

# Othämatom bei einem Pferd

Martin Kummer<sup>1</sup>, Christoph Lischer<sup>1</sup>, Hansueli Ochs<sup>2</sup> und Jörg Auer<sup>1</sup>

Pferdeambulanz<sup>1</sup> und Institut für Parasitologie<sup>2</sup> der Vetsuisse Fakultät der Universität Zürich

## Zusammenfassung

Das Othämatom tritt vor allem bei Hunden, Katzen und Schweinen auf; beim Pferd ist es äußerst selten. Der vorliegende Fallbericht beschreibt die Diagnose und Therapie eines Othämatoms (Blutohr) bei einem 17-jährigen Haflingerwallach. Das Pferd zeigte seit 4 Wochen auf der konkaven Seite der rechten Ohrmuschel eine pflaumengroße, den Gehörgang verschließende Umfangsvermehrung, die sehr schmerzhaft, mittelgradig fluktuierend und vermehrt warm war. Der Allgemeinzustand des Patienten war ungestört. Die Aspiration der Flüssigkeit bestätigte die Diagnose Othämatom. Als mögliche Ursache konnte ein einseitiger Befall mit Psoroptes gefunden werden. Das Hämatom wurde in Vollnarkose in Längsrichtung gespalten, das Fibrin sorgfältig kurretiert, die Wundhöhle ausgiebig gespült und drainiert. Die abgelöste Haut wurde mit Durchsticheinzelknopfhäften, die den Ohrknorpel inkorporierten, adaptiert. Das postoperativ entstandene eitrig-sekretorische Sekret wurde regelmäßig durch die Drainageöffnung ausmassiert und die Wundhöhle mit Chlorhexidin gespült. Zwei Wochen nach der Operation wurden alle Fäden entfernt. Die Beurteilung der Wunde nach 4 Wochen ergab ein gutes kosmetisches Ergebnis und 2 Monate später war das Ohr schmerzfrei und genesen.

Schlüsselwörter: Haflinger, Othämatom, Psoroptesbefall, Kopfschütteln, Hämatomdrainage

## Auricular hematoma in a horse

The auricular hematoma (othematoma) is frequently diagnosed in dogs, cats and pigs, but rarely seen in horses. This case report describes the diagnosis and therapy of an othematoma in a 17-year-old Haflinger gelding. The horse was suffering from a painful, fluctuating swelling on the concave side of the outer ear for four weeks prior to admission to the clinic. A plum-sized, warmer than normal mass blocked the auditory canal. The horse did not show any signs of systemic disease. The aspiration of fluid confirmed the diagnosis of an othematoma. As possible cause of the problem a Psoroptes infestation was detected. Under general anesthesia, the hematoma was split longitudinally, the fibrin clot carefully curetted, the cavity copiously lavaged and drained. The incision was closed with loosely tied mattress sutures including the skin and auricular cartilage. The suppurative secretion, which developed postoperatively was drained on a regular basis and the wound was being rinsed with chlorhexidine. Two weeks after the surgery the sutures were removed. Evaluation of the wound after 4 weeks revealed a good cosmetic result and 2 months later the ear was not sensitive to palpation.

Keywords: Haflinger, othematoma, Psoroptes infestation, head shaking, drainage of the hematoma

## Einleitung

Das Othämatom (Blutohr) ist vorwiegend bei Hund, Katze und Schweinen bekannt (Binder 1986). Häufig sind Hunde mit Hängeohren betroffen (Swaim and Bradley 1996; Dye et al. 2002). Bei den Schweinen wird dieses Problem vor allem bei Landschweinen mit dünnhäutigen Hängeohren diagnostiziert. Bei der Deutschen Landrasse muss mit 1.5 % befallener Tiere gerechnet werden (Waldmann 2001). Das Symptom tritt von der ersten Lebenswoche bis zum 6. Monat auf, am häufigsten jedoch in der vierten Lebenswoche. Bei Schweinerassen mit Stehohren tritt das Othämatom nicht auf (Behrens 1974; Sieverding 2000; Waldmann 2001).

Die wichtigste Ursache des Othämatoms wird in einer Selbsttraumatisierung durch starkes Kopfschütteln oder Kopfschlagen gesehen (Bojrab 1975; Swaim and Bradley 1996), was in der Regel durch eine Otitis externa infolge Bakterienbefall, Pilze, Fremdkörper oder Parasiten hervorgerufen wird (Swaim and Bradley 1996; Dye et al. 2002). Beim Schwein wird gegenseitiges Beißen infolge Rangordnungskämpfen als

Hauptursache für die Entstehung von Blutohren erwähnt (Behrens 1974). Die Hämatome treten üblicherweise auf der konkaven Seite der Ohrmuschel auf (Swaim and Bradley 1996). Eine Traumatisierung des Ohres führt zu einer Ruptur von Gefäßen und einer anschließenden Blutung zwischen Haut und Ohrknorpel (Bojrab 1975; Swaim and Bradley 1996). Die Blutung kann auch zwischen einzelnen Knorpelschichten auftreten (Swaim and Bradley 1996; Dye et al. 2002).

Bei Großtieren liegen Fallberichte von einem Schaf (Binder 1986) und von einem Kalb mit bilateralen Othämatomen infolge einer Gerinnungsstörung vor (Sullivan et al. 1994). Eine Veröffentlichung über das Othämatom beim Pferd ist den Autoren nicht bekannt.

## Vorgeschichte

Ein 17-jähriger Haflingerwallach wurde wegen einer Schwellung am rechten Ohr an die Pferdeambulanz der Vetsuisse Fakultät

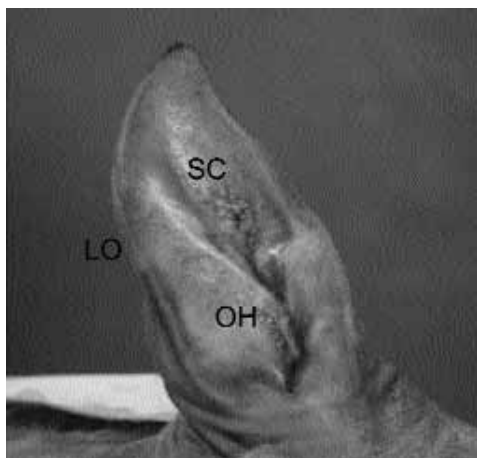
tät der Universität Zürich überwiesen. Zwei Monate vor der Einweisung war den Besitzern aufgefallen, dass das Pferd häufig Kopfschütteln zeigte und sich oft mit dem Kopf an festen Gegenständen scheuerte. Der Haflingerwallach lebt in einer Gruppe mit 3 anderen Pferden in Offenstallhaltung. Die anderen Pferde waren zu diesem Zeitpunkt gesund.

Vier Wochen nach dem erstmaligen Auftreten des Kopfschüttelns wurde der Wallach dem Privattierarzt vorgestellt, weil die Ohren beidseits verdickt und schmerzempfindlich waren. Bei der Punktion des rechten Ohres wurde blutig-seröse Flüssigkeit gewonnen. Die mikroskopische Analyse des Punktates ergab vereinzelte Epithelzellen, vereinzelte Granulozyten, mäßigen Zeldetritus und vereinzelt gram-positive Kokken. In der Bakterienkultur konnte das Wachstum von einigen koagulase-negativen Staphylokokken festgestellt werden. Der Privattierarzt verzichtete vorerst auf eine intensive Therapie. Vier Wochen später wurde das Pferd an die Pferdeklinik der Veterinär-Fakultät der Universität Zürich überwiesen, weil die Umfangsvermehrung am rechten Ohr immer noch deutlich ausgeprägt war.

### Klinische Untersuchung

Das Pferd präsentierte sich in einem guten Pflege- und Nährzustand. Der Allgemeinzustand, sowie Haltung und Verhalten waren unauffällig. Es wurde eine Herzfrequenz von 42/min, eine Atmung von 18/min und eine Körpertemperatur von 38.0°C gemessen. Alle Parameter der hämatologischen Untersuchung waren in der Norm.

Das Pferd ließ das rechte Ohr mehrheitlich etwas nach kaudoventral hängen und die Beweglichkeit war eingeschränkt. Es war im Bereich der Scapha und des lateralen Muschelrandes

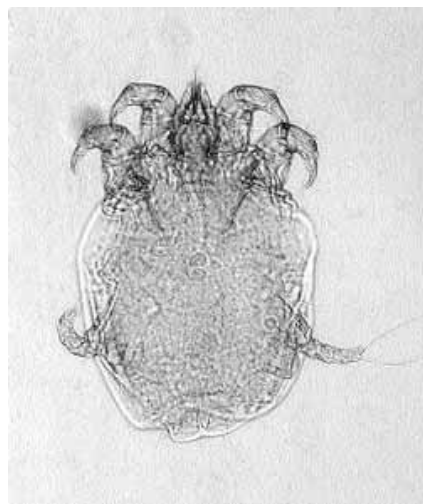


**Abb 1** Für die Operation vorbereitetes rechtes Ohr. Othämatom (OH) im Bereich der Scapha (SC) und des lateralen Ohrmuschelrandes (LO).  
*The ear prepared for the surgery. Othematoma (OH) in the region of the Scapha (SC) and the lateral auricular margin (LO).*

des stark geschwollen (Abb. 1). Die Umfangsvermehrung war relativ weich, leichtgradig fluktuierend, vermehrt warm und druckdolent. Am Übergang zwischen Ohrmuschel und äußerem Gehörgang war die Schwellung derb. Der äussere

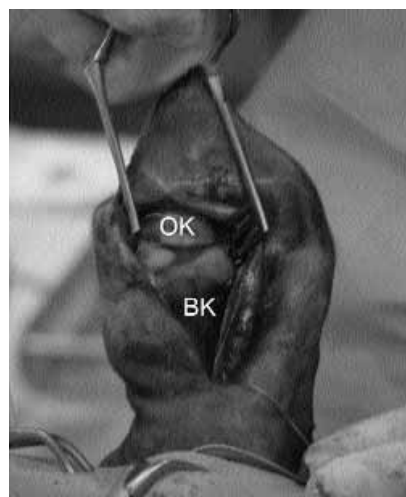
Gehörgang war verschlossen. Das linke Ohr war adspektorisches und palpatorisch unauffällig. Bei der Punktion der Schwellung konnte blutig-seröse Flüssigkeit gewonnen werden. Das Punktat wies eine Zellzahl von 600/µl, ein spezifisches Gewicht von 1037 g/l und einen Proteingehalt von 60 g/l auf. Das Aspirat enthielt viele Erythrocyten und es konnten keine neoplastischen Zellen aufgefunden werden.

Die Epidermis auf der Innenseite des rechten Ohres war gerötet und wies auf einer Fläche von ca. 5 X 5 mm eine Erosion



**Abb 2** Darstellung einer Psoroptes cuniculi Milbe, 500 bis 700 µm.  
*Illustration of a Psoroptes cuniculi mite, 500 to 700 µm.*

mit Krusten auf. Im Hautgeschabsel konnte eine Milbenlarve der Gattung Psoroptes (Abb. 2) nachgewiesen werden. Eine genauere, morphologische Differenzierung war nicht mög-



**Abb 3** Intraoperatives Bild. Unter der losgelösten Haut sind freiliegende Ohrknorpel (OK) und Blutkoagula (BK) zu erkennen.  
*Intraoperative situation. After skin incision the auricular cartilage (OK) and koagulated blood clots (BK) are visible.*

lich, weil nur ein Larvalstadium der identifizierten Milbe vorlag.

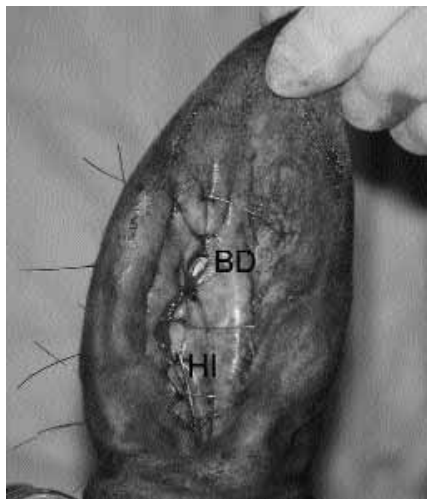
Basierend auf den Ergebnissen der Aspirationsbiopsie wurde die Diagnose Othämatom (Blutohr) im Bereich der Scapha und des lateralen Ohrmuschelrandes gestellt.

## Behandlung

Als initiale Behandlung wurde das Hämatom in Allgemeinanästhesie chirurgisch entleert. Um einer möglichen Otitis media infolge Eindringens von Blut, Sekreten und Desinfizienzien vorzubeugen, wurde der äußere Gehörgang mit Gazetupfern vorübergehend austamponiert. Das Hämatom wurde durch eine ca. 9 cm lange, gerade Hautinzision längs zur Scapha und 1.5 cm vom lateralen Ohrmuschelrand entfernt eröffnet (Abb. 3). Das umliegende subkutane Gewebe war bindegewebig induriert. Nach der Entfernung aller Blutkoagula wurde die Wundhöhle mit 1 l Ringerlösung (Ringerlösung Fresenius®, Fresenius Kabi AG, Stans, CH) ausgiebig gespült. Zur Drainage von Wundsekret wurde ein Blakedrain (Cook Veterinary Products, Australia) eingelegt. Die von der knorpeligen Unterlage abgelöste Haut wurde mit mehreren Einzelknopfhäften an den darunterliegenden Knorpel adaptiert. Dazu wurde ein monofiler, nichtresorbierbarer, Polybutester Faden der Stärke 2-0 verwendet (Novafil 2/0®, Virbac AG, Küssnacht, CH). Die Einzelknopfhäfte wurden mit Durchstechen des Ohrknorpels und der Haut auf der konvexen Ohrlfläche befestigt (Abb. 4). Die Scapha wurde mit Gazekompressen ausgepolstert und das ganze Ohr in einen festen Verband verbracht.

Die präoperativ begonnene antibiotische Therapie wurde während 5 Tagen fortgesetzt. Als entzündungshemmende Therapie erhielt das Pferd während 5 Tagen Phenylbutazon (2 mg/kg KG 2 mal täglich per os Phenylbutazone®, Streuli AG, Uznach, CH). Der Psoroptes Befall wurde mit Ivermectin (0.2 mg/kg KG per os, Equalan®, Provet AG, Lyssach bei Burgdorf, CH) 2 mal im Abstand von 7 Tagen behandelt.

Am vierten Tag wurde der Blakedrain entfernt. Danach konnte jeder 2. Tag leicht eitriges Wundsekret ausmassiert werden. Die Fäden wurden 14 Tage nach der Operation entfernt. Die



**Abb 4** Zustand nach der Operation. Die von der knorpeligen Unterlage abgelöste Haut wurde mit mehreren Einzelknopfhäften mittels Durchstechen des Ohrknorpels zur konkaven Seite hin an den darunterliegenden Knorpel adaptiert. Die gerade Hautinzision (HI) wurde mittels Einzelknopfhäften verschlossen. Die Drainage der Wundhöhle erfolgte mittels Blake Drains (BD).

*Situation after surgery. The loosened skin was adapted to the underlying cartilage with stitches through the auricular cartilage. The skin incision (HI) was closed with single interrupted sutures and the wound was drained with the aid of a Blake Drain (BD).*

in der Folge aufgetretene Wundheilungsstörung erforderte eine zweimalige Wundspülung mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> und NaCl.

Vier Wochen nach der Operation war das Ohr nur noch wenig schmerzhaft und die Drainageöffnung verheilt. Das Ohr zeigte eine derbe Verdickung im Bereich der Scapha und des lateralen Ohrmuschelrandes. Der laterale Ohrmuschelrand wies eine Einziehung infolge Deformation des Knorpels auf (Abb. 5).

Telefonische Nachfrage nach 3 Monaten ergab, dass die Operationswunde vollständig abgeheilt war, das Pferd keine Druckdolenz im Ohrbereich mehr zeigte und das Kopfschütteln vollständig verschwunden war.

## Diskussion

Das Othämatom ist beim Pferd äußerst selten, kommt aber relativ häufig bei Hund, Katze und Schwein vor, was teilweise mit den besonderen anatomischen Gegebenheiten erklärt wird. Bei diesen Tierarten ist der Ohrknorpel viel dünner als bei den anderen Haussäugetieren. Die größeren Arterien im Bereich des Ohres verlaufen durch Kanäle im Knorpel. Es wird vermutet, dass durch Kopfschütteln sinusoidale Wellenbewegungen im Knorpel der Pinna verursacht werden, was zur Ruptur von größeren Arterien führen kann (Dye et al. 2002). Zur Zeit liegen jedoch keine experimentellen Studien vor, die das traumatische Entstehen von Othämatomen beweisen (Kuwahara 1986).

Das starke Kopfschütteln von Hunden wurde auch mit degenerativen Veränderungen im Ohrknorpel als Folge autoimmuner Reaktionen erklärt. Milbenbefall, Otitis externa und Trauma scheinen als prädisponierende Faktoren in Frage zu kommen (Kuwahara 1986). Bei möglicher autoimmunbe-



**Abb 5** Zustand 4 Wochen nach der Operation. Das Operationsgebiet zeigt gute Abheilung. Eine diffuse Verdickung des Ohrknorpels ist zu erkennen.

*Appearance of the ear 4 weeks after surgery. Satisfactory healing with persistent thickening of the lateral ear region.*

dingter Ätiologie wurde die Verabreichung von Corticosteroiden intravenös oder lokal als mögliche Therapieform beschrieben (Swaim and Bradley 1996). Dietz und Wiesner (1982) vermuteten bei Kleinpferden, die in engem Kontakt mit

Hunden lebten, Hundebisse als mögliche Ursache von Othämatomen. Beim vorgestellten Patienten kann die Entstehung des Othämatomes mit dem Auftreten eines Psoroptesbefalles erklärt werden. Psoroptesmilben verursachen an den Ohren starken Juckreiz, was eine Erklärung für die von den Besitzern beobachteten Symptome sein könnte: Kopfschlagen, Traumatisierung des Ohres an harten Gegenständen oder Kratzen (Dietz und Wiesner 1982; Kutzer 1992).

Den Psoroptes-Befall behandelten wir zweimal mit Ivermectin im Abstand von einer Woche. Psoroptes gelten als sehr empfindlich gegenüber oral verabreichtem oder parenteral injiziertem Ivermectin (Kutzer 1992). Als lokale Therapiemöglichkeit wird die Oberflächenbehandlung mit Organophosphaten, Pyrethroiden oder Carbamatverbindungen erwähnt (Kutzer 1992; Logas and Barbet 1999). Die oberflächliche Behandlung mit Ivermectin ist beim Pferd bis jetzt noch nie beschrieben worden (Logas and Barbet 1999).

Bei Hunden wird im Frühstadium eines Othämatoms das Absaugen der Hämatomflüssigkeit und das Anbringen eines Druckverbandes als sinnvolle Therapie erachtet (Bojrab 1975; Swaim and Bradley 1996). Zusätzlich können resorptionsfördernde Salben appliziert werden (Dietz and Wiesner 1982). Generell wird die Rezidivrate bei einer konservativen Therapie als sehr hoch eingestuft.

Bei Rezidiven ist eine chirurgische Therapie angezeigt. Die Eröffnung des Hämatoms sollte jedoch frühestens 8 bis 10 Tage nach der Entstehung durchgeführt werden. (Groskreutz and Roth 1981; Sieverding 2000). In unserem Fall war eine chirurgische Therapie angezeigt, weil das Hämatom während 4 Wochen persistierte.

Als wenig invasive Variante wird das Einlegen von einem Penrosedrain durch zwei ca. 1 cm lange Inzisionen am proximalen und distalen Ende des Hämatomes beschrieben. Das Anfertigen von mehreren kreisrunden Drainagelöchern und nachträglichem Druckverband gilt als weitere Möglichkeit (Swaim and Bradley 1996). Sehr gute kosmetische Erfolge zeigt die Therapie mit Hilfe einer geschlossenen Saugdrainage. Dabei wird mittels eines Vacutainers und eines daran angeschlossenen Saugkatheters innerhalb des Hämatoms ein Vacuum erzeugt. Dies führt zu kontinuierlichem Absaugen des Wundsekretes und zur Adaptation der abgelösten Haut (Swaim and Bradley 1996). In unserem Fall war diese Methode jedoch nicht hilfreich, weil das Wundsekret über den Blakedrain nicht abgesaugt werden konnte. Vermutlich wäre die Installation eines permanenten Vakuums nötig gewesen.

Um eine verbesserte Drainage des Wundsekretes und Adhäsion zwischen den Gewebeschichten zu erreichen, können mit Hilfe eines Carbon Dioxid (CO<sub>2</sub>) Laser multiple, kleine Inzisionen über dem ganzen Hämatom gemacht werden (Dye et al. 2002).

Zur gründlichen Ausräumung des Fibrins und des Zelldetritus wählten wir eine longitudinale Inzision. Alternativ, je nach Form und Verlauf des Hämatoms, kann die Hautinzision auch gekreuzt oder s-förmig ausgeführt werden. Es ist auch möglich durch Entfernen eines elliptischen Hautbezirkes über dem Hämatom eine offene Drainage zu schaffen und nachträglich die Wunde sekundär verheilen zu lassen (Bojrab 1975;

Swaim and Bradley 1996). Zur Verhinderung von Rezidiven ist es jedoch sinnvoll die Gewebeschichten mittels Einzelknopfnähten zu adaptieren. Eine Modifikation der von uns gewählten Variante beschreibt, dass die Fäden durch die Haut auf der konkaven Ohrseite und durch den Ohrknorpel gezogen werden. Die Fäden durchdringen die Haut der konvexen Seite aber nicht (Swaim and Bradley 1996).

Obwohl die Wunde nicht komplikationslos abheilte, kann der kosmetische Erfolg in unserem Fall als gut eingestuft werden. Infolge der langandauernden Entzündung im Bereich der Pinna ist es zu einer geringen Fibrosierung der Subcutis gekommen. In den meisten Fällen wird nach der chirurgischen Behandlung des Othämatoms eine persistierende leichte bis mittelgradige Verdickung der Pinna festgestellt (Dye et al. 2002). Es muss jedoch nach der chirurgischen Therapie mit Rezidiven gerechnet werden, wenn die Ursache für das Kopfschütteln nicht behoben werden kann (Bojrab 1975; Dye et al. 2002).

## Literatur

- Behrens H. (1974): Schweinekrankheiten und ihre Bekämpfung. Frankfurt am Main, Gemeinschaftsverlag DLG Verlag
- Binder J. P. (1986): "[Ear hematoma in a sheep]." Tierarztl Prax 14, 49–50
- Bojrab M. J. (1975): "Symposium on surgical techniques in small animal practice. The ear." Vet Clin North Am 5, 507–14
- Dietz O. and E. Wiesner (1982): Durch Arthropoden bedingte Parasitosen. Handbuch der Pferdekrankheiten für Wissenschaft und Praxis. O. Dietz. Basel, Karger. 3, 1223–1246
- Dietz O. and E. Wiesner (1982): Krankheiten des Ohres. Handbuch der Pferdekrankheiten für Wissenschaft und Praxis. O. Dietz. Basel, Karger. 2, 813
- Dye T. L., H. D. Teague, D. A. Ostwald and S. D. Ferreira (2002): "Evaluation of a technique using the carbon dioxide laser for the treatment of aural hematomas." J Am Anim Hosp Assoc 38, 385–90
- Groskreutz K. A. and E. Roth (1981): Schweinepraxis heute. Bonn, Rheinischer Landwirtschafts-Verlag GmbH
- Kutzer E. (1992): Arthropoden beim Einhufer. Veterinärmedizinische Parasitologie. R. Supperer. Berlin, Hamburg, Verlag Paul Parey, 432–441
- Kuwahara J. (1986): "Canine and feline aural hematoma: clinical, experimental, and clinicopathologic observations." Am J Vet Res 47, 2300–8
- Logas D. B. and J. L. Barbet (1999): Diseases of the External Ear. Equine Medicine and Surgery. I. G. Mayhew. St. Louis, Schreifer, J. A. 2, 1932–1946
- Sieverding E. (2000): Handbuch Gesunde Schweine. Osnabrück, Kamlage Verlag GmbH
- Sullivan P. S., S. T. Grubbs, T. W. Olchoway, F. M. Andrews, J. G. White, J. L. Catalfamo, P. A. Dodd and T. P. McDonald (1994): "Bleeding diathesis associated with variant von Willebrand factor in a Simmental calf." J Am Vet Med Assoc 205, 1763–6
- Swaim S. F. and D. M. Bradley (1996): "Evaluation of closed-suction drainage for treating auricular hematomas." J Am Anim Hosp Assoc 32, 36–43
- Waldmann K. H. (2001): Lehrbuch der Schweinekrankheiten. Berlin, Parey Buchverlag
- Sweatman G. K. (1985): "On the life history and validity of the species in Psoroptes, a genus of mange mites." Can J Zool 63, 905–929

Martin Kummer  
Pferdeklinik der Universität Zürich  
Winterthurerstr. 260, CH 8057 Zürich  
mkummer@vetclinics.unizh.ch