

Höhle freie decidua reflexa hing oben und hinten an der decidua externa fest durch den Umschlags-Stiel (pédicule de réflexion), welcher durch seine Größe und Höhle noch den Gang, den das Ei genommen hatte, in seiner Vertiefung in die decidua nachwies.

Die decidua reflexa, weniger dick als die externa, zeigte nach Oben und Vorn eine Zerreißung von zehn bis zwölf Millimeter Länge, durch welche die Flocken des chorion hervorgedrungen waren. Auf der Seite bemerkte man ebenfalls kleine Oeffnungen, welche durch die Zottenbüschelchen, die auf diese Weise in die Höhle der decidua hineinragten, verstopft waren.

An einem anderen Ei, welches, 62 Tage alt, am 24. April in Gegenwart desselben Accoucheurs abgegangen war, zeigte sich Alles vollständig und äußerlich ohne alle Zerreißung. Die Höhle der decidua war klein und enthielt sehr wenig Flüssigkeit. Die decidua interna zeigte an ihrem unteren Theile einen Blutklumpen, von einem dünnen Häutchen bedeckt, welches an das Bojanus'sche dünne Häutchen erinnert; nachdem dieses Häutchen eingeschnitten worden war, kam ein Riß in der decidua reflexa zum Vorschein, durch welchen die Zotten des chorion, so wie ein mandelgroßes Blutcoagulum, vorragten. Die übrige Oberfläche dieser Membran war mit einer beträchtlichen Zahl von Oeffnungen und Spalten, von mehr oder minder großem Durchmesser, besetzt, in welche die Zotten des chorion eingedrungen waren. Letztere zeigten auch noch hie und da kleine Blutklumpen, welche aus der Ruptur ihrer Gefäße entstanden waren.

Man wird in dieser Arbeit, welche, wenn die Erfahrung sie rechtfertigt, die Entdeckung Hunter's vervollständigt, nicht übersehen, daß meine Beobachtungen hauptsächlich zum Zweck haben, das Vorhandenseyn der Branchialzotten und ihr Zusammentreffen mit der, in den letzten Zeiten von Breschet und Belpeau entdeckten, Flüssigkeit der decidua nachzuweisen, und demnächst einige bestrittene Punkte in der Structur dieser Membran und des chorion zu erörtern.

Unter den letzteren ist einer, welcher uns, wegen seiner Wichtigkeit, noch in etwas beschäftigen muß: das ist der Gefäßreichthum der Zotten des chorion. Ich will hier weder die älteren und neueren Hypothesen, welche dieser Gefäßreichthum beeinträchtigt, noch die (apriorischen) Gründe, welche man dagegen aufstellt, untersuchen. In der Anatomie wird eine Thatsache nicht discutirt, sondern demonstrirt.

Ich habe für nöthig gefunden, jene Entdeckung, obwohl sie schon von einer Commission der Academie, zu welcher ich selbst gehörte, bestätigt gefunden und mit einem Preise belohnt worden war, nochmals verificiren zu müssen, und habe daher mit bloßen Augen, mit der Loupe und mit dem Mikroscope, unter allen Vergrößerungen, die auf's Schönste injicirten Arterien und Venen der Zotten nicht allein auf dem menschlichen Ei, sondern auch auf dem Ei der Kuh, des Schaafes, der Katze und der Stuten wieder gesehen.

Man sieht daher, wie unbestreitbare Thatsachen in der Oologie uns zeigen, in der decidua und dem chorion, vereinigt, eine mit einer doppelten perforirten Membran ausgekleidete Höhle, eine in dieser Höhle eingeschlossene Flüssigkeit und eine besondere Ordnung von Gefäßzotten, die in unmittelbarer Beziehung mit jener Höhle und deren Flüssigkeit stehen, das heißt also, daß diese Membranen, vereinigt, alle Bedingungen darbieten, die zu einem Branchial-Respirations-Apparate nothwendig sind.

In dem Maße, wie der Embryo sich entwickelt und größer wird, wandelt sich ein Theil der Flocken in der placenta um, und dann fängt der zweite Zeitabschnitt der Fötal-Respiration im uterus an.

Von dem Augenblicke nun, wo die Placentar-Respiration anfängt, nimmt die Branchial-Respiration ab, der Branchial-Apparat schwindet und verschwindet; zuerst verwelken die Branchial-Riemen, dann verengert sich die Höhle der decidua, die Flüssigkeit nimmt ab und die beiden deciduae, die mit einander in Berührung kommen, vereinigen sich und verschmelzen.

Dies ist der beständige und normale Weg, wie der Apparat sich in dem Augenblicke entwickelt, wo er für die primitive Respiration nöthig ist und wie er mit dem Bedürfnisse verschwindet, welches ihn hervorgerufen hatte.

Man sieht also, daß die Rolle jedes Theils des Apparates ihm

zugewiesen ist durch den gemeinschaftlichen Zweck, den sie erfüllen sollen. So bilden die deciduae, indem sie das Ei von allen Seiten schützen, die Höhle, um die Flüssigkeit zu enthalten; diese hat zum Zweck, fortwährend die Flocken zu umspülen; die nebartige und löcherige Structur der decidua reflexa ist so organisiert, um den Zotten des chorion zu gestatten, bis an die Flüssigkeit zu gelangen, und die letzteren endlich sind mit zahlreichen Blutgefäßen versehen, wie jede Respiration sie fordert.

Das Vorhandenseyn, das Zusammenwirken und Zusammenstimmen aller dieser Theile ist nöthig, damit die Branchial-Respiration sich ausführen könne. Unterdrückt man die decidua externa, so ist keine Höhle vorhanden; unterdrückt man die Oeffnung in der decidua reflexa, so bleiben die Zotten in deren Dicke erstickt; unterdrückt man die Flüssigkeit, so werden die Höhle der decidua und die Röhren ihres umgeschlagenen Blattes unnöthig. Unterdrückt man den Gefäßreichthum der Flocken des chorion, so vernichtet man den ganzen reichen Apparat. Vereint man dagegen diese Theile, deren Structur und Verhältnisse sich so genau entsprechen, so wird man einen Riemen-Apparat haben, so wie er ist und, wie man hinzufügen darf, so wie er seyn muß, um den Respirations-Act bei dem jungen Embryo zu vollbringen.

In einer folgenden Abhandlung werde ich die wichtigen Veränderungen auseinandersetzen, denen er im Ei der Säugethiere, in dem der Vögel und bei den Reptilien unterliegt. (Gaz. méd. Nr. 27., v. 6. Juli.)

Miscellen.

Von den Corallen-Inseln schildert Darwin den erhaltenen Eindruck folgendermaßen: „Ich vermöchte kaum zu sagen warum, aber der Anblick der äußeren Klippen-Ufer dieser Lagunen-Inseln (es ist von den Keeling-Inseln die Rede, vergl. Neue Notizen, Nr. 215. [Nr. 17. des X. Bds.] Seite 257), erweckt in mir den Eindruck von etwas Grandiosem. Es ist eine Einfachheit in dem einer Begränzung ähnlichen Strande, der Randlinie von grünen Büschen und hohen Cocos-Palmen, der festen Fläche von Corallenfelsen, hie und da mit großen Fragmenten bestreuet, und der Linie von wüthender Brandung, rund herum heranstürmend von allen Seiten. Der Ocean, der seine Wellen über das breite Riff treibt, scheint ein unüberwindlicher, allmächtiger Feind, und doch sehen wir, wie ihm widerstanden und er zurückgeworfen wird, durch Mittel, welche beim ersten Anblicke sehr schwach und unwirksam erscheinen. Nicht, daß der Ocean den Corallenfels schonte, die großen Bruchstücke, welche über das Riff zerstreut und auf dem Strande angehäuft werden, woher die schlanke Cocosnusspalme entspringt, zeugen deutlich für die unnachlässliche Macht seiner Wellen. Auch giebt es durchaus keine Ruhe-Perioden. Der lange Wellendrang (swell), welcher durch die mäßige, aber anhaltende, Wirkung des Passatwindes entsteht, der immer in einer und derselben Richtung über eine weite Fläche weht, verursacht Brandungen, welche an Heftigkeit die in unsern gemäßigten Regionen weit übertreffen, und welche nie zu wüthen aufhören. Es ist unmöglich, diese Wellen anzusehen, ohne eine Ueberzeugung zu empfinden, daß eine Insel, wenn sie auch aus dem härtesten Felsen gebauet wäre, möchte es auch Porphyr, Granit oder Quarz seyn, doch endlich unterliegen und durch so unwiderstehliche Kräfte eingerissen werden müsse. Und doch leisten diese niedrigen, unbedeutenden Corallen-Inselchen Widerstand und bleiben siegreich; denn hier nimmt eine andere Macht, als Gegner der vorigen, Theil an dem Kampfe. Die organischen Kräfte trennen die Atome des kohlensauren Kalkes, eines nach dem andern, von den schäumenden Klippen und vereinigen sie in eine symmetrische Structur. Mögen die Stürme ihre tausend großen Fragmente in die Höhe reißen, was vermag das aber gegen die zusammentreffende Thätigkeit von Myriaden von Bauleuten, welche Tag für Tag und Monat auf Monat fortgesetzt arbeiten. So sehen wir den weichen und gallertartigen Körper eines Polypen, der durch Wirkung der Lebenskräfte die große mechanische Gewalt der Wellen des Oceans besiegt, welcher weder die Kunst des Menschen noch die unbeseelten Werke der Natur mit Erfolg widerstehen konnten.“