

# Tierärztliche Praxis 5/91

461 Aurich, J. E., I. Dobrinski  
**Adaptationsstörungen bei neugeborenen Tieren**

469 Weber, A.  
**Zur Bedeutung von Schafen und Ziegen hierzulande als Überträger von Zoonosen**

475 Wittenbrink, M. M.  
**Bakteriologische Untersuchung abortierter Schaffeten**

481 Büttner, M., K. Wertz, W. Hollwich  
**Interferon beim Schaf**

486 Granacher, A.  
**Partielle Aplasie des rechten Uterushornes**

488 Hülsmann, H. G., N. Stockhofe-Zurwieden, M. Ganter, E. Müller  
**Klinische Befunde bei der Vitamin-D-Intoxikation des Schweines**

493 Goldberg, M., H. Eichinger, W. Otten, M. Merkschlager  
**Pteridinmuster im Harn von Schweinen**

497 Korbel, R.  
**Zum derzeitigen Stand der Ornithoophthalmologie**

509 Stitz, L.  
**Immunintervention bei der Borna-Krankheit**

515 Meyer, H.  
**Einfluß der Ernährung auf die Entstehung von Koliken**

521 Kähn, W., W. Vaala, J. Palmer  
**Die neonatale Isoerythrolyse bei neugeborenen Fohlen**

530 Popp, J.-P., B. Trebel, E. Schimke, Doris Poser  
**Bilateral ektopischer Ureter bei einem Perserkater – eine mögliche Ursache der Harninkontinenz**

535 Hörauf, Angelika, J. Lechner  
**Die Zystozentese bei Hund und Katze**

539 Grünbaum, E.-G., A. Moritz  
**Zur Diagnostik des Diabetes insipidus renalis beim Hund**

545 Hartmann, Katrin, Kerstin Hinze  
**Epidemiologie und Klinik der FIV-Infektion in Bayern**

553 Grevel, Vera  
**Erfahrungen mit einem Sedimentierverfahren zur Anreicherung von Liquorzellen bei Hund und Katze. Teil 1**

561 Mischke, R., I. Nolte  
**Modifikation der globalen Gerinnungstests für den Hund**

Indexed in Index Medicus  
Indexed in Index Veterinarius

# Tierärztliche Praxis 5/91

---

## Schriftleitung

### Prof. Dr. Hartwig Bostedt

Ambulatorische und Geburtshilfliche Veterinärklinik  
der Universität Gießen  
Frankfurter Straße 106, W-6300 Gießen, FRG

### Prof. Dr. Wilfried Kraft

Vorstand der I. Medizinischen Tierklinik  
der Universität München  
Veterinärstraße 13, W-8000 München 22, FRG

### Prof. Dr. Ulrike Matis

Vorstand der Chirurgischen Tierklinik  
der Universität München  
Veterinärstraße 13, W-8000 München 22, FRG

### Prof. Dr. Barbara Mayr

Lehrstuhl für Mikrobiologie und Seuchenlehre  
der Tierärztlichen Fakultät der Universität München  
Bockmeyrstraße 9, W-8000 München 50, FRG

## Wissenschaftlicher Beirat

Arbeiter, K., Wien  
Auer, J. A., Zürich  
Bogner, H., Grub  
Bollwahn, W., Hannover  
Boryczko, Z., Warschau  
Brem, G., München  
Deegen, E., Hannover  
Dorn, P., Grub  
Eikmeier, H., Gießen  
Gerber, H., Bern  
Grünbaum, E.-G., Gießen  
Gründer, H.-D., Gießen  
Hoffmann, R., München  
Hollmann, P., Beuerberg  
Klee, W., Hannover  
König, H. E., München  
Lasch, H.-G., Gießen  
Leistner, L., Kulmbach  
Lettow, E., Berlin  
Liebich, H. G., München  
de Moor, A., Gent  
Nolte, I., Hannover  
Pospischil, A., Zürich  
Reichenbach-Klinke, H. H., München  
Röcken, H., Starnberg  
Sandersleben, J. von, München  
Sokolovsky, V., Chicago  
Sova, Z., Prag  
Stolle, A., München  
Ungemach, F. R., Berlin  
Weiss, E., Gießen  
Wiesner, H., München

<b>ALLGEMEINES</b>	461	<i>Aurich, J. E., I. Dobrinski</i> <b>Adaptationsstörungen bei neugeborenen Tieren: Pathogenese und Therapie</b>
<b>WIEDERKÄUER</b>	469	<i>Weber, A.</i> <b>Zur Bedeutung von Schafen und Ziegen hierzulande als Überträger von Zoonosen</b>
	475	<i>Wittenbrink, M. M.</i> <b>Bakteriologische Untersuchung abortierter Schaffeten unter besonderer Berücksichtigung der Chlamydien</b>
	481	<i>Büttner, M., K. Wertz, W. Hollwich</i> <b>Interferon beim Schaf</b>
	486	<i>Granacher, A.</i> <b>Partielle Aplasie des rechten Uterushornes bei einer Deutschen Schwarz-bunten Kuh</b>
<b>SCHWEIN</b>	488	<i>Hülsmann, H. G., N. Stockhofe-Zurwieden, M. Ganter, E. Müller</i> <b>Klinische Befunde bei der Vitamin-D-Intoxikation des Schweines</b>
	493	<i>Goldberg, M., H. Eichinger, W. Otten, M. Merckenschlager</i> <b>Untersuchungen zum Pteridinmuster im Harn von Schweinen verschiedener Rassen und Halothan-Genotypen in Abhängigkeit von Ernährung und Belastung</b>
<b>HAUSGEFLÜGEL VÖGEL</b>	497	<i>Korbel, R.</i> <b>Zum derzeitigen Stand der Ornithoophthalmologie</b>
<b>PFERD</b>	509	<i>Stitz, L.</i> <b>Immunintervention bei der Borna-Krankheit</b>
	515	<i>Meyer, H.</i> <b>Einfluß der Ernährung auf die Entstehung von Koliken (Verdauungsstörungen) beim Pferd</b>
	521	<i>Kähn, W., W. Vaala, J. Palmer</i> <b>Die neonatale Isoerythrolyse bei neugeborenen Fohlen</b>
<b>KLEINTIERE</b>	530	<i>Popp, J.-P., B. Trebel, E. Schimke, Doris Poser</i> <b>Bilateral ektopischer Ureter bei einem Perserkater – eine mögliche Ursache der Harninkontinenz</b>
	535	<i>Hörauf, Angelika, J. Lechner</i> <b>Die Zystozentese bei Hund und Katze</b>
	539	<i>Grünbaum, E.-G., A. Moritz</i> <b>Zur Diagnostik des Diabetes insipidus renalis beim Hund</b>
	545	<i>Hartmann Katrin, Kerstin Hinze</i> <b>Epidemiologie und Klinik der FIV-Infektion in Bayern</b>
	553	<i>Grevel, Vera</i> <b>Erfahrungen mit einem Sedimentierverfahren zur Anreicherung von Liquorzellen bei Hund und Katze. Teil 1</b>

561	<i>Mischke, R., I. Nolte</i> <b>Modifikation der globalen Gerinnungstests für den Hund</b>	<b>LABOR</b>
465	<b>Vorstellung, Vorbericht und klinischer Fall</b>	<b>DER KLINISCHE FALL</b>
567	<b>Diagnostische und therapeutische Maßnahmen</b>	
572	<b>Toxoplasmose</b>	<b>AKTUELLES AUS DER INFEKTIONSMEDIZIN</b>
572	<b>Psychoneuroimmunologie – ein neues Fachgebiet der Immunologie</b>	
VIII	<b>Impressum</b>	<b>VERSCHIEDENES</b>
487	<b>Tagung über »Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung«</b>	
492	<b>Rationelle und bedarfsgerechte Wärmeversorgung von Saugferkeln</b>	
551	<b>Fortbildungstagung »Krankheiten des Gastrointestinaltrakts bei Hund und Katze«</b>	
552	<b>Ausschreibung für den Felix-Wankel-Tierschutz-Forschungspreis 1992</b>	
569	<b>Aktuelles Lexikon</b>	
571	<b>Zugang zu internationalen Datenbanken</b>	
573	<b>Mitteilungen aus der Industrie</b>	
573	<b>Selbsthilfe-Initiative im Agrarbereich</b>	
583	<b>3. Jahrestagung der Fachgruppe »Innere Medizin und klinische Labor- diagnostik« in der DVG</b>	
584	<b>Vorschau auf die nächsten Hefte</b>	
466	<b>Operationsverfahren bei linksseitiger Labmagenverlagerung</b>	<b>FRAGEN AUS DER PRAXIS</b>
467	<b>Megabakterien der Psittaziden</b>	
474	<b>Ein 14-Tages-Plan zur Östrussynchronisation mit Dinoprost bei Milchkühen</b>	<b>REFERATE FÜR DIE PRAXIS</b>
474	<b>Bovine Lungen-Pasteurellose (»Rinder Grippe«)</b>	
480	<b>Parainfluenza-3-Impfmaßnahmen beim Schaf</b>	
480	<b>Übertragung der bovinen Virusdiarrhö durch blutsaugende Fliegen</b>	
480	<b>Eine Fragebogen-Erhebung zum Vorkommen von Scrapie bei Schafen in Großbritannien</b>	
496	<b>Kongenitale Schweinepocken</b>	
514	<b>Die Beeinflussung des mukoziliären Transports durch Clenbuterol bei gesunden und an COPD erkrankten Pferden</b>	

### REFERATE FÜR DIE PRAXIS

- 529 **Trachealobstruktion bei zwei Pferden und einem Esel**
- 538 **Medikamentöse Auflösung und Vorbeuge kaniner und feliner Harnsteine**  
  \ **Kolik des Pferdes – II. Therapie und Kolikformen**
- 574 **Dickdarmvolvulus beim Pferd**
- 574 **Was zu tun ist, wenn Ihre Klinik den Kolikpatienten nicht ausreichend versorgen kann**
- 576 **Die operative Behandlung der Sandkolik bei Equiden**
- 576 **Probelaaparotomie bei gastrointestinalen Krankheiten neugeborener Fohlen**
- 577 **Verdauungs-, Kot- und Blutparameter in Verbindung mit extensiver Resektion des großen Kolons beim Pferd**
- 577 **Die Ausräumung des großen Kolons bei Pferden**
- 577 **Magenruptur bei Pferden**
- 578 **Rektumrupturen beim Pferd**
- 578 **Überlebensraten und postoperative Komplikationen nach Kolikoperationen beim Pferd**
- 579 **Die Prophylaxe von Verlagerungen und Volvulus der großen Kolonlagen**
- 580 **Invagination des Zäkums bei zwei Ponys**
- 580 **Peritonitis bei adulten Pferden**
- 580 **Chronische ileozäkale Invagination bei Pferden**
- 581 **Diagnosestellung und operative Behandlung einer funktionellen Obstruktion der rechten dorsalen Kolonlagen bei einem Pferd**
- 581 **Die Intensivbehandlung des Patienten nach abdominaler Operation**
- 582 **Diagnosestellung und Therapie der Endotoxämie**

---

### BUCHBESPRECHUNGEN

- 468 **Penzlin, H.: Lehrbuch der Tierphysiologie**
- 468 **Baier, W.: Als Veterinärstudent im München der zwanziger Jahre**
- 468 **Fraedrich, H.: Solange es sie noch gibt – erlebte Tierwelt zwischen Karibik und Feuerland**
- 468 **Kremer, B. P.: Welche Heilpflanze ist das?**
- 473 **Scheibe, K. M.: Nutztierverhalten Rind – Schwein – Schaf**
- 473 **Bogner, H.: Damwild und Rotwild in landwirtschaftlichen Gehegen**
- 508 **Hoppe, D., P. Welcke: Langflügelpapageien**
- 508 **Jordan, F. T. W.: Poultry Diseases**
-

# CONTENTS

Original Articles and Surveys  
(Articles in German)

- 461 *Aurich, J. E., I. Dobrinski* Neonatal adaptation: pathophysiology and treatment
- 469 *Weber, A.* Significance of sheep and goat as carrier of zoonoses in this country
- 475 *Wittenbrink, M. M.* Bacteriological studies on aborted ovine fetuses with special reference to chlamydiae
- 481 *Büttner, M., K. Wertz, W. Hollwich* Interferon of sheep
- 486 *Granacher, A.* Partial genital aplasia of the uterus in a cow. Case report
- 488 *Hülsmann, H. G., N. Stockhofe-Zurwieden, M. Ganter, E. Müller* Clinical findings in vitamin D intoxication in the pig
- 493 *Goldberg, M., H. Eichinger, W. Otten, M. Merkschlager* Examination of urinary pteridine patterns in pigs of various breeds and halothane genotypes kept under different feeding and stress conditions
- 497 *Korbel, R.* Update on ornithoophthalmology
- 509 *Stitz, L.* Immune intervention in Borna disease
- 515 *Meyer, H.* Influence of nutrition on the pathogenesis of colics in horses
- 521 *Kähn, W., W. Vaala, J. Palmer* Neonatal isoerythrolysis in newborn foals
- 530 *Popp, J.-P., B. Trebel, E. Schimke, Doris Poser* Bilateral ureteral ectopia in a male Persian cat – a potential cause of urinary incontinence
- 535 *Hörauf, Angelika, J. Lechner* Cystocentesis in dogs and cats
- 539 *Grünbaum, E.-G., A. Moritz* Diagnosis of renal diabetes insipidus in the dog
- 545 *Hartmann, Katrin, Kerstin Hinze* Epidemiology and clinical symptoms of FIV infection in Bavaria
- 553 *Grevel, Vera* Results of a sedimentation technique for cytology of cerebrospinal fluid in dogs and cats
- 561 *Mischke, R., I. Nolte* Modification of the global coagulation tests for the dog – importance for the control of heparine therapy

## Tierärztliche Praxis 5/91

Veterinary Medical Journal

F.K. Schattauer  
Verlagsgesellschaft  
Stuttgart – New York

# Criniton<sup>®</sup> vet. N

Nur über Tierärzte und Apotheken erhältlich



**Dr. Atzinger & Co. KG.**  
8390 Passau

Vertrieb:  
Für Österreich Plantadrog,  
1030 Wien

Für die Schweiz Medinca,  
6301 Zug



Intensiv wirkendes, shampoo-ähnliches  
Dermato-Therapeutikum  
zur Behandlung von  
Hauterkrankungen sowie  
gegen Parasiten,  
z.B. Flöhe, Läuse, Milben  
und Zecken bei Hunden.

Zusammensetzung: Salicylsäure 0,75 g  
100 g enthalten: Methionin 1,0 g  
Thymol 0,15 g Rosmarinöl 6,5 g  
Lindan 0,5 g

Packungsgrößen: Flaschen zu 100 ml und 200 ml

## Der klinische Fall

Im Zusammenhang mit dem auf S. 465 vorgestellten Fall wird im folgenden das diagnostisch-therapeutische Procedere besprochen.

### Diagnose

Aufgrund der beschriebenen Haltung des Jungrindes (»Stuhlbeinigkeits«) sowie der tonisch kontrahierten Muskulatur der Sprunggelenkstrecke (Spannung der Achillessehne) an beiden Beckengliedmaßen lautet die Diagnose *Spastische Parese*.

### Differentialdiagnose

Die seltenere *Luxatio patellae dorsalis* ist dadurch charakterisiert, daß eine Beugung des Kniegelenkes erst nach Beseitigung der palpierbaren Verlagerung der Patella möglich ist und die Gliedmaße danach eine physiologische Stellung einnimmt. Bei der spastischen Parese hingegen kehrt nach der passiven Beugung sogleich die schmerzhaft streckstellung im Sprung- und Kniegelenk zurück (Dirksen 1970). Besonders bei schnellwüchsigen Jungrindern wie Charolais, Limousin u.a. müssen eine *Hüftgelenkdysplasie* (Müller et al. 1989) oder – bei klinischen Anzeichen – *arthrotische/arthritische Veränderungen* von Gelenken röntgenologisch ausgeschlossen werden.

### Therapie

Wegen ihrer einfachen, praktischen Ausführbarkeit wurde eine Modifikation der Tenotomie als operative Behandlungsmethode gewählt; sie soll an dieser Stelle ausführlicher beschrieben werden: Bei der sogenannten *Tripel-Tenektomie* (Pavaux et al. 1985, Pavaux et al. 1989) werden sämtliche Anteile des Fersensehnenstranges mit Ausnahme der oberflächlichen Beugesehne, die die Fersenbeinkappe bildet, durchtrennt.

**Anästhesie:** Sedation mit Xylazin und »hohe« Extraduralanästhesie mit Lidocain. Das Rind wird in Seitenlage abgelegt und das Operationsfeld aseptisch vorbereitet.

**Technik:** Der wenige Zentimeter lange Hautschnitt erfolgt lateral über dem Fersensehnenstrang, etwa handbreit proximal des Calcaneus, um die dort lokalisierten Schleimbeutel nicht zu eröffnen. Nach Durchtrennen der Faszie werden zunächst die beiden Anteile der oberflächlichen Gastrocnemiussehne sichtbar (Abb. 2 A); sie werden schonend von der unmittelbar medial liegenden oberflächlichen Beugesehne getrennt, danach ein ca. 3 cm langes Stück tenektomiert. Weiter kranial liegt eine weitere sehnige Struktur, der Tendo accessorius, der die Sehne des lateralen Gastrocnemius-Muskelbauches enthält (Pavaux et al. 1989, Waibl 1991, Abb. 2 B). Beide Strukturen werden ebenfalls tenektomiert; die medial liegende A. saphena wird geschont (Abb. 2 C). Der Wund-

verschluß erfolgt schichtweise, es wird ein Schutzverband angelegt. Um das Tier an verfrühten, unkoordinierten Aufstehversuchen zu hindern, wird bis zum Abklingen der Extraduralanästhesie mit Xylazin nachdosiert.

### Verlauf

Die Partnergliedmaße wird drei Wochen später operiert. Nach Entlassung aus der Klinik wird das Tier bis zu einem akzeptablen Körpergewicht ausgemästet.

### Epikrise

Die Ursache der spastischen Parese ist nicht bekannt; bislang wird eine erbliche (Rosenberger 1939) bzw. stark umweltbeeinflusste (Stegenga 1964) Erkrankung des Nervensystems und/oder der Muskulatur angenommen; De Ley und De Moor (1977) wiesen auf die Hyperaktivität der Reflexbahnen hin. Gewöhnlich wird die Erkrankung im Alter von sechs Wochen bis acht Monaten deutlich, bei der Spätform tritt sie erst im Alter von zwei bis vier Jahren auf. Es sind mehrere Muskelgruppen (immer M. gastrocnemius und M. flexor digitalis superficialis; in wechselndem Maß die Mm. gluteoabiceps, semitendinosus, semimembranosus, quadriceps, adductores) von der tonischen Kontraktur betroffen (Dirksen 1970).

Wegen der Vielzahl der erkrankten Muskeln kann eine vollständige Heilung durch operative Maßnahmen bisher nicht erreicht werden. Die Tenotomie der »Achillessehne« wurde nach Fankhauser et al. (1972) bereits im Jahr 1922 durchgeführt; Götze (1932) durchtrennte zudem partiell die oberflächliche Beugesehne. Bei der Tenektomie nach Pavaux et al. (1989) bleibt die Kontur und Stabilität des Sprunggelenkes durch die Unverletztheit der oberflächlichen Beugesehne besser erhalten als bei der Tenotomie nach Götze.

Die technisch schwierigere Neurektomie des N. tibialis nach Bouckaert u. de Moor (1966) und ihre Modifikationen wurden mit gutem Erfolg vorgenommen (Bouckaert u. de Moor 1966, Huskamp u. Daniels 1970, Dirksen u. Stöber 1987; Koberg u. Laiblin 1988). Auch die Durchtrennung der afferenten Leitungsbahnen nach dorsaler Laminektomie (De Ley und De Moor 1977) führte vereinzelt zur Besserung des Krankheitszustandes.

Durch chirurgische Maßnahmen kann die spastische Kontraktur der Sprunggelenkstrecke großteils aufgehoben werden, die Tiere erfahren eine Erleichterung im Stand wie in der Bewegung. Nachfolgend bessert sich der Ernährungszustand, so daß häufig ein befriedigendes Ausmästen möglich ist.

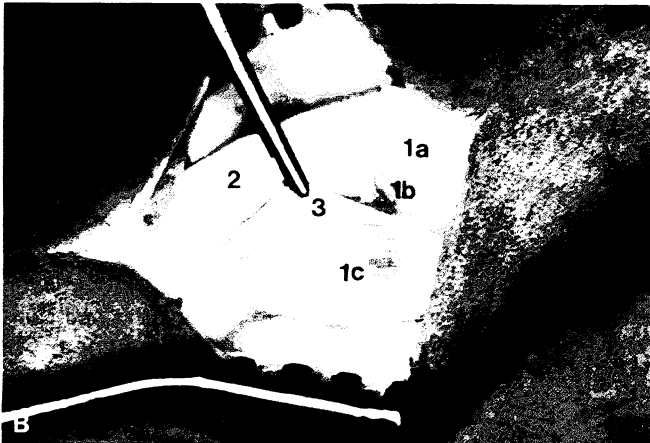
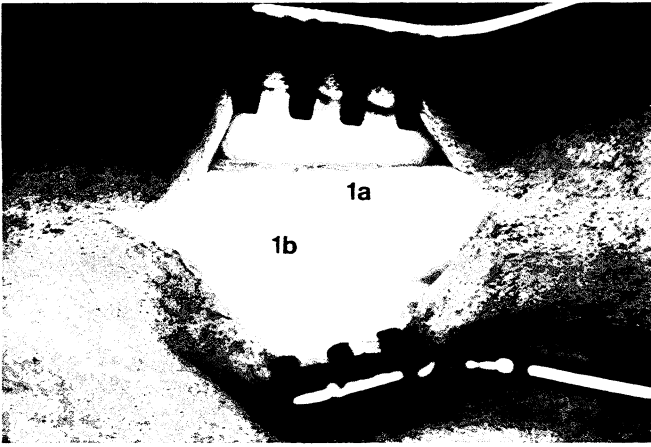


Abb. 2 A–C »Tripel-Tenektomie« nach Pavaux; Operationszugang zum linken Fersensehnenstrang von lateral – Präparat.  
 Abb. 2A »Schlanke« Sehne des medialen (1a) und »runde« des axialen (1b) Gastrocnemius-Bauches (oberflächliche Gastrocnemiussehnen) nach Durchtrennung von Haut und Unterhaut.  
 Abb. 2B Nach Tenektomie der Gastrocnemiussehnen 1a und 1b wird die starke oberflächliche Beugesehne (2) sichtbar. »Tiefe« Sehne des lateralen Gastrocnemius-Bauches (1c) innerhalb ihrer festen, sehnenartigen Umhüllung (3).  
 Abb. 2C Zustand nach Tenektomie der Strukturen 3 und 1c, abgeschlossene Operation. Oberflächliche Beugesehne mit Fersensbeinkappe sowie Fersenschleimbeutel intakt.

Postoperativ tritt allerdings eine geringe Instabilität und Durchtrittigkeit im Sprunggelenk auf. Von allen aufgeführten Methoden sind Komplikationen bekannt: Rezidive nach der Tenotomie, Ruptur der Muskulatur oder des Fersensehnenstranges, Nahtdehiszenz oder Wundinfektion sowie Neurapraxie des N. fibularis nach Neurektomie des N. tibialis (Bouckaert u. de Moor 1966, Huskamp u. Daniels 1970, Dirksen u. Stöber 1987, Koberg u. Laiblin 1988). Die Komplikationen treten bevorzugt bei älteren, schweren Tieren auf. Bei Kälbern mit einseitiger, wenig ausgeprägter Form ist die Prognose einer Behandlung der spastischen Parese als günstig anzusehen; bei bilateralem Auftreten wird sie mit zunehmendem Alter vorsichtig bis ungünstig, so daß bei schweren Tieren (erfahrungsgemäß ab dem Gewicht von 200 bis 300 kg KGW) oftmals die wirtschaftliche Verwertung anzuraten ist.

#### LITERATUR

1. Bouckaert JH, De Moor A. Treatment of spastic paralysis in cattle: Improved denervation technique of the gastrocnemius muscle and post-operative course. *Vet Rec* 1966; 79: 226–9.
2. De Ley G, De Moor A. Bovine Spastic Paralysis: Results of Surgical Desafferentation of the Gastrocnemius Muscle by Means of Spinal Dorsal Root Resection. *Am J Vet Res* 1977; 38 No 11: 1899–900.
3. Dirksen G. In: *Bewegungsapparat*. Rosenberger G, Hrsg. Krankheiten des Rindes. Berlin, Hamburg: Parey 1970; 497–500.
4. Fankhauser R, Fatzer R, Frauchinger E. Bemerkungen zur spastischen Parese des Rindes. *Schweiz Arch Tierheilk* 1972; 114: 24–32.
5. Götz R. Spastische Parese der hinteren Extremität bei Kälbern und Jungrindern. *Dtsch Tierärztl Wschr* 40: 197–200.
6. Huskamp B, Daniels H. Die Behandlung der spastischen Parese des Kalbes durch Denervation des M. gastrocnemius nach De Moor. *Dtsch Tierärztl Wschr* 1970; 77: 25–48.
7. Koberg J, Laiblin C. Komplikationen bei der Neurektomie des N. tibialis zur Behandlung der spastischen Parese des Rindes und deren Vermeidung. 15. Weltkongreß für Buiatrik, Palma de Mallorca, Kongreßber 1988; Bd II: 1117–23.
8. Müller M, Brunckhorst D, Stöber M. Hüftgelenksdysplasie bei einem Charolais-Jungbullen. *Tierärztl Prax* 1989; 17: 368–70.
9. Pavaux CI, Sautet J, Lignereux Y. Anatomie du muscle gastrocnémien des Bovins appliqué à la cure chirurgicale de la parésis spastique. *Vlaams Diergeneesk. Tijdschr* 1985; 54: 296–312.
10. Pavaux CL, Lignereux Y, Sautet J, Ruberte J. Anatomie chirurgicale du Tendon calcanéen commun du Boeuf. Communication affichée. Symposium franco-allemand, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, 1989; 16–18 mai.
11. Rosenberger G. Späterkrankungen an spastischer Parese der Hintergliedmaßen beim Rinde. *Dtsch Tierärztl Wschr* 1939; 47: 18–23.
12. Stegenga T. Aangeboren afwijkingen bij runderen. *Tijdschr Diergeneesk* 1964; 89: 286–93.
13. Waibl H. Persönliche Mitteilung 1991.

K. Nuß, München