

**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:** 98 (1956)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Referate

#### **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:** 20.02.2026

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

Blutentnahme, Einführung der Nasenschlundsonde und endlich die Schmerzausschaltung, wobei die Überdrucknarkose neu beschrieben ist. Im speziellen Teil sind die Operationen nach Körperregionen gegliedert, wobei eine Reihe von Methoden neu aufgenommen ist, wie die Operation der Hernia perinealis, der Fraktur und Luxation der Wirbelsäule, der Prostatahypertrophie. Den Schluß bildet die Darstellung der Fesselungsmethoden.

Auch das neue Werk will ein «Katechismus der tierärztlichen Operationen» sein, nicht ein Handbuch. Auf Grund eigener Erfahrungen ist für eine Krankheit in der Regel nur *eine* Operationsmethode dargestellt. Die Verfasser strebten darnach, zwar neue Verfahren aufzunehmen, aber doch alles Ungesicherte zu vermeiden. So gelangten sie zu einem einheitlichen, leicht verständlichen Leitfaden, der besonders auch dem Anfänger klare Anleitung gibt. 264 Abbildungen, zum Teil aus den beiden Ursprungsbüchern übernommen, zum Teil aber neu, tragen viel zum guten Verständnis der Ausführungen bei. Das Buch ist jedem Tierarzt und Studenten der Tiermedizin bestens zu empfehlen.

*A. Leuthold, Bern*

**Pathologie und Therapie der Krankheiten von Hund und Katze.** Von Dr. Werner Bachmann, Bern. Ernst Reinhardt Verlag, München/Basel 1956. 380 Druckseiten. Preis: kartoniert Fr. 16.-, Leinen Fr. 18.50.

Der stattliche Band besteht aus einem kleinern allgemeinen und einem größern speziellen Teil. Während im ersten Teil der Leser in Kürze mit Vorsichtsmaßregeln und Umgang mit Patienten, mit therapeutischen Eingriffen, Signalement, Altersbestimmung sowie mit dem gesunden Organismus und humaner Tötung von Hund und Katze vertraut gemacht wird, behandelt der zweite Teil Zirkulations-, Respirations-, Digestions-, Harn- und Geschlechtsapparat sowie Nervensystem und Stoffwechselkrankheiten. In einem weitern Abschnitt werden die Hautkrankheiten – nicht-parasitäre Hautleiden und parasitäre Hautleiden – in leichtverständlicher Weise geschildert. Als letztes Kapitel behandelt der Verfasser die Infektionskrankheiten, die bei Hund und Katze allein auftreten, sodann die bei beiden Fleischfressern gemeinsam vorkommenden. Neben einem Literaturverzeichnis und einem Sachregister enthält das Werk auch eine Dosentabelle für Hund und Katze, die der Praktiker zweifellos zu schätzen weiß.

Das Buch, dessen Verfasser über zwanzig Jahre lang die Berner Kleintierklinik bei nahe ohne Assistenz betreute, zeichnet sich durch knappe Form, leichte Verständlichkeit und erprobtes fachliches Wissen aus, so daß es jedem jungen Tierarzt und dem Studenten zum Studium wärmstens empfohlen werden kann. Auch dem ältern Kollegen mit hauptsächlicher Großtierpraxis, der sich ja je länger je mehr auch mit den Krankheiten der Fleischfresser wird beschäftigen müssen, wird dieses Buch ein willkommener Helfer sein.

*J. Angst, Eglisau*

## REFERATE

### Brucellose und Tuberkulose

**Brucella suis-Infektion beim Hasen als Ursache einer Brucellose-Enzootie beim Schwein.** Von H. Bendtsen, M. Christiansen und Axel Thomsen. Nord. Vet.-Med. 8, 1-34, 1956.

Schweinebrucellose wurde in Dänemark erstmals im Jahre 1929 festgestellt. Seither sind drei weitere Epi- resp. Enzootien verschiedenen Ausmaßes von Schweinebrucellose beobachtet worden. Die Diagnosen basierten auf klinischen, anamnestischen und serologischen Feststellungen; neben der Agglutination muß grundsätzlich auch die

Komplementbindungs-Reaktion herangezogen werden. Der Nachweis humoraler Antikörper gelingt oft nur während kurzer Zeit nach dem Abortus, die serologische Reaktion scheint, verglichen mit dem Rinderabortus, schwächer auszufallen. Zur Tilgung der Seuche wird Schlachtung des betreffenden Schweinebestandes empfohlen.

Für die Epidemiologie ist die Feststellung einer porcinen Brucellose bei (wildlebenden) Hasen von grundlegender Bedeutung geworden. In jenen Bezirken Dänemarks, wo Schweinebrucellose auftrat, wurden Hasen mit *Brucella suis*-Infektionen festgestellt. Um die Verbreitung der Seuche unter den Hasen der betreffenden Gebiete untersuchen zu können, wurden die von den Jägern abgeschossenen Hasen in die nächstgelegene tierärztliche Praxis zur Blutentnahme überbracht. Unter 613 unmittelbar nach dem Abschuß entnommenen Blutproben reagierten 35 positiv. Von diesen 35 Fällen von Hasenbrucellose konnten insgesamt 16 pathologisch-anatomisch und bakteriologisch untersucht werden. Der pathologisch-anatomische Befund bei diesen infizierten Hasen läßt sich folgendermaßen zusammenfassen: Bildung zahlreicher abgekapselter Nekroseherdchen in den Geschlechtsorganen, in der Milchdrüse und in der Milz. Beim männlichen Hasen bestand eine sogenannte «*Tuberositas caseosa*», das heißt eine weitgehende Nekrose des stark vergrößerten Hodens und Nebenhodens. Bei der Häsinnen wurden speziell an der Ansatzstelle des breiten Gebärmutterbandes zahlreiche prominierende nadelkopf- bis haselnußgroße, nekrotische Knötchen vorgefunden, gelegentlich lagen auch Knötchen im Endometrium. In 9 von 13 untersuchten weiblichen Hasen wurden auch in der Milchdrüse entsprechende Knötchen beobachtet. Häufig lagen auch Milzveränderungen vor, die in wechselnd starker Schwellung und Einlagerung von abszeßähnlichen Knötchen bestanden. Gelegentlich wurden entsprechende Knötchen auch in der Leber und im Wurmfortsatz, mitunter sogar in Lunge und Lymphknoten vorgefunden, so daß am Sektionstisch eine Abgrenzung speziell gegenüber Pseudotuberkulose und Staphylomykose nicht immer sehr leicht fällt. *Histologisch* ist die Hasenbrucellose durch das Auftreten eines tuberkuloseähnlichen Granulationsgewebes gekennzeichnet, wobei neben epitheloiden Zellen auch Langhans'sche Riesenzellen zu beobachten sind.

Übertragungsversuche (i/v, s/c oder peroral) vom Hasen auf Schweine verliefen positiv, eine weitere Infektion des Ebers nach der Begattung eines dieser Versuchsschweine deutet auf eine der Möglichkeiten der Verbreitungswege der porcinen Brucellose. Eine Übertragung der *Brucella suis* auf gesunde Hasen gelingt leicht auf i/v, meist aber auch auf subkutanem oder peroralem Wege, während eine perorale Infektion mit *Bruc. abortus Bang* hingegen nicht gelang.

Unter natürlichen Verhältnissen dürften sich die Hasen hauptsächlich bei der Kohabitation infizieren. Die natürliche Übertragungsweise der Brucellose vom Hasen auf das Hausschwein ist nicht bekannt. In Einzelfällen konnte eine perorale Infektion nach Verfütterung von Eingeweiden geschossener Hasen festgestellt werden.

Eine Infektion des Menschen durch infizierte Hasen ist möglich, wurde bisher in Dänemark aber nicht beobachtet. (Englisch, 6 Abb.) *H. Stünzi, Zürich*

**Studien über die Brauchbarkeit des Intradermaltest auf Brucellose. Von H. E. Ottosen und N. Plum, Nord. Vet.-Med. 7/497 (1955).**

Drei Wochen nach künstlicher, konjunktivaler Infektion mit Brucellenkultur war bei trächtigen wie bei unträchtigen Versuchsrindern eine positive Serumagglutination wie auch eine positive Intradermalreaktion gegenüber einem präzipitierten *Br. abortus*-Extrakt vorhanden. Bei Kühen und Rindern, die von den experimentell infizierten Tieren auf natürlichem Wege angesteckt wurden, ließen diese Reaktionen jedoch bis mehrere Monate auf sich warten. Wahrscheinlich ist dies auf die ungleich geringere Zahl aufgenommener Keime zurückzuführen. Die allergische Hautreaktion trat in diesen Fällen aber stets früher auf als die positive Serumagglutination. Wie der Agglutinationstiter, so kann sich auch die allergische Reaktivität des Organismus um den Kalbetermin herum wesentlich senken.

Bei periodischer Untersuchung von 300 Tieren ergaben sich viele Diskrepanzen zwischen den beiden Testmethoden. 54 Tiere reagierten stets nur allergisch, 15 ausschließlich in der Agglutinationsprobe positiv. In zwei frisch verseuchten Beständen ließ sich das Weitergreifen der Infektion frühestens 6 Wochen nach dem ersten Abort durch positive Hautreaktionen bei anderen Tieren feststellen; mit der Serumagglutinationsprobe gelang dies nur in einem der beiden Bestände in derselben Zeit, im anderen erst später.

Die Anwendung der Intradermalprobe und die Ausmerzung allergisch positiv reagierender Tiere scheint nur bei der Überwachung brucellosefreier Gebiete und frisch verseuchter Bestände in solchen Gebieten gerechtfertigt.

W. Sackmann, Zürich

**Untersuchungen über den Mechanismus der Übertragung der Rindertuberkulose bei Stallhaltung.** Von H. Reinhard, Vet. med. Diss. Bern 1955.

Aus 11 Ställen, in welchen zum Teil offentuberkulöse Rinder standen, wurden Milch-, Kot-, Maulschleim- und Lungenschleimproben sowie Putzstaub und KrippengeschäbSEL an Meerschweinchen verimpft. In 10 Beständen konnten auf diese Weise Tuberkelbakterien in den verschiedensten Materialien nachgewiesen werden. Die in den Ställen ausgesetzten Meerschweinchen erwarben jedoch nirgends eine aerogene Infektion.

Auch nach diesen Ergebnissen ist das gesamte Stallmilieu als verseucht zu betrachten. Bei etappenweiser Reagentenausmerzung kann daher nur strengste Trennung der Tb-freien Tiere und der Reagenzien in zwei Ställe mit gesonderter Wartung, Gerätschaft und Mistwerfe Erfolg versprechen. Bei der Desinfektion geräumter Ställe empfiehlt es sich, Holzkrippen und Barren kurzerhand zu vernichten und neu zu erstellen. Allenfalls zurückbleibende negative Tiere haben ebenfalls eine äußerliche Desinfektion durchzumachen.

W. Sackmann, Zürich

**Über den Einfluß einer serologisch positiven Abortus Bang-Blutagglutination auf die Tuberkulinisierung nach der Anwendung verschiedener Tuberkuline in variationsstatistischer Auswertung.** Von Fr. Probst. Vet. med. Diss. Bern 1955.

Die Ergebnisse der an 382 Rindern ausgeführten Intrakutanprobe mit einem durch Eindampfen von Bouillonkultur gewonnenen « Abortin » deckten sich mit den Agglutinationsbefunden im Blutserum nur zum Teil. Vergleichende Impfungen an 273 Rindern ergaben mit allen simultan geprüften Tuberkulinen (S, PPD-Säuger- und -Vogeltuberkulin, Paratuberkulin) gleichsinnige Reaktionen, wobei sich Tuberkulin S am zuverlässigsten erwies. Trächtige Tiere reagierten auf alle Präparate empfindlicher als unträchtige. Weder die Brucella-Infektion noch die Schutzimpfung mit Stamm 19 beeinflussen den Ausfall der Tuberkulinreaktion in irgendeiner Weise.

W. Sackmann, Zürich

**Die intrakutane Tuberkulinreaktion und ihre Beziehung zur pathologisch-anatomischen Verlaufsform der Rindertuberkulose.** Von Schaaf J., Groeger R. und Beerwerth W. Monatshefte für Tierheilkunde, 7, Seite 86 (Sonderteil: Die Rindertuberkulose) 1955.

Die Untersuchungen (im Auftrage und mit Unterstützung des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen), durchgeführt in den Jahren 1953 und 1954, hatten das Ziel, abzuklären, inwiefern die verschiedenen Verlaufsformen der Rindertuberkulose in Beziehung mit der intrakutanen Tuberkulinreaktion gebracht werden können. Die Tuberkulinisierung und Beurteilung der Reaktion erfolgte nach der amtlichen Anweisung. Im Anschluß an die Schlachtung wurde ein genauer Sektionsbefund aufgenommen, der zur Einordnung in die verschiedenen pathologisch-anatomischen Verlaufsformen nach Nieberle 1938 diente. Bekanntlich werden im Tuberkuloseverlauf beim Rind unterschieden der Primär-

komplex, die Frühgeneralisation, die chronische Organtuberkulose und die Niederbruchsformen. Die Autoren kommen zu folgenden Ergebnissen:

1. Abgesehen von anderen inneren und äußereren auf die Tuberkulinprobe einwirkenden Ursachen wird diese weitgehend von den Verlaufsformen der Rindertuberkulose beeinflußt, wie die Untersuchungen von 721 tuberkulösen älteren Schlachtkühen zeigten.

2. Von diesen Tieren befanden sich im Stadium des Primärkomplexes 240 (33,2%), der Frühgeneralisation 38 (5,3%), der chronischen Organtuberkulose 380 (52,8%) und des Niederbruchs 73 (8,7%). Mithin waren zwei Drittel aller Tiere mit einer über den Primärkomplex hinausgehenden Tuberkulose behaftet, eine Tatsache, die allein die Tuberkulosebekämpfung in der jetzigen Form rechtfertigt.

3. Tiere mit Primärkomplex reagierten positiv zu 78,3%, zweifelhaft zu 14,6%, negativ zu 7,1%. Tiere mit frischem Primärkomplex reagierten zu 1% nicht und zu 8,5% zweifelhaft, solche mit altem Primärkomplex dagegen zu 13,5% nicht und zu 16,3% zweifelhaft. Tiere mit frischem Primärkomplex werden also durch die Tuberkulinprobe sicherer erfaßt im Gegensatz zu solchen mit altem Primärkomplex.

4. Tiere im Stadium der Frühgeneralisation erbrachten sichere Reaktionen (92,1% positiv, 5,3% zweifelhaft, 2,6% negativ).

5. Tiere mit chronischer Organtuberkulose reagierten positiv zu 86,5%, zweifelhaft zu 10,8% und negativ zu 2,7%.

Tiere mit relativ aktiver chronischer Organtuberkulose waren zu 1% negativ und zu 7,7% zweifelhaft; sie werden also zuverlässig durch die Tuberkulinprobe ermittelt. Im Gegensatz dazu stehen solche mit relativ inaktiver chronischer Organtuberkulose, die zu 4,4% negativ und zu 13,2% zweifelhaft reagieren.

6. Tiere mit Niederbruchsformen reagierten entgegen der bisherigen Meinung relativ sicher (95,2% positiv, 3,2% zweifelhaft und 1,6% negativ). Moribunde, wahrscheinlich häufiger negativ reagierende Tiere waren unter den geprüften jedoch nicht vorhanden.

7. Mithin reagieren Tiere mit aktiver Tuberkulose relativ sicher, solche mit inaktiver dagegen wesentlich schlechter.

8. Die Tuberkulinreaktion wird als quantitative Reaktion aufgefaßt; ihre Sicherheit geht parallel mit der Aktivität der Tuberkulose und der dadurch bedingten Stärke der allergischen Antikörperbildung; sie kommt nur bei überschüssiger Antikörperbildung zustande.

9. Auf die Tuberkulosebekämpfung wirken sich die gewonnenen Erkenntnisse dahin aus, daß insbesondere ältere Tiere mit altem Primärkomplex oder mit relativ inaktiver chronischer Organtuberkulose schlecht oder nicht reagieren können und deshalb in stärker verseuchten Beständen von vornherein als tuberkulös angesehen werden sollten.

*J. Andres, Zürich*

**Die Tilgung der Rindertuberkulose und ihre Wirkung auf die Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose.** Von Christiansen J. Monatshefte für Tierheilkunde, 7, Seite 81 (Sonderteil: Die Rindertuberkulose), 1955.

In der Zeitschrift «Stimmen zur Agrarwirtschaft» Nr. 168/1954 behauptet ein Lungenfacharzt, daß die vollständige Tilgung der Rindertuberkulose deswegen ein Fehler sei, weil dadurch den Menschen die Möglichkeit genommen würde, sich mit tuberkulöser Kuhmilch gegen eine humane Infektion zu immunisieren. Da weiterhin behauptet wird, daß in Ländern und Landesteilen, in denen die Rindertuberkulose getilgt wurde, ein Anstieg der menschlichen Tuberkulose feststellbar sei, will der Verfasser (langjähriger Leiter der Rindertuberkulosebekämpfung in Jütland) auf Grund eigener Erfahrungen und amtlich statistischer Unterlagen die bei und nach der Rindertuberkulosetilgung entstandene Lage hinsichtlich der menschlichen Tuberkulose darlegen.

Dänemark ist seit 1952 praktisch rindertuberkulosefrei. Infolgedessen liegen zahl-

reiche Beobachtungen vor über die Beziehungen zwischen den beiden Tuberkelbakterientypen des Menschen und über die Frage, ob die Tilgung der Rindertuberkulose auf den Kampf gegen die menschliche Tuberkulose in Dänemark einen nützlichen oder einen schädlichen Einfluß ausgeübt habe. Es ist richtig, daß eine Erstinfektion mit bovinen Tuberkelbakterien einen gewissen Schutz gegenüber einer späteren Infektion (Superinfektion) mit humanen Tuberkelbakterien gibt. Diese Immunität ist jedoch nur relativ und bietet selten einen vollständigen Schutz gegen eine spätere massive Reinfektion. Jedenfalls ist nicht bewiesen, daß die bovinen Tuberkelbakterien gegenüber den Menschen weniger virulent sind als die humanen. Im Gegenteil müssen bovine und humane Bakterien als für den Menschen gleich virulent betrachtet werden. Allerdings ist der Krankheitsverlauf abhängig vom Infektionsweg und der Infektionsdosis. Da der bovine Typ in den meisten Fällen (beim Kind und bei Personen, die nicht in den Kuhstall kommen) häufiger auf dem Verdauungsweg aufgenommen wird und da eine größere Bakteriendosis nötig ist, um eine Alimentärinfektion hervorzurufen, als zur Inhalationsinfektion, sieht man sehr oft (abgesehen von Kindern bis zu fünf Jahren), daß die bovine Milchinfektion einen gutartigen Verlauf nimmt. Bei Kleinkindern jedoch ist diese Milchinfektion häufig Ursache zur tödlich verlaufenden Meningitis und Miliartuberkulose. Wenn auch bei ältern Kindern die Infektion oft nur zur Halsdrüsentuberkulose oder andern nicht gerade tödlich verlaufenden extrapulmonalen Tuberkuloseformen führt, so ist die Unannehmlichkeit doch groß genug, um es notwendig erscheinen zu lassen, die Kinder vor dieser Infektion zu schützen. Gefährlich wird jedoch die Infektion mit bovinen Tuberkelbakterien, wenn diese während des Aufenthaltes im Stall mit tuberkulösen Rindern von Menschen eingeatmet werden. Als in Jütland die Rindertuberkulose noch ausgebreitet war, konnte in einer Untersuchungsreihe festgestellt werden, daß 63 von 106 (= 59,9%) an Tuberkulose leidenden Patienten, die in stark tuberkulösen Rinderbeständen gearbeitet hatten, ihre Lungentuberkulose von den Rindern während der Stallarbeit erworben hatten. Deutliche Differenzen zeigten sich auch bei Kindern, indem mit fortschreitender Sanierung der Rinderbestände und dank der strengen Pasteurisierungsbestimmungen für Konsummilch der Prozentsatz der Ansteckung mit boviner Tuberkulose von 11,8 auf 1,1 zurückging. Übrigens hat der Tierbesitzer nicht nur zu befürchten, von einem tuberkulösen Rinderbestande selbst ernsthaft angesteckt zu werden, sondern daß er selbst auch gleichzeitig dadurch eine ständige Ansteckungsquelle für die Tier werde.

Da es sich gezeigt hat, daß die Mehrzahl der Kinder schon während der Schulzeit einer i. d. R. recht unschädlichen alimentären Milchinfektion ausgesetzt gewesen waren, durch welche ihnen ohne Zweifel eine gewisse Immunität gegen spätere ernstere aerogene Infektionen verliehen worden war, wurde verständlicherweise die Frage in Ärztekreisen aktuell, ob es nicht besser wäre, von einer Tilgung der Rindertuberkulose abzusehen. In Anbetracht dessen, daß eine bedeutende Anzahl der Kinder unter verschiedenen bovinen Infektionen zu leiden hatte und daß eine erhebliche Anzahl Kinder im Alter von 0 bis 5 Jahren an boviner Tuberkulose starben und weiterhin unter der erwachsenen landwirtschaftlichen Bevölkerung die bovine Lungentuberkulose eine beachtliche Rolle spielte, und schließlich, da es gelungen war, bei der tuberkulösen Infektion von Mensch zu Mensch in Dänemark von 1880 bis 1940 die Tuberkulosemortalität auf etwa ein Siebentel herabzusetzen, war es verständlich, daß man in Dänemark die bovine Tuberkulose ausrotten mußte. Dies nicht nur aus tierwirtschaftlichen Gründen, sondern auch um zu verhindern, daß die bovine Tuberkulose an die Stelle der humanen Tuberkulose beim Menschen treten könnte. Nachdem die humane Tuberkulose bekämpft war, durfte man nicht riskieren, durch Fortsetzung der hemmungslosen Verabreichung tuberkelbakterienhaltiger Milch eine kostspielige und unsichere Massenvakzination gegen die Tuberkulose des Menschen bestehen zu lassen. Seit 1938 wird in Dänemark bei allen negativ reagierenden Schulkindern und anderen einer Tuberkuloseinfektion besonders ausgesetzten Personen systematisch die Cal-

mette-Guérin-Impfung durchgeführt. Auch nachdem die Rindertuberkulose getilgt worden ist, setzt sich in Dänemark die fallende Tendenz sowohl der Neuerkrankungen wie auch der Todesfälle an Tuberkulose beim Menschen in unvermindertem Tempo fort.

J. Andres, Zürich

**Nachweis von Tuberkelbakterien in makroskopisch tuberkulosefreien Organen von tuberkulose-positiven Rindern.** Von W. Tiele. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift, 68, 230, 1955.

Die Sicherheit der positiven Tuberkulinprobe wird allgemein mit ca. 96–98% angegeben als beweisend für das Vorliegen einer Infektion mit Tuberkelbakterien, unabhängig von Umfang und Stärke der Tuberkuloseinfektion. Gelegentlich wird jedoch beobachtet, daß Tiere, die bei intrakutaner Tuberkulinprobe positiv reagierten, bei der Sektion keine tuberkulösen Veränderungen zeigen. Obschon auch durch andere Infektionen außer dem Typus bovinus positive Reaktionen auftreten können, werden doch verschiedene Fälle ermittelt, bei welchen bei sicher tuberkulösen Infektionen Organe makroskopisch tuberkulosefrei befunden werden.

Im Verlaufe von fünf Jahren wurden von 172 Rindern, die bei der Schlachtung keine makroskopisch nachweisbaren tuberkulösen Veränderungen zeigten, Lungen-, Organ- und Fleischlymphknoten in Kultur und Tierversuch untersucht. Von diesen Tieren hatten vor der Schlachtung 115 Stück eine positive und 57 Stück eine fragliche Reaktion. Von den positiven Reagenten konnte im vorliegenden Organmaterial, trotz Fehlen tuberkulöser Veränderungen, in 37,4% (43 Fälle) Tuberkelbakterien nachgewiesen werden. In 34 Fällen zeigten sich bovine, in 8 Fällen humane Bakterien und in 1 Falle der Typus gallinaceus. Von den 57 fraglich reagierenden Rindern ließen sich in 17,5% (10 Fällen) Tuberkelbakterien nachweisen (8 Typus bovinus, 2 Typus humanus). Bei 72 Fällen (62,6%) konnte die Divergenz zwischen positiver Tuberkulinreaktion und makroskopisch freien Organen nicht aufgeklärt werden. Technisch ist jedoch der bakteriologische Nachweis durch das relativ grobe Untersuchungsverfahren so begrenzt, daß man nicht mit Sicherheit ausschließen kann, daß Tuberkelbakterien, die im Untersuchungsmaterial vorhanden waren, dem Nachweis entgangen sind.

Es zeigen diese Untersuchungen, daß es sich bei einem erheblichen Teil anscheinender Fehldiagnosen doch um Fälle handelt, bei denen eine Infektion mit Tuberkelbakterien vorliegt, trotzdem makroskopisch bei der Schlachtung keine Veränderungen gefunden werden.

J. Andres, Zürich

### Buiatrik

**Influenza del propionato di sodio sull'acetonemia nelle vacche da latte** (Einfluß des propionsauren Natriums auf die Azetonämie der Milchkühe). Prof. Spisni e Dr. Mammoli, Università di Pisa. Gazzetta Veterinaria (della ditta Carlo Erba di Milano), 1955, n° 3.

In riferimento alle pubblicazioni di questi ultimi anni (novembre 1951, febbraio 1952 e settembre 1953) su questa rivista, ora si ha un altro notevole contributo terapeutico per l'acetonemia delle mucche, malattia che si manifesta, a fine gestazione, anche nelle pecore.

Come hanno già rilevato altri ricercatori, l'affezione dipende da una glicemia molto bassa – che agisce quale fattore predisponente – e da disturbi nella disintegrazione dei glucidicsaccaridi) nel rumine. Nella scomposizione di questi, normalmente si formano anche gli acidi organici seguenti: acetico, propionico e butirrico nelle rispettive proporzioni del 65, 20 e 15%. Presumendo che l'acetonemia derivi da una produzione insufficiente dell'uno o dell'altro acido, i due autori hanno fatto semministrare per via orale a singole mucche, sane e foraggiate nello stesso modo, delle forti dosi di detti acidi uno per volta. Usando l'acido acetico o quello butirrico in dose elevata, hanno riscontrato solo una lieve iperglicemia e scarsa acetonemia, mentre dopo grandi dosi

di acido propionico l'iperglycemia è diventata notevole, ma l'acetonemia minima. Questo accertamento ha fatto loro pensare come sia desiderabile che nel rumine si produca costantemente una sufficiente quantità di acido propionico.

Prima di loro, già altri (Schultz, Shaw e Coll da essi citati) avevano fatto uso di propionato di sodio per bocca su un certo numero di mucche, alle quali si era dato il medicamento per dieci giorni in dose quotidiana variante da 70 a 230 g, perchè affette dalla malattia e cui seguì la guarigione.

I due autori hanno curato 14 mucche affette da acetonemia primaria, accertata clinicamente e con l'esame urologico mediante il quale, prima del trattamento, si era riscontrata la presenza di 100-400 mg di corpi acetonici per 100 cc di urina. Il trattamento per via orale - che fu eseguito per 3-6 giorni con 80 g giornalieri di propionato di sodio offerto dalla ditta Erba - ha determinato la guarigione persistente, la quale fu confermata - tre giorni e due mesi dopo la cessazione dei sintomi clinici - con altre due analisi urologiche.

La nuova cura ha secondo noi anche il pregio di essere relativamente poco costosa.

T. Snozzi, Locarno-Muralto (o Luino)

**Ein interessanter Blutbefund bei der durch Fremdkörper verursachten chronischen Retikulo-Peritonitis des Rindes.** Von G. Caporali. Vet. Ital. 6, 314, 1955.

Bei 36 Tieren verschiedenster Rasse, Alters und Geschlechtes, von denen 10 akut, 8 subakut und 18 chronisch an traumatischer Retikulo-Peritonitis erkrankt waren, hat der Autor die Leukozytenformel bestimmt. Bei akuter Erkrankung zeigten 7 Neutrophilozytose und Lymphopenie, 3 wiesen Schwankungen in normalen Grenzen auf. Bei 8 subakuten Fällen bestand dreimal Neutrophilozytose und Lymphopenie, während bei 5 Tieren die Leukozytenformel beinahe normal war. Alle chronisch erkrankten Fälle zeigten eine *Vermehrung der Eosinophilen*, und zwar von 14-53% schwankend. In 10 Fällen ging damit einher eine mäßige Vermehrung der Neutrophilen und eine deutliche Lymphopenie, in 2 Fällen Neutropenie und Lymphopenie. Bei 3 anfänglich akut erkrankten Tieren stellte sich ungefähr innerhalb eines Monates deutliche Eosinophilozytose ein mit normalem Gehalt an Neutrophilen und Lymphozyten, bei einem vierten von Anfang an chronisch erkrankten Rind stieg die Prozentzahl der Eosinophilen von 18 auf 35. Dieser Blutbefund, der weiterer Überprüfung bedarf, ist zwar für die traumatisch bedingte, chronische Retikulo-Peritonitis nicht pathognomisch, da er auch bei anderen Krankheiten (Parasitenbefall) vorkommt, bildet aber für den Kliniker ein nicht zu vernachlässigendes Hilfsmittel, wenn man die Schwierigkeiten in der Diagnostik der chronischen Fremdkörpererkrankungen in Betracht zieht.

H. Höfliiger, Zürich

**Die Sulfonamide in der Therapie der durch Eimeria Zürni verursachten Rinder-Kokzidiose.** Von G. M. Lei. Vet. Ital. 6, 278, 1955.

Die Anwendung der Sulfonamide bei der Kokzidiose geht auf Mac Peec zurück, der 1941 mit Prontalbin gute Resultate bei der Behandlung derartig erkrankter Rinder erzielte. Marotel und Pierron wiesen 1951 darauf hin, daß die Rinderkokzidiose durch verschiedene Kokzidienarten verursacht sein kann. Eimeria ellipsoidalis, E. Smith, zeigt ovale Oozysten von  $25-30\mu \times 15\mu$ , Eimeria Zürni dagegen rundliche von  $13-15\mu \times 13\mu$ . Während die durch Eimeria ellipsoidalis verursachte Krankheit mit allen bisher gebräuchlichen Medikamenten (Thymol, Phenothiazin, Quinaerin) zur Abheilung kommt, bleibt die durch Eimeria Zürni hervorgerufene Kokzidiose bei starken akuten oder perakuten Invasionen unbeeinflußt. Marotel und Pierron sahen bei 5 durch Invasion von Eimeria Zürni schwer erkrankten Tieren mit Nivaquin vollständige Heilung in 4 Tagen. Bei 12 durch denselben Erreger verursachten schweren Erkrankungen konnte der Autor selber in allen Fällen mit Sulfonamiden völlige Wiederherstellung erreichen. Bei 6 Rindern gelangte *Sulfaguanidin* in täglichen Dosen von 25, 15, 15, 15 g, bei 6 andern *Sulfamerazin* in Dosen von 20,

20, 15, 15 g zur Anwendung. Kotuntersuchungen auf Oozysten nach 2, 12, 26 und 42 Tagen waren negativ. Das Blutbild zeigte bei allen 12 erkrankten Rindern eine deutliche Vermehrung der basophilen Granulozyten, also eine Basophilozytose von durchschnittlich 14,16% gegenüber 0,5–1% bei normalen Tieren.

H. Höfliger, Zürich

**Bekämpfung und Behandlung einiger Mastitisformen.** Von S. J. Edwards. Vet. Record 66, 37 (1954).

Beim Handmelken ist das Euter größeren Infektionschancen ausgesetzt als beim Maschinenmelken, aber selbstverständlich nur, wenn die Melkmaschine keimfrei gehalten wird. Zur bestandesweisen Tilgung der *Gelbgallinfektion* schlägt Edwards eine zweimalige bakteriologische Untersuchung aller Vierviertelsgemelke im Abstand von einer Woche und eine darauffolgende zweimalige Penicillinbehandlung (100 000 E. pro Viertel) aller infiziert befundenen Viertel (auch wenn trockenstehend) im Abstand von 3 Tagen vor. Nach 6 und 12 Wochen soll dieses Procedere wiederholt und die noch stets infizierten Viertel erneut behandelt werden.

Während dieser Zeit gilt es, die Melkhygiene durch Hände- und Euterdesinfektion mittels keimtötender Handcrème bzw. sterilem, in Desinfektionslösung getränktem Tuch zu intensivieren. Auch das individuelle Ausmelken hat nun mit dem Maschinenaggregat und nicht mehr von Hand zu geschehen. Diese zusätzlichen Maßnahmen erübrigen sich erst wieder nach erfolgreichem Abschluß der dritten Untersuchungs- und Behandlungsetappe. Therapie-resistente Kühe, die nach wie vor Keimträger sind, werden dann nämlich ausgemerzt und der Bestand danach alle 6 Monate bakteriologisch überwacht.

Obwohl penicillinresistente *Staphylokokken* im Euter selten sind (etwa 2–3% der Stämme), trotzt die Staphylokokken-Infektion des Euters – bei ähnlichem Infektions-sitz – sehr oft der Penicillinbehandlung. Dauerhafte Behandlungserfolge sind deshalb erst nach mindestens viermaliger Infusion von je 100 000 E. Penicillin in Abständen von 2 Tagen zu erwarten. Die Reinfektionschancen können jedoch je nach Verhältnissen sehr groß sein.

W. Sackmann, Zürich

**Über das Vorkommen von pathologisch-anatomischen Veränderungen im Euter bei katarrhalischen Sekretionsstörungen.** Von W. Reller, Vet. med. Diss. Bern-Liebefeld 1955.

**Die Bedeutung der traumatischen Gewebsveränderungen in der Zitzenzisterne des Kuheuters für die Entstehung der katarrhalischen Mastitis.** Von P. Kästli und W. Reller, Schweiz. Z. allg. Path. Bakt. 16/824 (1953).

Aus 160 Eutervierteln von 40 mit dem Indikatorpapier ausgewählten Schlachtkühen wurde die Milch auf krankhafte Beschaffenheit und Infektion und die Euterzisterne nach der Schlachtung makroskopisch und mikroskopisch auf Gewebsveränderungen untersucht. 45 Viertel wiesen in der Zisternenwand epitheliale Auflagerungen, Verhorungen oder ulzeröse Veränderungen auf, die histologisch als Zellwucherungen oder als regenerative Bindegewebswucherungen angesprochen wurden und auf Melktraumata zurückzuführen sind.

Das Melktrauma kann allerdings nicht als alleinige Ursache der aseptischen Euterkatarrhe gelten, denn diesbezügliche Spuren waren nur in 14 von 16 aseptisch-katarrhalischen Vierteln feststellbar. Immerhin wurden die Veränderungen in 36 Vierteln mit katarrhalisch verändertem Sekret beinahe dreimal häufiger (61%) angetroffen als in 102 Vierteln mit normaler Sekretion (23%).

W. Sackmann, Zürich

**Über eine Vaginitis und Vulvovaginitis parasitaria beim Rinde,** Von H. J. Heidrich. Berl. und Münchn. Tierärztliche Wschr., 68, 96, 1956.

In einer kurzen Mitteilung aus der Tierklinik für Geburtshilfe und Fortpflanzungs-krankheiten und der Tierärztlichen Ambulanz der Freien Universität Berlin berichtet

Verfasser über eine seltene Art der Initialerscheinung von Räudemilbenbefall beim Rinde (2 Abb.). Wenige Tage nach Einstellung eines mit Räude behafteten Tieres in einen bisher gesunden Bestand treten fast regelmäßig bei einigen Tieren mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Erscheinungen einer Vulvitis und Vulvovaginitis auf. Die Labia vulvae sind ödematos und erhöht warm, während Rötung nur selten und Schmerzempfindlichkeit nicht auftritt. Die Vestibularschleimhaut ist leicht gerötet und erscheint trübglassig ohne Pusteln und Knötchen, jedoch mit anfänglich geringer Sekretion eines trüben Schleimes, der später eitrig wird. Abstrichproben von der Schleimhaut ergeben Befall mit Räudemilben. Das Ödem klingt innert weniger Tage auch ohne Therapie ab, worauf Pusteln und Knötchen als typische Räudesymptome in der Umgebung der Schwanzwurzel und der Vulva auftreten.

J. Andres, Zürich

## VERSCHIEDENES

### I. Tagung der Arbeitsgemeinschaft der Veterinärchirurgen Europas in Zürich und Bern am 23./24. März 1956

Anlässlich des I. Kongresses der Deutschen veterinärmedizinischen Gesellschaft in Nauheim 1954 wurde auf Anregung von Professor M. Westhues, München, die Arbeitsgemeinschaft der Veterinärchirurgen Europas gegründet, mit dem Zweck, die Ordinarii und habilitierten Dozenten für Veterinärchirurgie sowie die Dozenten für Röntgenologie in einer losen Vereinigung zusammenzuführen, um an wissenschaftlichen Tagungen persönlichen Kontakt aufzunehmen, sich durch den Austausch von Erfahrungen gegenseitig zu fördern und gemeinsame Interessen zu vertreten. Mit der Organisation und Leitung der ersten Tagung wurde Professor K. Ammann, Zürich, betraut.

Auf Einladung haben sich 34 Mitglieder angemeldet, wovon die erste Tagung 27, zum Teil mit ihren Damen, besucht haben. Am Vormittag des 23. März wurden zunächst in Zürich im Hörsaal für Anatomie der veterinär-medizinischen Fakultät in einer Geschäftssitzung der Umfang und die Organisation der Arbeitsgemeinschaft besprochen und nach eingehender Diskussion beschlossen, vorläufig den Mitgliederkreis nicht zu erweitern. Anschließend wurde die Klinik besichtigt. In zwei weiteren Sitzungen kamen die Probleme der Narkose und der Frakturbehandlung zur Sprache.

Das Einführungsreferat über Narkose hielt Professor Leuthold, Bern. Er betonte, daß die Narkose bei den Haustieren sich in voller Entwicklung befindet und von großer Aktualität sei. Die Veterinärmedizin ist im Begriff, bestimmte Methoden von der Humanmedizin zu übernehmen und sie den besonderen Verhältnissen bei den Haustieren anzupassen, nämlich die Intubation und die künstliche Beatmung im geschlossenen Kreislauf, die potenzierte Narkose, die besonders für die großen Haustiere wertvoll ist und der Gebrauch von mehreren Narkotika mit verschiedenen Angriffspunkten. Professor Leuthold legt seine Erfahrungen mit der Narkose bei den verschiedenen Haustieren dar und beleuchtet die Vor- und Nachteile der verwendeten Verfahren. Er spricht den Wunsch aus, daß in den nächsten Jahren weitere Fortschritte auf diesem Gebiet erzielt werden mögen, die der Narkose eine größere Sicherheit, eine Verminde rung der großen Anzahl von Methoden und eine Vereinfachung bringen. In der Diskussion wird darauf hingewiesen, daß zwischen Klinik- und Praxismethoden unterschieden werden muß. Viele der heute angewendeten Narkoseverfahren sind nur für die Klinik geeignet.

Chloralhydrat ist immer noch das zweckmäßigste Narkotikum für das Pferd. Auch sind wieder Versuche mit dem neuen, jetzt in klarer Lösung hergestellten Anavenol K in Gang, nachdem die Suspension dieses Narkotikums zu tödlichen Narkosezwischen-