

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

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 140 (1998)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Wie lautet Ihre Diagnose?

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Tierarztpraxis in Niederglatt<sup>1</sup>, Institut für Veterinärbakteriologie<sup>2</sup>, Institut für Veterinärpathologie<sup>3</sup>, Röntgenabteilung des Departementes für Innere Veterinärmedizin<sup>4</sup>, Institut für Medizinische Mikrobiologie/Nationales Zentrum für Mykobakterien<sup>5</sup> der Universität Zürich und Abteilung für Pneumologie des Universitätsspitals Zürich<sup>6</sup>

# Wie lautet Ihre Diagnose?

K.J. Rohmer<sup>1</sup>, L. Corboz<sup>2</sup>, M. Bolliger<sup>3</sup>, M. Flückiger<sup>4</sup>, G.E. Pfyffer<sup>5</sup>, O.D. Schoch<sup>6</sup>

## Anamnese

Eine achtjährige, weibliche, kastrierte Europäische Kurzhaar-Katze wurde wegen einer seit mehreren Monaten bestehenden lokalen Hautkrankheit an der linken Hintergliedmasse vorgestellt.

Das Tier war als Findling im Alter von zwölf Wochen aufgenommen worden, lebte seither zusammen mit einer zweiten Katze im selben Haushalt und hatte keinen freien Auslauf. Im Alter von einem Jahr war die Katze während einer Woche in einem Tierheim gewesen, sonst hatte sie keinen Kontakt mit anderen Feliden oder Haustieren. Eine Dermatomykose am Kopf im Alter von einem Jahr wurde erfolgreich lokal und systemisch mit Griseofulvin behandelt.

Vor einigen Wochen kam eine dritte, neunjährige Katze in denselben Haushalt dazu, welche von einem anderen Tierhalter übernommen worden war. Alle Katzen erhielten als Grundnahrung Büchsenfutter, Trockenfutter ad libitum und gelegentlich frisches, gehacktes Rindfleisch. Der vorgestellten Katze war vor mehreren Monaten von einem anderen Tierarzt die veränderte Hautstelle an der Hintergliedmasse exzidiert worden, was nur vorübergehend zu einer Besserung führte. Einige Wochen nach dieser Exzision zeigte sich erneut dieselbe Veränderung, welche langsam an Umfang zunahm. Das Exzissat war weder kulturell noch histologisch untersucht worden. Die Besitzerin beurteilte den Allgemeinzustand des Tieres immer als unauffällig, und das Wohlbefinden des Tieres schien durch die Hautkrankheit unbeeinflusst.

## Klinische Untersuchung

Die Katze zeigte medial am linken Unterschenkel eine ulzerative, nässende, haarlose, ca. 5 cm grosse Hautveränderung mit multiplen, derben, intrakutanen Knötchen, die mehrheitlich peripher der Alopezie, aber auch in der umgebenden behaarten Haut lagen. Die Haut war am Rand der Alopezie mittelgradig verdickt (Abb. 1). Die beschriebene Hautveränderung war schmerzfrei. Die

Katze zeigte kein vermehrtes Leckbedürfnis an der betroffenen Hautstelle.

Der übrige Allgemeinuntersuchung war unauffällig, insbesondere auch die auskultatorische und perkutorische Untersuchung der Lunge sowie der palpatorische Befund der Körperlymphknoten.

## Problemliste

Chronische, lokale, ulzerative Hautveränderung

## Wie lauten Ihre Differentialdiagnosen?

- Hautveränderung des eosinophilen Granulomkomplexes



Abbildung 1: Mediale Ansicht der linken Hintergliedmasse der Katze mit der ulzerativ-nässenden, haarlosen, ca. 5 cm Durchmesser grossen Hautveränderung (die im Text beschriebenen Knötchen können fotografisch nicht dargestellt werden)

- Infekt (z.B. Aktinomykose, Mykobakteriose, Kryptokokkose)
- Steatitis/Pannikulitis
- Fremdkörpergranulom/abszedierende Bissverletzung

## Weiterer Verlauf

Zur Entnahme einer Hautbiopsie wurde die Katze mit Propofol (initial 6 mg/kg i.v., anschliessend ½ der Initialdosis nach Bedarf, frühestens 5 Minuten nach der Erstdosis) narkotisiert. Nach der zweiten Bolusinjektion zeigte das Tier eine über 2 Minuten anhaltende Apnoe, musste intubiert werden und wurde direkt oral über den Tubus beatmet. In der Aufwachphase fiel ein produktiver Husten auf. Deshalb wurden Übersichtsröntgenbilder der Katze angefertigt. Diese zeigten schlecht begrenzte, fleckige, interstitielle Infiltrate über dem ganzen, etwas überblähten Lungenfeld (Abb. 2). Im Abdomen waren keine Veränderungen zu sehen.

Laboruntersuchungen zeigten ein normales Blutbild und negative FeLV- und FIV-Tests.

Histologisch wurde eine granulomatöse Dermatitis mit einzelnen säurefesten Stäbchen (SFS) diagnostiziert.

Aufgrund des Biopsiefundes wurde die Katze zur Entnahme einer weiteren Biopsie für eine Untersuchung auf Mykobakterien erneut, diesmal komplikationslos, narkotisiert. Im Flüssigmedium (BACTEC 12B-Medium) konnten SFS isoliert werden, hingegen gelang es nicht, diese zu subkultivieren. Mittels Amplifizierung und nachfolgender Hybridisierung («Amplified *M. tuberculosis* Direct Test» {MTD}; Gen-Probe, San Diego, Ca.) wurde *M. tuberculosis*-Komplex molekularbiologisch nachgewiesen.

Aufgrund dieses Befundes wurde die Katze im Auftrag des kantonalen Veterinäramtes euthanasiert und pathologisch-anatomisch sowie bakteriologisch untersucht.

Ebenso wurde von amtlicher Stelle eine Umgebungsuntersuchung verfügt.

## Sektionsbefunde

- Chronische, herdförmige, granulomatöse, ulzerative Dermatitis
- Diffus verteilte, lokal scharf begrenzte granulomatöse Pneumonie mit Nachweis einzelner SFS (Abb. 3)
- Granulomatöse Lymphadenitis der Mesenteriallymphknoten
- Geringgradige, multifokale, miliare, eitrig Hepatitis

## Bakteriologische Befunde

Mikroskopisch konnten in den veränderten Haut-, Lungen- und Gekröselymphknoten mittels Ziehl-Neelsen-Färbung vereinzelte bis mässig viele SFS nachgewiesen werden. Dabei handelte es sich um mittellange bis längere, schlanke, zum Teil leicht gekrümmte und unregelmässig gefärbte, einzeln oder in grösseren Anhäufungen vorkommende Stäbchen. Wie bei der ersten Hautbiopsie konnten SFS in den oben beschriebenen Organen nur aus den primären Flüssigmedien isoliert werden. Wiederum war der molekularbiologische Nachweistest für *M. tuberculosis*-Komplex (MTD) positiv. Andere Bakterien fanden sich nicht in den untersuchten Organen.

## Wie lautet Ihre Diagnose?

Generalisierte Tuberkulose (TB) durch *M. tuberculosis*-Komplex

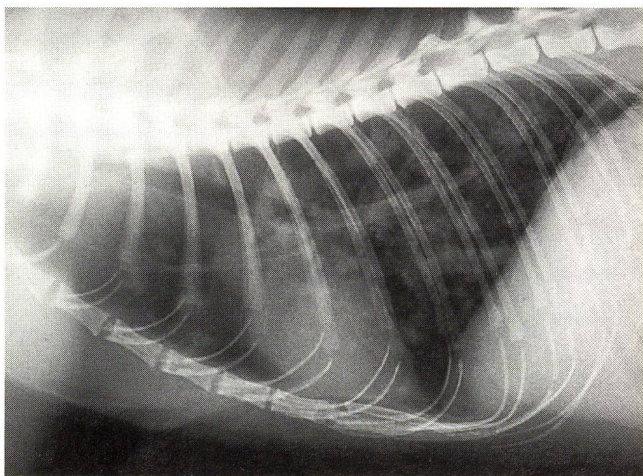


Abbildung 2: Laterolaterale Röntgenaufnahme in linker Seitenlage des Thorax zeigt schlecht begrenzte, fleckige, interstitielle Infiltrate über dem ganzen, etwas überblähten Lungenfeld

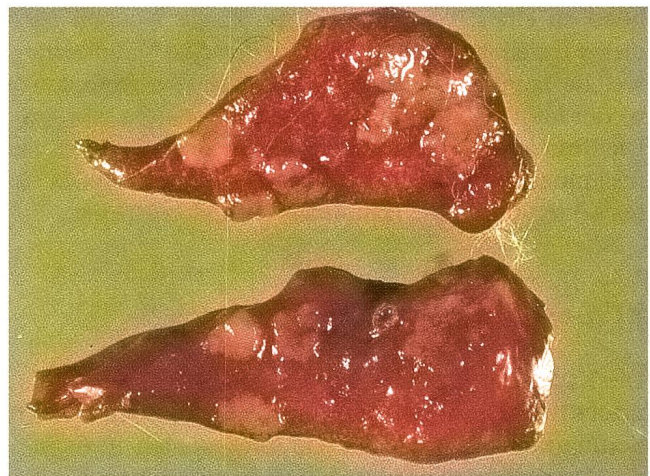


Abbildung 3: Makroskopische Ansicht der längs aufgeschnittenen Lunge mit gut erkennbaren, diffus verteilten, unterschiedlich grossen Knoten

## Umgebungsuntersuchung

Sowohl klinische als auch radiologische Untersuchungen der weiteren, im selben Haushalt lebenden Katzen ergaben keine Hinweise auf eine TB. Intrakutantests wurden bei diesen Tieren mangels Aussagekraft (Greene, 1990) nicht durchgeführt. Fünf Kontaktpersonen wurden einem Mantoux-Tuberkulin-Test unterzogen. Dieser fiel bei drei Personen, der Tierbesitzerin und bei zwei Kontaktpersonen der Tierarztpraxis, mit Durchmessern von 13–16 mm positiv aus. Die zwei anderen Personen reagierten negativ. Bei keiner der Kontaktpersonen bestanden klinisch Hinweise für eine aktive TB. Den Personen mit positivem Mantoux-Test wurde gemäss den Richtlinien der Schweizerischen Vereinigung gegen Tuberkulose und Lungenkrankheiten (SVTL) (Anonym, 1991) eine präventive Chemotherapie (Isoniazid, 6 Monate) verordnet, obwohl die Übertragung von Mykobakterien von Hauskatzen auf den Menschen umstritten ist (Wynne Jones und Jenkins, 1995).

## Diskussion

Es wurde eine Katze mit generalisierter TB vorgestellt, welche sich klinisch mit einer chronischen Hautveränderung präsentiert hatte. Die grosse Zahl der differentialdiagnostisch möglichen Ursachen konnte nur mit einer Biopsie eingengt werden. Aufgrund des Nachweises einer granulomatösen Entzündung mit vereinzelt SFS wurde die Verdachtsdiagnose einer TB gestellt, die sich kulturell bestätigen liess. Weder Intrakutantests noch hämatologische oder biochemische Blutuntersuchungen sind bei der Katze aussagekräftige, diagnostische Hilfsmittel (Greene, 1990). Radiologische Befunde können zwar den Verdacht erhärten, wenn in der Lunge die für eine TB typischen Veränderungen sichtbar sind, erlauben aber auch dann keine sichere Diagnose. Eine Infektion mit Toxoplasmen, Lungenwürmern, Pilzen oder hämatogen gestreute Neoplasien können nämlich zu vergleichbaren Veränderungen führen (Abb. 2).

Hautveränderungen sind bei tuberkulösen Katzen nicht selten (Wilkinson et al., 1978; Roccabianca et al., 1996). In einer kürzlich publizierten Arbeit über 19 Fälle von feliner TB (Gunn-Moore et al., 1996) bestanden bei drei der Tiere radiologisch Lungenveränderungen und bei acht der Katzen Hautsymptome, wobei bei keinem der vorgestellten Tiere beide Organe gleichzeitig betroffen waren.

Die Gattung Mykobakterien umfasst eine Vielzahl von meist saprophytären und im allgemeinen apathogenen Spezies. Vertreter des *M. tuberculosis*-Komplexes (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* und *M. microti*) gelten hingegen als obligat pathogen. TB-Erkrankungen bei der Katze werden oft durch *M. bovis* verursacht, obwohl in diesem Zusammenhang *M. tuberculosis* und *M. microti* (O'Reilly und Daborn, 1995) sowie nicht-tuberkulöse Mykobakterien (NTM) wie zum Beispiel *M. avium* (Drolet, 1986) und *M. fortuitum* (Wilkinson

et al., 1978) beschrieben wurden. Letzteres isolierte das Institut für Veterinär bakteriologie kürzlich aus ähnlichen Hautläsionen einer anderen Katze.

Im hier beschriebenen Fall sind Schwierigkeiten bei der Subkultivierung aufgetreten, welche eine genaue biochemische Differenzierung und eine Empfindlichkeitsprüfung auf Tuberkulostatika verunmöglichten. So bleibt es dahingestellt, ob es sich bei den isolierten SFS um *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. microti* oder um eine erst kürzlich beschriebene Variante handelt, welche zwischen *M. tuberculosis* und *M. bovis* zu liegen scheint und deren Subkulturen auf BACTEC sehr langsam wachsen (Gunn-Moore et al., 1996).

Zur Behandlung der TB stehen auch bei der Katze mehrere Medikamente zur Verfügung (Gunn-Moore et al., 1996). Die Behandlung einer an «klassischer» TB erkrankten Katze ist aber aus vier Gründen fragwürdig: *Erstens* sind Tierbesitzer und Kontaktpersonen möglicherweise direkt gefährdet (Wynne Jones und Jenkins, 1995); *zweitens* dauert eine Behandlung mehrere Monate; *drittens* ist der Behandlungserfolg unsicher (Gunn-Moore et al., 1996); und *viertens* ist die «compliance» oft schlecht.

Am Schluss bleibt die Frage, wie die hier vorgestellte Hauskatze sich mit dem Erreger infizieren konnte. Bei einer Findlingskatze lässt sich eine Herkunft auch aus dem Ausland nicht prinzipiell ausschliessen. Grundsätzlich kommen als Quellen für eine Infektion mit Mykobakterien sowohl Mensch und Tiere als auch Lebensmittel tierischer Herkunft und generell die Umwelt in Frage. Die aus der vorgestellten Katze isolierten Mykobakterien wurden eindeutig dem *M. tuberculosis*-Komplex zugeordnet. Während beim Menschen in weit über 90% der Isolate *M. tuberculosis* nachgewiesen werden, kommt *M. bovis* vorwiegend beim Rind vor (O'Reilly und Daborn, 1995). Die gegenwärtige epidemiologische Situation der TB beim Menschen in der Schweiz präsentiert sich stabil (Zellweger, 1996). Jährlich werden noch ca. 700 bakteriologisch bestätigte Fälle gemeldet (Anonym, 1996). Die Schweiz ist seit 1959 offiziell frei von Rindertuberkulose (Fritschi et al., 1981), d. h. seither sind nur wenige sporadische Fälle registriert worden. Anamnestisch ergab die eingehende Befragung der Katzenbesitzerin keinerlei Hinweise auf einen Kontakt mit einem an aktiver TB erkrankten Menschen. Auch hatte die Katze seit der 12. Lebenswoche mit Ausnahme des kurzen Aufenthaltes im Tierheim vor sieben Jahren keinen Kontakt zu ausserhalb des Haushalts lebenden Tieren. Neben einer Ansteckungsmöglichkeit in den ersten Lebenswochen in der freien Wildbahn kommt als letzte Möglichkeit eine Ansteckung über kontaminierte Nahrungsmittel (Milch, Fleisch) in Frage. Übertragungen von *M. bovis* über kontaminiertes Fleisch in einem Tierheim sind zwar beschrieben (Isaac et al., 1983), wurden aber im besuchten Tierheim nicht beobachtet. Nicht pasteurisierte Milch war früher als Infektionsquelle für *M. bovis* bekannt, ist jedoch heute unwahrscheinlich, da die Rinder-TB weitgehend eliminiert werden konnte.

## Literatur

*Anonym* (1991): Richtlinien für die präventive Chemotherapie der Tuberkulose. Beilage zum BAG-Bulletin: Tuberkulose und Lungenkrankheiten 4, 36-37.

*Anonym* (1996): Übersicht über die Meldungen von Infektionskrankheiten in der Schweiz. Beilage zum BAG-Bulletin, Stand April 1996, 25.

*Drolet R.* (1986): Disseminated tuberculosis caused by *Mycobacterium avium* in a cat. *J Am Vet Med Assoc* 189, 1336-1337.

*Fritschi E., Nabbolz A., Riedi F.* (1981): Die Tuberkulose, Art. 41 in: Kommentar zum Tierseuchengesetz 1966 und Tierseuchenverordnung 1967. Selbstverlag der Autoren, 173-179.

*Greene C.E.* (1990): Tuberculous mycobacterial infections. In: *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. Ed C.E. Greene. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 558-572.

*Gunn-Moore D.A., Jenkins P.A., Lucke V.M.* (1996): Feline tuberculosis: a literature review and discussion of 19 cases by an unusual mycobacterial variant. *Vet Rec* 138, 53-58.

*Isaac J., Whitehead J., Adams J.W., Barton M.D., Coloe P.* (1983): An outbreak of *Mycobacterium bovis* infection in cats in an animal house. *Aust Vet J* 60, 243-245.

*O'Reilly L.M., Daborn C.J.* (1995): The epidemiology of *Mycobacterium bovis* infections in animals and man: a review. *Tubercle Lung Dis* 76, Suppl 1, 1-46.

*Roccabianca P., Caniatti M., Scanziani E., Penati V.* (1996) Feline leprosy: spontaneous remission in a cat. *J Am Anim Hosp Assoc* 32, 189-193.

*Wilkinson G.T., Kelly W.R., O'Boyle D.* (1978): Cutaneous granulomas associated with *Mycobacterium fortuitum* infection in a cat. *J Small Anim Pract* 19, 357-362.

*Wynne Jones J., Jenkins P.A.* (1995): Is tuberculosis in domestic cats hazardous to human beings? *Lancet* 346, 442-443.

*Zellweger J.P.* (1996) La tuberculose en Suisse en 1996: Prévention et traitement. *Schweiz Med Wochenschr* 126, 1112-1118.

*Korrespondenzadresse: Dr. med. vet. FVH Kaspar Rohner, Tierarztpraxis, Zürcherstrasse 3, CH-8172 Niederglatt (krohner@swissonline.ch)*

Manuskripteingang: 27. Juli 1997

In vorliegender Form angenommen: 5. September 1997



**A propos Praxiseinrichtung**

Operationstische und Narkosegeräte mit Zubehör, Operationslampen, Instrumentenschränke, Sessel, Zureiche- und Instrumententische, Autoklaven, Sterilisierdosen ...

... von uns erhalten Sie das komplette Programm

**EISENHUT-VET AG**  
Veterinärmedizinische Instrumente

Eisenhut-Vet AG  
Postfach, Sandweg 52, CH-4123 Allschwil 1  
Tel. 061/307 90 00, Fax 061/307 90 09

Bringold Werbung ASG