

## 6 Zusammenfassung

Bei dieser Arbeit handelt es sich um eine morphologische Studie der spontanen, subklinischen Spironukleose (Befall mit dem Darmflagellaten *Spironucleus muris*) der im Labor gehaltenen Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Bei achtzehn Feldhamstern erfolgte nach klinischer Untersuchung und Feststellung der Befallsintensität durch semiquantitative Bestimmung von Spironucleuszysten im Kot eine Probenentnahme aus Jejunum und Ileum für licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen.

Bei der Mehrzahl der Feldhamster (13 von 18 Tieren) konnten pathomorphologische Anzeichen einer Enteritis festgestellt werden, die mit dem morphologischen Nachweis von *Spironucleus* assoziiert waren. Durch parallel verlaufende bakteriologische Untersuchungen konnte diese Enteritis ätiologisch nicht geklärt werden. Die übrigen fünf Tiere waren zwar vom *S. muris* befallen, zeigten aber keine Anzeichen für Enteritis.

Bei der histologischen Auswertung waren neben hochgradigen subepithelialen Ödemen und ausgeprägten mononukleären Entzündungszellinfiltrationen im Bereich der Submucosa herdförmig ausgedehnte Epitheldesquamationen festzustellen.

Weiterhin lagen Unregelmäßigkeiten im apikalen Mikrovillisaum und Enterozytendegenerationen bzw. -nekrosen vor, wobei in diesen Bereichen teilweise eine Penetration des Parasiten durch die intestinale Barriere zu beobachten war.

Im Darmlumen fanden sich massenhaft Parasitenanschnitte. In einem Fall konnte *Spironucleus* in Plasmazellen nachgewiesen werden. Ob dieser Beobachtung eine pathogenetische Bedeutung zukommt, ist anhand der morphologischen Untersuchungen nicht zu entscheiden (Fehlen von spironucleusfreien Tieren, als Negativkontrolle). Zusammenfassend unterstützt die vorliegende Arbeit die Ansicht, daß *S. muris* ein bedingt pathogener Darmflagellat ist.

## 7 Summary

Kyrillos Hofmeister

### **Spironucleosis in the European hamster**

Med. Vet. Diss., School Vet. Med., Hannover, Germany

This is a morphological study of a spontaneous, subclinical spironucleosis (infection with the intestinal flagellate *Spironucleus muris*) in the European hamster kept as a laboratory animal.

For the purpose of morphological examination, samples of the intestine were taken from 18 European hamsters (*Cricetus cricetus*) after previous clinical examination and coprological determination of the amount of *Spironucleus* cysts.

In the majority of animals (13 out of 18) patho-morphological signs of an enteritis could be seen. The etiology of these changes could not be clarified by a parallel bacteriological examination (no bacterial pathogens detected).

Histological examination revealed severe subepithelial edema, distinct mononuclear inflammatory infiltration of the submucosa and localized extensive epithelial desquamation. In addition, irregularities of the brush border as well as degeneration of the enterocytes, or their necrosis, could be seen. These changes were partially conveyed by penetration of the parasites through the mucosal barrier. On histological sections huge numbers of the parasites were seen in the lumen of the intestine. In one animal the trophozoites of the parasite were found in the cytoplasm of plasma cells. To what extent a pathogenetic significance can be ascribed to this - and all other - findings cannot be determined (only one animal with *Spironucleus* in the plasma cells; five animals having parasites but no enteritis; general lack of *Spironucleus*-free animals as negative control).

In conclusion, the results support the opinion that *Spironucleus muris* should be categorized as a facultatively pathogenic intestinal flagellate.