

MITTHEILUNGEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN ZÜRICH.

N^o 4.

April 1847.

Prof. H. Meyer, über Wachsmodelle zur Embryologie.

Vorgetragen den 8. Februar 1847.

Hr. Prof. Meyer zeigt von ihm selbst gefertigte schematische Modelle zur Erläuterung einiger schwierigeren Theile der Entwicklungsgeschichte vor. Es ist bekannt, welche Schwierigkeiten einem Lehrer der Physiologie die Darstellung der Entwicklung der äussern Leibesform des Embryo, sowie der Bildung der Eihäute bereitet, indem es beinahe unmöglich ist, die Objekte selbst zur Demonstration vorzuführen, und Zeichnungen die Anschauung nur unvollständig zu ersetzen im Staude sind. Der Wunsch, diesem Mangel abzuhelfen und die jetzt gültige Ansicht der genannten Hergänge durch palpable Objekte zu veranschaulichen, veranlasste Hrn. M. zur Anfertigung der erwähnten Modelle als Erleichterungsmittel für den Unterricht.

Die bis jetzt gefertigten Modelle sind folgende:

A. 3 Modelle zur Erläuterung der Bildung der mütterlichen Eihäute. — Dieselben stellen die hintere Hälfte des Uterus dar, welche auf einem Fusse senkrecht aufgestellt ist und die Membranae deciduae und das Ei in verschiedenen Entwicklungen zeigt, nämlich:

- 1) die Decidua vera, den Uterus auskleidend, das Ovulum noch in der Tuba;

- 2) die Decidua reflexa im Beginne ihrer Entwicklung, das Ovulum im Fundus uteri;
- 3) die Decidua reflexa weiter ausgebildet, Entstehung der Decidua serotina.

Die Masse des Uterus und der Deciduae ist roth, die des Ovulum weiss.

B. Ein Modell zur Erläuterung des ausgebildeten Zustandes der Eihäute; schematische Darstellung eines 2 bis 3 monatlichen Fötus. In einem halbirtten Uterus sieht man ebenfalls im Durchschnitte dargestellt den Schleimpfropf im Mutterhalse, die Decidua vera und reflexa, das Chorion, das Amnion, die Plazenta und das Dotterbläschen; der Fötus hängt an seiner Nabelschnur. — Uterus, Deciduae und mütterlicher Theil der Plazenta sind in rother, die übrigen dem Fötus angehörigen Theile und dieser selbst in weisser Masse gearbeitet.

C. 10 Modelle zur Erläuterung der Metamorphose des Fruchthofes. — Auf Kugelsegmenten sind die Gestalten des Fruchthofes in der Grösse von Bischoff's Abbildungen erhaben gearbeitet.

D. 10 Modelle über die weitere Entwicklung des animalen Blattes und die Bildung des Amnion. An mässig dünnen Plättchen sind obere und untere Ansichten des animalen Blattes und Durchschnitsansichten dargestellt. Die einzelnen Modelle stellen folgende Momente der Entwicklung dar:

- 1) beginnende Bildung der Kopfkappe — in ganzer Ansicht und im Längenschnitt;
- 2) vollendete Bildung der Kopfkappe und beginnende Bildung der Schwanzkappe — in ganzer Ansicht und im Längenschnitt;
- 3) vollendete Bildung der Kopf- und Schwanzkappe und beginnende Hebung der seitlichen Falten — in

ganzer Ansicht, im Längenschnitt und im Querschnitt;

- 4) fast vollendete Schliessung des Amnion und Abschnürung des Embryo — im Längenschnitt und Querschnitt;
- 5) vollendete Schliessung des Amnion und Abschnürung des Embryo bis zur Bildung der Nabelstrangscheide — im Längenschnitt und Querschnitt.

E. 7 Modelle zur Erläuterung der Verwandlungen des vegetativen Blattes. — Dieselben stellen halbe Ovula dar, welche auf Füßen senkrecht aufgestellt sind. An allen ist zu äusserst das Chorion und in demselben die folgenden Theile und Zustände dargestellt:

- 1) Keimblase und einfacher Fruchthof;
- 2) Spaltung des Fruchthofes;
- 3) Fortschreiten der Spaltung auf die Keimblase;
- 4) fast vollendete Spaltung der Keimblase;
- 5) die Keimblase vollständig gespalten, der Embryo am Kopfende abgeschnürt, das Gefässblatt sichtbar;
- 6) die Abschnürung des Embryo stark vorgeschritten, das Amnion fast vollendet, Darm und Dottersack deutlich getrennt; im Gefässblatt die Lage des Herzens durch eine dickere Stelle angedeutet;
- 7) die Allantois, das Dotterbläschen und der vollendete Darmkanal sichtbar, das Amnion fertig gebildet, das Herz angedeutet.

Das Material, aus welchem Hr. Prof. Meyer diese Modelle nur mit dem Messer gefertigt hat, ist theilweise Wachs, theilweise Stearine, theilweise eine passende Mischung aus beiden mit einer leichten Färbung. — Aehnliche Darstellungen anderer Theile der Entwicklungsgeschichte sind von demselben theils begonnen, theils entworfen. Einige vorläufige Darstellungen zur Erläute-

rung der Bildung der Corpora lutea wurden schon bei dieser Gelegenheit vorgezeigt.

In Folge dieser Vorweisung spricht Hr. Prof. Kölliker sein ungetheiltes Lob über die Schönheit und Brauchbarkeit der von Hrn. Prof. Meyer angefertigten Modelle aus, und macht zugleich die Anzeige, dass er als Director der physiologischen Sammlung im Falle² sei, Suiten solcher Modelle, theils gegen Bezahlung, theils im Tausche, abzulassen.

Prof. W. Deschwanden, über die Bewegung von Flüssigkeiten.

Vorgetragen den 15. Februar 1847.

Die Veranlassung zu folgenden Untersuchungen waren theoretische Arbeiten über einige hydraulische Maschinen, wesshalb durchaus nur diejenigen Fälle berücksichtigt wurden, bei welchen die Bewegung der Flüssigkeit in irgend einem Punkte des von ihr durchströmten Raumes immer gleich bleibt. Diess ist namentlich dann der Fall, wenn die Flüssigkeit eine Röhre oder irgend ein anderes Gefäss mit immer gleicher Geschwindigkeit durchströmt, ausserdem aber auch bei freien Wasserstrahlen. Im Folgenden sollen nun theils die Grundsätze angegeben werden, nach welchen diese Untersuchungen geführt wurden, theils einige von den erhaltenen Ergebnissen.

Bei der vorausgesetzten Art der Bewegung beschreibt irgend ein unendlich kleines Flüssigkeitstheilchen einen kanalförmigen Raum mit unendlich kleinem und veränderlichem Querschnitte und verschiedenen Krümmungen. Jedem in diesem Kanale befindlichen Flüssigkeitstheilchen