

liche Scheibe, deren Durchmesser im Mittel 3,5 Mm. misst. Bei der Betrachtung von oben unterscheidet man einen mittleren, rundlichen, durchsichtigen Theil und eine denselben umgebende undurchsichtige ringförmige Zone; die erstere wird Area pellucida, die letztere Area opaca oder auch Ringgebiet (His) genannt. Die Area pellucida stellt den dünneren, das Ringgebiet den dickeren Theil der Keimscheibe dar. Wenn man ein unbebrütetes Ei nach Eröffnung der Schale so legt, dass der stumpfe Eipol nach links, der spitze nach rechts sieht und sich die Keimhaut durch eine von Eipol zu Eipol gehende Linie in zwei halbkreisförmige Hälften zerlegt denkt, so kann man in Rücksicht auf die spätere Lage des Embryos die dem Beobachter zugekehrte Hälfte als hintere, die andere als vordere Hälfte der Keimhaut bezeichnen. Die Area pellucida setzt sich nun, wenn man die so erläuterten Begriffe von vorne und hinten zu Grunde legt, mit ihrem hinteren Rande scharf gegen das Ringgebiet ab, während vorne die Grenzen zwischen beiden häutig etwas verwischt sind.

Die Keimhaut ruht mit ihrem Ringgebiete unmittelbar dem weissen Dotter auf, während die Area pellucida von demselben durch eine mit Flüssigkeit erfüllte Höhle, die Furchungshöhle, geschieden ist. Diesem Lagerungsverhältnisse, zusammengehalten mit der geringeren Dicke der Area pellucida, verdankt dieselbe ja bekanntlich den Namen des durchsichtigen Fruchthofes.

(Schluss folgt.)

---

## Zum Spiralsaum der Samenfäden. Von Prof. W. Krause. (Göttingen.)

Heneage Gibbes (Quart. Journ. of microsc. sc. 1879. Vol. XIX S. 487. — 1880. Vol. XX. S. 320) hat kürzlich an den Samenfäden des Menschen und einiger Säugetiere etc. einen Spiralsaum beschrieben, welcher den Schwanz des Samenfadens gerade so umzieht, wie es bei Tritonen und Salamandern in grösserem Maßstabe der Fall ist.

Da die Spermatozoen so unendlich oft untersucht sind, das Object zugleich als ein schwieriges sich herausstellt und die bisherigen Abbildungen diese feinen Verhältnisse ungenügend wiedergeben, so mag eine Bestätigung nicht unerwünscht sein. Am bequemsten macerirt man ein Stückchen Hodensubstanz z. B. vom Stier während einiger Tage in 1procentiger Ueberosmiumsäure und zerzupft in Wasser. Die besseren Immersionssysteme zeigen den Spiralsaum schon bei 600-facher, eines von Winkel in Göttingen bei noch geringerer Vergrößerung. Je leistungsfähiger das Mikroskop, desto weiter kann man den Saum nach dem spitzen Ende des Schwanzes hin verfolgen.

Es hat sich nach dem Gesagten der schon häufig in der Histologie bemerkte Fall wiederholt, dass irgend ein bei Amphibien wegen der beträchtlichen absoluten Größe ihrer Elementartheile mit schwächeren Mikroskopen wahrnehmbares und schon längst bekanntes Structurverhältniss durch feinere Hilfsmittel später auch bei Säugetieren und dem Menschen nachgewiesen wird.

---

### Heneage Gibbes. On human spermatozoa.

(Quart. Journ. of microsc. science. 1880. Vol. XX. S. 320.)

Einen ähnlichen undulirenden Spiralsaum, wie solcher von Salamandern und Tritonen längst bekannt ist, hatte Schweigger-Seidel\*) beim Finken entdeckt und abgebildet, aber für den Ausdruck eines feinen, den Samenfaden umgebenden Häutchens gehalten. Heneage Gibbes (l. c. 1879. Vol. XIX. S. 487) hatte früher denselben Saum auch bei Reptilien (*Lacerta*, *Anguis*) und Säugetieren (Hund, Katze, Kaninchen, Meerschweinchen, Pferd, Rind, Ratte, Maus) sowie bei der Taube und dem Axolotl nachgewiesen. Gibbes beschreibt nun diesen Saum an den Samenfäden des Menschen. Die äussere Begrenzung desselben wird bei den genannten Reptilien als Ausdruck eines um den Schwanz des Samenfadens geschlungenen Fadens (Filament) gedeutet. Ref. erinnert hierbei daran, dass de la Vallette St. George bereits 1876 bei *Bufo cinereus* Spermatozoen mit zwei Schwänzen entdeckt hatte. Die Schwingungen der Membran tragen nach Analogie einer Schiffsschraube zur Fortbewegung der Samenfäden bei, wie man am besten sieht, wenn letztere sich nur schwach bewegen.

Was den Menschen anlangt, so sind die von Gibbes gegebenen Abbildungen (Holzschnitt) in hohem Grade schematisch, wie man schon an den Köpfen der Samenfäden erkennen kann. Behandelt man Samen aus dem Vas deferens nach Gibbes mit 2procentigem chromsaurem Ammonium und dann mit Haematoxylin, so färben sich die Köpfe schön violett, an den Mittelstücken findet sich hier und da ein Anhang und der Spiralsaum tritt hervor. Nach Schweigger-Seidel (bei *Triton taeniatus*) und Gibbes scheint das letzte spitze Endstück des Schwanzes nur vom Spiralsaum gebildet zu werden.

W. Krause (Göttingen).

---

1) Archiv für mikroskopische Anatomie. 1865. S. 317. Taf. XIX. D 4 u. 5.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1881-1882

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Krause Wilhelm Johann Friedrich

Artikel/Article: [Zum Spiralsaum der Samenfäden 25-26](#)