Ordn. Phacogromia	1999
XX. Ordn. Phaeoconchia	2002
Nachschrift	2005
Systematisches Namenregister	2009
Autorenregister zu den historischen Abschnitten	2029
Zusätze und Berichtigungen	2033