

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Verzeichnis der dreißig Tafeln	XI
Verzeichnis der Textfiguren	XIII
Verzeichnis der sechzig genetischen Tabellen	XVII
Vorwort zur vierten Auflage	XIX
Vorwort zur fünften Auflage	XXV

Erster Teil.

Keimesgeschichte (Ontogenie).

I. Vortrag. Das Grundgesetz der organischen Entwicklung	1
Keimesgeschichte und Stammesgeschichte. Kausalnexus der Ontogenie und Phylogenie. Monismus und Dualismus. Palingenie und Cenogenie. Ortsverschiebungen und Zeitverschiebungen. Vererbung und Anpassung. Wert des Biogenetischen Grundgesetzes. Entwicklung der Formen und Funktionen.	
II. Vortrag. Die ältere Keimesgeschichte	23
Aristoteles. — Maipighi. — Präformationstheorien. Ovulisten (Haller, Leibniz). Animalculisten (Leeuwenhoek, Spallanzani). Epigenesistheorie. Caspar Friedrich Wolff.	
III. Vortrag. Die neuere Keimesgeschichte	41
Christian Pander (1817). Karl Ernst von Baer (1828). Robert Remak (1850). Keimblättertheorie. Schichtung des Tierkörpers. Parablastentheorie. Symbiose der Wirbeltiere. Gastraeatheorie (1872).	
IV. Vortrag. Die ältere Stammesgeschichte	65
Begriff der Art oder Species. Abstammungslehre oder Descendenztheorie. Umbildungslehre oder Transformismus. Immanuel Kants Kosmogonie. Mechanismus und Teleologie. Jean Lamarck (1809). Wolfgang Goethe (1780—1832).	
V. Vortrag. Die neuere Stammesgeschichte	83
Selektionstheorie. Der Kampf ums Dasein. Charles Darwin (1859). Entstehung der Arten. Abstammung des Menschen. Induktionsbeweise. Deduktionsschlüsse.	
VI. Vortrag. Die Eizelle und die Amoebe	107
Die Zelle oder Plastide, der Elementarorganismus. Zellentheorie. Zusammensetzung der Zelle. Lebenstätigkeit der Zelle. Junge und reife Eizellen. Amoeben und amoeboiden Zellen.	

- VII. Vortrag. Die Befruchtung
 Wesen des Befruchtungsvorganges. Kopulation der beiderlei Geschlechtszellen. Eindringen der männlichen Spermazelle. Empfängnis der weiblichen Eizelle. Verschmelzung der beiderlei Zellkerne. Neubildung der Stammzelle. Befruchtung und Vererbung. Befruchtung und Unsterblichkeit.
- VIII. Vortrag. Die Gastraeatheorie 161
 Eifurchung und Gastrulation. Die beiden Grenzblätter oder die primären Keimblätter. Hautblatt (Ektoderm) und Darmblatt (Entoderm). Urdarm und Urmund. Bildungsdotter und Nahrungsdotter. Holoblastische und meroblastische Eier. Gastrula und Gastraea.
- IX. Vortrag. Die Gastrulation der Wirbeltiere 189
 Holoblastische Vertebraten: Acranier, Cyclostomen, Amphibien, Säugetiere. Meroblastische Vertebraten: Fische, Reptilien, Vögel. Archigastrula des Amphioxus. Amphigastrula der Cyclostomen und Amphibien. Discogastrula der Fische, Vögel, Reptilien und Monotremen. Epigastrula der Säugetiere.
- X. Vortrag. Die Coelomtheorie 231
 Das Mesoderm oder mittlere Keimblatt. Coelom oder Leibeshöhle. Die vier sekundären Keimblätter. Zwei Grenzblätter und zwei Mittelblätter. Die Coelomtaschen der Wirbeltiere. Palingenetische Coelomation der Acranier. Cenogenetische Coelomation der Cranioten. Coelomula und Chordula. Urmund und Primitivrinne.
- XI. Vortrag. Die Wirbeltiernatur des Menschen 261
 Stammeseinheit der Wirbeltiere. Wesentlicher Charakter der Vertebratenstruktur. Amphioxus und Prospondylus, Urwirbeltiere. Chorda als zentrales Achsen skelett. Animaler Rückenleib mit Nervenrohr. Vegetaler Bauchleib mit Darmrohr. Kopfhälfte mit Gehirn und Kiemendarm. Rumpfhälfte mit Rückenmark und Leberdarm. Monophyletische Descendenz der Säugetiere. Ueberzählige Milchdrüsen. Gynäkomiastie.
- XII. Vortrag. Keimschild und Fruchthof 289
 Keimung der Amnioten. Keim und Dotter. Keimscheibe und Dottersack. Darmrohr und Dotterdrüse. Keimschild oder Embryonalanlage. Keimdarmblase der Säugetiere. Fruchthof und Dauerleib. Stammesgeschichte der Dotterbildung.
- XIII. Vortrag. Rückenleib und Bauchleib 311
 Urmund oder Primitivrinne. Markfurche und Nervenrohr. Markdarmgang oder neurenterischer Kanal. Sandalenform des Keimschildes. Episoma und Hyposoma, Stammzone und Parietalzone. Darmrohr und Nabelblase. Rückenwand und Bauchwand. Kopfdarm und Beckendarm.
- XIV. Vortrag. Die Gliederung der Person 347
 Wirbeltiere und Gliedertiere. Metameren und Somiten. Kopfsegmente und Rumpsegmente. Gliederung der Acranier und Cranioten. Episomiten (Myotome und Sklerotome). Hyposomiten (Nephrotome und Gonotome). Ursprüngliche Gliederung der Leibeshöhle.
- XV. Vortrag. Keimhüllen und Keimkreislauf 379
 Menschenkeim und Säugetierkeim. Jüngste menschliche Embryonen. Keimhüllen der Amnioten. Serolemma und Amnion. Chorion. Allantois und Placenta. Dottersack oder Nabelblase. Entstehung des Herzens und der ersten Blutgefäße. Blutkreislauf des Embryo.

Zweiter Teil.**Stammesgeschichte (Phylogenie).**

	Seite
XVI. Vortrag. Körperbau des Amphioxus und der Ascidie . . .	433
Phylogenetische Methoden. Gegenseitige Ergänzung der vergleichenden Anatomie und Ontogenie. Morphologische Vergleichung des Amphioxus einerseits mit der Cyclostomenlarve, anderseits mit der Ascidienlarve.	
XVII. Vortrag. Keimesgeschichte des Amphioxus und der Ascidie	467
Palingenetische Keimesgeschichte des Amphioxus, als typisches Urbild der Wirbeltierentwicklung. Wesentliche Uebereinstimmung derselben mit der Keimesgeschichte der Ascidie. Stammverwandtschaft der Tunicaten und Vertebraten.	
XVIII. Vortrag. Zeitrechnung unserer Stammesgeschichte . . .	495
Ontogenetische und phylogenetische Zeiträume. Perioden der organischen Erdgeschichte. Paläontologische Zeitrechnung. Phylogenetische Methoden der vergleichenden Sprachforschung und der vergleichenden Morphologie. Urzeugung der Moneren.	
XIX. Vortrag. Unsere Protisten-Ahnen	523
Induktion und Deduktion in der Phylogenie. Unvollständigkeit der phylogenetischen Urkunden: Paläontologie, vergleichende Anatomie und Ontogenie. Die fünf ersten Ahnenstufen des menschlichen Stammbaums: Moneren, Amöben, Moraeaden, Blastaeaden, Gastraeaden.	
XX. Vortrag. Unsere Vermalien-Ahnen	557
Stammbaum der wirbellosen Metazoen. Getrennte Abstammung der Wirbeltiere und Gliedertiere. Chordonier-Hypothese und Anneliden-Hypothese. Platoden-Ahnen: Kryptocoelen, Turbellarien. Vermalien-Ahnen: Gastrotreichen, Nemertinen, Enteropneusten. Abstammung der Chordonier.	
XXI. Vortrag. Unsere fischartigen Ahnen	587
Phylogenetisches System der Wirbeltiere. Schädellose und Schädeltiere. Rundmäuler und Kiefermäuler. Ahnenreihe der Fische: Urfische oder Selachier; Schmelzfische oder Ganoiden; Lurhfische oder Dipneusten.	
XXII. Vortrag. Unsere fünfzehigen Ahnen	615
Stammeseinheit der vier höheren Wirbeltierklassen. Ahnenreihe der Pentanomen oder Tetrapoden: Amphibien, Proreptilien (Tocosaurier), Promammalien. Drei Unterklassen der Säugetierklasse: Prototherien, Metatherien, Epitherien.	
XXIII. Vortrag. Unsere Affen-Ahnen	651
Stammeseinheit der Placentalien. Bildung und Bedeutung der Placenta und Decidua. Ahnenreihe der Primaten. Halbaffen (Lemuren). Westaffen (Platyrrhinen). Ostaffen (Catarrhinen). Menschenaffen (Anthropoiden).	
XXIV. Vortrag. Bildungsgeschichte unseres Nervensystems . . .	685
Animale und vegetale Organe. Produkte des Hautsinnesblattes: Oberhaut und Nervensystem. Epidermis und Corium. Haare und Hautdrüsen der Säugetiere. Seelenorgane: Zentralmark und Leitungs-mark. Gehirn und Rückenmark. Entwicklung der fünf Hirnblasen.	

	Seite
XXV. Vortrag. Bildungsgeschichte unserer Sinnesorgane . . .	727
Mechanische Entwicklung der zweckmäßig eingerichteten Sinnesorgane. Ihre stufenweise Sonderung aus dem Hautblatte. I. Organe des Drucksinnes, Wärmesinnes und Geschlechtssinnes. II. Organe des Geschmacks und Geruchs. III. Organe des Raumsinnes, Hörens und Sehens.	
XXVI. Vortrag. Bildungsgeschichte unserer Bewegungsorgane .	761
Aktive und passive Bewegungsorgane: Muskelsystem und Skelettsystem. Primärskelett: Chorda. Sekundärskelett: Perichorda. Kopfskelett (Schädel) und Rumpfskelett (Wirbelsäule). Skelett der Gliedmaßen. Entstehung der fünfzehigen Füße aus vielzehigen Flossen. Hautmuskeln und Skelettmuskeln.	
XXVII. Vortrag. Bildungsgeschichte unseres Darmsystems . . .	799
Urdarm (Progaster) und Urmund (Prostoma). Dauerdarm (Metagaster) und Dottersack (Lecithoma). Kopfdarm oder Kiemendarm (Cephalogaster). Rumpfdarm oder Leberdarm (Truncogaster). Kiemenspalten und Schlundrinne. Schwimmblase und Lunge. Magen und Leber.	
XXVIII. Vortrag. Bildungsgeschichte unseres Gefäßsystems . . .	833
Blut, Chylus und Lymphe. Rhodocyten, Merocyten und Leucocyten. Lacunoma. Parablastentheorie und Mesenchymtheorie. Polyphyletische Entstehung der Lymphoide und Konnektive. Stufenweise Entwicklung der Gefäße und des Herzens. Pericardium. Abschnürung des Kopfcoeloms. Zwerchfell, Diaphragma.	
XXIX. Vortrag. Bildungsgeschichte unserer Geschlechtsorgane .	869
Geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung. Kopulation von zwei erotischen Zellen. Zwitterbildung und Geschlechtstrennung. Geschlechtsdrüsen und Geschlechtsleiter. Hoden und Eierstöcke. Nierenkanäle. Drei Generationen der Wirbeltiere. Begattungsorgane beider Geschlechter.	
XXX. Vortrag. Ergebnisse der Anthropogenie	918
Mechanische Erklärung der organischen Entwicklungserscheinungen durch das Biogenetische Grundgesetz. Vererbung von Anpassungen. Dysteleologie oder Unzweckmäßigkeitstheorie. Affenerbschaften des Menschen. Begründung der monistischen Philosophie durch die Anthropogenie.	
Noten, Anmerkungen und Literaturnachweise	951
Register	967