

Verhalten der am weitesten nach innen gelegenen Cilien, in denen, wie die Abbildung zeigt, die Gänge erst im Entstehen sind. Es scheint, dass der Verhornungsprozess der Zellen in den Haaranlagen, welcher zur Bildung der Haare selbst führt, sich nach aussen in das die Haarbälge verschliessende Lager epidermoidaler Zellen fortsetzt. Die einzelnen Gänge fliessen allmählich zusammen und öffnen sich schliesslich an der Hautfläche.

Dass die hier geschilderten Eigenthümlichkeiten in der Entwicklung der Cilien bisher nicht beachtet, darf ich wohl daraus erschliessen, dass Kölliker noch in der neuesten Auflage seiner Gewebelehre (S. 158) die Wimpern unter denjenigen Haaren nennt, welche die Epidermis „unmittelbar“ durchbohren.

Ausser den Wimpern nehmen von der Verklebungsschicht der Lider noch andere Gebilde ihren Ursprung. Es sind diess die Meibom'schen Drüsen, die unserer Abbildung nach im 6. Monate eine nur geringe Ausbildung erfahren haben. Wie unbedeutend aber ihre Grösse auch noch sein mag, die Bildung der Höhlung im Ausführungsgange hat doch schon begonnen. Der Zerfall der Zellen, durch welche dieselbe bedingt wird, schreitet allmählich nach der Mittellinie fort und greift auch auf die vereinigende Zellschicht über, so dass dieselbe schliesslich nur in der Strecke zwischen Cilien und Meibom'schen Drüsen intact bleibt. Die Ausdehnung dieser Strecke ist so gering, dass sie einer späteren Lösung leicht anheim fallen wird.

#### 4. Vater'sche Körperchen an den äusseren Genitalien des Menschen.

Zu den bis jetzt bekannt gewordenen Stellen des menschlichen Körpers, an welchen sich Vater'sche Körperchen finden, kann ich ein paar neue hinzufügen, wenigstens weiss ich nicht, dass in den bezüglichen Werken ihres Vorkommens an den männlichen und weiblichen äusseren Geschlechtstheilen Erwähnung geschehen wäre.

Was die erstgenannten anbelangt, so traf ich sie bei der schnittweisen Untersuchung des Penis eines Neugeborenen in einer Entfernung von 8 — 10 Mm. nach rückwärts von dem hinteren

Rande der Eichel. Sie lagen ziemlich in der Mittellinie, unmittelbar über der Tunica albuginea des Corpus cavern. penis, nicht weit von der Arter. dors. penis. Von demselben Vorkommen überzeugte ich mich noch bei einem anderen Neugeborenen, sowie bei zwei Erwachsenen, bei denen ich sie einmal durch directe Präparation der Nerven nachwies, das andere Mal an Schnitten auffand. In allen Fällen lagen die Vater'schen Körperchen ziemlich dicht hinter der Eichel in den tiefsten Schichten des Unterhautbindegewebes. Ihre Auffindung wird durch die geringe Zahl erschwert. Ich sah nie mehr als 3; in dem einen Falle schienen wirklich nicht mehr als 2 vorhanden zu sein, während in den anderen Fällen die Möglichkeit, dass einzelne übersehen worden, näher liegt.

In ihrem Baue sind sie hinreichend charakterisirt. Maassbestimmungen ergaben mir folgende Durchmesser: Beim Kinde 0,16 Mm. in der Breite (in der Hohlhand desselben Individuum 0,25 Mm.); beim erwachsenen Manne 1 Mm. in der Länge und 0,30 Mm. in der Breite. Der Querschnitt ist nicht immer kreisrund, sondern oval, oder auch wohl in Folge der Erhärtung der Gewebe unregelmässig gestaltet.

Bei der fortgesetzten Untersuchung wandte ich mich zunächst an die entsprechenden Stellen der weiblichen Genitalien und mit Erfolg. Selbst bei Erwachsenen konnte ich auf Schnitten im Praeputium clitoridis Vater'sche Körperchen nachweisen, allerdings nur in sehr geringer Anzahl. Dasselbe gilt von den grossen Schamlippen, zwischen deren beiden Hautblättern vereinzelte Körperchen im Fettgewebe eingebettet liegen. Sicherer trifft man sie unter der Uebergangsstelle der grossen Schamlippen in die kleinen, den stärkeren Gefässen benachbart. Auch hier ist die Untersuchung bei neugeborenen oder jüngeren Individuen günstiger, als bei erwachsenen, weil die einzelnen Vater'schen Körperchen bei ersteren näher aneinander liegen. Eine Vermehrung derselben scheint später nicht mehr stattzufinden, ebenso wie meiner Ansicht nach die Zunahme des Durchmessers nach der Geburt nicht in einer Vermehrung der Kapselsysteme zu suchen ist. An den weiblichen Geschlechtsorganen fand ich die Vater'schen Körperchen beim neugeborenen Kinde 0,18 Mm., beim Weibe 0,30 Mm. breit.

---

## Erklärung der Abbildungen.

- Fig. I. Schnitt durch den Penis eines 5monatlichen menschlichen Embryo's.  
 Fig. II. Schnitt durch Praeputium und Eichel eines Neugeborenen. A Praeputium.  
 C Glans mit dem Corp. cavernos. B Verklebende Zellschicht. d, e und f concentrische Körperchen in verschiedener Ausbildung.  
 Fig. III. Aus der inneren Platte des Praeputium eines erwachsenen Menschen. Einsenkungen der Malpighi'schen Schleimschicht.  
 Fig. IV. Querschnitt der miteinander verklebten Augenlider eines menschlichen Fötus des 6ten Monats.

## XVII.

### Ueber die Resorption der verdauten Nährstoffe (Eiweisskörper und Fette) im Dünndarm.

Von Ludwig Letzerich, Cand. med. in Wiesbaden.

(Hierzu Taf. VI.)

**D**er Modus des Uebergangs der verdauten Nährstoffe aus dem Darmkanal in die Säftemasse des Körpers hat schon seit längerer Zeit Streitigkeiten unter den Forschern hervorgerufen, die bis heute noch nicht geschlichtet sind.

Brücke\*) glaubte nicht an die Existenz desjenigen Theiles der Cylinderzellmembran, welcher die Zelle nach dem Darmlumen zu abschliesst. Die verdauten und zur Resorption geeigneten Nährstoffe kämen demnach mit dem Protoplasma der Zellen in eine innige Berührung und könnten leicht durch dasselbe hindurchtreten. Spätere Forscher haben die Ansicht Brücke's widerlegt und noch in der neuesten Zeit that diess Dönitz\*\*).

Kölliker\*\*\*) sah in den Basalmembranen der Cylinderzellen feine Kanäle und hierdurch glaubte man den Uebergang der Nähr-

\*) Brücke, Ueber die Chylusgefässe und die Resorption des Chylus. Wien 1853.

\*\*) Dönitz, Ueber die Schleimbaut des Darmkanals. Im Archiv für Anatomie, Physiologie u. s. w. von Reichert und Du Bois-Reymond. 1864. Heft III und IV.

\*\*\*) Kölliker, Ueber die Resorption des Fettes im Darm u. s. w. Abhandlung der phys.-med. Gesellschaft. Januar 1856.