

Operationen mit Einschluss der Lehre vom Mechanismus partus“ durchaus fern zu glauben, dass Herr Fritsch von meiner Arbeit eine Kenntniss gehabt hat.

Marburg, 26. November 1875.

---

## Notiz über den Bau der menschlichen Nabelschnur.

Von

Dr. G. H. Sabine,  
Vermont (Nord-Amerika).

(Aus dem anatomischen Institute in Strassburg.)

---

Querschnitte durch Nabelschnuren ausgetragener menschlicher Früchte lehren, dass sich fast constant in denselben ein kleiner mit Epithel ausgekleideter Raum findet, der meist durch die ganze Länge der Schnur hindurchgeht. Man bemerkt also auf dem Querschnitte ausser den bekannten Gefässlumina noch eine vierte Einlagerung, und zwar epithelialer Natur. Dieselbe ist meist etwas excentrisch, näher der Oberfläche gelegen, und erscheint bald mit deutlichem Lumen und dann mit mehrschichtigem Epithel ausgekleidet, bald als nahezu oblirirter epithelialer Kanal, den man nur schwer und nur an sorgfältig tingirten Präparaten wahrnimmt.

Es fragt sich, wie dieses Gebilde zu deuten sei. Nach den Untersuchungen A. Mayer's<sup>1)</sup> und Bernhard Schultze's<sup>2)</sup>, welche bekanntlich nachwiesen, dass das Nabelbläschen auch bei reifen Früchten sich erhalte und am Rande der Placenta gefunden werde, sollte man eigentlich die Bilder von fünf verschiedenen Objecten auf einem Nabelschnurquerschnitte erwarten: die Vene, die beiden Arterien, den Ductus vitello intestinalis und den Allantoisgang. Dazu kämen eventuell noch die Querschnitte der Vasa omphalo-mesaraica. Welche der beiden epithelialen Bildungen gehört nun das hier besprochene Epithelrohr an? Ich dachte zuerst an den Ductus vitello-intestinalis, zumal B. Schultze angiebt (S. 13, l. c.), auf kürzere Strecken einen kleinen Kanal an einzelnen Nabelschnuren gefunden zu haben. Dagegen spricht aber entschieden das

---

1) Untersuchungen über das Nabelbläschen u. s. w. Acta Leopoldina. Vol. XVII, P. II, S. 515 ff. 1834.

2) Das Nabelbläschen ein constantes Gebilde in der Nachgeburt des ausgetragenen Kindes. Leipzig, 1861.

Verhalten des Epithels und die Vergleichung mit dem Befunde an Nabelschnuren von Thieren. Das Epithel ist nämlich, wie namentlich jüngere Nabelschnure und die Fälle, bei denen noch keine Obliteration eingetreten ist, darthun, ein geschichtetes, welches vollkommen dem des Urachus, beziehentlich der Harnblase gleicht. Ausserdem erhält sich bei Thieren: Hunden, Wiederkäuern u. a., wie bekannt, der offene Allantoisgang bis zur Reife der Embryonen in der Nabelschnur, so dass man von dieser aus (beziehentlich diesem Gange aus) die Allantoisblase leicht mit Injectionsmasse füllen kann. Es dürfte demnach wohl keinem Zweifel unterworfen sein, dass wir es hier mit dem Reste des Allantoisganges zu thun haben. Einen Rest des Ductus vitello-intestinalis habe ich nicht auffinden können. Bezüglich der Frage nach der Entstehung der bekannten Nabelschnureysten und nach der Art und Weise des Vorwachsens der Allantois zur Placentabildung beim Menschen, ob als Blase oder nur als Bindegewebsschicht, dürfte diese Mittheilung nicht ohne Interesse sein.

Beiläufig die Bemerkung, dass meine Bemühungen, mit Hülfe der neueren Methoden Nerven in der Nabelschnur aufzufinden, vergeblich gewesen sind.

#### Nachschrift zu vorstehender Mittheilung:

Die Untersuchungen Sabine's sind bereits im Sommersemester 1874 abgeschlossen worden und hat der Unterzeichnete das Resultat derselben im Wintersemester 1874/75 im Strassburger medicinisch-naturwissenschaftlichen Verein bekannt gemacht. Damals wurde auch die jetzt eingesendete kurze Mittheilung niedergeschrieben. Sie sollte zusammen mit anderen Untersuchungen, die aber bis jetzt nicht zu Ende geführt werden konnten, veröffentlicht werden, und wurde deshalb nicht in Druck gegeben.

Die Befunde Ahlfeld's, von denen ich leider, da ich nur kurze Zeit in Graz anwesend war, und die betreffende Nummer des Tageblattes nicht in meine Hände gekommen ist, erst jetzt durch dieses Archiv, Band VIII, S. 534, Kenntniss bekommen habe, veranlassen mich, die Mittheilung Sabine's hier zu publiciren, zumal sich an die Sache schon mehr als eine Streitfrage knüpft. Die Publication erfolgt in der ursprünglichen Fassung.

Was die Streitfragen betrifft, so schliesst sich Sabine's Deutung, der ich vollkommen beipflichte, der Auffassung Zini's und Ruge's an. Ich betone hier namentlich das, wie es scheint, von den übrigen Untersuchern dieses Gegenstandes nicht genauer verfolgte Verhalten der Nabelschnur von Thieren. Uebrigens möchte ich, den so bestimmten Angaben Ahlfeld's gegenüber, die Persistenz eines Ductus omphalo-mesaraicus nicht einfach in Abrede stellen; es könnten, wie Sabine auch andeutet, beiderlei epitheliale Kanäle vorkommen, ausserdem stimmen Ahlfeld's und Sabine's

Angaben bezüglich der Lage nicht ganz überein. Sabine hat nur den einen Kanal gefunden, und diesen müssen wir, nach dem oben Erörterten, für den Allantoisgang halten.

Die andere Streitfrage schwebte bekanntlich bis vor Kurzem darüber, ob die menschliche Allantois in Blasenform vorwachse, was ungeachtet einzelner älterer Angaben (s. bei Kölliker, Entwicklungsgeschichte, S. 175—176) unentschieden blieb, von His<sup>1)</sup> jüngst noch in Abrede gestellt wurde, bis es kürzlich von W. Krause<sup>2)</sup> an einem günstigen Präparate dargethan wurde. Sabine's, sowie Zini's und Ruge's Befunde sind geeignet, diese letztere Darlegung zu unterstützen und dahin zu erweitern, dass sich der epitheliale Hohlraum, wenn auch in reducirter Form, lange Zeit hindurch erhält.

Dass dieser Befund bei etwaigen in der Nabelschnur sich entwickelnden epithelialen, beziehentlich cystischen Gewächsen seine Verwerthung finden dürfte, ist oben bereits erwähnt worden.

Waldeyer.

---

## Zur Lehre vom Stoffwechsel zwischen Mutter und Kind.

Von

Dr. H. Fehling.

---

In den Verhandlungen der Grazer Naturforscherversammlung (mitgetheilt in diesem Archiv VIII, 3.) wird von Untersuchungen Benicke's über den raschen Uebergang der Salicylsäure aus dem mütterlichen Kreislaufe in den des Kindes berichtet. Die bis jetzt immer noch nicht genügend geklärte Frage nach den genaueren Vorgängen beim physiologischen Stoffwechsel zwischen Mutter und Kind ist dadurch in dankenswerther Weise wieder auf die Tagesordnung gebracht worden. Bei der geringen Anzahl der darüber vorliegenden experimentellen Untersuchungen halte ich es für gerechtfertigt, drei darauf bezügliche Thierversuche mitzuthellen. Dieselben wurden im Leipziger physiologischen Institute mit der gütigen Unterstützung des Herrn Professor Kronecker unternommen. Die Fragestellung

---

1) Unsere Körperform. Leipzig 1875.

2) Archiv für Anatomie und Physiologie von Reichert und Dubois-Reymond, 1875, S. 215; s. auch Häckel, Ziele und Wege der heutigen Entwicklungsgeschichte. Jena 1875. S. 36.