

CLAUDIA A. SZENTIKS, MELANIE FRANKE, Berlin; KAI FRÖLICH, Warder; ROBERT STARK, Bonn;  
ULRICH VOIGT, Hannover; STEPHANIE SPECK, München

## **Ergebnisse der histopathologischen Untersuchungen von erlegten Feldhasen (*Lepus europaeus*) aus Niedersachsen**

Schlagworte/key words: *Lepus europaeus*, Europäischer Feldhase, Populationsrückgang, Junghasensterblichkeit, Kokzidien, European brown hare syndrome virus (EBHSV), Niedersachsen

### **Einleitung**

Seit den 1960er Jahren wurde in der Literatur wiederholt ein Rückgang der Populationsdichte bei Europäischen Feldhasen (*Lepus europaeus*) beschrieben (PETROV, 1976; STUBBE et al., 1994). Insbesondere ein Zusammenhang mit der Junghasensterblichkeit wurde vermutet (MARBOUTIN & HANSEN, 1998). Auch wurden verschiedene Infektionskrankheiten als mögliche Ursache diskutiert (SECK-LANZENDORF, 1997; FRÖLICH et al., 2003). Um mögliche Ursachen für eine erhöhte Junghasensterblichkeit aufzudecken, wurden seit 2005 freilebende geschossene Jung- und Althasen aus Niedersachsen histopathologisch untersucht.

### **Material und Methoden**

Während der winterlichen Jagdsaison wurden von 201 Feldhasen Proben der inneren Organe (Lunge, Leber, Milz, Nieren, Herz und Darm) für histopathologische Untersuchungen gesammelt. Die Proben wurden in 4%igem Formalin fixiert und in Paraffin eingebettet. Die Gewebeschnitte wurden routinemäßig mit Hämato-

xilin und Eosin gefärbt und lichtmikroskopisch untersucht. Des Weiteren wurde eine immunhistochemische Untersuchung auf *Toxoplasma gondii* durchgeführt.

Die histopathologischen Untersuchungen wurden durch bakteriologische Untersuchungen von nativen Darm-, Lungen-, Milz- und Leberproben ergänzt. Weiterhin wurde natives Lebergewebe mittels PCR auf das Vorkommen von European brown hare syndrome virus (EBHSV) getestet.

Zur besseren Beurteilung der Ergebnisse wurden die Tiere in zwei Altersgruppen unterteilt. Die erste Gruppe beinhaltete die Junghasen mit einem Alter von bis zu 6 Monaten. Die zweite Gruppe bestand aus den älteren Tieren und entsprach der Gruppe der adulten Feldhasen.

### **Ergebnisse**

In 39,3 % aller untersuchten Feldhasen war eine Enteritis festzustellen. Als zweithäufigster Befund wurde eine interstitielle Pneumonie (27,4 %) diagnostiziert. Weitere Veränderungen waren Entzündungen in Leber, Milz und Nieren. In weniger als einem Drittel der unter-

suchten Tiere (26,4 %) war mehr als ein Organ histopathologisch auffällig.

Kokzidien wurden in nahezu 2/3 der juvenilen und in etwa 1/3 der adulten Feldhasen nachgewiesen. Nematoden fanden sich häufiger in der Gruppe der adulten Tiere als in der Gruppe der Junghasen. Die auf *Toxoplasma gondii* untersuchten Proben waren ausnahmslos negativ.

Im Rahmen der bakteriologischen Untersuchungen waren *Yersinia* spp. nachweisbar (n = 18) und 13 Feldhasen erwiesen sich als positiv für das Vorkommen von EBHSV. Keines dieser Tiere zeigte klinische oder histopathologische Veränderungen (massive Blutung in der Lunge und nekrotisierende Hepatitis), wie sie bei dem European brown hare syndrome zu erwarten wären.

## Diskussion und Ausblick

Wie einleitend erwähnt, wurde ein Zusammenhang zwischen der Abnahme der Populationsdichte des Europäischen Feldhasen (*Lepus europaeus*) und dem Vorkommen verschiedener Infektionskrankheiten diskutiert (SECK-LANZENDORF, 1997; FRÖLICH et al., 2003). Dies bezüglich war in den vergangenen Jahren das EBHSV, welches massive Blutungen in der Lunge und nekrotisierende Hepatitiden verursachen kann, vor allem in Althasenbeständen von Bedeutung. In unserer Studie waren 13 Tiere in der PCR positiv für EBHSV. Alle PCR-positiven Tiere waren klinisch gesund und hatten keine histologischen Veränderungen die typisch für European brown hare syndrome sind.

Als häufigste morphologische Veränderung wurde in unserem Studienkollektiv eine Enteritis nachgewiesen. In diesem Zusammenhang ist der Befall mit Kokzidien oder bakteriellen Erregern wie *Yersinien* von Interesse. Sowohl Kokzidien als auch *Yersinien* erscheinen bei Junghasen weit verbreitet und können Enteritiden verursachen. Etwa 2/3 der Junghasen in unserer Studie wiesen Kokzidien auf, welche insbesondere bei einem Massenbefall zu einer Enteritis führen können. Die Enteritis kann durch eine Schwächung des Allgemeinbefindens und damit auch des Immunstatus zum Entstehen von anderen Erkrankungen beitragen. Fast 1/3 der untersuchten Tiere zeigten Veränderungen

in mehr als einem Organ, was diese Annahme untermauert.

*Yersiniosen* gehören zu den sogenannten Faktorenkrankheiten, deren Auftreten von Einflüssen wie nass-kaltes Wetter, schlechtes Nahrungsangebot, Parasitenbefall und Stressoren im Habitat (Straßenverkehr, frei laufende Hunde, Intensität und Form der Landwirtschaft) begünstigt werden. Kokzidien und *Yersinien* können besonders bei Junghasen massive Erkrankungen hervorrufen und unter bestimmten Bedingungen zur Abnahme von lokalen Populationsdichten führen.

## Zusammenfassung

Der Rückgang des europäischen Feldhasen (*Lepus europaeus*) wurde seit den 1960er Jahren mehrfach in der Literatur beschrieben und ein Zusammenhang mit der Junghasensterblichkeit diskutiert. In der vorliegenden Studie wurden geschossene Jung- und Althasen aus Niedersachsen histopathologisch untersucht mit besonderem Augenmerk auf Infektionskrankheiten, die möglicherweise eine erhöhte Junghasensterblichkeit bedingen. In 39 % der untersuchten Tiere wurde eine Enteritis diagnostiziert. Eine Pneumonie war bei 27 % der Hasen nachweisbar. *Yersinien* und Kokzidien waren bei 18 bzw. 83 Tieren nachweisbar. Dreizehn Tiere reagierten positiv in der PCR zum Nachweis von EBHSV. Alle PCR-positiven Tiere waren klinisch gesund. *Yersinien* und Kokzidien tragen zu sogenannten Faktorenkrankheiten bei und können einen Rückgang von lokalen Hasenzahlen bedingen.

## Summary

### Histopathological investigations of *Lepus europaeus* in Lower Saxony

A decline of European brown hares (*Lepus europaeus*) has been described since the 1960s. Juvenile mortality has been discussed as potential cause and this study has been performed with emphasis on infectious diseases which might explain increased juvenile mortality in European brown hares. Histopathological investigations revealed enteritis in 39 % and pneumonia

in 27 % of hares investigated. *Yersinia* and coccidia were found in 18 and 83 of the animals, respectively. Thirteen animals were PCR-positive for EBHSV but none of these animals showed clinical signs suggestive for EBHSV syndrome. *Yersinia* and coccidia both contribute to multifactorial diseases and are likely to account for the decline of local hare numbers.

## Literatur

- FRÖLICH, K.; WISSER, J.; SCHMÜSER, H.; FEHLBERG, U.; NEUBAUER, H.; GRUNOW, R.; NIKOLAOU, K.; PRIEMER, J.; THIEDE, S.; STREICH, W. J.; SPECK, S. (2003): Epizootiologic and ecologic investigations of European brown hare (*Lepus europaeus*) in selected populations from Schleswig-Holstein, Germany. – *J. Wildl. Dis.* **39**: 751–761.
- MARBOUTIN, É.; HANSEN, K. (1998): Survival rates in a non harvested brown hare population. – *J. Wildl. Manage.* **62**: 772–779.
- PETROV, P. (1976): Über die Faktoren die den realen Zuwachs des Hasen bestimmen. – In: PIELOWSKI, Z.; PUCEK, Z. (Hrsg.): Ecology and management of European hare populations. 1–3.
- SECK-LANZENDORF, S. (1997): Der Einfluss des Ökofaktors Erkrankungen auf die Populationsentwicklung des Feldhasen (*Lepus europaeus*) im Forschungsrevier Czempin in Polen. – Dissertation, Freie Universität Berlin.
- STUBBE, W.; STUBBE, I.; AHRENS, M.; FRIEDL, A. (1994): Hasenseuche: Höhepunkt noch nicht erreicht. Feldhasenprojekt Sachsen-Anhalt – eine Zwischenbilanz. – *Unsere Jagd* (7): 8 – 11.

## Anschriften der Verfasser:

Dr. CLAUDIA A. SZENTIKS, MELANIE FRANKE  
Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW)  
Alfred-Kowalke-Str. 17  
D-10315 Berlin  
E-Mail: szentiks@izw-berlin.de;  
franke@izw-berlin.de

Dr. Dr. KAI FRÖLICH  
Tierpark Arche Warder  
Langwedeler Weg 11  
D-24646 Warder

Dr. ROBERT STARK  
Laurentiusstr. 19  
D-53123 Bonn  
E-Mail: rostark@web.de

Dipl.-Biol. ULRICH VOIGT  
Institut für Wildtierforschung  
Tierärztliche Hochschule Hannover, Stiftung  
Bischofsholer Damm 15  
D-30173 Hannover  
E-Mail: ulrich.voigt@tiho-hannover.de

Dr. STEPHANIE SPECK  
Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr  
Neuherbergstr. 11  
D-80937 München  
E-Mail: stephaniespeck@bundeswehr.org

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Szentiks Claudia, Franke Melanie, Frölich Kai, Stark Robert, Voigt Ulrich, Speck Stefanie

Artikel/Article: [Ergebnisse der histopathologischen Untersuchungen von erlegten Feldhasen \(\*Lepus europaeus\*\) aus Niedersachsen 411-413](#)