

# Die Entwicklung der äußeren Genitalien des Schafes.

Von A. Fleischmann.

Aus dem zoologischen Institut der Universität Erlangen.

Während der letzten beiden Jahre habe ich durch meinen Schüler J. Böhm, Sanitätstierarzt am Nürnberger Schlachthofe, an mehr als tausend Schafembryonen die Entwicklung der äußeren männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane studieren lassen. Wir haben dadurch erkannt, daß die bisher verbreitete Darstellung dieser Vorgänge durchaus irrig ist; denn sie stützt sich vornehmlich auf die Berichte von Rathke und Joh. Müller, denen sehr spärliches Untersuchungsmaterial und eine unzureichende Technik zur Verfügung stand. Ich beleuchte das Ergebnis unserer Beobachtungen am besten, indem ich die alte und die neue Lehre in kurzen Thesen nebeneinander stelle.

## A. Die bisherige Ansicht.

1. Der Geschlechtshöcker entsteht am vorderen Rande der durch die Kloakenmembran verschlossenen Kloake.
2. An seiner unteren Fläche befindet sich eine Rinne, die bis zur Kloakenmembran reicht.
3. Von der Rinne dringt eine ektodermale Epithelleiste ziemlich tief in den Geschlechtshöcker ein.
4. Die Zellen der Epithelleiste weichen als zwei Epithellamellen auseinander. So wird die seichte Rinne in eine tiefe Spalte, die Geschlechtsrinne, mit scharf vorspringenden Seitenrändern, den Geschlechtsspalten, umgewandelt.
5. Nach der Teilung der Kloake mündet der Sinus urogenitalis in die Geschlechtsrinne.

6. Bei männlichen Embryonen wächst der Geschlechtshöcker samt der Geschlechtsrinne in die Länge und bildet das männliche Glied.

7. Die Ränder der verlängerten Geschlechtsrinne verschmelzen zur Harnröhre und erzeugen die Raphe penis.

8. Eine Hautfalte umfaßt als Präputium die vordere knopfartige Anschwellung (Glans) des Geschlechtshöckers. Durch Verwachsung ihrer Ränder entsteht die Raphe praeputii.

9. Die Geschlechtswülste verwachsen von hinten nach vorn zum Hodensack und erzeugen die Raphe scroti.

10. Die Raphe ist als Beweis der Verwachsung ursprünglich getrennter Teile anzusehen.

11. Bei weiblichen Embryonen wird der Geschlechtshöcker zur Clitoris, die Geschlechtsrinne wird nicht geschlossen; die Geschlechtsspalten bilden beim Menschen die Labia minora, bei den Tieren das Präputium und die Corpora cavernosa clitoridis.

12. Die Geschlechtswülste werden die Labia majora hominis bezw. Labia vulvae der Tiere.

## B. Die neuen Ergebnisse.

1. Die erste Anlage der Begattungsorgane des Schafes erscheint bei Embryonen von 1,1 cm als Urallippe, welche die Uralplatte und das Analrohr einschließt.

2. Das Analrohr wird von der Uralplatte abgetrennt, die Urallippe in Damm und fingerförmigen Phallus gegliedert. Der Phallus besitzt die Uralplatte (Phallusleiste), aber keine Geschlechtsrinne an seiner kaudalen Fläche.

3. Die Phallusleiste ist nicht ektodermalen, sondern entodermalen Ursprungs.

4. Die Epithellamellen der Phallusleiste weichen nicht auseinander, deshalb entsteht weder eine Geschlechtsrinne noch scharf vorspringende Geschlechtsspalten.

5. Der Sinus urogenitalis mündet niemals in eine Geschlechtsrinne.

6. Das männliche Begattungsglied entsteht nicht durch Längenwachstum des Genitalhöckers, sondern der kleine Phallus wird nabelwärts verschoben, erniedrigt und in Glans und Glandarium umgebildet.

7. Eine Verschmelzung der Ränder der Geschlechtsrinne findet bei Männchen nicht statt, die Harnröhre entsteht vielmehr durch eigene Wachstumsenergie der entodermalen Anlage, unabhängig von der Raphe.

8. Das Präputium entsteht nicht durch Vorwachsen einer Hautfalte gegen den Phallusgipfel, sondern durch Einwachsen der Glandarlamelle. Die kaudale Verschmelzungsnah der Glandarlamelle dauert als Raphe praeputii interna und Raphe glandis.

9. Die Geschlechtswülste erscheinen nicht als ein länglicher Wall um die Kloakenspalte, sondern als runde Erhebungen am seitlichen Abfall der Urallippe und verwachsen nicht zum Hodensacke.

10. Die sog. Raphe perinei, scroti, penis, praeputii externa sind keine Verwachsungsprodukte.

11. Der weibliche Phallus wird in Clitoris und Clitorium differenziert. Das Orificium urogenitale darf nicht als „Geschlechtsrinne“ bezeichnet werden. Die Randwülste des Orificium entwickeln sich zu den Labia vulvae.

12. Die Geschlechtswülste der weiblichen Schafe werden nicht Labia vulvae, sondern kommen vor die Clitoris zu liegen und verstreichen vollständig.

Die ausführliche Abhandlung ist im Morpholog. Jahrbuch Bd. 34 erschienen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Fleischmann Albert

Artikel/Article: [Die Entwicklung der äußeren Genitalien des Schafes. 475-477](#)