

Kessler, L. Zur Entwicklung des Auges der Wirbelthiere, mit 9
Holzschn. u. 6 Tafeln. 4. Leipzig (F. C. W. VOGEL) 1877.

Diese wichtige Schrift berührt fast alle die Entwicklung des Auges betreffenden Punkte, und vervollständigt in vielen unsere Kenntnisse. Die Anlage der primären Augenblase wird ohne Betheiligung der sogenannten Sinnesplatte, ausschliesslich vom Gehirn ausgehend dargestellt. Die daraus hervorgehende Verschiedenheit von den übrigen höheren Sinnesorganen spricht für die besondere Stellung des Auges in der Reihe der Sinnesorgane. In der Darstellung der Entstehung der secundären Augenblase begegnen wir einer scharfsinnigen und ausführlichen Kritik früherer Meinungen (HIS, GÖTTE). Für Bildung der secundären Augenblase wird ein Causalmoment aufgestellt. Die Entstehung des Glaskörpers wird von einer Transsudation abgeleitet, welche zuerst von einer gegen die Augenblasenspalte vorwachsenden Gefässschlinge ausgehen soll. Ausser hin und wieder vorkommenden, aus jenem Gefässe stammenden Blutzellen sind keine Zellen im Glaskörper wahrnehmbar. So beim Hühnchen, aber auch bei Reptilien (Eidechse, Viper). Aehnlich auch bei Esox, wo schon KUPFFER den Mangel zelliger Elemente angab. Es besteht also kein Einwachsen des mittleren Keimblattes (der Kopfplatten) in die secundäre Augenblase. Auch bei Säugern sind im Glaskörperaum keine Zellen wahrnehmbar, dagegen findet ein Einwachsen von Blutgefässen an der inneren Wand der secundären Augenblase statt. Diese biegen aber am Vorderrand der letzteren nach aussen um. Sie sind nicht von Bindegewebe begleitet. Auch die von den Art. hyaloidea ausgehenden Verzweigungen an die hintere Wand der Linsenkapsel verlaufen isolirt. Es besteht also weder eine Membrana capsularis noch capsulo-pupillaris. Dagegen ist eine M. pupillaris als Fortsetzung des das Irisstroma nach vorn deckenden Epithels, dessen Elemente in ausnehmend dünne Plättchen auswachsen, nachweisbar.

Das Blutgefäss, welches bei Säugern in die Augenblasenspalte vorwächst und nach dem Verschluss der Spalte die Art. centralis retinae und den übrigen inneren Gefässapparat hervorgehen lässt, gibt beim Hühnchen dem Gefässapparate des Pecten seine Entstehung. Es bildet die Arterie, welche, längs des proximalen Theiles der Augenspalte, an der Basis des Pecten sich erstreckt, und von der aus das Gefässnetz des Pecten emporwächst. Mit jenem Gefäss in die Augenblasenspalte eingewucherte Zellen der Kopfplatten stellen die erste Anlage des Pecten vor. Bei Lacerta erhebt sich dasselbe Gefäss, über den sich berührenden Rändern der Augenblase in den Glaskörperaum, und nimmt distal seinen Austritt durch eine deshalb nicht völlig geschlossene Stelle der Spalte. Auf ihm entwickelt sich von der Eintrittsstelle des Sehnerven her der Pecten, und nur soweit dieses stattfindet, bleibt das Gefäss erhalten, während es distal sich rückbildet. Es ist ersichtlich, dass hier eine Reihe homologer Bildungen vorliegt. Ein weiteres Vorwachsen des Gefässes würde es zur proximalen Wand

der Linsenkapsel führen. Wenn es sich hier an letzterer ramificirt, so wird es bei grösserer Ausbildung des Glaskörperraums die Achse des letzteren durchsetzen. So erscheint es als A. hyaloidea bei den Säugern. Der fötale Gefässapparat des Glaskörpers etc. der Säuger ist dadurch mit dem ausgebildeten Befunde bei Reptilien und Vögeln in Zusammenhang gesetzt. Die Linsenkapsel wird als Ausscheideproduct der Linsenelemente dargethan. Die Membrana limitans interna als solches der Retina. Auch bei der Corneabildung spielen Ausscheidungen eine wichtige Rolle. Die primitive Cornea wird durch das Hornblatt und eine von der tieferen Zellschicht desselben differenzirte homogene Schicht dargestellt. Letztere wächst durch neue Lagen, die vom Hornblatte abgesetzt werden. In diese homogene Schicht treten von der Peripherie her Zellen aus den Kopfplatten. Sie stellen die Formelemente der Cornea dar. Ablagerung neuer Schichten und fortgesetzte Einwanderung jener Zellen lassen die Cornea an Dicke zunehmen. Eine äusserere und eine innere Schicht bleibt homogen, sie bilden die Grenzschichten. Die Descemet'sche Haut hat also ihre Entstehung vom Hornblatte, nicht von dem sie überkleidenden Epithel, zumal dieses erst später auftritt.

Auch für die Umbildung der sec. Augenblase in ihre späteren Zustände finden wir sorgfältige Nachweise, besonders hinsichtlich der Beziehung zum Ciliarkörper und zur Iris. Bei der Darstellung des Glaskörpers als eines Transsudates, im Gegensatz zu der bisherigen ihn als ein Gewebe behandelnden Auffassung, erscheint auch die Entwicklung von Blutgefässen in den Glaskörperraum als ein höchst eigenthümlicher Vorgang. In dieser Beziehung wäre wichtig, das Verhalten der ungeschwänzten Amphibien genauer zu kennen da bei diesen die Hyaloidea nicht bloß transsitorisch ein Gefässnetz führt. C. G.

C o r r i g e n d a :

- pag. 476, Z. 19 v. o. l.: Dass die Helioporiden echte Alcyonarien sind, statt:
Dass die Helioporiden nicht Alcyonarien sind.
- pag. 579 sind auf dem Holzschnitte zwei Vorragungen dargestellt, welche als ganz untergeordnete Gebilde viel zu bedeutend hervortreten.
- Tafel XXVIII ist mit XXIX und Tafel XXIX mit XXVIII zu bezeichnen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch - Eine Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kessler, L. Zur Entwicklung des Auges der Wirbelthiere 679-680](#)