

Befall eines Rinderbestandes mit der Ohrmilbe *Raillietia Auris* (Acarina, Mesostigmata)

Autor(en): **Wolff, K. / Bearth, G. / Steiger, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **133 (1991)**

Heft 8

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-591622>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

BEFALL EINES RINDERBESTANDES MIT DER OHRMILBE *RAILLIETIA AURIS* (ACARINA, MESOSTIGMATA)

K. WOLFF¹, G. BEARTH², R. STEIGER³

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird über einen Befall mit *Raillietia auris* bei einer vierjährigen Kuh berichtet. Das Tier zeigte seit 3 Wochen eine zunehmende Unruhe, stark gestörte Futteraufnahme, kontinuierliches Kopfschütteln sowie Schiefhaltung des Kopfes nach links. Nach der Krankschlachtung wurden im linken knöchernen Gehörgang in der Umgebung einer eitrig-pastösen Masse zahlreiche Exemplare der Ohrmilbe *R. auris* gefunden. Die histologische Untersuchung des Gehirns ergab eine hochgradige nicht-eitrig Meningoenzephalitis mit Gefäßwandnekrosen, Malazieherden und Gliose. Ein ätiologischer Zusammenhang dieser Veränderungen mit dem Milbenbefall bestand jedoch höchstwahrscheinlich nicht.

Unseres Wissens war bisher ein Vorkommen von *R. auris* in der Schweiz unbekannt.

SCHLÜSSELWÖRTER: *Raillietia auris* - Rind - Gehörgang - Klinik - Pathologie

EINLEITUNG

Milben der Gattung *Raillietia* TROUESSART, 1902 (*Leidy*, 1872) (Acari, Mesostigmata, Raillietidae) parasitieren im äusseren Gehörgang von Säugetieren. Bei Wildtieren wurden bisher drei Arten beschrieben: *R. whartoni* POTTER und JOHNSTON, 1978 (Wirt: *Kobus kob*, Bovidae), *R. hopkinsi* RADFORD, 1938 (Wirt: *Kobus defassa*, Bovidae) und *R. australis* DOMROW, 1981 (Wirt: *Vombatus ursinus*, Vombatidae, Marsupialia). Von veterinärmedizinischer Bedeutung bei domestizierten Wiederkäuern sind *R. caprae* QUINTERO, BASSOLS und ACEVEDO, 1980 (Wirte: *Capra hircus*, *Ovis aries*) und *R. auris* (*Leidy*, 1872) TROUESSART, 1902 (Wirte: *Bos taurus*, *Bubalus bubalis*).

R. auris, als fakultativ pathogener Ektoparasit seit langem bekannt (*Leidy*, 1872; *Schömacher*, 1887; *Ostertag*, 1890; *Freund*, 1910), fand erst in jüngerer Zeit als Ursache von Otitiden und wegen gebietsweiser hoher Befallshäufigkeit

INFESTATION WITH THE EAR-MITE *RAILLIETIA AURIS* (ACARINA, MESOSTIGMATA) ON A CATTLE-FARM

An infestation with *Raillietia auris* in a 4 years old cow is reported. For a period of 3 weeks the animal showed an increasing unrest, extreme efforts while trying to feed, and continuous shaking of the head which slanted to the left. After slaughter numerous specimens of the ear-mite *R. auris* were found in the basic part of the left auditory canal, located in the vicinity of a purulent paste-like plug. Histological examinations of the brain revealed a severe non-purulent meningoencephalitis with necroses of the vascular walls, focal malacia and gliosis. An etiological correlation of these lesions with the mite-infestation, however, is considered to be most unlikely.

To the best of our knowledge the occurrence of *R. auris* in Switzerland was up to now unknown.

KEY WORDS: *Raillietia auris* - cattle - auditory canal - clinic - pathology

besondere Beachtung (*Alwar et al.*, 1959; *Domrow*, 1981; *Faccini et al.*, 1987; *Ferguson und Lavoipierre*, 1962; *Fonseca et al.*, 1982; *Fonseca und Faccini* 1985; *Gorrie*, 1961; *Heffner und Heffner*, 1983a; 1983b; *Ladds et al.*, 1972; *Leite et al.*, 1987; *McKee et al.*, 1988; *Menzies*, 1957; *Nunes et al.*, 1975; 1983; *Oliveira*, 1978; *Olsen und Bracken*, 1950; *Quintero und Leon Corona*, 1981; *Schlotthauer*, 1970; *Shastri und Deshpande*, 1983; *Sweatman*, 1984; *Tsymbal und Litvisko*, 1955).

In der Schweiz ist das Vorkommen von *R. auris* unseres Wissens bisher nicht diagnostiziert worden. Wir berichten daher über einen Krankheitsfall in einem Rinderbestand und den postmortalen Nachweis des Parasiten im äusseren Gehörgang.

KASUISTIK

Am 17. 7. 89 wurde eine vierjährige, seit 5 Monaten trüchtige Kuh der Schweizerischen Rotfleckviehrasse in die Klinik

eingewiesen. Sie stammte aus einem kleinen Milchbetrieb im Mittelland (Kanton Thurgau, 400 m ü. M., südöstlich von Frauenfeld). Die Tiere des Betriebes hatten im Frühjahr und Sommer keinen Weidegang und wurden in konventionellen Anbindeständen auf betriebseigenem Stroh gehalten. Die Fütterung bestand aus Gras, wenig Heu und einer leistungsangepassten Getreidemischung. Der Patient hatte bis zur Einweisung seit 3 Wochen zunehmende Unruhe gezeigt, die sich in häufigem Anheben und Schütteln des Kopfes und nervösem Trippeln äusserte. Die übrigen Tiere des Bestandes waren frei von ähnlichen Symptomen.

Bei der klinischen Eintrittsuntersuchung wurde ein schlechter Nährzustand festgestellt. Die Kuh war unruhig und zeigte starke Kopfscheu; jegliche Manipulation am Kopf war nur am sedierten und gut fixierten Tier möglich. Im Stall schüttelte die Kuh ständig den Kopf, zeigte eine leichte Kopfschiefhaltung nach links und eine gestörte Futteraufnahme (man hatte den Eindruck, sie finde das Futter in der Krippe nicht). Temperatur, Puls, Atmung und Pansentätigkeit waren normal. Die Adspektion und Palpation der Maulhöhle, die Klauenuntersuchung und der aufgrund des abnormen Verhaltens festgestellte Neurostatus ergaben keine zusätzlichen abnormen Befunde. Auch die hämatologischen und biochemischen Werte der Blutuntersuchung waren im Normalbereich.

Nach drei Tagen Klinikaufenthalt wurde das Tier mit Verdacht auf ein vestibuläres Problem geschlachtet.

Pathologisch-anatomische Befunde

Bei der makroskopischen Untersuchung des Kopfes war die Nasenschleimhaut leichtgradig gerötet. Der linke knöcherne Gehörgang war mit einer weissgelben pastösen Masse gefüllt und enthielt zahlreich ca. 1 mm grosse weisse Arthropoden mit 4 Beinpaaren, in geringerer Anzahl auch kleinere Exemplare. Das Trommelfell war nach Aufsägen des Gehörganges nicht beurteilbar, Mittel- und Innenohr waren offenbar nicht befallen. Die Kopflymphknoten zeigten keine Veränderungen.

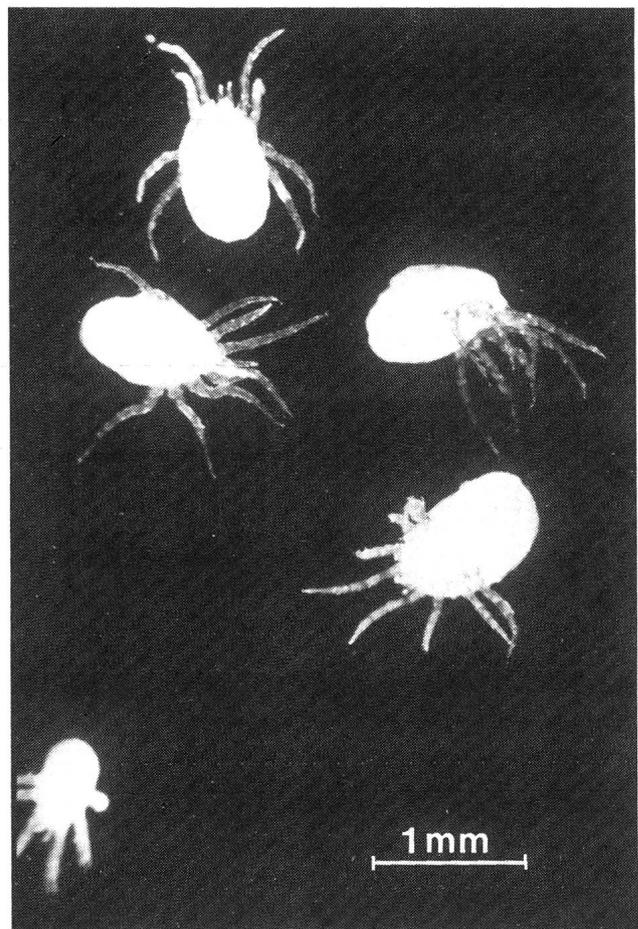
Die histologische Untersuchung der Nasenschleimhaut ergab eine Hyperämie mit einigen aktivierten Lymphfollikeln und einem leicht vermehrten Gehalt an Rundzellen. Ferner waren in allen untersuchten Hirnlokalisationen mittelgradige, in der weissen Substanz hochgradige, perivaskuläre Rundzellinfiltrate vorhanden. Vereinzelt waren Malazieherde mit gemischtzelligen Infiltraten und starker Gliose nachweisbar. Die Veränderungen waren kaudal akzentuiert und in den Meningen stellenweise von Gefässwandnekrosen begleitet.

Auf Grund dieser Befunde wurde eine hochgradige nicht-eitrig Meningoenzephalitis mit Gefässwandnekrosen, Malazieherden und Gliose diagnostiziert.

Parasitologischer Befund

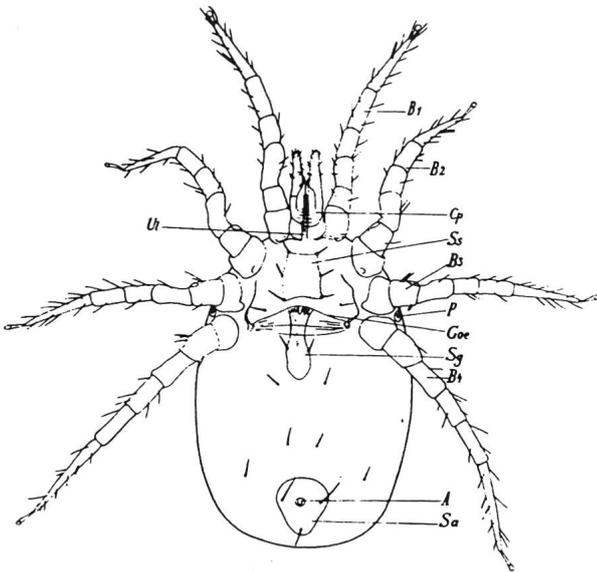
Bei makroskopischer und lupenmikroskopischer Untersuchung wurden adulte Milben und Larvenstadien gefunden (Abb. 1). Die adulten Exemplare waren ca. 1 mm lang, hellweiss und halbkugelig-ovoid mit stark gewölbtem Dorsalteil und fast flacher Ventralseite. Die langen, gelbbraunen 4 Beinpaare waren meist bogenförmig nach ventral gerichtet, das Capitulum mit Cheliceren und Palpen nach oroventral. Die Stigmenöffnungen der Peritremen lagen zwischen dem 3. und 4. Beinpaar. Die bei stärkerer Vergrösserung mikroskopisch erkennbaren Merkmale weiblicher Exemplare entsprachen den Beschreibungen von Freund (1910) (Abb. 2): Sternalschild rechteckig, am vorderen Teil des Idiosoma; Geschlechtsöffnung median des 4. Beinpaares; Genitalplatte klein, länglich; Analschild mittelgross, oral konvex gerundet,

Abb. 1: *Raillietia auris*, adulte Milben und Larve



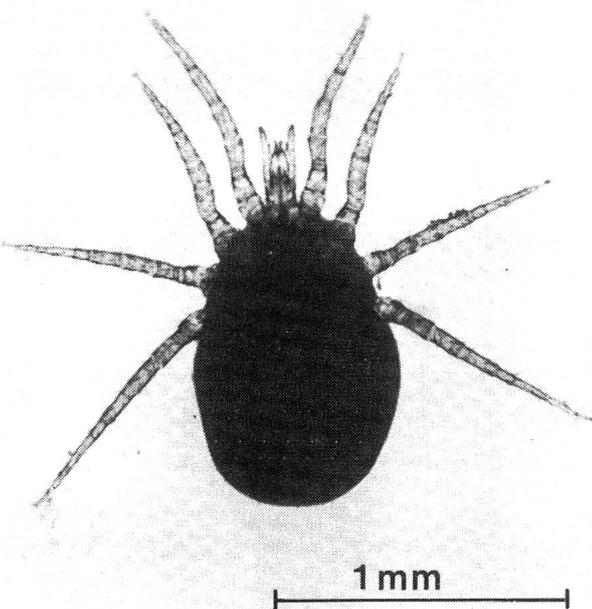
BEFALL EINES RINDERBESTANDES MIT OHRMILBEN (*RAILLIETIA AURIS*)

Abb. 2: *Raillietia auris*, Weibchen



- A: Anus. B₁–B₄: 1.–4. Beinpaar. Cp: Capitulum.
 Goe: Genitalöffnung.
 P: Peritrema. Sa: Analschild. Sg: Genitalschild.
 Ss: Sternalschild.
 Ul: Unterlippe
 (n. Freund, 1910)

Abb. 3: *Raillietia auris*, Weibchen



kaudal schmal-rund; Rückenschild (nicht abgebildet) schmal, länglich, bis zur Mitte des Idiosoma reichend, mit unregelmässig gelappten Rändern.

Aufgrund dieser Kriterien wurde die Diagnose *Raillietia auris* (Raillietidae, Mesostigmata) gestellt.

Bei aufgelegtem Deckglas (Abb. 3) bestanden Ähnlichkeiten mit den verwandten Arten *Dermanyssus gallinae* und *Ornithonyssus sylviarum*, die aber differentialdiagnostisch u. a. durch ihre flachere Körperform sowie die Morphologie der ventralen und dorsalen Schilde auszuschliessen sind.

DISKUSSION

Obwohl *R. auris* bereits seit dem letzten Jahrhundert als Gehörgangsparasit des Rindes bekannt ist (Leidy, 1872), lagen bisher nur wenige Informationen über Vorkommen und Befallshäufigkeit vor. Neuere Berichte lassen eine weltweite Verbreitung erkennen: Nordamerika (Heffner und Heffner, 1983a; Leidy, 1872; Menzies, 1957; Olsen und Bracken, 1950; Schlotthauer, 1970; Heffner und Heffner, 1983b), Südamerika (Faccini et al., 1987; Fonseca et al., 1982; Fonseca und Faccini, 1985; Leite et al., 1987; Nunes et al., 1975; 1983), Afrika (Ferguson und Lavoipierre, 1962), Australien (Domrow, 1981; Gorrie, 1961; Ladds et al., 1972), Indien (Alwar et al., 1959; Shastri und Deshpande, 1983), Europa (Freund, 1910; Tsymbal und Litvisko, 1955).

Untersuchungen über Befallsextenstäten wurden vorwiegend in Schlachthöfen vorgenommen. In Indien waren 48 von 110 Wasserbüffeln befallen, in Brasilien 51 von 60 bzw. 40 von 40 Zeburindern (Leite et al., 1987; Oliveira, 1978). Durch otoskopische Untersuchungen an 44 lebenden und 3 geschlachteten Rindern erwiesen sich in den USA 19 von 47 Tieren aus 8 Herden als infestiert; in 12 Fällen bestand aufgrund von Veränderungen der Gehörgänge Verdacht auf einen Befall (Heffner und Heffner, 1983b).

Der Entwicklungszyklus von *R. auris* ist unter natürlichen Bedingungen noch unvollständig bekannt. In vitro, bei einer Temperatur von $30 \pm 1^\circ\text{C}$ und 80–90% relative Luftfeuchte und ohne Nahrung, betrug die Entwicklungszeit über die Stadien Proto- und Deutonymphe bis zu adulten Männchen und Weibchen 5 Tage (Fonseca und Faccini, 1985).

Klinisch erkennbare Erkrankungen sind beim Rind offenbar sehr selten, können aber einen schweren Verlauf nehmen. Nach weitgehend übereinstimmenden Berichten über Einzelfälle können folgende Symptome auftreten: stundenlanges ununterbrochenes Kopfschütteln (Ostertag, 1890; zit. bei Freund, 1910; McKee et al., 1988); «Tobsucht» (Schömacher, 1970; zit. bei Freund, 1910); Kopfschütteln und -schiefehaltung, Schmerzäusserungen (Olsen und Bracken, 1950); ein-

seitige faziale Lähmung (Ferguson und Lavoipierre, 1962); experimentell gemessene Hörschwäche (Heffner und Heffner, 1983a).

Die Veränderungen im äusseren Ohr sind nach Heffner und Heffner (1983b) fast pathognomonisch. Sie bestehen in Rötung der Haut, Ulzerationen und einem gelbweissen, eitrigen Pfropf, der den äusseren Gehörgang oft vollkommen verschliesst. Die Mehrzahl der Milben ist unter diesem Exsudat verborgen.

Penetrationen der Milben in das Mittelohr scheinen äusserst selten zu sein. Von Ladds et al. (1972) wurden 4 solcher Fälle beschrieben.

Eine Diagnose am lebenden Tier durch otoskopische Untersuchung wird durch die eitrigen Exsudatbildungen wesentlich erschwert. Als alternative Methode hat sich ein Milbennachweis durch Spülung des äusseren Gehörganges mit physiologischer Kochsalzlösung bewährt. Dieses Verfahren wurde auch bei postmortalen Untersuchungen einer grösseren Tierzahl erfolgreich angewendet (Faccini et al., 1987).

Der von uns beschriebene Krankheitsfall mit schweren Allgemeinsymptomen konnte weder klinisch noch postmortal ätiologisch geklärt werden. Einerseits deuten die Symptome auf das Vorliegen einer Otitis externa parasitaria als Krankheitsursache hin, andererseits wurde postmortal eine hochgradige nicht-eitrig Meningoenzephalitis diagnostiziert, die mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht im Zusammenhang mit dem Parasitenbefall zu sehen ist.

Für die Praxis ist aus diesem Fall zu schliessen, dass bei bestehender Symptomatik zerebraler Störungen differentialdiagnostisch eine Raillietiose berücksichtigt werden sollte.

LITERATUR

- Alwar V.S., Lalitha C.M., Acuthan H.N. (1959): Raillietia auris in the ears of cattle in Madras. Indian Vet. J. 36, 276–280. — Domrow R. (1981): The genus Raillietia Trouessart in Australia (Acari: Dermatomyssidae). Proc. Linnéan Soc. New South Wales 104, 183–193. — Faccini J.L.H., Lignon G.B., Leite R.C. (1987): Evaluation of an ear flushing technique as a post-mortem measure of infestation of Raillietia auris (Leidy) (Acari) in cattle. Exp. Appl. Acarol. 3, 175–178. — Ferguson W., Lavoipierre M.M.J. (1962): The occurrence of Raillietia auris in Zebu cattle in Nigeria. Vet. Rec. 74, 678. — Fonseca A.H., Da, Faccini J.H.L. (1985): In vitro development of Raillietia auris (Leidy) (Acari: Mesostigmata). Acarologia 26, 211–214. — Fonseca A.M., Da, Faccini J.L.H., Padilha T.N. (1982): [Geographical distribution of Raillietia (Acari, Mesostigmata) in domesticated ruminants in the American continent (Abstract)]. (portug.). Rev. Appl. Entomol. 70, Abstr. No. 3494 (1982). — Freund L. (1910): Zur Kenntnis der Ohrmilbe des Rindes. Zool. Jahrb., Abt. Syst. 29, 313–331. — Gorrie C.J.R. (1961): Nasal granuloma in cattle: II. Epidemiology and pathology. Victorian Vet. Proc. 19, 11–13. — Heffner R.S., Heffner H.E. (1983a): Effect of cattle ear mite infestation on hearing in a cow. J. Amer. Vet. Med. Assoc. 182, 612–614. — Heffner R.S., Heffner H.E. (1983b): Occurrence of the cattle ear mite (Raillietia auris) in southern Kansas. Cornell Vet. 73, 193–199. — Ladds P.W., Copeman D.B., Daniels P., Trueman K.F. (1972): Raillietia auris and otitis media in cattle in northern Queensland. Aust. Vet. J. 48, 532–533. — Leidy J. (1872): On a mite in the ear of the ox. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 24, 2. — Leite R.C., Nunes V.A., Coelho A.M.P., Chquiloff M.A., De G., Nunes, I.J. (1987): [Pathology of infection with the bovine ear mite Raillietia auris (Leidy, 1872) Trouessart, 1902 (Acari, Mesostigmata). II. Bacteriological aspects]. (portug.). Rev. Appl. Entomol. 75, Abstr. No. 1398 (1987). — McKee T.J., Couvillion C.E., Randolph T. (1988): Ear mites in cattle: more prevalent than previously thought. Vet. Med. 83, 731–732. — Menzies G. (1957): The cattle ear mite, Raillietia auris (Leidy, 1872), in Texas. J. Parasitol. 43, 200. — Nunes I.J., Martins Jr. W., Nunes V.A., Leite R.C. (1975): Occorencia de Raillietia auris (Leidy, 1872) Trouessart, 1902, em bovinos da regio geoeconomia de Brasilia, DF. Arqs Es. Vet. UFMG, Belo Horizonte 27, 375–383. — Nunes V.A., Nunes I.J., Santos M.N., Chquiloff M.A., De G., Da Silva J.M.L. (1983): [Pathology of infestation of the ears of cattle by Raillietia auris (Leidy, 1872) Trouessart, 1902 (Acari, Mesostigmata). I. Macroscopic features]. (port.). Rev. Appl. Entomol. 72, Abstr. No. 495 (1984). — Oliveira G.P. (1978): [Raillietia auris (Leidy, 1872) Trouessart, 1902 (Acari, Mesostigmata) in cattle in Sao Paulo State]. (port.). Rev. Appl. Entomol. 67, Abstr. No. 2777 (1979). — Olsen O.W., Bracken F.K. (1950): Occurrence of the ear mite, Raillietia auris (Leidy, 1872), of cattle in Colorado. Vet. Med. 45, 320–321. — Ostertag J.M. (1890): Gamasus auris im Gehörgang einer Kuh. Repertorium der Thierheilkunde, 35 (zit. b. Freund, 1910). — Quintero M.T., De Leon Corona J.: [Preliminary data on the frequency of Raillietia auris (Acarina-Mesostigmata: Raillietidae) on bovines in the Mexican Republic]. (span.). Rev. Appl. Entomol. 69, Abstr. No. 1128 (1981). — Schlotthauer J.C. (1970): Cattle ear mite (Raillietia auris) in Minnesota. J. Am. Vet. Med. Assoc. 157, 1193–1194. — Schömacher (1887): Tobsucht beim Rinde durch Milben im äusseren Gehörgang. Österreichische Vereinszeitung, 15 (zit. b. Freund, 1910). — Shastri U.V., Deshpande P.D. (1983): Raillietia auris (Leidy, 1872) Trouessart, 1902, in Marathwada cattle (Maharashtra), India. Trop. Vet. Anim. Sci. Res. 1, 91–92. — Sweatman G.K. (1984), in: Mammalian Diseases and Arachnids. Vol. II: Medical-Veterinary, Laboratory, Wildlife Diseases and Control, 205–207. Nutting, W.B. (edit.), CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida. — Tsybal T.G., Litvisko N.T. (1955): [Acariasis of the ear in cattle]. (russ.). Zool. Zh. 24, 1229. (zit. b. Sweatman, 1984).

Infestation de bovins par l'acarien Raillietia auris (Acarina, Mesostigmata)

Le cas d'une vache de 4 ans infestée par Raillietia auris est décrit. Depuis trois semaines, l'animal montrait des symptômes neurologiques (agitation croissante, difficulté à s'alimenter, mouvement latéral et inclinaison à gauche de la tête). A

BEFALL EINES RINDERBESTANDES MIT OHRMILBEN (RAILLIETIA AURIS)

l'autopsie, un grand nombre d'acariens *R. auris* a été trouvé au niveau de la partie proximale du conduit auditif externe gauche dans le voisinage d'un bouchon purulent et d'aspect pâteux.

L'examen histologique du cerveau a mis en évidence une méningoencéphalite non purulente avec des zones de nécrose des parois vasculaires, des foyers de malacie et de gliose. Une corrélation de ces altérations avec l'infestation par l'acarien est considérée comme très improbable.

A notre connaissance, la présence en Suisse de *R. auris* n'a jamais été rapportée jusqu'alors.

Infezione in un allevamento di manzi con l'acaride auricolare *Railletia auris* (Acarina, Mesostigmata)

Si descrive un'infezione da *Railletia auris* in una mucca di 4 anni. L'animale accusava da 3 settimane una crescente irrequietezza, un'assimilazione disturbata del cibo, un continuo

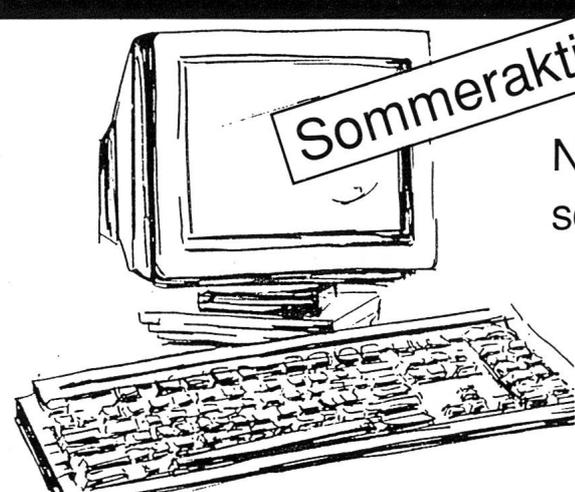
scuotere della testa ed inclinamento del capo verso sinistra. Dopo il macello della bestia malata sono stati trovati nel seno auricolare osseo nelle vicinanze di una massa pastosa e purulenta molteplici esemplari dell'acaride auricolare *R. auris*. Dall'analisi istologica del cervello risultò una meningo-encefalite acuta non purulenta, con necrosi delle pareti vascolari, focolai di malacie e gliosi. Una correlazione etiologica di queste alterazioni con l'infezione da acaridi è considerata molto improbabile.

A quanto risulta, l'apparizione di *R. auris* in Svizzera era fino ad ora sconosciuta.

Adresse: K. Wolff
Institut für Parasitologie
Winterthurerstrasse 266a
CH-8057 Zürich

Manuskripteingang: 2. Mai 1990

Pameda



Noch nie war die Umstellung auf EDV so **einfach** und so **günstig!**

Praxis-vet –
das meistverbreitete
Tierärzteprogramm

PRAXIS-vet

Die umfassende, modular aufgebaute **EDV-Lösung** für Gross- und Kleintierpraxen sowie Tierkliniken

- keine EDV-Kenntnisse erforderlich
- Einfache Leistungserfassung
- Präzise Verwaltung aller Daten und rascher Zugriff zu Informationen
- Mehrplatzfähig
- Ueberzeugend in Preis und Leistung

Computerprogramme, und -Anlagen mit Vollgarantie, 24-Std.-Hot-Line, Schnell-Service und Beratung.

PAMEDA AG BASEL
TIERÄRZTEBEDARF
Grabenackerstrasse 11
Postfach
CH-4142 Münchenstein
Telefon (061) 46 09 97

Ich wünsche weitere Informationen

Name/Vorname _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____