

hält es für möglich, dass die großen Hunderassen in Europa und Asien durch Kreuzung mit Wölfen entstanden sind, wie in Amerika neue Hunderassen entstanden durch Kreuzungen mit *C. latrans* und *C. cancrivorus*.

(Schluss folgt.)

M. Wilckens (Wien).

L. Merk, Ueber die Anordnung der Kernteilungsfiguren im Zentralnervensystem und der Retina bei Natternembryonen.

Sitzungsberichte d. k. k. Akademie d. Wissensch. in Wien, 92. Bd.

Schnitte durch junge Embryonen von *Tropidonotus natrix* lehren, dass die dem Zentralkanale des Rückenmarkes bzw. den Ventrikeln zugekehrte Fläche des Medullarrohres mit Mitosen wie besät ist, wogegen in der übrigen Partie des Rohres fast keine Kernteilungsfigur zu erblicken ist. Etwas Aehnliches gilt von der Retina. Hier findet sich Mitose an Mitose in der äußern Schichte des distalen Blattes, also an der Fläche, die genetisch dem Epithel der Hirnventrikel gleichwertig ist. — Während bei jungen Embryonen in der ganzen übrigen Hirn-Rückenmarkswand Kernteilungen nur ganz ausnahmsweise, vereinzelt zu finden sind, ändern sich erst in den späten Entwicklungsstadien die Verhältnisse dahin, dass, mit abnehmender Zahl der Mitosen in der Ventrikelwand, auch in der übrigen Hirnsubstanz, namentlich in der Umgebung des Kleinhirns und in den Großhirnhemisphären die karyokinetischen Figuren häufiger werden. — Eine Ausnahme macht nur das Kleinhirn, welches gleich von seiner ersten Anlage an durch seine ganze Substanz in unregelmäßiger Weise von Mitosen durchsetzt erscheint.

Ganz besonders muss hervorgehoben werden, dass die Teilungsebene bei den Mitosen fast immer eine radiäre ist, so dass die beiden neuen Kerne neben einander zu liegen kommen.

Es muss sich also, namentlich in den jungen Stadien, die den Ventrikeln zusehende Schichte in einem besonders hohen Spannungsgrad befinden; und es liegt nahe, daraus den Schluss zu ziehen, dass durch eine solche Einrichtung die Hirnblasen sich von selbst in ihrer Form erhalten, etwa so wie ein gemauertes Gewölbe nur noch fester wird, wenn man an der konkaven Seite neue Steine einschiebt.

Andererseits gelangt man zu dem zweiten, viel sicherern Schluss, dass, vorausgesetzt dass die Karyokinese die einzige Art ist, wie sich Kerne und Zellen im Hirne teilen, das Epithel der Ventrikel die Matrix für die ganze Hirnwand, wenigstens eine beträchtliche Zeit des Embryonallebens hindurch, vorstellt.

Zu entsprechenden Schlüssen berechtigen auch die Beobachtungen am Rückenmarke. Für die Retina ergibt sich, dass sie in ihrem Wachstume vorerst von der äußern Fläche ihres distalen Blattes

durch Kernteilung Kernmaterial ansammelt, das in seiner Entwicklung zuerst die Ganglienzellen ansetzt, zwischen sich die Opticusfasern und die Molecularis externa differenziert, dass ferner von der äußern Zone der innern Körnerschicht die übrige Schichtung ausgebildet werde, dass mit dem Momente der Ausbildung der Zapfen die Zellteilung aufhört und einer weitem Metamorphose der Zellen Platz macht; endlich dass die Retina am Augenhintergrunde früher reif wird, als an der Ora, an welcher Stelle das Wachstum der Retina am spätesten aufhört.

Aber auch ein mechanisches Prinzip kommt hier, wie bei der Entwicklung des Zentralnervensystems zur Geltung. Durch die Kernteilungszone in der äußern Schichte des distalen Blattes muss dieses in der primären Augenblase dem proximalen Blatte genähert werden; ohne Druck von Seite des Augennerns, allein durch diese zweckdienliche Einrichtung bildet sich die sekundäre Augenblase aus der primären, sie biegt sich ein wie ein Brett, das nur auf einer Seite tüchtig nass gemacht wurde.

Obwohl zunächst nur für den Schlangembryo nachgewiesen, darf doch angenommen werden, dass die hier angeführten Schlussfolgerungen — wenn auch vielleicht mit kleinen Modifikationen — für die gesamte Wirbeltierreihe Geltung haben werden.

Obersteiner (Wien).

C. E. E. Hoffmann und A. Rauber, Lehrbuch der Anatomie des Menschen.

II. Bd. 2. Abt. Die Lehre von dem Nervensystem und den Sinnesorganen.

Dritte Auflage bearbeitet von Dr. A. Rauber. Erlangen, E. Besold, 1886.

Sechster Abschnitt: Nervenlehre. Seite 287—669¹⁾.

Bereits in der zweiten Auflage von C. E. E. Hoffmann's Lehrbuch der Anatomie hatte das Kapitel vom Nervensystem eine sehr ausgedehnte und sorgfältige Bearbeitung erfahren — es war dies damals (1881) durch G. Schwalbe geschehen²⁾.

1) Ueber den VII. Abschnitt: Lehre von den Sinnesorganen — wird demnächst eine weitere Besprechung in diesem Blatt erscheinen.

Red. d. Biol. Centralbl.

2) Diese Bearbeitung von Herrn Professor Rauber — in teilweiser Anlehnung an die viel umfangreichere von Herrn Professor Schwalbe — ist, wie Herr Professor Obersteiner ja auch selbst in seiner hier folgenden Besprechung des Rauber'schen Buches hervorhebt, für den Anfänger im Studium der Anatomie berechnet. Sie ist nicht dazu bestimmt, die große Neurologie Schwalbe's zu ersetzen, sondern soll neben dieser hergehen; sie soll dem Anfänger ein nützliches und bequemes, seinen Ansprüchen ange-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Obersteiner Heinrich

Artikel/Article: [Bemerkungen zu L. Merk: Ueber die Anordnung der Kernteilungsfiguren im Zentralnervensystem und der Retina bei Natternembryonen. 729-730](#)