

wucherung der weißen Unterseite der Blastula durch die Dorsalplatte besteht, so dass höchstens der allererste Anfang der Bildung und die nachträgliche Ausweitung des platten primären Urdarmspalt-raumes gegen die ventrale Seite hin als Einstülpung bezeichnet werden können.

W. Roux (Breslau).

## Vorläufige Mitteilung über die Richtung der Scheidewand zwischen Brust- und Bauchhöhle in Säugetier-Embryonen.

Von **Eduard Ravn** aus Kopenhagen.

Einige Untersuchungen über diesen Gegenstand, die ich im verfloßenen Winter im anatomischen Institute zu Kopenhagen angefangen hatte, habe ich in diesem Sommer in dem Erlanger zoologischen Institute vollendet. Durch die außerordentliche Freundlichkeit des Herrn Prof. Selenka bin ich in stand gesetzt worden, über das nötige Material von Säugetier-Embryonen zu verfügen. Ich gebe hier eine kurze Uebersicht über die Resultate, zu denen ich gekommen bin; die ausführliche Darstellung soll anderswo publiziert werden.

1) Bei einem Kaninchen-Embryo von 8 Tagen gibt es in dem ganzen Teile, der kaudalwärts vom Proamnion liegt, eine Mesodermhöhle auf jeder Seite, die sich lateralwärts von der Grenze des Embryos in die Außenzone der Keimscheibe fortsetzt; diese Höhle ist die Rumpfhöhle (His). In der Region des Proamnion ist die Mesodermhöhle am medialen Rande derselben geschlossen, geht also nur bis zur lateralen Grenze der Embryonal-Anlage; oberhalb (kranialwärts vor) der vordern Darmpforte haben sich die beiderseitigen Höhlen ventralwärts vom Vorderdarm vereinigt und bilden so die Parietalhöhle (His). Der Gang, der jederseits von der vordern Darmpforte längs des medialen Randes des Proamnion die Kommunikation zwischen der letztgenannten Höhle und der Rumpfhöhle bewerkstelligt, habe ich Ductus communicans genannt (Schenkel der Parietalhöhle His). Innerhalb dieses Ductus steigt die Vena omphalo-mesenterica hinauf; sie liegt in der ventralen Wand derselben und wölbt sich etwas in sein Lumen hervor. Auf dieser Entwicklungsstufe ist eine offene Kommunikation zwischen Parietal- und Rumpfhöhle; es gibt noch keine Scheidewände innerhalb der Leibeshöhle.

2) Embryo von 8 $\frac{1}{2}$  Tagen. Innerhalb des Duct. comm. ist die dorsale Wand der V. omphalo-mesenterica mit der gegenüberliegenden dorsalen Wand des Ductus verwachsen. Dadurch ist diese in zwei Gänge geteilt worden, die ich (nach His) Recessus parietalis dorsalis und ventralis nenne. Letzterer ist, wegen des schrägen Verlaufes der Vene, an seinem untern Ende, da wo er in die Rumpfhöhle ausmündet, sehr eng und verschließt sich bald hier, wodurch er zu einer Bursa parietalis wird. Die Scheidewand innerhalb des Duct. comm.,

der die beiden Recessus scheidet, heißt *Septum transversum*, in ihr treten die Venen der Leibeswand, die *V. umbilicalis* und der *Ductus Cuvieri*, in das obere Ende der *V. omph.-mesenterica* ein.

3) Nach und nach rückt die vordere Darmpforte kaudalwärts, und die oberhalb derselben liegenden Strecken der beiderseitigen *Vv. omph.-mes.* kommen zur Vereinigung. Bei einem 9tägigen Embryo haben sich auch die Strecken der Venen, die mit der Leibeswand verwachsen sind, vereinigt; die zwei *Septa transv.* haben sich so in eines vereinigt, das wie ein querliegender Vorsprung auf dem Boden der Parietalhöhle liegt. Es ist einleuchtend, dass das *Sept. transv.* jetzt mit dem *Sinus* oder *Saccus reuniens* *His* identisch ist, indem es das Stück der beiden *Vv. omph.-mes.* enthält, das einen Sammelkanal für die verschiedenen Venen, die ihr Blut dem Herzen zuführen, bildet. In diesem Stadium ist nun die vordere Darmpforte so weit kaudalwärts gerückt, dass sie im Niveau mit dem untern Ende der Verwachsungsstelle zwischen Venenwand und Leibeswand liegt, und es haben sich selbstverständlich die beiden *Recessus parietalis* vereinigt; die Parietalhöhle ist nun ventralwärts vom *Septum transv.* oder *Saccus reuniens* überall nach unten geschlossen, während sie dorsalwärts von demselben noch lange Zeit durch die beiden *Recessus parietales dorsales* mit den Rumpfhöhlen kommuniziert. Der jetzige Boden der Parietalhöhle, sowohl der ventralwärts vom *Saccus* liegende nach oben konkave Teil desselben, als der Teil, auf welchem der *Saccus* ruht, bildet nun das sogenannte primäre Diaphragma; denn dieser Boden ist jetzt ein bleibendes Gebilde und rückt nicht mehr, wie der Boden der frühern Stadien, immer weiter nach unten. In das primäre Diaphragma wächst nun der Lebergang hinein und breitet sich mit seinen Verzweigungen darin aus.

Der Vorgang bei der Bildung des primären Zwerchfelles lässt sich etwas schematischer so ausdrücken: Der Vorderdarm mit dem Herzen besitzt ein ventrales Gekröse, d. i. ein Gekröse, das ihn mit der ventralen Leibeswand verbindet, nur an der Stelle, wo der geschlossene Darm in den offenen übergeht; das Gekröse ist also identisch mit dem Boden der Parietalhöhle; es schwindet beständig von seinem obern Rande her, während es sich von unten an immer Neubildet. Wenn es nun aber so weit nach unten gerückt ist, dass es im Niveau mit dem untern Ende der Verwachsungsstelle zwischen *V. omph.-mes.* und Leibeswand liegt, bleibt es bestehen, und in dasselbe wächst der Lebergang hinein. Das Gekröse ist hier sehr breit; mit der Leibeswand und der genannten Vene begrenzt es den Auslauf des *Recessus parietalis ventralis* in die Rumpfhöhle; dieser *Recessus* schließt sich aber bald an seinem untern Ende, und dann ist die Parietalhöhle in ihrem ventralen Teile nach unten geschlossen und kommuniziert nur noch durch die beiden dorsalen *Recessus* mit den Rumpfhöhlen. Unterhalb des primären Zwerchfelles schließt sich dann

wieder der Darm so, dass sein ventrales Gekröse gleich nach seiner Bildung schwindet. Eine Strecke des Darmes muss also immer mit Hilfe des primären Diaphragmas mit der ventralen Leibeswand in Verbindung bleiben; das ist die Strecke vom Hiatus oesophageus bis zum Ursprunge des Ductus choledochus vom Duodenum.

4) Viel später schließen sich die beiden Recessus parietales dorsales, indem sich eine ringförmige, in einer schiefen, von oben lateralwärts nach unten medianwärts gerichteten, Ebene liegende Falte bildet, die den Recessus immer mehr verengt und zuletzt ganz verschließt. Der an der dorsalen Wand des Recessus liegende Teil der Falte verwächst mit dem an der ventralen Wand liegenden von lateralwärts und medialwärts an, so dass der letzte Rest der Kommunikation, kurz vor dem vollständigen Schlusse, eine quergerichtete Spalte auf jeder Seite bildet.

5) Ferner habe ich die Bildung des sogenannten Recessus superior sacci omenti verfolgt und habe gesehen, dass er dadurch zustande kommt, dass eine von der dorsalen Fläche des Saccus reuniens und des primären Zwerchfells und weiter unten von dem rechten Leberlappen hervorspringende sagittale Falte mit der ventralen Fläche der rechten Lunge und weiter nach abwärts mit einer von der Ecke zwischen dorsaler Bauchwand und Darmgekröse sich erhebenden Falte verwächst. Auf der linken Seite findet sich anfangs auch ein dem erwähnten Recessus entsprechender, nach oben blind geschlossener Kanal; er kommt aber nicht zu weiterer Ausbildung und verschwindet bald ganz. Der Recessus superior sacci omenti streckt sich bis zum 17. Tage in die Region der rechten Lunge hinauf; dann schließt sich sein Lumen im Niveau des Uebergangs des Oesophagus in den Magen; der oberhalb der Verschlussstelle liegende Teil desselben, der von jetzt an mit keiner der Höhlen des Körpers kommuniziert, bildet sich zu einer Art Schleimscheide aus, die den ventralen und seitlichen Umfang der Speiseröhre umgibt und sie durch den Hiatus oesophageus des Diaphragmas bis zur Cardia begleitet. Diese Schleimscheide findet sich noch sehr deutlich ausgebildet bei dem erwachsenen Kaninchen, ebenso bei Ratten und Mäusen, überhaupt wahrscheinlich bei allen Säugetieren, die einen deutlich ausgebildeten Lobus cardiacus der rechten Lunge besitzen; dieser kleine Lappen ist nämlich mit der ventralen Wand der Schleimscheide verwachsen.

### Beitrag zur Vererbung erworbener Eigenschaften.

Von cand. med. **Joh. Dingfelder** aus Lipprichthausen bei Uffenheim.

Während man in vielen Fällen angeborener Eigentümlichkeiten — und seien sie auch noch so auffallend und plötzlich aufgetreten — die Erbllichkeit derselben beobachtete, werden erworbene Eigen-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1887-1888

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Ravn Eduard

Artikel/Article: [Vorläufige Mitteilung über die Richtung der Scheidewand zwischen Brust- und Bauchhöhle in Säugetier-Embryonen. 425-427](#)