

Inhalt.

Erster Hauptteil.

Die Anfangsprozesse der Entwicklung und die embryonalen Eihüllen.

Erstes Kapitel.

	Seite
Die Natur von Ei- und Samenzelle	1
1. Die Eizelle	3
a) Isolecithale oder dotterarme Eier	7
b) Telolecithale oder dotterreiche, polar differenzierte Eier	7
c) Centrolecithale oder zentral differenzierte Eier	12
2. Die Samenfäden	12
Repetitorium	16

Zweites Kapitel.

Die Reifeerscheinungen von Ei- und Samenzelle und der Befruchtungsprozeß	18
1. Die Reifeerscheinungen	18
2. Der Befruchtungsprozeß	26
Repetitorium	31

Drittes Kapitel.

Der Furchungsprozeß bis zur Bildung der Keimblase	33
Repetitorium	46

Viertes Kapitel.

Entwicklungsphysiologische Theorien und Experimente	48
1. Idioplasmatheorie	48
2. Geschlechtliche Zeugung und Parthenogenese	52
3. Beobachtungen und Experimente über die Beziehungen der Anlagesubstanz zur Organisation des ausgebildeten Geschöpfes	53
a) Die Theorie der organbildenden Keimbezirke	53
b) Die Mosaiktheorie	56
c) Die Theorie der Biogenese	57

Fünftes Kapitel.

Die Lehre von den Keimblättern	59
1. Die Keimblattbildung beim Amphioxus	66
2. Die Keimblattbildung bei den Amphibien	74
3. Die Keimblattbildung bei den Fischen	86

	Seite
4. Die Keimblattbildung bei Reptilien, Vögeln und Säugetieren . . .	91
a) Die erste Phase der Gastrulation	91
b) Die zweite Phase der Gastrulation	99
c) Weitere Umwandlungen der Primitivorgane bei Reptilien, Vögeln, Säugetieren	105
Repetitorium	113
Sechstes Kapitel.	
Die Entwicklung der Metamerie oder Segmentierung des Wirbeltier- körpers; die Entstehung von Binde substanz und Blut	117
1. Die Metamerie des Wirbeltierkörpers	117
a) Die Ursegmente des Amphioxus	117
b) Die Entwicklung der Rückensegmente (Somiten, Mesoderm- segmente) bei Amphibien, Fischen und Amnioten	118
2. Die Entstehung der Binde substanz	122
3. Die Entstehung der Gefäßendothelien und des Blutes.	124
Repetitorium	133
Siebentes Kapitel.	
Bildung der äußeren Körperform und des Dottersacks der Wirbel- tiere, sowie der Eihüllen der Reptilien und Vögel	136
1. Die Bildung des Rumpfes durch Einfaltung der Keimblätter zu Röhren	139
2. Die Verwendung des außerembryonalen Bezirks der Keimblätter zum Dottersack der Fische und zu den Eihäuten der Reptilien und Vögel	142
a) Der Dottersack der Fische	142
b) Die Eihüllen der Reptilien und Vögel	143
Repetitorium	149
Achstes Kapitel.	
Die Eihüllen der Säugetiere und des Menschen	150
1. Die Säugetiere	150
2. Die Eihüllen des Menschen und die menschlichen Embryonen bis zum Ende des 2. Monats	162
a) Die Eihüllen	162
b) Die jüngsten menschlichen Embryonalanlagen und die Embryonen bis zum Ende des 2. Monats	186
Repetitorium	191
Zweiter Hauptteil.	
Die Entwicklungsgeschichte der Organe	195
Neuntes Kapitel.	
Die Organe des inneren Keimblattes	196
Das Darmrohr mit seinen Anhangsorganen	196
I. Die Bildung der Öffnungen des Darmkanals. — After, Mund, Schlundspalten	196
II. Sonderung des Darmrohrs in einzelne Abschnitte und Bildung der Gekröse (Mesenterien)	204
III. Entwicklung der einzelnen Organe des Eingeweiderohrs	212
A. Zähne, Zunge, Tonsille und Speicheldrüsen	212
B. Thymus, Schilddrüse, Kehlkopf und Lunge	221
C. Leber, Pankreas usw.	227
Repetitorium	233

Zehntes Kapitel.

Die Organe des mittleren Keimblattes	238
Muskulatur, Harn- und Geschlechtsorgane	238
I. Die Entwicklung der willkürlichen Muskulatur	238
II. Die Entwicklung der Harn- und Geschlechtsorgane	246
III. Die Entwicklung der Nebennieren	282
Repetitorium	285

Elftes Kapitel.

Die Organe des äußeren Keimblattes	290
I. A. Die Entwicklung des Zentralnervensystems	290
1. Die Entwicklung des Rückenmarks	290
2. Die Entwicklung des Gehirns	293
B. Die Entwicklung des peripheren Nervensystems	313
C. Die Entwicklung des Sympathikus	318
II. Die Entwicklung der Sinnesorgane. Auge, Gehör- und Geruchsorgan.	318
A. Die Entwicklung des Auges	319
B. Die Entwicklung des Gehörorgans	331
C. Die Entwicklung des Geruchsorgans	344
III. Die Entwicklung der Haut und ihrer Nebenorgane	350
Repetitorium	358

Zwölftes Kapitel.

Die Organe des Zwischenblattes oder Mesenchyms	364
I. Die Entwicklung des Blutgefäßsystems	366
A. Die Entwicklung des Herzens, des Herzbeutels und des Zwerchfells	367
B. Die ersten Entwicklungszustände der großen Gefäße. Dottersackkreislauf, Allantois- und Placentarkreislauf	382
C. Die Umwandlungen im Bereiche des Arteriensystems	385
D. Umwandlung im Bereiche des Venensystems	389
II. Die Entwicklung des Skeletts	399
A. Das Achsenskelett	399
1. Entwicklung der Wirbelsäule nebst Rippen und Brustbein	399
2. Das Kopfskelett	405
3. Über die Stellung des Kopfskeletts zum Rumpfskelett	426
B. Die Entwicklung des Extremitätenskeletts	428
Repetitorium	437

Schlußkapitel.

Das ontogenetische Causalgesetz	444
Register	457

