

# DTW

## DEUTSCHE TIERÄRZTLICHE WOCHENSCHRIFT

Verlag M. & H. Schaper  
Postfach 16 42 · D-3220 Alfeld

**Heft 11**

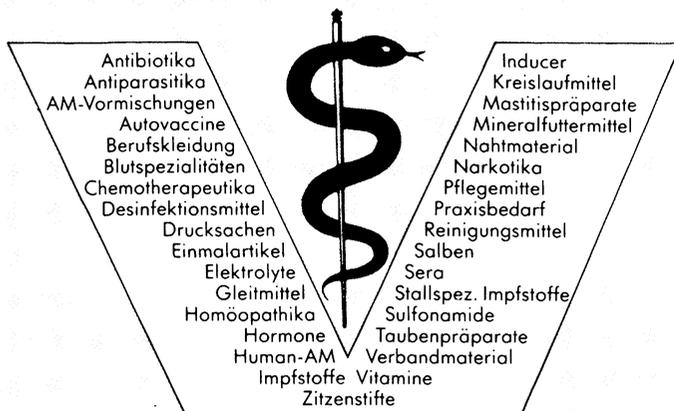
November 1992, 99. Jahrgang

### Wissenschaftliche Zeitschrift für die Veterinärmedizin

## Über 85 Jahre –

**Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG**

Im Dienste des Tierarztes von A bis Z



**Die WDT-Mitgliedschaft  
hat viele Vorteile!**

7000 Mitglieder  
(überwiegend prakt. Tierärzte)  
nutzen sie bereits.

Leistungen nicht nur für die  
kurative Praxis, sondern auch  
**umfassender  
Versicherungsschutz**  
zu günstigen Tarifen  
durch Gruppenverträge!

**Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG**

Siemensstraße 14, 3008 Garbsen 4  
Telefon (0 51 31) 7 05-1 11



Helminthen Rotfuchs • Hydatidose • Interferon bei Rinderleukose • IgG-  
Bestimmung • Sonographie bei Gravidität • Beckenmaße • Geburts-  
massen • Campylobacter • Muskelphysiologie • Monensinvergiftung

**Originale/Original articles**

BALLEK, TAKLA, ISING-VOLMER & STOYE: <b>Zur Helminthenfauna des Rotfuchses (<i>Vulpes vulpes</i> LINNÉ, 1758) in Nordhessen und Ostwestfalen. Teil 2: Nematoden</b> – The helminth fauna of the fox ( <i>Vulpes vulpes</i> LINNÉ, 1758) in three districts of middle Germany. Part 2: Nematodes. . . . .	435	WEIHER, HOFFMANN & SASS: <b>Untersuchungen über Beziehungen zwischen Beckeninnen- und Beckenaußenmaßen bei Schwarzbuntkühen</b> – Investigations into relationships between internal and external pelvic measurements of Frisian cows. . . . .	452
RAHMAN, SOKKAR & DAHAB: <b>Comparative studies on hydatidosis in farm animals in Egypt</b> – Vergleichende Untersuchungen zur Hydatidose bei Nutztieren in Ägypten. . . . .	438	STEINHARDT, BÜNGER, LANGANKE, FIEBIG & GOLLNAST: <b>Geburtsmassen und Maße einiger Körperteile totgeborener Kälber einer großen Milchrindherde</b> – Birth weight and allometric measures in stillborn calves of a big dairy cattle herd. . . . .	454
KANDEFER-SZERSZEN, FILAR, SZUSTER-CIESIELSKA & RZESKI: <b>Suppression of interferon response of bovine leukocytes during clinical and subclinical ketosis in lactating cows.</b> – Die Verminderung der Interferonproduktion boviner Leukozyten im Verlauf der klinischen und subklinischen Ketose von Milchkühen . . . . .	440	SCHULZE: <b>Campylobacter als Diarrhoeerreger beim Kalb</b> – Campylobacter as a causative agent of diarrhoea in calves . . . . .	458
EBERHARDT & GERHARDS: <b>Vergleich der IgG-Bestimmung beim Fohlen mit Hilfe im Handel erhältlicher Schnelltests</b> – Comparison of three commercially available rapid tests for the detection of immunoglobulin G in foals using single radial immunodiffusion as reference method . . . . .	443	SZENTKUTI, HAMPEL, RÖSEL & v. ENGELHARDT: <b>Skelettmuskelproben aus Schlachtkörpern von Schweinen im Praktikum zur Muskelphysiologie</b> – Skeletal muscle samples from pig carcasses used in the student laboratory in muscle physiology . . . . .	461
KÄHN, KÄHN, RICHTER, SCHULZ & WOLF: <b>Zur Sonographie der Gravidität bei Schafen. I. Fetometrie zur Bestimmung des Gestationsstadiums und Vorhersage des Geburtszeitpunkts</b> – Sonography during pregnancy of sheep. I. Fetometry for determination of gestational age and prediction of parturition . . . . .	449	MOUSA & ELSHEIKH: <b>Monensin poisoning in Dromedary camels (Short report)</b> – Monensin-Vergiftung bei Dromedaren (Kurzmitteilung) . . . . .	464
		CARR, GRIFFEY & MÜLLER: <b>Ein ungewöhnlicher Tumor der Nickhautdrüse eines Hundes – ein Fallbericht</b> – An unusual tumor of the third eyelid gland of a dog – a case report. . . . .	465
		<b>Versuchstierkundliches Kolloquium Hannover</b> – Hannover Colloquium on Laboratory Animal Science . . . . .	466
		<b>Tagesnachrichten/Daily News</b>	
		<b>Neue Bücher</b> – New books. . . . .	468

# Ein ungewöhnlicher Tumor der Nickhautdrüse eines Hundes – ein Fallbericht

Von A. P. CARR, St. M. GRIFFEY und R. S. MÜLLER

Aus dem Veterinary Medical Teaching Hospital, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, Davis California 95616

CARR, A., St. M. GRIFFEY und R. S. MÜLLER (1992): **Ein ungewöhnlicher Tumor der Nickhautdrüse eines Hundes – ein Fallbericht.** Dtsch. tierärztl. Wschr. **99**, 465–466

## Zusammenfassung

Ein Tumor der Nickhautdrüse wurde bei einer 13jährigen Chihuahuhündin diagnostiziert. Histopathologie des resezierten Gewebes ergab ein apokrines Adnexom mit squamöser Metaplasie. Die Literatur bezüglich der Nickhautdrüsenverfälle und -tumoren wurde diskutiert, eine Geschwulst dieser Art wurde unseres Erachtens in der Literatur noch nicht beschrieben.

CARR, A., St. M. GRIFFEY und R. S. MÜLLER (1992): **An unusual tumor of the third eyelid gland of a dog – a case report.** Dtsch. tierärztl. Wschr. **99**, 465–466

## Summary

A tumor of the third eyelid gland was diagnosed in a 13 year old female Chihuahua. Histopathology of the excised tissue revealed an apocrine adnexoma with squamous metaplasia. The literature regarding prolapse and tumors of the third eyelid gland was reviewed. No case with similar morphology to this tumor was described to our knowledge.

Der Vorfall der Nickhautdrüse wird häufig in der tierärztlichen Praxis gesehen, vor allem bei einigen bestimmten Hunderassen. Neoplasien der Nickhautdrüse sind hingegen ein seltener Befund.

## Fallbericht

Im Dezember 1989 wurde eine 13jährige Chihuahuhündin an unserer Klinik vorgestellt. Der Hund zeigte gestörtes Allgemeinbefinden, Erbrechen, purulenten Vaginalausfluß und eine deutliche Neutrophilie. Nach röntgenologischer Untersuchung wurde eine Pyometra diagnostiziert und darauf eine Ovariohysterektomie durchgeführt. In der Aufwachphase nach der Operation wurde eine Vorwölbung der Nickhaut beobachtet, die auf eine Vergrößerung der Nickhautdrüse zurückgeführt wurde. Die Konjunktiva über dieser Drüse war unverändert und die Drüse wurde in ihre normale Position repointiert. Der Besitzer wurde angewiesen, eine Antibiotika-Kortikosteroidsalbe zweimal täglich für sieben Tage in den Konjunktivalsack zu applizieren. Bei der Entfernung der Hautnähte zehn Tage nach der Operation war das Auge völlig normal. Der Hund wurde an unserer Klinik im Juni 1990 geimpft, wobei keine Besonderheiten festgestellt wurden. Am 19. Juli 1990 wurde der Patient wegen einer Schwellung der Nickhaut erneut vorgestellt. Bei der Unter-

suchung wurde eine Geschwulst (14 × 12 × 10 mm) festgestellt. Die Konjunktiva über der Geschwulst war nekrotisch. Läsionen waren auf Automutilation zurückzuführen. Aufgrund des Alters des Tieres sowie des rapiden Wachstums der Geschwulst wurde eine neoplastische Entartung vermutet und zu einer Entfernung des Tumors geraten. Präoperativ angefertigte Röntgenaufnahmen des Thorax gaben keine Hinweise auf Metastasen. Glykopyrolat (0,01 mg/kg) und Azepromazin (0,05 mg/kg) wurden als Prämedikation appliziert. Die Narkose wurde mit Ketamin (5 mg/kg) und Diazepam (0,1 mg/kg) i. v. in einer Mischspritze eingeleitet. Nach Intubation wurde ein Sauerstoff-Halothan-Lachgas-Gemisch zur Anästhesie verwendet. Intraoperativ konnte festgestellt werden, daß die Nickhautdrüse gut demarkiert, jedoch stark vergrößert war. Sie wurde mit der nekrotischen Konjunktiva nach stumpfem Freipräparieren mit einer Tenotomieschere in toto reseziert. Blutungen wurden durch lokale Applikation von Adrenalin (1 : 10 000) gestillt. Von einer Naht der Konjunktiva wurde abgesehen. Der postoperative Verlauf war ohne Besonderheiten. Der Besitzer wurde angewiesen, dreimal täglich eine Gentamycin-Augensalbe zu verabfolgen. Bei einer Kontrolluntersuchung sieben Tage postoperativ war die Wunde gut verheilt. Bis zum April 1991 trat die Geschwulst nicht wieder auf.

## Histopathologie

Histologisch bestand die Geschwulst aus multiplen, hyperplastischen Zysten. Diese waren nicht eingekapselt, jedoch von Adnexa und Konjunktivaepithel gut abgegrenzt. Die Zysten waren durch fibröses Bindegewebsstroma getrennt und in vielen Arealen gegeneinander gepreßt. Sie waren von unterschiedlicher Größe (bis zu 2 mm Durchmesser) und enthielten eosinophiles, eiweißähnliches Material und abgeschilferte Epithelzellen, die Pyknosis und Karyorrhexis zeigten. Das Epithel war kubisch bis hochprismatisch, stellenweise war eine squamöse Metaplasie mit deutlicher interzellulärer Brückenbildung vorhanden. Epithelzellen waren differenziert und Mitosen kaum vorhanden (Abb. 1). Die squamöse Metaplasie zeigte sich in immunhistochemischen Untersuchungen mit dem polyklonalen Antikörper A 575 (Dako), der spezifisch für Zytokeratine 3 und 6 ist (Abb. 2). Der Ursprung von apokrinen Drüsen wurde durch Verwendung von PKKI, einem monoklonalen Antikörper spezifisch für die Zytokeratine 8, 18 und 19 (Lab Products Int.), untermauert. Dieser Antikörper reagierte mit apokrinen Drüsen im Zentrum der Geschwulst und mit dem Zystenepithel. Beim Menschen reagieren diese Zytokeratine mit apokrinen, nicht aber mit Talgdrüsen. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde die Diagnose apokrines Adnexom mit squamöser Metaplasie gestellt.

## Diskussion

In der frühen veterinärmedizinischen Literatur betrachtete man die vorgefallenen Nickhautdrüsen allgemein als Adenome (MÖLLER, 1898). GAJEWSKI (1932) untersuchte die resezierten Nickhautdrüsen von zwei jungen Hunden, die bilateralen Vorfall aufwiesen. Aufgrund seiner Ergebnisse vermutete er eine entzündliche Ursache. Allgemein wird der Vorfall der Nickhautdrüse, vor allem beim Jungtier, heute als entzündliches Geschehen mit erblicher Komponente betrachtet. Einige Autoren vermuten, daß das gehäufte Auftreten bei einigen Hunderassen, z. B. bei Cocker Spaniel, Beagle, Weimaraner und Bernhardiner, durch eine defekte Verbindung der Drüse mit dem Nickhautknorpel und der Periorbita bedingt wird (SLATTER, 1990). Histopathologisch werden entzündliche Veränderungen der Drüse und des umgebenden Gewebes festgestellt (JONES und HUNT, 1983). Da die Nickhautdrüse eine wichtige Rolle bei der Tränenproduktion spielt

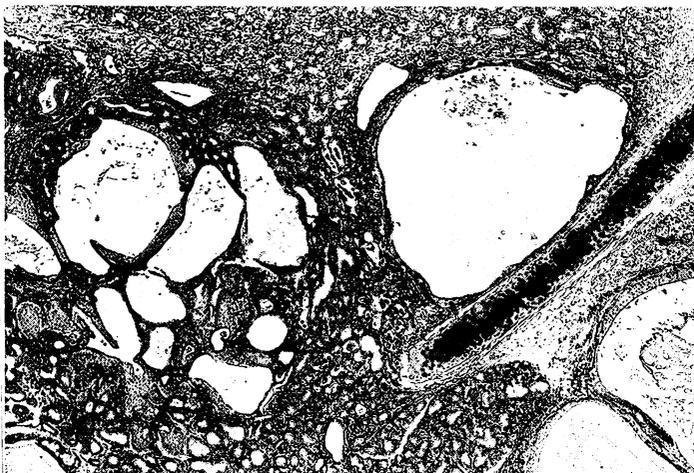


Abb. 1: Ein Schnitt durch die Geschwulst des dritten Augenlides. Verschieden große Zysten entspringen von den apokrinen Drüsen nahe des Blinkknorpels H & E × 100.

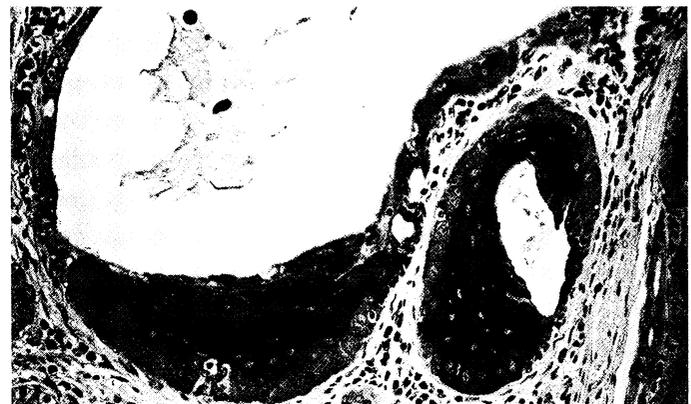


Abb. 2: Ein Schnitt durch die Geschwulst zeigte Immunreaktivität mit dem hochmolekularen, monoklonalen Zytokeratin-Antikörper A 575. Eine Zyste und ein Ausführungsgang mit einfacher epithelialer Auskleidung, die eine squamöse Metaplasie aufweisen, sind dargestellt. Einzelne Squamöse Epithelzellen wachsen in das Lumen hinein und sind diffus immunreaktiv. H & E × 400.

und ihre Resektion eine Keratokonjunktivitis sicca hervorrufen kann, ist diese Methode beim Jungtier nicht mehr zu empfehlen (HELPER et al., 1974). Es wurden einige chirurgische Eingriffe beschrieben, die die Nickhautdrüse repopulieren sollen (KASWAN und MARTIN, 1985). Echte Neoplasien der Nickhautdrüse wurden selten detailliert beschrieben. BARRON (1962) berichtet über zwei Adenome der Nickhautdrüse des Hundes in seiner Studie der vergleichenden Pathologie von konjunktivalen Tumoren und Tumoren der Augenlider. Die Hunde waren fünf und zehn Jahre alt. In einer Bildserie von Augenkrankheiten werden ein Adenom und ein Adenokarzinom dargestellt (LETTOW et al., 1973), ohne jedoch Hinweise auf die Histopathologie zu geben. WILCOCK und PEIFFER (1988) geben eine detaillierte Beschreibung von sieben Adenokarzinomen der Nickhautdrüse. Alle Hunde waren älter als zehn Jahre. Die Tumoren zeigten die Tendenz, sich langsam erneut auszubreiten und nach Resektion der Drüse erneut aufzutreten. Histologisch war in keinem der beschriebenen Fälle Zystenbildung festzustellen. Adenome der Talgdrüsen sind der am häufigsten auftretende Tumortyp am Augenlid des Hundes (KREHBIEL und LANGHAM, 1975). In dem oben beschriebenen Fallbericht wiesen die immunhistochemischen Untersuchungen auf einen apokrinen Ursprung hin (GOWN, 1988; MOLL, 1982). In diesem Fall verhielt sich der Tumor atypisch. Er begann erst drei Wochen vor der Operation massiv zu wuchern. Initial wurde deshalb eine bösartige Entartung vermutet. Da die Adenokarzinome in der Studie von WILCOCK und PEIFFER (1988) sich nur langsam ausbreiteten und keine Tendenz zur Metastasierung zeigten, wurde ausschließlich die veränderte Drüse und ein Teil des umliegenden Gewebes entfernt, anstatt eine Resektion der Nickhaut durchzu-

führen. So sollten Komplikationen wie z. B. Keratitis infolge unzureichender Verteilung der Tränenflüssigkeit so lange wie möglich vermieden werden. Regelmäßige Kontrolluntersuchungen wurden dem Besitzer empfohlen. Ein erneutes Auftreten der Geschwulst wäre eine Indikation für die Entfernung der Nickhaut in toto.

#### Literaturverzeichnis

BARRON, C. N. (1962): The comparative pathology of neoplasms of the eyelids and conjunctiva with special reference to those of epithelial origin. *Acta Dermatovenereologica* 42, Suppl. 51. – v. GAJEWSKI, S. (1932): Über zwei unbekannte Fälle von Harderscher Drüsenvergrößerung an beiden Augen bei Hunden. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde* 64, 362–365. – GOWN, A. M., H. C. BOYD, Y. CHANG und M. FERGUSON (1988): Smooth muscles can express cytokeratins of simple epithelium. *Am. J. Path.* 132, 225–232. – HELPER, L. C., W. G. MAGRAN, J. KOEHM und R. JOHNSON (1974): Surgical induction of keratokonjunktivitis sicca in the dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 165, 172–174. – JONES, D. C., und R. D. HUNT (1983): *Veterinary Pathology*. 5. Aufl., Lea und Febiger, Philadelphia. – KASWAN, R. L., und C. L. MARTIN (1985): Surgical correction of third eyelid prolapse in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 186, 83. – KREHBIEL, J. D., und R. F. LANGHAM (1975): Eyelid neoplasms of dogs. *Am. J. Vet. Res.* 36, 115–119. – LETTOW, E. G., G. TEICHERT und G. PANTKE (1973): Augenerkrankungen bei Hund und Katze (1). *Tierärztliche Praxis* 1, 209–211. – MÖLLER, H. (1998): *Lehrbuch der Augenheilkunde für Tierärzte*. 3. Aufl., Ferdinand Enke Verlag Stuttgart. – MOLL, H., W. W. FRANKE und D. K. SCHILLER (1982): The catalog of human cytokeratins: patterns of expression in normal epithelia, tumors and cultured cells. *Cell* 31, 11–24. – SLATTER, D. (1990): *Fundamentals of Veterinary Ophthalmology*. 2. Aufl., W. B. Saunders Company, Philadelphia. – WILCOCK, B., und R. PEIFFER (1988): Adenocarcinoma of the gland of the third eyelid in seven dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 192, 1549–1550.

#### Anschrift der Verfasser:

Dr. R. S. MÜLLER, Veterinary Medical Teaching Hospital, University of California. Davis, Calif. 95616, USA.