

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Vorlesungen über vergleichende Anatomie

Einleitung, vergleichende Anatomie der Protozoen, Integument und Skelet der Metazoen, allgemeine Körper- und Bewegungsmuskulatur, elektrische Organe, Nervensystem, Sinnesorgane und Leuchtorgane

Bütschli, Otto

1921

Inhaltsverzeichnis

[urn:nbn:at:at-ubi:2-6714](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:at:at-ubi:2-6714)

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
1. Abschnitt: Einleitung	1
A. Aufgabe der vergleichenden Anatomie	1
Phylogenie	1
Homologie und Analogie	2
Funktionswechsel, Differenzierung	3
Bedeutung der Ontogenie und Paläontologie	4
Organe und Organellen	5
B. Allgemeiner Aufbau des tierischen Organismus und seine allmähliche Komplizierung in den Hauptgruppen	6
Ableitung der Metazoen von Kolonien Einzelliger	6
Spongien	7
Eumetazoa (Gastreae)	8
Coelenterata (Radiäre Symmetrie)	10
Homonomie	11
Bilateria	12
Afterbildung	14
Nemathelminthen und Verwandte, primäre Leibeshöhle	15
Metamerie und sekundäre Leibeshöhle	16
Blutgefäßsystem	20
Weniggliedrige	22
Echinodermata	24
Einfluß der Metamerie auf Körpergestalt. Regionenbildung	25
Bewegungsorgane	26
Rückbildungserscheinungen (Neotenie)	28
2. Abschnitt: Übersicht des Systems der Tiere mit Charakteristik der größeren Gruppen	29
3. Abschnitt: Vergleichende Anatomie der Protozoen	66
Einleitung	66
A. Euplastische Organellen	67
1. Bewegungsorganellen	67
Pseudopodien	67
Undulipodien	69
Flagellen der Mastigophoren	70
Cilien	72
2. Ecto- und Entoplasma, Pellicula, Myoneme	75
3. Einrichtungen zur Nahrungsaufnahme	76

	Seite
4. Einrichtungen zur Ausstoßung unverdauter Nahrungsreste . . .	78
5. Stoffwechselorganellen (Nahrungsvacuolen, contractile Vacuolen)	78
6. Stigmata oder Augenflecke	80
B. Alloplasmatische Organellen	80
1. Trichiten, Trichocysten, echte Nematocysten	80
2. Schutzhüllen, Gehäuse und Schalengebilde	81
3. Skeletgebilde	85
C. Autonome Organellen	88
1. Chromatophoren (Chromoplasten, Leucoplasten)	88
2. Nuclei, Centrosom, Chromidien (Chromidialnetze)	89
Zahlenverhältnisse der Nuclei	90
Differenzierung der Kerne mehrkerniger Protozoen, Centrosom.	90
Gestaltsverhältnisse der Protozoen-Zellkerne	93
4. Abschnitt: Vergleichende Anatomie der Metazoen	94
1. Kapitel: Integument	94
A. Epidermis	94
1. Einschichtige Epidermis der Wirbellosen und die von ihr ausgehenden Schutzeinrichtungen	94
Einrichtungen zur Bewegung mittels der Epidermis	95
Besondere Schutzeinrichtungen der einschichtigen Epidermis der Wirbellosen (Cuticula)	97
Schalen und Gehäusebildungen der Metazoen	99
Coelenterata und Vermes	99
Brachiopoda	100
Mollusca	101
Epidermis der Tunicaten	110
2. Geschichtete Epidermis der Vertebrata und ihre Schutz- einrichtungen	110
Allgemeines, Verhornung, Häutung	110
Hornschuppen und -Platten	112
Haare	114
Federn	116
Wechsel und Genese von Feder und Haar	118
Lokale stärkere Verhornungen zu besonderen Leistungen . . .	120
3. Die secretorischen Leistungen der Epidermis	122
Allgemeines	122
Einzellige Drüsen mit ungeformtem Secret	123
Bei Wirbellosen	123
Bei Wirbeltieren	126
Einzellige Drüsen mit bestimmt geformtem Secret (Morphite), speziell sogenannte Nesselkapseln (Nematocysten) und verwandte Gebilde	128
Mehrzellige Drüsen	133
Allgemeines	133
Bei Wirbellosen	135
Annelides	135
Mollusca	135
Arthropoda	137
Bei Vertebrata	141
Amphibia	141
Sauropsida	142
Mammalia	145

	Seite
Schweiß- und Talgdrüsen	145
Komplexe Hautdrüsen	146
Mammardrüsen	147
B. Mesodermaler Teil des Integuments, Corium (Cutis, Lederhaut).	
1. Das bindegewebige Corium	151
Bei Wirbellosen	151
Bei Vertebraten	151
Coriumpapillen	152
Fetteinlagerung	153
Pigmentzellen (Chromatophoren)	153
Bei Wirbellosen	153
Bei Wirbeltieren	154
2. Schutz- und Skeletgebilde des bindegewebigen Integuments, sowie mesodermale Skeletgebilde bei Wirbellosen überhaupt	156
Skeletbildungen der Wirbellosen	156
Skelete aus kohlensaurem Kalk, Kieselsäure und organischen Secreten	156
Knorpelskelete der Wirbellosen	163
C. Skelet der Wirbeltiere	165
1. Hautskelet der Wirbeltiere	166
Fische	166
Amphibien	171
Reptilien	172
Mammalia	173
2. Inneres Skelet der Vertebrata und Chordata überhaupt	173
A. Achsenskelet.	
Chorda dorsalis	173
Tunicata, Enteropneusta	173
Pterobranchia	175
Acrania	176
Wirbelsäule der Cyclostomen und Fische	178
Cyclostomen	178
Chondrostei	181
Dipnoi und Holocephala	183
Vollständige Wirbelkörper der Fische	184
Chondropterygii	184
Holostei	186
Teleostei	188
Wirbelsäule der tetrapoden Vertebrata	191
Wirbel der Amphibien	191
Wirbel der Amnioten	194
Querfortsätze und Rippen	198
Fische	198
Tetrapode Vertebrata	203
Amphibia	203
Amniota	205
Das Brustbein oder Sternum	207
Regionenbildung der Wirbelsäule	209
Gelenkung der Wirbelsäule mit dem Schädel und die besondere Ausbildung der beiden vordersten Halswirbel	216
Hautskeletteile der Amnioten, die in nähere Beziehung zum Achsenskelet treten	219

	Seite
B. Schädelskelet der Wirbeltiere	223
Allgemeines, Cranium und Visceralskelet	223
Schädelskelet der Cyclostomen und Fische	226
Cranium der Cyclostomen	226
Cranium der Chondropterygier	228
Cranium der übrigen Fische	231
Visceralskelet der Cyclostomen und Fische	242
Cyclostomen	243
Chondropterygier	244
Chondrostei	249
Holostei und Teleostei	251
Beziehungen des Fischschädels zu den vordersten Wirbeln.	258
Cranium der tetrapoden Vertebrata	258
Allgemeines.	258
Schädel der Amphibien	259
Hyobranchialskelet der Amphibien	268
Schädel der Amnioten	271
Schädel der Sauropsida	271
Schädel der Mammalia	291
Visceralskelet (Zungenbeinapparat) der Amniota	307
Sauropsida	307
Mammalia	309
C. Skelet der unpaaren Flossensäume und der paarigen	
Extremitäten der Vertebrata	310
Unpaare Flossen.	310
Allgemeines.	310
Skelet	313
Paarige Extremitäten der Vertebrata	318
Allgemeines und paarige Flossen der Fische	318
Skelet der paarigen Flossen	320
Allgemeines.	320
Flossenskelet der Chondropterygier.	320
Gürtel S. 320, Skelet der freien Flosse S. 322.	
Extremitätengürtel der übrigen Fische	327
Schultergürtel	327
Beckengürtel	332
Skelet der freien Flosse	333
Extremitätenskelet der tetrapoden Vertebrata	336
Schultergürtel	336
Amphibien S. 337, Reptilien S. 340, Vögel S. 346,	
Mammalia S. 349.	
Beckengürtel	353
Amphibien S. 353, Reptilien S. 355, Vögel S. 361,	
Mammalia S. 363.	
Skelet der freien Extremität der Tetrapoden	368
Allgemeines.	368
Vorderextremität	373
Amphibien S. 373, Reptilien S. 375, Vögel S. 379,	
Mammalia S. 380.	
Hinterextremität.	389
Amphibien S. 389, Reptilien S. 391, Vögel S. 394,	
Mammalia S. 396.	

	Seite
2. Kapitel: Allgemeine Körper- und Bewegungsmuskulatur	401
A. Wirbellose	401
1. Spongien	401
2. Cölenteraten	402
3. Wirbellose Bilaterien	406
Vermes	406
Arthropoden	411
Mollusken	415
Echinodermata	419
Tunicata	422
B. Wirbeltiere	423
1. Einleitung. Muskulatur der Acanthier und Ontogenie der Stamm- muskulatur	423
2. Rumpf- und Kopfmuskulatur der Cyclostomen und Fische	428
Stammuskulatur	428
Viscerale Muskulatur der Kopf- und Kiemenregion der Cyclo- stomen und Fische	434
3. Rumpf- und Kopfmuskulatur der tetrapoden Wirbeltiere	439
Stammuskulatur	439
Die hypobranchiale Stammuskulatur der Tetrapoda	447
Visceralmuskulatur der Tetrapoda	448
4. Muskulatur der paarigen Extremitäten der Wirbeltiere	452
5. Hautmuskulatur der Wirbeltiere	455
3. Kapitel: Die Elektrischen Organe der Fische	456
4. Kapitel: Das Nervensystem.	464
Einleitung.	464
A. Coelenterata	465
B. Bilateria	471
1. Vermes	471
Plathelminthes	471
Turbellaria	472
Trematodes	474
Cestodes	476
Nemertina	478
Nemathelminthes	481
Nematodes	481
Rotatoria, Nematorhyncha	484
Acanthocephala	485
Annelida	486
Oligomera	493
2. Arthropoda	497
Allgemeines und Cerebralganglien	497
Bauchmark	500
Besondere Verhältnisse des Hirns	509
Schlund- oder Eingeweidennervensystem	511
3. Mollusca	514
Amphineura	514
Gastropoda	517
Lamellibranchiata	525

	Seite
Scaphopoda	528
Cephalopoda	528
Schlund- und Buccalnervensystem der Mollusken	531
4. Echinodermata	533
Ectoneurales oder ectodermales System	534
Hyponeurales System	539
Apicales System	541
5. Chordata	542
Einleitung	542
5a) Tunicata	544
Copelatae	545
Ascidiae	546
Thaliaceae	548
5b) Vertebrata	549
Acrania	549
Craniota	551
Rückenmark	551
Gehirn	556
Einleitung	556
Schilderung d. Hirnbildung in den einzelnen Gruppen	564
Cyclostomata	564
Pisces	567
Amphibia	578
Sauropsida	582
Mammalia	587
Periphere Nerven der Wirbeltiere	606
Acrania	606
Rückenmarksnerven (Spinalnerven) der Craniota	609
Sympathisches (viscerales) oder Eingeweide- nervensystem	616
Hirnnerven der Craniota	622
Hirn- und Rückenmarkshäute	641
5. Kapitel: Sinnesorgane	644
Einleitung	644
A. Hautsinnesorgane (einschließlich Geschmacksorgane mit Ausnahme derer der Arthropoda)	647
1. Coelenterata	648
2. Vermes	649
3. Mollusca	655
4. Echinodermata	657
5. Chordata	659
a) Tunicata	659
b) Vertebrata	660
Acrania	660
Craniota	661
Sensillenartige Sinnesorgane der äußeren Haut	661
Seitenorgane	662
Cyclostomata	662
Pisces	664
Amphibia	671

Inhaltsverzeichnis.	IX
	Seite
Becherförmige Organe und Geschmacksorgane der Wirbeltiere	673
Cyclostomata	674
Pisces	674
Amphibia	675
Reptilia	675
Vögel	676
Mammalia	677
Freie Nervenendigungen und aus ihnen hervorgehende Hautsinnesorgane der Wirbeltiere	679
B. Geruchsorgane (einschließlich der Geschmacksorgane der Arthropoda)	688
Einleitung	688
1. Coelenterata	690
2. Vermes	690
3. Mollusca	695
4. Chordata	701
a) Tunicata	701
b) Vertebrata	704
Acrania	704
Craniota	704
Cyclostomata	704
Gnathostomata	707
Pisces	708
Amphibia	712
Reptilia	717
Vögel	721
Mammalia	723
Muscheln	724
Nebenhöhlen	729
Jacobson'sches Organ	730
Äußere Nase, Riechepithel	732
5. Geruchs- und Geschmacksorgane der Arthropoda	733
C. Statische Organe (Gleichgewichtssinnesorgane) und Hörorgane	739
Einleitung	739
1. Coelenterata	741
2. Vermes	746
3. Mollusca	748
4. Echinodermata	754
5. Chordata	754
a) Tunicata	754
b) Statisch-akustische Organe der Vertebrata	755
Einleitung	755
Cyclostomata	757
Gnathostomata	759
Häutiges Labyrinth	759
Cochlea	767
Ductus endolymphaticus	768
Cristae und Maculae	769
Cortisches Organ	770
Perilymphatische Räume	773

	Seite
Accessorische schalleitende Teile des Hörorgans	774
Paukenhöhle, Paukenfell u. a.	774
Gehörskelet	778
Äußeres Ohr (Ohrmuschel).	786
6. Statische und Hörorgane der Arthropoda	788
Statische Organe der Crustacea	788
Statische und Hörorgane der Arachnoidea, Myriopoda u. a.	792
Chordotonale und tympanale Organe der Insecta	793
Chordotonalorgane	793
Tympanalorgane	796
Papillen- und kuppelförmige Organe	803

D. Sehorgane.

Einleitung und allgemeine Morphologie der Augen	805
Übersicht des Baus der Sehorgane bei einzelnen Metazoen-	
gruppen	813
1. Coelenterata	813
2. Echinodermata	815
3. Vermes	817
a) Converse Augen	817
b) Inverse Augen	821
4. Mollusca	826
a) Converse Augen	826
b) Inverse Augen	835
5. Chordata	838
a) Tunicata	838
b) Craniota (Lateralaugen)	841
Einleitung und Ontogenese	841
Allgemeines über den Bulbus	844
Cornea	846
Linse	847
Glaskörper	850
Retina	850
Chorioidea (Ciliarkörper, Iris, Tapetum)	854
Processus falciformis (Zapfen, Pecten)	856
Sclera (Sclerotalring)	858
Accomodationsmuskel	859
Blutgefäße des Auges	860
Augenlider (Nickhaut)	861
Bulbusmuskeln	863
Augendrüsen	867
c) Unpaare Augen der Craniota	868
6. Arthropoda	872
a) Blasenaugen der Protracheata	872
b) Unpaares Medianauge	872
c) Ocellen	875
Allgemeines 875. Entstehung von Linse und Glaskörper	
876. Bau der Retina 879. Invertierte Ocellen der Arach-	
noideen 882. Lateralocellen (Xiphosuren, Strepsipteren) 884.	
Lateralocellen (Insektenlarven und Scutigera) 885.	
d) Complexaugen (Facettenaugen)	886

Allgemeines 886. Kristallkegel 888. Retinula 892. Verschiedene Umgestaltungen der Complexaugen 893. Optische Verhältnisse der Arthropodenaugen 895.	
7. Allgemeiner Bau der Sehzellen	896
6. Kapitel: Leuchtorgane.	900
Einleitung	900
1. Coelenterata	902
2. Vermes	904
3. Arthropoda	907
Crustacea 907. Insecta Allgemeines 910. Coleoptera 911.	
4. Mollusca	916
Gastropoda 916. Lamellibranchiata 916. Cephalopoda 918.	
5. Echinodermata	921
6. Chordata	922
a) Tunicata	922
b) Vertebrata	924
