

FERDINAND, Anette (1992): Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen zur Morphologie von Ganterspermatozoen. Hannover, Tierärztliche Hochschule, Dissertation

6. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurden 342 Ejakulate von 13 Hausgantern anhand eines detaillierten Befundschlüssels lichtmikroskopisch beurteilt, um Aussagen über die Wiederholbarkeit der Untersuchungsergebnisse, die individuellen Unterschiede der Spermatozoenmorphologie sowie die Veränderungen im Laufe einer Reproduktionsperiode treffen zu können. Aufgrund der beobachteten Vielfalt und Häufigkeit morphologischer Auffälligkeiten des Akrosoms wurden zusätzlich elektronenmikroskopische Untersuchungen zur Darstellung der Ultrastruktur verschiedener Akrosomformen durchgeführt.

Bei dreifacher Beurteilung einer Probe unterschieden sich die Ergebnisse nicht signifikant.

Im Mittel der Reproduktionsperiode wurden im Durchschnitt aller Ganter nur 7% der Spermien als morphologisch unauffällig bewertet, wobei der Anteil bei den Einzeltieren zwischen 2 und 13% schwankte.

Die beobachteten Auffälligkeiten der Spermien betrafen im Saisondurchschnitt der einzelnen Ganter anteilmäßig das Akrosom in 6 bis 24% der Fälle und in 20 bis 45% den Kopf. Zusätzlich wurden zwischen 2 und 26% Spermien mit großen Rundköpfen und 2 bis 45% solche mit kleinen Rundköpfen beobachtet. Die ermittelte Fehlerlokalisierung an Mittelstück (13 - 33%) und Haupt- und Endstück (2 - 8%) ist nicht repräsentativ aufgrund des hierarchischen Beurteilungsprinzips, das bei Vorliegen von Akrosom- oder Kopfveränderungen keine Beurteilung der weiter kaudal gelegenen Spermatozoenabschnitte zuließ.

Der Gesamtanteil der morphologisch auffälligen Spermatozoen nahm im Laufe der Reproduktionsperiode bei allen Tieren zu. Dies gilt auch für die Häufigkeit von Akrosom- und Mittelstückveränderungen. Bei den Kopfveränderungen waren die saisonalen Verläufe dagegen individuell verschieden.

Die Ultrastruktur des Akrosoms am Ganterspermium zeigte eine große Übereinstimmung mit der von Hahn, Erpel, Perlhahn und Truthahn. Außerdem konnten 8 von 11 lichtmikroskopischen Befunden elektronenmikroskopische Strukturen zugeordnet werden.

FERDINAND, Anette (1992): Light- and electron microscopical studies on the morphology of gander spermatozoa
Hannover, Tierärztliche Hochschule, Thesis

7. Summary

The studies in hand show the results of light-microscopical researches on 342 ejaculates of 13 ganders. Statements about individual differences in the morphology of the spermatozoa, reliability of the results and alterations in the course of the reproductive season were to be made. The light-microscopical studies were partially supported by transmission electron microscopy on the ultrastructure of particular acrosomal forms.

To estimate the methodical errors, the reliability of the results of individual samples was tested. The tests didn't show any significant differences in the results.

On the average of the reproductive season, the portion of morphologically normal spermatozoa was 7%. It differed among the individuals between 2 and 13%.

Depending on the individual gander, there could be found 6 - 14% spermatozoa with altered acrosoms and 20 to 45% spermatozoa with deformations of the head. Equally, 2 - 26% of the spermatozoa showed big round-heads and 2 - 45% small round-heads. The percentages of spermatozoa with altered midpieces (13 - 33%) or altered tails (2 - 8%) cannot be regarded as representative because of the hierarchical principle of the researches. If alterations of the head were found, there wasn't any further research on the more caudal parts of the spermatozoon.

In the course of the reproductive season, the percentage of altered spermatozoa increased for all birds. Corresponding results were found in the amount of altered acrosoms and midpieces.

The studies on the ultrastructure of the acrosome of the gander-spermatozoa agreed largely with the results stated in studies on cock, drake, guinea-fowl and turkey. In addition light-microscopical findings could be associated to electron-microscopical structures.