

vorangeht, der seinerseits eine Modification der anfänglichen Ektodermverdickung vorstellt, als erstem Stadium der Veränderung der Keimscheibe. Der Primitivstreifen und die sich normal bis zum hinteren Rande des hellen Fruchthofs, also mit Ausschluss von dessen vorderem Rande, hinziehende Primitivrinne stellen in der Klasse der Vögel etwas speciell Neuerworbenes vor.

**Mitrofanoff, P. Teratogenetische Beobachtungen.** (Neue Serie und 16 Abbildungen im Text). Arbeiten aus dem zoologischen Laboratorium der warschauer Universität. Lieferung XXII. 1899.

Der Autor bestrich Hühnereier mit Firniss und beobachtete den Einfluss der Lackirung auf die Entwicklungsvorgänge im Embryo.

Vollständiges Lackiren verhindert zwar anfänglich die Entwicklung nicht, ruft aber vollkommenen Stillstand derselben hervor, sobald der Vorrat an Sauerstoff im Ei verbraucht ist. Partielles Lackiren bedingt bei normaler Temperatur keine scharfen Veränderungen, namentlich in den ersten Entwicklungsstadien; natürlich ist der allgemeine, hemmende Einfluss der Lackirung um so bemerkbarer, je grösser die lackirte Fläche am Ei ist.

Auf Grund seiner sonstigen zahlreichen und genauen Beobachtungen über die Entwicklung des Hähnchens und auch teilweise der Thatsachen gegenwärtiger Arbeit schildert der Autor das anfängliche Wachstum der Keimscheibe des Hühnereies folgendermaassen.

Der Ausgangspunkt des Wachstums ist das Centrum des Blastoderms oder, richtiger, des hellen Fruchthofs; von hier aus schreitet es vor allem in der Schwanzrichtung fort, indem es sich durch Bildung des Primitivstreifens und Ausbreitung des hinteren Randes des hellen Fruchthofs ausdrückt. Dieses Stadium des Wachstums findet seinen Abschluss am ersten Bebrütungstage und macht dann einem andern Platz, wo die Differenzirung in der Kopfrichtung beginnt, welche durch Bildung der Chorda, der Medularplatte u. s. w. ihren Ausdruck findet. Darnach beginnt eine neue Serie von Differenzirungen in der Schwanzrichtung, wenn das erste Paar der Ursegmente erscheint;— von diesem Augenblicke an ist die Bildung des Körpers des Embryo gesichert. Neue Körperteile, unaufhaltsam aus der Wachstumszone ausgehend, welche mit dem Ausgangspunkte des Wachstums zusammenfällt, keilen sich zwischen die Kopf- und Rumpfabteilung ein und bedingen das Wachsen des Embryo in die Länge. Die Rumpfabteilung wird dabei in kurzer Zeit grösser, was auf intensiveres Wachstum in der Schwanzrichtung hinweist. Daher hält die Lackirung der hinteren Eihälfte im Laufe des ersten Tages die Entwicklung des hinteren Embryoendes zurück, übt aber einen verderblichen Einfluss auch auf das Vorderende aus.

In der Bildung der langen Primitivrinne, die in dem nach hinten langgestreckten hellen Fruchthofe liegt, ist sichtlich ein mechanisches Element enthalten, welches für die bezüglichen Complicationen nach vorwärts von der Wachstumszone notwendig ist. Sobald die normale Bildung des Primitivstreifens gehemmt ist, wird auch die Entwicklung des vordern Bezirks des hellen Fruchthofs verhindert.

Es ist auch begreiflich, warum, wenn die Lackirung der vorderen Eihälfte einen hemmenden Einfluss auf die Bildung des Kopfbezirks ausübt, zugleich