

DUŠAN RAJSKÝ, TIBOR LEBOCKÝ, MÁRIA KANTÍKOVÁ, JÁN PLIEŠOVSKÝ, LUDOVÍT DANIHEL,
JOZEF SOKOL, PETER JURIŠ, JÚLIUS NOVOTNÝ, MIROSLAV VODŇANSKÝ, MATÚŠ RAJSKÝ, Slowakei

Auftreten und Verbreitung der Fibromatose beim Rehwild (*Capreolus capreolus*) in der Slowakei

Einleitung

Tumoren zählen zu den am wenigsten untersuchten Erkrankungen des Wildes. In unserer Arbeit weisen wir auf die Verbreitung der Fibromatose in der Rehwildpopulation (*Capreolus capreolus*) in der Slowakischen Republik hin. Ursprüngliche Informationen zum Auftreten dieser Erkrankung bei uns sind sporadisch oder fehlen überhaupt. In der älteren Literatur (ŠPENIK 1977) befinden sich Hinweise auf Papillomatose bei Gamswild und auf vereinzelte Fälle beim Rotwild. Fibromatose wird bei Rotwild als eine seltene Tumorerkrankung erwähnt (LEŠNIK et al. 1979). Es gibt die Prognose, dass die Frequenz der Tumorerkrankungen bei Cerviden höher sein wird, obwohl ihr aufgrund des sporadischen Auftretens in der Jagdpraxis kein besonderes Augenmerk gewidmet wurde (RAJSKÝ et al. 2008, 2009).

Zu den ersten dokumentierten Fällen der Fibromatose in der Slowakei gehört ein Rehbock aus dem Bezirk Senica (1998) in der Trnava-Region. Allmählich sind Funde in den Regionen von Bratislava und Nitra hinzugekommen. Ein vereinzelt Auftreten im Bezirk Myjava in der Trenčín-Region stammt aus dem Jahr 2007 und jenes aus Rimavská Sobota in der Banská-Bystrica-Region aus dem Jahr 2008. Es hat sich nur um ein sporadisches Auftreten gehandelt,

welches im Bezug auf das Jagdmanagement keine Befürchtungen erwecken konnte. Im Jahr 2008 begann sich die ursprüngliche Ansteckungslage dramatisch zu ändern. Ein Verdacht über ein mögliches Auftreten der Fibromatose beim Rehwild wurde auch in der Košice-Region ausgesprochen (JURIŠ, pers. Mitt.).

Aktuell wurde die Fibromatose in einigen Revieren zum ernsthaften Problem und es gibt Fälle, in denen sie lokal 5 bis 10 % der Einzeltiere innerhalb der Rehwildpopulation betroffen hat. Die Unaufschiebbarkeit der Lösung wird durch die aktuellen Anforderungen der Feldreviere und der Organe des Slowakischen Jägerverbandes auf den Veterinärservice akzentuiert, weil das Rehwild im Bezug auf die Jagdbewirtschaftung die am weitesten verbreitete und zahlreichste Schalenwildart unter den Bedingungen der Slowakei ist.

Material und Methoden

Im untersuchten Komplex haben wir 331 Fälle von Fibromatose beim Rehwild bewertet; 280 Rehböcke und 51 Ricken aus folgenden Bezirken: Senica, Skalica, Malacky, Bratislava, Senec, Piešťany, Myjava, Dunajská Streda, Galanta, Šaľa, Komárno, Nové Zámky, Levice und Rimavská Sobota.

Mit Ausrichtung auf die Anzahl, die Größe, die Lokalisierung der Fibrome und das Geschlecht haben wir im Zeitraum 2002–2008 32 betroffene Rehwild-Einzeltiere (30 Böcke und 2 Ricken) makroskopisch untersucht.

Das Material bestand aus 7 verendeten und 24 erlegten sowie einem lebenden Tier (Rettungsfang zur Zeit eines Hochwassers). Die verendeten Tiere wurden zufällig ausgewählt, wobei die Auswahl ausschließlich vom Zustand des Kadavers und dessen Eignung zur Untersuchung abhing.

Von den ausgewählten Unterhautproben des Schalenwildes haben wir nach einer Fixierung in Formol und Bearbeitung durch die übliche histologische Parafintechnik 3–6 Serienschnitte mit einer Dicke von je 5 µm vorbereitet. Einen Schnitt haben wir mit der Hämatoxylin- und Eosin-Methode gefärbt. Die Anwesenheit des Kollagenbindegewebes und der Myelinscheiden haben wir mit speziellen Histologiemethoden nachgewiesen – nach van GIESON und nach LOYEZ (PEARSE 1968). Die Histologieschnitte haben wir mit Methoden der Immunohistochemie analysiert (DAMJANOV 1987) – mit einer Palette von spezifischen Mono- und Polyklonantikörpern (von der Firma DakoCytomation, Glostrup, Denmark).

Ergebnisse

Die Tumoren wurden am Haupt, am Träger, an Extremitäten und am Unterleib lokalisiert. Die Anzahl der makroskopisch festgestellten Tumoren betrug 1–156 Exemplare mit der maximalen Größe von 16 cm. Auf der Oberfläche waren die Tumoren hell oder grau bis schwarz gefärbt. Auf der Schnittfläche befindet sich ein typischer weißer oder rosaroter Kern. Die Konsistenz war elastisch bis steif. Die Tumorknoten waren gut abgegrenzt, ohne Infiltration des Umgebungsgewebes. Chirurgisch können sie leicht beseitigt werden. Nach dem Abhäuten vom erlegten Einzeltier konnten auf der Muskulatur makroskopisch keine Anzeichen fibromatöser Befunde festgestellt werden.

Beim Färben mit Hämatoxylin und Eosin bestand das Tumorgewebe aus Bindegewebezellen in einem verhältnismäßig dichten Geflecht von Kollagenfasern. Die Kerne der Bindege-

webezellen waren herdförmig größer – vom Fibroblastcharakter. Beim speziellen Färben nach van GIESON verfärbten sich die Kollagenfasern rot. Beim Färben nach LOYEZ (Identifikation der Myelinscheiden) war das Färbungsergebnis im Tumorbindegewebe negativ.

Die Proben wurden auch immunohistochemisch untersucht. Eingesetzt wurden Antikörper gegen Aktin der glatten Muskel, S-100-Protein und Neurofilamentom. Im Tumorbindegewebe konnten wir mit keinem der genannten Antikörper Positivität der Färbung nachweisen. Positiv war nur die Untersuchung mit dem Antikörper gegen Vimentin.

Diskussion

Fibromatose bei Cerviden wurde in Spanien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Schottland, Portugal, Schweden, Ungarn, in der Tschechischen Republik, in Österreich beschrieben, offensichtlich tritt sie jedoch auch anderenorts auf.

Nach Angaben der Staatlichen Veterinäranstalt in Jihlava (vermittelt durch die Staatliche Veterinärverwaltung der Tschechischen Republik) wurde im Zeitraum 2005 bis 2008 Fibromatose, bzw. Fibropapillomatose beim Rehwild in Jagdrevieren der Bereiche Ždár nad Sázavou, Jindřichův Hradec, Znojmo, Břeclav und Hodonín verzeichnet. Die Diagnose wurde durch pathologisch-anatomische und histopathologische Untersuchungen bestimmt (KRUTA et al., pers. Mitt.). Andere Quellen (ERDÉLYI et al. 2008) führen diese Erkrankung endemisch in einer niedrigen Prävalenz in der Rehwildpopulation im Karpaten-Becken auf.

Ehe die Übertragung der Erkrankung in experimentellen Arbeiten beschrieben wurde, wurde ihre Ätiologie (SUNDBERG et al. 1981) für eine Viruserkrankung gehalten. In die Gattung *Papillomavirus* wurde auch der Virus der Papillomatose bei Hirschen eingestuft (VRTIAK et al. 1986).

Einige Autoren betrachten die Fibromatose des Rehwilds als eine durch Viren hervorgerufene Papillomatose. Das Entstehen des Papilloms wird allgemein dem Virus BPV Typ 6, während dem Fibropapillom die Infektion mit dem Virus BPV Typ 1–5 (KOVÁČ et al. 2001) zugeschrie-

ben wird. Es wird vorausgesetzt, dass der Fibromatosevirus durch hämatophage Insekten oder durch kontaminierte Gegenstände übertragen wird, welche die Haut traumatisieren können. In der Familie Cervidae wurde die Erkrankung beim Rothirsch (*Cervus elaphus*), Reh (*Capreolus capreolus*), Damhirsch (*Dama dama*), Weißwedelhirsch (*Odocoileus virginianus*), Maultierhirsch (*Odocoileus hemionus hemionus*), Schwarzwedelhirsch (*Odocoileus columbianus*), Sikahirsch (*Cervus nippon*), Rentier (*Rangifer caribou*) und Elch (*Alces alces*) festgestellt. In Schweden wurden beim Elch als Fibropapillome charakterisierte Tumoren oder Fibrome festgestellt. Sporadisch wurden bei diesen Tieren Tumoren auch in der Lunge diagnostiziert, mit einer ähnlichen histologischen Morphologie wie die Fibrome an der Haut.

Auf einen Fall der Fibromatose in der humanen Onkologie bei den der Radiation im Tschernobyl-Bereich ausgesetzten Patienten und auf eine bemerkenswerte Familienanamnese in diesem Zusammenhang haben SCHLAGER et al. (2006) hingewiesen. Nach anderen Autoren machen sich in der Ätiologie der Fibromatose außer den Viren auch Radiation und andere Strahlungstypen, einige chemische Stoffe und weitere Auswirkungen bemerkbar. Hämatophage Insekten in der Position eines potentiellen Fibromatosevektors können auch aus der Sicht der entomologischen Überwachung anderer Erkrankungen (BT) und der Prognosen bezüglich der globalen Klimaänderungen diskutiert werden.

Das sporadische Auftreten der Fibromatose bei Cerviden hat keine gezielten Entscheidungen über solches Wildbrett erforderlich gemacht. Aus der Sicht der hygienischen Bewertung dieser Problematik unter unseren Bedingungen wird auf PÁV et al. (1981), PLIEŠOVSKÝ et al. (2008), GEISEL (2002) und WINKELMAYER et al. (2004) verwiesen. Falls die Verbreitung der Fibromatose beim Rehwild anhält, wird es unerlässlich sein, die Situation auch im Bezug auf die Wildbrethygiene zu lösen. Im Falle von solitären benignen Tumoren (Papillomen, Fibromen) gilt – „dass das Wildbrett genießbar ist, falls beim Tier keine deutliche Kachexie eingetreten ist, falls die Tumoren nicht zahlreich sind und die veränderten Teile beseitigt sind“.

Wir nehmen an, dass die präsentierten Funde beim Rehwild die Anforderung anbahnen, sich bei der Bewertung des Wildes und des Wildbretts mit dieser Frage wiederholt zu befassen.

Ausblick

Die Kontrolle der Fibromatose erfordert neben der Zusammenarbeit mit den Jagdausbüberechtigten auch eine Koordinierung mit den Staatsorganen der Jagdverwaltung bei der Überwachung und der operativen Genehmigung der Ausnahmen für außerordentliche Abschüsse des klinisch kranken Wildes (Schonzeitabschüsse). Die vorliegende Studie zur Fibromatose des Rehwilds in der Slowakei weist neben den Erkenntnissen zur Ätiologie der Erkrankung auch auf deren hygienische Aspekte hin.

Zusammenfassung

Von der Stelle des ersten Auftretens 1998 im Bezirk Senica verbreitet sich die Erkrankung in der Slowakei in der Südostrichtung. Im Zeitraum (1998–2009) wurden 331 Fälle der Fibromatose ausgewertet (280 Rehböcke und 51 Ricken).

Durch die Erkrankung wurden in einigen Revieren 5–10 % der Rehwildpopulation betroffen. Dies wird als ein ernsthaftes Hegeproblem betrachtet, dessen Lösung eine Überwachung der Situation und Maßnahmen erfordert. Die Diagnose erfolgte durch makroskopische und mikroskopische Untersuchungen. In der Ätiologie der Fibromatose bei Cerviden wurden bis jetzt nicht alle Aspekte geklärt. Die Arbeit erweitert die Informationen zur Verbreitung der Erkrankung im mitteleuropäischen Bereich.

Summary

Fibromatosis in Roe deer population (*Capreolus capreolus*) of Slovakia

First finding of fibromatosis in Roe deer was reported in 1998 for Trnava region of district Senica in Slovakia. Between 1998 and 2009 331 cases of fibromatosis were documented, in some regions in 5 to 10 % of the Roe deer

population. Cooperation with State authorities and veterinary service and more research is necessary.

Literatur

- DAMJANOV, I. (1987): Cell, tissue and organ specific tumor markers: an overview. *Curr. Top. Pathol.* **77**: 367–384. – In: G. SEIFERT, C.L. BERRY, E. GRUNDMANN (Eds) *Morphological Tumor Markers*. Berlin – Heidelberg – New York – London: Springer-Verlag, 398 S.
- ERDÉLYI, K.; BÁLINT, Á.; DENCSE, L.; DÁN, Á.; URSU, K. (2008): Characterisation of the first complete genome sequence of the roe deer (*Capreolus capreolus*) papillomavirus. – *Virus Research* **135**: 307–311.
- GEISEL, O. (2002): Wilderkrankungen – Unterscheidung und Bewertung. – *Lesnická práce* **160**: 184–186.
- JURIŠ, P.: (persönliche Information).
- KOVÁČ, G. et al. (2001): Rindvieherkrankungen. – M-M: 669–671.
- KRUTA, T., VÁVRA, O.: (persönliche Informationen – nicht publiziert).
- LEŠNÍK, F.; VRTIAK, O.J. (1979): Tumorerkrankungen der Tiere. – *Príroda*: 143–144.
- PÁV, J. et al. (1981): Jagdwilderkrankungen. – *SZN*: 200–201.
- PEARSE, A. (1968): *Histochemistry. Theoretical and applied*. – London, J & A Churchill LTD, 759 S.
- PLIEŠOVSKÝ, J.; RAJSKÝ, D.; LEBOCKÝ, T. et al. (2008): Wildfleisch als Lebensmittel (Erfahrungen in der Slowakischen Republik). – Hohenbrunn, 09.10.2008 (publizierter Vortrag).
- RAJSKÝ, D.; DANIHEL, L. (2008): Jagdwesen und Fischfang **60** (8): 16–18.
- RAJSKÝ, D.; DANIHEL, L.; ŠIŠOVSKÝ, V.; LEBOCKÝ, T.; KANTÍKOVÁ, M.; SOKOL, J.; PLIEŠOVSKÝ, J.; JURIŠ, P.; MRAČKO, I. (2009): Fibromatose von Cerviden – Ätiologie, Auftreten und flächendeckende Thiologie in der Slowakei. – *Slov. vet. čas.* **XXXIV** (1): (im Druck).
- SCHLAGER, A. et al. (2006): Mesenteric fibromatosis masquerading as an ovarian neoplasm twenty years after Chernobyl radiation exposure. – *Gynecologic Oncology* **102**: 587–598.
- ŠPENÍK, M. (1977): Erkrankungen des Jagdwilds. – *Príroda*: 194–195.
- SUNDBERG, J.P.; NIELSEN, S.W. (1981): Deer Fibroma: A Review. – *Can. Vet. J.* **22**: 385–388.
- VRTIAK, O.J., HEJLIČEK, K. et al. (1986): Spezielle Epizootologie 2. – *Príroda*: 327–329.
- WINKELMAYER, R.; LEBERSORGER, P.; ZEDKA H-F. (2004): Wildbret – Hygiene. – Zentralstelle Österreichischer Landesjagdverbände, 136.

Anschriften der Verfasser:

DUŠAN RAJSKÝ (1, 9)
 TIBOR LEBOCKÝ (2)
 MÁRIA KANTÍKOVÁ (3)
 JÁN PLIEŠOVSKÝ (4)
 LUDOVÍT DANIHEL (5)
 JOZEF SOKOL (6)
 PETER JURIŠ (7)
 JÚLIUS NOVOTNÝ (3)
 MIROSLAV VODŇANSKÝ (8)
 MATÚŠ RAJSKÝ (8)

- (1) Regionale Veterinär- und Nahrungsmittelverwaltung
Korzo B. Bartóka 789/3
920 01 Dunajská Streda
- (2) Slowakischer Jägerverband - Zentrale
Štefánikova 10, 811 05 Bratislava
- (3) Ministerium für Landwirtschaft der Slowakischen Republik
Dobrovičova 12, 812 66 Bratislava
- (4) Staatliche Veterinär- und Nahrungsmittelverwaltung der Slowakischen Republik,
Botanická 17, 842 13 Bratislava
- (5) Institut der pathologischen Anatomie,
Medizinische Fakultät der Komenský-Universität und Universitätskrankenhaus mit Polyklinik
Sasinkova 4, 811 08 Bratislava
- (6) Regionale Veterinär- und Nahrungsmittelverwaltung Trnava
Zavarská 11, 918 21 Trnava
- (7) Regionale Veterinär- und Nahrungsmittelverwaltung Košice,
Masarykova 18, 040 02 Košice
- (8) Mitteleuropäisches Institut für Wildökologie Wien-Brno-Nitra
- (9) Forstfakultät der Technischen Universität, T.G. Masaryka 24, 960 92 Zvolen

ZOBODAT - 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): diverse

Artikel/Article: [Auftreten und Verbreitung der Fibromatose beim Rehwild \(*Capreolus capreolus*\) in der Slowakei 465-468](#)