

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: 93 (1951)

Heft: 5

Artikel: Die Brucellosen als Berufskrankheit für den Tierarzt

Autor: Hofmann, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590647>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.07.2025

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

Die Brucellosen als Berufskrankheit für den Tierarzt

Von W. Hofmann

In den letzten Jahren sind die Anthropozoonosen immer mehr ins Zentrum des wissenschaftlichen Interesses gerückt. Deren Erforschung bedingt ein enges Zusammengehen zwischen der Human- und Veterinärmedizin. Durch den Ausbau einer Abteilung für vergleichende Neurologie an unserer Klinik und die Mitarbeit von zwei Vertretern der Humanmedizin, den Herren Prof. Dr. Frauchiger und Dr. Hilty, haben wir die Möglichkeit, auch die Grenzgebiete zwischen den beiden Disziplinen vergleichsweise betrachten zu können. So widmen wir uns u. a. auch dem vergleichenden Studium der Brucellosen. Darunter versteht man eine Krankheitsgruppe bei Tieren und beim Menschen, die durch die *Brucella*, benannt nach dem Forscher Bruce, hervorgerufen wird.

Wir unterscheiden heute drei verschiedene Brucellentypen, die wahrscheinlich ursprünglich auf die gleiche Mikroorganismenart zurückgehen:

1. Die *Brucella bovis* oder abortus Bang, den Erreger des seuchenhaften Verwerfens beim Rind,
2. Die *Brucella suis*, den Erreger des seuchenhaften Verwerfens beim Schwein und
3. Die *Brucella melitensis*, die durch infizierte Ziegenmilch beim Menschen das Mittelmeer- oder Maltafieber hervorruft.

Das Rind, das Schwein und die Ziege sind die primären Wirte für die Brucellen. Von ihnen aus können dann auch andere Tierarten wie das Pferd, das Schaf, die Fleischfresser, das Geflügel und weitere sowie auch der Mensch befallen werden. Man kann bei diesen von sekundären Wirten sprechen, weil in deren Organismen die Verhältnisse für die Krankheitsbereitschaft anders liegen und auch die Weiterverbreitung eine bedeutend geringere ist als bei den primären.

Abgesehen vom Mittelmeerfieber kennt man bei uns die Brucellose beim Menschen erst seit dem Jahre 1924. Wahrscheinlich sind frühere Erkrankungen beim Menschen fälschlicherweise unter der Diagnose Tuberkulose, chronische Sepsis, Typhus oder Grippe gelaufen.

Für unsere Verhältnisse von Bedeutung ist nur die *Brucella abortus* Bang, während Erkrankungsfälle durch die *Brucella suis* und *melitensis* eher selten sein dürften.

Für die Tierärzte und andere Berufsgruppen, wie z. B. Landwirte, Metzger und Gerber, die mit *Brucella*-infizierten Rindern oder deren Material umgehen müssen, stellt die Brucellosis abortus Bang eine eigentliche und häufige Berufs- und Unfallkrankheit dar. Wir haben in den letzten Monaten wahllos bei einer größeren Anzahl von praktizierenden Kollegen eine diesbezügliche Umfrage gemacht. Jeder antwortete, er hätte einmal oder sogar wiederholt eine mehr oder weniger schwere Bang'sche Krankheit überstanden oder leide immer noch an deren Folgen. Unter den uns bereitwilligst zur Verfügung gestellten Krankengeschichten figurieren leichte Fälle bis zu solchen mit schweren irreparablen Schädigungen. Nach unseren bisherigen Erfahrungen müssen wir annehmen, daß bei uns über 80% der Tierärzte mit einer Großtierpraxis persönlich von einer Banginfektion betroffen wurden.

Gerade die Tierärzte sind es, die dieser unberechenbaren Krankheit körperlich und seelisch immer wieder ihren Tribut entrichten müssen.

So sind wir heute fest davon überzeugt, daß manche Fälle von Leberzirrhose, Milzschädigungen, Erkrankung des zentralen und peripheren Nervensystems und zahlreichen anderen Krankheitsprozessen, die bei tierärztlichen Kollegen zu vorzeitiger Invalidität oder zu einem frühzeitigen Tod führen, auf einer Brucellose beruhen. Vielfach werden von ihnen die möglichen Brucellosefolgen zu wenig beachtet, bis es dann zu spät ist. Deshalb sei es mir gestattet, kurz auf die Pathogenese, Klinik, Therapie und Prophylaxis hinzuweisen.

Die Brucellose gehört beim Menschen zu den granulombildenden Infektionsprozessen. Das Wesentliche ist eine Lokalisation im aktiven mesenchymalen Gewebe. Wir müssen deshalb mit Reaktionen rechnen, die sich im reticuloendothelialen System abspielen. Wir finden deshalb Krankheitsprozesse vor, die sich in der Leber, in der Milz, im Endothel, in den Gefäßen, im Gehirn, in den weichen Hirnhäuten, in Sehnenscheiden und Gelenken abspielen. Ihrem Wesen nach handelt es sich bei einer Brucellose des Menschen um eine hepato-lienogene Sepsis. Beim Rind und Schwein werden dagegen namentlich die Sexualorgane befallen. Es liegt also das Bild der placent- oder orchitogenen Sepsis vor.

Die Brucellose des Rindes und Schweines schädigt und tötet vorwiegend das intrauterine Leben, d. h. die Frucht, während diejenige des Menschen diesen selber schädigen oder töten kann.

Punkto Häufigkeit und Gefährlichkeit steht für den Tierarzt die perkutane Infektion, zu der man auch die konjunktivale rech-

nen kann, an erster Stelle. Ihr gegenüber tritt die perorale stark in den Hintergrund. Die meisten angefragten Tierärzte konnten die Quelle und den Zeitpunkt ihrer perkutan erworbenen Infektion mit ziemlicher Sicherheit angeben. Instrukтив ist z. B. folgender Fall:

Dr. E. wurde bei einer Zahnuntersuchung einer Kuh in den Daumen gebissen. Abjoden und Anlegen eines Gummidäumlings. Unmittelbar darauf folgend eine Nachgeburtsbehandlung einer Kuh mit Bang Abort im 8. Monat. Nach 2 Wochen setzten fieberhafte Prodrome ein, die dann in eine akute Bangerkrankung übergingen. Seither bis noch heute, d. h. rund 20 Jahre lang, Bang-Kontaktexanthem an den Armen.

Das von uns aus den Krankengeschichten zusammengestellte Bild ist punkto Intensität der Erkrankung und Verlauf verschieden. Jedoch trifft man im Grunde genommen immer wieder dieselben akuten oder chronischen Verlaufsformen an.

Im Prodromalstadium treten unbestimmte grippöse Erscheinungen mit Kopfschmerzen, Schwindel, katarrhalischen Entzündungen der Luftwege oder gastro-intestinale Störungen mit Erbrechen, Durchfall, Verstopfung und diffusen Bauchschmerzen auf. Dann folgt eine allgemeine, fieberhafte akute Erkrankung. Das Fieber tritt z. T. schüttelfrostähnlich auf, kann im Tagesverlauf kontinuierlich, intermittierend oder remittierend sein. Im Gesamtverlauf ist es dann später undulierend. Im Vordergrund der Symptome stehen Neigung zu Schweißausbrüchen, schlechter Schlaf, oft Inappetenz und Gewichtsabnahme. Ferner beobachtet man eine relativ langsame Pulsaktion, die gewöhnlich der Temperaturkurve nicht entspricht. Verschiedene Kollegen haben mir versichert, daß sie unter dem Fieber nur wenig gelitten und gar kein Bedürfnis gehabt hätten, dauernd das Bett zu hüten.

Das akute Stadium kann abklingen und ausheilen. Jedoch besteht Neigung zu Rezidiven oder zu Chronizität. Gerade die Tierärzte müssen sich bei den massiven Expositionen, denen sie immer wieder ausgesetzt sind, vor den chronischen Formen dieser unberechenbaren Krankheit in acht nehmen. Pathologisch-anatomisch steht in den ergriffenen Organen das brucellöse Granulom, d. h. die Bildung von Epitheloid-Zellenknötchen, im Vordergrund. Bei der Abheilung besteht die Tendenz zur Sklerosierung mit oft ausgedehnten Narbenbildungen. Diese können als Spätschädigungen dann zu schweren Veränderungen sehr verschiedener Organe führen und dadurch das Leben bedrohen und verkürzen. Betroffen werden hauptsächlich:

1. Die Milz, die Leber und das Knochenmark

Man beobachtet ab und zu das Bild der schweren Leberzirrhose. Dazu treten dann gerne weitere Komplikationen, wie Gallenblasenentzündungen, Aszites, Ösophagusvarizen, Blutungen an den Schleimhäuten der Luftwege, des Magens und im Gehirn mit gelegentlich tödlichem Ausgang. Subjektiv unangenehm sind die oft jahrelang andauernden Beschwerden zufolge einer chronischen Milzschwellung, über die mehrere Kollegen geklagt haben.

2. Die Gelenke, Sehnenscheiden und Schleimbeutel

So berichtet uns ein Kollege über monatelang andauernde intensive Schmerzen in den Halswirbelgelenken. Jede Drehung des Kopfes hätte ihm stark weh getan. Andere klagten über Spätkomplikationen in den Wirbeln oder den Zwischenwirbelgelenken der Lumbalgegend. Jedes längere Stehen oder jede Kraftanstrengung verursache ihnen unangenehme Beschwerden. Sie seien seither in der Ausübung der Praxis wesentlich behindert.

3. Die äußere Haut

Die Schädigungen treten verschieden auf: Entweder als Kontaktexantheme unmittelbar nach der Berührung mit infektiösem Material, oder als scharlachähnliche Begleitexantheme. Bei Tierärzten kommt es ferner ab und zu zur Bildung von multiplen Hautabszessen. Diese können spontan perforieren und zu Fisteln und Ulzerationen führen. Diese schweren Hautveränderungen können den Betroffenen zur vorübergehenden oder dauernden Aufgabe seiner praktischen Tätigkeit zwingen, wie uns einige Fälle beweisen.

4. Das zentrale und periphere Nervensystem

a) Die zentralen Schädigungen äußern sich in Kopfschmerzen, Lähmungen, Halluzinationen, epileptiformen Anfällen, symptomatischen Psychosen. Auch neurasthenische Beschwerden, wie rasche körperliche und geistige Ermüdbarkeit, Reizbarkeit, hartnäckige Schlaflosigkeit oder Schlafsucht während des Tages können auftreten. Schon mehrfach ist durch eine Brucellaaffektion des Gehirns das Bild des Hirntumors vorgetäuscht worden.

b) Die peripher-nervösen Schädigungen sind vorwiegend Neuritiden. Es kommen vor: Entzündungen des Nervus ischiadicus, solche des Nervus trigeminus und der Hörnerven. Wie mancher Tierarzt leidet an Ischiasbeschwerden und Schwerhörigkeit.

Daneben können auch sämtliche anderen Organsysteme von

chronischen Brucelloseschädigungen betroffen werden. Allerdings treten Störungen in den Zirkulations- sowie in den Harn- und Sexualorganen nur seltener auf.

Sämtliche Tierärzte bejahten für das Auftreten der verschiedenen Beschwerden einen engen Zusammenhang mit der Witterung. Vor Föhneinbrüchen und vor Wetterumschlag litten sie am meisten.

Therapie

In der humanmedizinischen Literatur sind im Laufe der Jahre zahlreiche Medikamente gegen die Brucellose propagiert worden. Erwähnt seien summarisch bloß die Reizkörperbehandlung mit Pyrazolon-Chinolin und Akridinderivaten, das Causyth, die kolloidalen Schwermetallverbindungen des Goldes und Silbers, die verschiedenen Eiweißverbindungen, die Vitaminpräparate, die spezifischen Antigene mit Brucellavakzinen, die Sulfonamide usw. Seit wenig Jahren wird nun auch der Anwendung der Antibiotica Aufmerksamkeit geschenkt. Penicillin scheint unwirksam zu sein. Dagegen werden günstige Ergebnisse vom Aureomycin, Terramycin und Chloromycetin gemeldet. Diesen Präparaten wird von namhaften Klinikern sogar eine spezifische Wirkung gegenüber der Bangschen Krankheit zugeschrieben. Wenn im Prodromal- oder akuten Stadium angewendet, soll eine Coupierung möglich sein. Damit ist uns Tierärzten eine wirksame Waffe gegen diese unberechenbare Berufskrankheit in die Hand gegeben. Allerdings muß eine Therapie frühzeitig einsetzen, bevor es zu irreparablen Schädigungen in den verschiedenen Organen gekommen ist.

Prophylaxe

Zur Vermeidung der Infektionen ist die Kenntnis der Ansteckungswege und deren Verhinderung notwendig. An erster Stelle stehen die perkutanen und konjunktivalen Infektionsmöglichkeiten. Deshalb sollte man vor der vaginalen und intrauterinen Untersuchung infizierter Tiere oder deren Abortmaterial einen praktischen Hand- und Armschutz anlegen. Gut bewährt haben sich nach unseren Erfahrungen lange Ärmel-Gummihandschuhe aus einem Stück mit an den Fingern angerauhter Oberfläche. Dadurch wird das Tastvermögen nicht störend beeinflußt. Daneben ist eine richtige Hautpflege eine wichtige Voraussetzung zum Schutze vor perkutanen Ansteckungen. (Abwaschen mit einer guten Seife, Verwendung eines nicht reizenden Desinfektionsmittels wie Desogen,

Merfen, Bradosol und darauffolgend Einfetten der Haut an Händen und Armen mit einer guten Handcreme.)

Zur Prophylaxe der peroralen Infektion gehört die Kenntnis der infektiöngefährlichen Nahrungsmittel: Brucellenhaltige Rohmilch und deren Produkte wie Rahm, Butter, Weichkäse. Gekochte oder pasteurisierte Milch und deren Produkte sowie die Hartkäsesorten sind ungefährlich.

Das Wissen um die zunehmende Bedeutung der Brucellaerkrankungen des Menschen bildet für uns Tierärzte einen zweifachen Aufruf: Einmal Erreichung eines vermehrten Schutzes der Bevölkerung vor der tierischen Infektionsmöglichkeit, dann aber auch Selbstschutz. Auf diesen letzteren Punkt zielen unsere mehr praktisch gehaltenen Ausführungen hin. Denn die in Frage stehende Erkrankung bildet eine große Gefahr für Gesundheit und Arbeitsfähigkeit unserer Berufskollegen.

Résumé

Bien des maladies et nombre de cas de mort prématurée chez les vétérinaires seraient dus à la brucellose. Les prodromes se manifestent par des symptômes assez vagues de grippe. Cette dernière peut décliner, mais elle risque de devenir chronique. Examen anatomo-pathologique: les organes malades sont en premier lieu le siège du granulome propre à la brucellose. Sont surtout atteints: la rate, le foie et la moelle osseuse, les articulations, les gaines tendineuses, les bourses muqueuses, la peau (exanthèmes par contact, abcès multiples), le système nerveux central et périphérique (par exemple des troubles psychiques, de la sciatique, des névrites, de la surdité). Les autres organes sont moins souvent atteints. Actuellement, du point de vue thérapeutique, l'auréomycine, la chloromycétine et la terramycine semblent occuper le premier rang. Prophylaxie: gants de caoutchouc remontant jusqu'au coude, soins entendus de la peau, éviter de consommer le lait cru, la crème, le beurre et les fromages à pâte molle.

Riassunto

Molte malattie e numerosi casi di morte prematura dei veterinari sono dovuti a brucellosi. Nello stadio prodromico si verificano dei fenomeni grippali vaghi, poi segue una malattia generale acuta, febbrile. Questa può risolversi, ma esiste il pericolo che diventi cronica. Dal punto di vista anatomo-patologico, negli

organi colpiti risalta in prima linea il granuloma brucellare. Sono particolarmente lesi la milza, il fegato e il midollo osseo, le articolazioni, le guaine tendinee e le borse mucose, la pelle esternamente (esantemi da contatto, ascessi multipli), il sistema nervoso centrale e periferico (p. es. disturbi psichici, fenomeni ischiatici, neuriti tenaci, sordità). Gli altri organi sono lesi molto meno spesso. Dal lato terapeutico l'aureomicina, la cloromicetina e la terramicina sembrano essere, almeno al momento, molto promettenti. A titolo profilattico si consigliano guanti e bracci di gomma riuniti in un sol pezzo, buona cura della pelle e l'evitare latte crudo, panna, burro e formaggio dolce che contengono brucelle.

Summary

Many sicknesses and early deaths of veterinarians may be due to brucellosis. Influenza-like primary symptoms are followed by a general acute feverish affection, which may disappear. But it may become chronic. The main anatomical alteration is the brucellous granuloma, especially in spleen, liver, bone marrow, joints, tendon sheaths, bursae, skin (exanthema, multiple abscesses), central and peripheric nervous system (psychic disturbances, sciatic affections, pertinent neuritis, hard hearing). Other organs are less affected. Treatment with aureomycin, chloromycetin and terramycin is promising. Prophylactically rubber gloves with sleeves, care of the skin, avoidance of brucella infected milk, cream, butter and soft cheese are recommended.

Aus dem Veterinär-pathologischen Institut der Universität Bern
(Prof. Dr. H. Hauser)

Zahnfach-Nekrobazillose mit venös-metastatischer Thrombose des Sinus circularis basilaris

(Ein Haftpflichthandel nach Nasenringeinsatz)

Von Hans Hauser

Einleitung

Trotz der Häufigkeit des Kälberdiphtheroids wurde nekrobazilläre Alveolarperiostitis m. W. bisher nicht beschrieben. Die Seltenheit des im Titel angedeuteten Metastasierungsweges beim Tier, der