

**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:** 100 (1958)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Referate

### **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:** 29.03.2025

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

## REFERATE

### Bakteriologie und Seuchen

**Untersuchungen über das Auftreten und Persistieren sowie die Spezifität humoraler Antikörper bei Schafen nach Durchführung der Intradermopalpebralprobe mit *Brucella-Melitensis*-Allergen.** Von O. Scheu und H. Mayer. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 70, 326, 1957.

Eines der wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel zur Erkennung melitensisinfizierter Schafe stellt die allergische Probe dar. Den verwendeten Allergenen haftet noch, als unerwünschte Begleiterscheinung, eine mehr oder weniger starke antigene Eigenschaft an. Da in der Herdendiagnostik auf die allergischen Proben nicht verzichtet werden kann, muß dem Auftreten von Agglutinationstitern bei nichtinfizierten Tieren nach den allergischen Proben hinsichtlich des Zeitpunktes serologischer Nachuntersuchungen Rechnung getragen werden.

Die Autoren untersuchten das Auftreten und Persistieren von Antikörpern nach Durchführung der allergischen Probe bei 30 brucellosefreien Schafen über einen Zeitraum von 80 Tagen. Nach der Durchführung der allergischen Probe (0,1 cc *Brucella-Melitensis*-Allergen der Behringwerke) wurde den Versuchsschafen in täglichen Abständen Blut entnommen und das Serum mittels der Langsamagglutination (SLA) in 5- und 0,9%iger Kochsalzlösung, der Komplementbindungsreaktion und der Abortus Bang-Ringprobe (ABR) untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen lassen sich wie folgt zusammenfassen: Nach der Allergisierung treten humorale (agglutinierende und komplementbindende) Antikörper auf. Am reichlichsten werden sie zwischen dem 7. und 14. Tag nach der Allergisierung festgestellt. Zwischen dem 30. und 40. Tag sinken bei den meisten Tieren die Endtiter für die agglutinierenden Antikörper unter 1:20 ab. Bei einzelnen Tieren blieben positive Titer bis 80 Tage nach der Allergisierung nachweisbar. Die komplementbindenden Antikörper waren nach 40 Tagen nicht mehr nachweisbar. Es wurden nie höhere Titer als 1:20 festgestellt.

Die vom 40. Tage an noch vorhandenen agglutinierenden Antikörper ließen sich einerseits durch andere Bakterienarten als Brucellen absättigen, andererseits durch Erhitzen des Serums für 10 Minuten auf 70 Grad C zerstören, erwiesen sich also als nicht spezifisch. Durch Verwendung der hypertonischen Kochsalzlösung als Milieu bei den SLA ließen sich etwas höhere Agglutinationstitere feststellen.

Der ABR-Test mit Serum allergisierter Schafe erwies sich zum Nachweis von Antikörpern als nicht geeignet.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Standardisierung des Abortus-Bang-Ringantigens.** Von F. Ulbrich. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 70, 329, 1957.

Um eine ABR-Testflüssigkeit zu standardisieren, müssen die antigenen Eigenschaften gemessen werden. Versuche, diese antigenen Eigenschaften mittels des internationalen Standard-Antibrucella-Abortus-Serums oder an einem Trockenserum-Milchgemisch oder an einer Trockenmilch zu standardisieren, befriedigten nicht. Eine Standardisierung gelang jedoch unter Verwendung eines lyophilisierten ABR-Antigens, indem die Reaktionen der zu prüfenden ABR-Testflüssigkeit mit denen des lyophilisierten Standardantigens in brucellosepositiven und brucellosenegativen Milchproben verglichen wurden.

Die antigenen Eigenschaften einer ABR-Testflüssigkeit beginnen nach einem Jahr in ihrer Wirksamkeit zurückzugehen. Das lyophilisierte Standardantigen erwies sich nach bisher sieben Jahren als unverändert.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Pathogene Mikroben an Schlachtgeräten und im Schlachthofabwasser.** Von A. Stender, Diss. Berlin 1957.

Der Verfasser hat insgesamt 210 Abkratzen von den Haken, Wänden, Fußböden, Kutteltischen und Darmreinigungsmaschinen sowie Schöpfproben aus dem Abwasser von 5 Schlachthöfen entnommen und auf das Vorhandensein von Tuberkelbakterien und Salmonellen untersucht.

Es wurden 11mal Tuberkelbakterien und 9mal Salmonellen vorgefunden, wobei der Salmonellenbefall 7mal im Abwasser und je 1mal auf dem Fußboden des Schlachthofes und in den Darmreinigungsmaschinen festgestellt werden mußte

*H. Fuhrmann, Olten*

**Studien über die Vakzination gegen Leptospiren bei Rind, Schwein, Schaf und Pferd.** Von S. F. Scheidy. J. A. V. M. A. 131, 366, 1957.

Bei Schweinen und Rindern, wahrscheinlich auch bei Schafen und Pferden, dürfte es sich bei den meisten Leptospiren um Pomona-Infektionen handeln (Pennsylvania). Durch die Vakzination mit einer flüssigen, aus Kulturen in modifiziertem Stuart-Medium hergestellten Vakzine wurde bei Rindern, Schweinen, Schafen und Pferden Antikörperbildung ausgelöst. Nach künstlicher Infektion traten bei den schutzgeimpften Tieren keine signifikanten Titeranstiege und keine klinischen Symptome auf, woraus auf wirksamen Impfschutz geschlossen wird. Bei Rindern, Schweinen und Pferden ließ sich die Schutzimpfung ohne unerwünschte Nebenwirkungen wiederholen.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Die Lebensdauer von *Brucella abortus bovis* (U. S. D. A. Stamm 2308) in der Düngergrube.** Von N. B. King. J. A. V. M. A. 131, 349, 1957.

In einer mit Faeces und verschmutzter Streue aus einem Kuhstall gefüllten Düngergrube wurden in der Tiefe Temperaturen von 70 bis 75° C gemessen. Brucellenkulturen (mit und ohne Beimischung von sterilisiertem Material aus der Düngergrube), in die Nähe des Thermometers gebracht, erwiesen sich nach 4 Stunden nicht mehr als lebensfähig.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Diagnose der Leptospirose durch direkten kulturellen Nachweis der Leptospiren aus Harnproben, die durch Anstechen der Harnblase gewonnen wurden.** Von R. W. Menges, M. M. Galton und A. D. Hall. J. A. V. M. A. 132, 58, 1958.

Da Harnproben von Hunden, auch wenn mit Katheter entnommen, sehr oft kontaminiert sind, kann der Leptospirennachweis aus dem Harn meist nur über den umständlichen Tierversuch erfolgen. Bei direktem Anstechen der Harnblase durch die Bauchwand können dagegen sicher nicht-kontaminierte Harnproben gefaßt werden, die sich für den direkten kulturellen Leptospirennachweis eignen. Die Punktion der Harnblase ist am stehenden und – besser – am an den Hinterbeinen hochgehaltenen Hund möglich, vorausgesetzt, daß die Harnblase gefüllt und von außen palpierbar ist. Auch bei einer Katze wurde mit Erfolg die Harnblase durch die Bauchwand hindurch punktiert. Wahrscheinlich ließe sich das gleiche Vorgehen auch bei kleinen Wiederkäuern durchführen.

Der direkte kulturelle Leptospirennachweis kann auch mit Harnproben versucht werden, die nach dem Tode, anlässlich der Sektion, durch Punktion der freigelegten Harnblase gewonnen wurden, vorausgesetzt, daß der Tod des Tieres noch nicht mehr als eine Stunde zurückliegt.

Für den kulturellen Nachweis von Leptospiren in Harnproben wurden jeweils mehrere Röhrchen, die 5 ccm halbflüssigen Fletcher-Nährboden enthielten, mit je drei Tropfen Harn beimpft.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Über die Abtötung von *Brucella abortus* in natürlichem Material.** Von H. Haupt und M. Wochau. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 70, 427, 1957.

Brucellen werden vor allem mit der infizierten Frucht, dem Fruchtwasser und der Nachgeburt ausgeschieden. Die Brucellen sind dabei oft in Zellen eingeschlossen und von Gewebsflüssigkeit umgeben. Intrazellulär gelagerte Keime gelten als besonders gut geschützt. Um für die Prüfung von Desinfektionsmitteln «Stallverhältnisse» zu schaffen, ließ man die verschiedenen Desinfektionslösungen auf brucellenhaltigen Labmageninhalt von abortierten Föten einwirken. In diesem Material befinden sich die Brucellen ebenfalls in Zellen eingeschlossen und von Gewebsflüssigkeit umgeben.

Auf ihre Desinfektionswirkung gegenüber Brucellen wurden geprüft: Gevisol (Phenolderivat), Sagrotan (Parachlormetakresol und Parachlorxylenol in einer Fettseife), Baktol (1-Methyl-6-chlor-3-oxy-benzol-Seife), Phenol, Roh-Chloramin und Chlorkresol. Bei Einwirkungszeiten von 15 bis 30 Minuten erwiesen sich 1,5- bis 2%ige Lösungen von Gevisol und Chloramin, 2,5- bis 3%ige Lösungen von Chlorkresol und 3- bis 4%ige Lösungen von Phenol, Sagrotan und Baktol als sichere Desinfektionsmittel für Brucellen im Labmageninhalt und damit auch als sicher wirkende Desinfektionsmittel bei der praktischen Stalldesinfektion, bei der im allgemeinen mit einer dreißigminütigen Einwirkungszeit des Desinfektionsmittels gerechnet werden darf.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Die Abortus-Bang-Ringprobe im staatlichen Anerkennungsverfahren für brucellosefreie Rinderbestände.** Von E. Feja. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 70, 69 und 431, 1957.

Von 403 202 Rinderblutproben aus Beständen, deren Liefermilch sich im Abstand von 3 bis 4 Monaten dreimal als ABR-negativ erwiesen hat, reagierten bei der üblichen serologischen Untersuchung nur 311 (= 0,077%) bangpositiv. Diese Untersuchungen wurden in einem wenig bangverseuchten Gebiet durchgeführt.

Von weiteren 483 258 serologischen Blutuntersuchungen aus dreimal, im Abstand von etwa 4 Monaten, ABR-negativen Beständen, zum Teil aus einem stärker bangverseuchten Gebiet stammend, fielen 5137 (= 1,063%) positiv aus.

Sowohl in schwach wie leicht verseuchten Gebieten ist die wiederholte Durchführung der ABR-Probe eine brauchbare Methode zur Ermittlung bangfreier Bestände. Die Fehlerquote läßt sich durch die abschließende einmalige blutserologische Bestandesuntersuchung beheben. Mit Zunahme des Verseuchungsgrades erschwert sich die Erfassung der Reagentenbestände mit der ABR-Probe. Bei vielen der milchserologisch negativen, blutserologisch jedoch positiven Tieren handelt es sich um zu spät mit Vakzine Buck 19 schutzgeimpfte Tiere.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Schafbrucellose in Nordwürttemberg (Erfahrungsbericht).** Von H. G. Ostertag. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 70, 386, 1957.

Auf brucelloseverseuchte Schafherden wurde man durch Erkrankungen der Schäfer oder Schafhalter an Maltafieber und nur selten durch das Vorkommen von gehäuften Verlammen aufmerksam. Zur Feststellung der infizierten Tiere wurden die Langsamagglutination, die Komplementbindungsreaktion und die allergische Hautreaktion beigezogen.

Der Infektionsverlauf bei der Schafbrucellose zeigt vier Stadien:

- a) Bis zu fünf Monaten p. i.: Humorale Immunität, nur mit serologischen Reaktionen erfaßbar.
- b) Übergang zur Gewebsimmunität, serologisch und allergisch erfaßbar. An Stelle der abklingenden humoralen Antikörper treten gewebsgebundene.
- c) Gewebsimmunität vollständig ausgebildet, Infektion nur durch allergische Reaktion nachweisbar.
- d) Absinken der Gewebsimmunität bis zum anergischen Stadium.

Zweifelhafte Resultate bei der Langsamagglutination sind durch die Komplementbindungsreaktion abzuklären. Komplementbindende Antikörper sind länger nachweisbar als agglutinierende. Die allergische Probe (Intradermopalpebralprobe mit *Brucella-Melitensis*-Allergen der Behringwerke) ist erst am 3. bis 4. Tag nach der Injektion abzulesen, da am 1. bis 2. Tag unspezifische Reaktionen auftreten können, die jedoch bis zum 3. bis 4. Tag wieder verschwinden. Mit Vorteil wird die allergische Probe in einem Arbeitsgang bei den zur Blutentnahme aufs Kreuz gesetzten Schafen durchgeführt. Keinesfalls darf die Blutentnahme erst Tage nach der Durchführung der allergischen Probe erfolgen, da das Allergen über eine gewisse Antigenwirkung verfügt. Nachuntersuchungen in infizierten Herden sollen nicht vor Ablauf von zehn Wochen nach den letzten allergischen Proben durchgeführt werden. Gewisse Beobachtungen lassen darauf schließen, daß in infizierten Herden auch Tiere vorkommen können, die sowohl bei der serologischen wie der allergischen Untersuchung negativ reagieren und trotzdem Bakterien ausscheiden.

Lämmer unter 6 Monaten wurden nicht untersucht. Stammten die Lämmer nachweisbar von positiven Mutterschafen, wurden sie wie infizierte Tiere behandelt und vorsorglich aus der Herde entfernt.

Bei Herden, in denen über 15 bis 20% der Tiere positiv reagierten, erwies sich die Sanierung als langwierig.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Experimenteller Beitrag zur Klärung der Frage der Verbreitung des Maul- und Klauenseuche-Virus durch die Luft.** Von E. Traub und G. Wittmann. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 70, 205, 1957.

Die Luftübertragung des Erregers der Maul- und Klauenseuche (MKS) wird immer wieder in Erwägung gezogen, wenn es nicht gelingt, die Art der Einschleppung des Virus in bisher unverseuchte Gehöfte, Gebiete und Länder auf andere Weise zu erklären. Die Autoren führten zwei streng kontrollierte Versuche durch, in denen hochempfindliche Tiere längere Zeit hindurch einem gezielten Luftstrom aus einem Seuchenstall ausgesetzt wurden. In beiden Versuchen gelang es nicht, empfängliche Kälber und Ferkel durch Abluftstrom aus künstlich belüfteten und entlüfteten Isolierställen, in denen sich MKS-kranke Rinder und Schweine befanden, zu infizieren.

*R. Schweizer, St. Gallen*

**Beitrag zur Epidemiologie der Bangschen Krankheit.** Von W. Nussbaum. Schweiz. Medizin. W'schrift, 88, 5, 107, 1958.

Der Verfasser hat die frischen Bangerkrankungen bei Mensch und Tier vom 1. Juli 1955 bis 30. Juni 1956 im bernischen Mittelland genau untersucht und die sich daraus ergebenden epidemiologischen Aspekte dargestellt. Aus dieser eingehenden Arbeit scheinen mir folgende Ergebnisse erwähnenswert: Nicht in allen Fällen von Bangscher Erkrankungen des Menschen läßt sich die Infektionsquelle finden, oder eine solche ist erst durch langwierige Nachforschungen nachweisbar. Diese sind bedeutend leichter in Milchlieferungsgebieten, in welchen systematisch nach Bangausscheidern gesucht wird, als in solchen, in denen nur sporadische Untersuchungen laufen. Im bernischen Mittelland betrug in letzter Zeit die Morbidität rund eine Neuerkrankung auf 10 000 Einwohner. Besonders gefährlich für die Infektion sind bekanntlich Butter und Rahm, da die Brucellen fast vollständig aufrauhmen, und auch das Konsumieren von ungekochter Milch, was aber heute selten mehr vorkommt. Neben der enteralen Infektion, durch Hautverletzungen und die Konjunktiven gibt es wahrscheinlich auch eine Infektion durch die intakte Haut. Die Ausscheidung von Keimen aus den Geburtswegen ist viel ergiebiger als mit der Milch; werden pro Kubikzentimeter Milch meist 20 bis 100, allerhöchstens aber 50 000 Keime nachgewiesen, so beträgt die Keimzahl in Lochien und Vaginalschleim bis Milliarden. Für die Erkrankung des Menschen an Brucellose spielt wahrscheinlich nicht bloß die Exposition, sondern

auch die Disposition eine Rolle. Immerhin erkrankt die landwirtschaftliche Bevölkerung, deren Rindviehbestände stark verseucht sind, zweihundertmal häufiger als die Gesamtbevölkerung. Der Verfasser regt an, daß bei jeder humanen Banginfektion im landwirtschaftlichen Milieu durch die Sanitätsdirektion in Zusammenarbeit mit dem Kantonstierarzt und mit den Organen der Milchwirtschaft Umgebungsuntersuchungen in Form von bakteriologischen Kontrollen der entsprechenden Konsummilch unternommen werden oder nach anderen Infektionsquellen gesucht wird.

*A. Leuthold, Bern*

## Hund

**Zur Pathologie der renalen Rindenhypoplasie des Hundes.** Von L. Krook. Nord. Vet.-Med. 9, 161, 1957.

Nach einer kurzen Diskussion der pathophysiologischen Besonderheiten der chronischen Niereninsuffizienz berichtet der Verfasser über seine Beobachtungen an Nieren mit (angeborener) Rindenhypoplasie bei über 40 Hunden. Diese Entwicklungsanomalie wurde hauptsächlich bei Cocker-Spaniels beobachtet. Die pathologisch-anatomischen Befunde ließen sich in den meisten Fällen auf 1. eine Urämie, 2. den renalen Hochdruck und schließlich 3. auf einen sekundären Hyperparathyreoidismus zurückführen. Als Folge der Urämie wurde eine chronische katarrhalische Gastritis und eine mehr oder weniger deutliche Enteritis, als Folge des Hochdruckes eine linksseitige Herzmuskelhypertrophie und rechtsseitiger Kammer-Dilatation beobachtet. Die Herzveränderungen hatten zu Lungenödem, Stauungsleber usw. geführt. Durch die sekundäre Hyperplasie der Nebenschilddrüsen, die stets vergrößert waren und deren Gewicht in 9 Fällen deutlich größer war als bei entsprechenden Kontrollhunden ( $3,14 \pm 0,38$  bzw.  $1,27 \pm 0,07$  mg/kg Körpergewicht), ist es zu Kalkablagerungen in den Nieren, im Endokard (besonders linker Vorhof), in der Pleura parietalis, in den Stimmbändern sowie in der Magenwand (Mucosa) gekommen. Im Knochensystem konnte gelegentlich eine gewisse Erweichung besonders der Kopfknochen («rubber jaw») festgestellt werden.

Die klinischen Erscheinungen werden anderswo beschrieben werden. Die Hunde sterben im allgemeinen im Alter von einem Jahr. Die primäre Nierenhypoplasie soll zu einer Hyperphosphatämie und Hypokalzämie und damit zu einer sekundären Parathyreoidea-Hyperplasie führen. Diese sekundäre Hyperplasie der Nebenschilddrüse soll nun eine renale Sklerose bewirken und dadurch die Niereninsuffizienz verstärken. (Englisch; deutsche und schwedische Zusammenfassung.)

*H. Stünzi, Zürich*

**Ätzen des 3. Augenlides bei Conjunctivitis follicularis.** Von S. F. J. Hodgman. The Veterinary Record, 69, 27, 658, 1957.

Bekanntlich zeigen Hunde mit weit außen liegenden Augen öfters ständigen Tränenfluß, wobei die gewöhnliche Konjunktivitis-Behandlung nicht anschlägt. In den meisten Fällen ist die Ursache chronische Entzündung des 3. Augenlides, auf deren Innenfläche Lymphknötchen hervortreten. Die kleine Operation wird am besten in Lokalanästhesie, bei lebhaften Tieren unter zusätzlicher Kurznarkose, ausgeführt. In geeigneter Haltung des Hundes wird nach Einträufeln eines Anästhetikums der Rand des 3. Augenlides mit zwei Klemmen gefaßt und die Innenfläche nach außen gestülpt. Empfehlenswert ist das Auftragen einer rasch schmelzenden Salbe auf den Bulbus, um die empfindliche Kornea zu schützen. Nach Abwischen der zu behandelnden Fläche wird diese mit einem kleinen Gazetupfer, in Karbolsäure getaucht und ausgeschwungen, um Tropfen zu entfernen, gerieben, bis sie zu bluten beginnt und unter der Säurewirkung eine dunkelbraune Farbe annimmt. Sodann wird die Fläche nochmals mit trockener Gaze abgetupft und mit Salbe bedeckt. Meistens ist die Behandlung beidseitig notwendig. Der Verfasser hat in 30 Jahren, auch in sehr chronischen Fällen, stets komplette Abheilung innert 14 Tagen erreicht.

*A. Leuthold, Bern*

**Das chronische Stadium der Myositis eosinophila.** Von O. Dietz und H. Kronberger, Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift, 70, 21, 445, 1957.

Im Heft 6, 1957, haben wir über den akuten Verlauf dieser Erkrankung berichtet; über das chronische Stadium liegen nur wenige Mitteilungen vor. Die Autoren hatten Gelegenheit, eine Deutsche Schäferhündin im Alter von neun Jahren mit dem ersten Anfall zu übernehmen und weitere sechs Jahre unter Beobachtung zu halten. In dieser Zeit traten acht Anfälle auf, wobei nach dem siebenten die befallenen Muskelgruppen zu atrophieren begannen, namentlich am Kopf und an den Schultern. Nach dem achten Anfall nahm das Sehvermögen rasch ab, mit dunkelrotem Augenhintergrund und grauweiß gefleckter Papille. Es folgen Sektions- und histologischer Befund, namentlich für die befallenen Muskeln. Die Verfasser sind der Ansicht, daß die Therapie nur ein schnelles Abklingen der Symptome im akuten Anfall bewirken könne, nicht aber die Vermeidung von Rezidiven. *A. Leuthold, Bern*

**Membrana pupillaris corneae adhaerens persistens beim Hunde.** Von O. Überreiter: Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 64, 21, 507, 1957.

Rückbildungsvorgänge der Art. hyaloidea sind beim neugeborenen Kalb sehr oft zu beobachten; zur Zeit der Geburt sind sie noch bluthaltig, sie obliterieren erst im Verlauf von 6 Wochen. Membrana pupillaris persistens ist namentlich bei Hund und Katze keine Seltenheit, oft mit angeborenem Star vergesellschaftet. Nicht selten kommt dies bei mehreren Wurfgeschwistern vor und ist vererbbar. Beide Veränderungen sind mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden gut erkennbar. Mit Hilfe der Spaltlampe können außerdem embryonale Reste gesehen werden, wie sie bei jungen Hunden nicht selten auf der Hinterfläche der Cornea vorhanden sind, aber ohne Spaltlampe nicht sicher als solche erkannt werden können. Beschreibung und Abbildung von 8 Fällen: leichte bis undurchsichtige, lokale Trübung oder fleckenförmige, bräunlichgraue Auflagerungen, immer an der Hinterfläche der Cornea, verbunden durch glasartige oder mastförmige Fäden mit der Vorderfläche der Iris. Nur mit der Spaltlampe ist es meistens möglich, solche angeborene Anomalien von Entzündungsresiduen zu unterscheiden, insbesondere auch beim Pferd, wo letztere nach periodischer Augenentzündung ja nicht selten sind. In allen diesen Fällen war um die von der Membrana pupillaris stammenden Gefäße ein grauer Schleier von unpigmentiertem Gewebe vorhanden. Diese transparenten, weißlichen Auflagerungen kommen öfters bei neugeborenen Hunden vor, besonders beim Bully, so daß die Augenfarbe licht erscheint. Die Auflagerungen schwinden in den ersten Wochen nach der Geburt wieder, und die Iris erscheint dann dunkler. *A. Leuthold, Bern*

**Die angeborene Hüftgelenksdysplasie beim Hund.** Von E. Berge, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 64, 21, 509, 1957.

In Deutschland und USA macht beim Deutschen Schäfer immer mehr eine vererbare Form der Hüftgelenksdysplasie von sich reden. Wir haben darüber in unserem Archiv auf Seite 171, 1957, referiert. Auch in Gießen sind in den letzten 10 Jahren in zunehmendem Maße solche Hunde vorgestellt worden, meist im jugendlichen, selten im Alter von 2-3 Jahren. Der klinische Befund kann erheblich schwanken. Im allgemeinen fällt dem Besitzer und Untersucher auf, daß die Bewegungsaktion im Hüftgelenk irgendwie beeinträchtigt ist. Der Gang ist zögernd, und die Gliedmaße wird leicht nachgezogen. In der Ruhe erscheint die Gliedmaße zu kurz, wird nicht immer voll belastet und stützt sich dann nur auf die Zehen. Besonders auffällig ist mühsames und unbeholfenes Aufstehen und Gangbehinderung bei den ersten Schritten. In anderen Fällen ist deutliche Lahmheit vorhanden, die sich bei längerem Laufen verstärkt. Gelegentlich ist die Bewegung der Nachhand schwankend, die Besitzer sprechen von einer «wackeligen Hüfte». In extremen Fällen können sich solche Tiere überhaupt

nicht mehr erheben und bewegen sich mit nach der Seite und nach hinten gespreizten Beinen rutschend vorwärts. Die passiven Bewegungen der Hintergliedmaßen sind nicht immer schmerzhaft. Selten hört man dabei ein krepitationsähnliches Reiben bei extremer Bewegung im Hüftgelenk. Zur Abklärung ist stets eine Röntgenuntersuchung notwendig. Der Hund muß dabei genau auf dem Rücken liegen, die Hintergliedmaßen sollen bei gleichmäßigem Zug parallel nach hinten gestreckt sein. Bei unruhigen Tieren ist eine leichte Narkose notwendig, um Verkanten zu vermeiden, ferner ist bei Kotanschoppung eine vorgängige Darmentleerung zweckmäßig. Die Veränderungen des Acetabulums bestehen in Abflachung, besonders an der Ansatzstelle des Lig. teres und in unscharfer Zeichnung der Ränder. Der Femurkopf ist abgeflacht, verkleinert oder geschwächt, manchmal ist er fast dreikantig oder pilzförmig. Meist ist auch eine Lageveränderung vorhanden in Form einer Subluxation oder Luxation. Gestaltsveränderungen am Femurkopf sind früher von Moltzen-Nielsen beschrieben und als *Malum deformans iuvenilis coxae* bzw. Calve-Perthes-Krankheit bezeichnet worden, weil sie mit Veränderungen bei Kindern übereinstimmen. In Amerika hat Legg schon früher ebenfalls eine ähnliche Erkrankung beobachtet, so daß sie als Legg-Perthes Disease aufgeführt wird. Da diese sowie die von Brass unter «Osteochondrosis» beschriebene Erkrankung ohne Veränderungen am Acetabulum verlaufen, dürfte es sich nicht ohne weiteres um den gleichen Prozeß handeln.

In Amerika ist die Hüftgelenksdysplasie bei 35 Hunderassen beobachtet worden, in der Häufigkeit überwiegt aber bei weitem der Deutsche Schäfer. Man schätzt, daß in Nordamerika etwa 50% aller Tiere dieser Rasse damit behaftet sind. Alle von der amerikanischen Armee seit dem November 1955 erworbenen Schäferhunde werden röntgenologisch untersucht; auf Grund der Ergebnisse wurden 25% wegen dieser Erkrankung als dienstuntauglich zurückgewiesen. Aus zahlreichen Untersuchungen geht hervor, daß die Erkrankung sich dominant vererbt, wobei geringgradig befallene Tiere, die röntgenologische Veränderungen zeigen, noch zu beschränkter Arbeit verwendbar sind und sogar an Ausstellungen prämiert wurden.

Da eine erfolgreiche Therapie der Hüftgelenksdysplasie nicht bekannt ist, kann die Erkrankung nur durch Ausschaltung der Erbträger ausgemerzt werden. Dafür wäre die röntgenologische Untersuchung zunächst bei Zuchtspitzentieren und später bei allen auf Ausstellungen zur Prämierung vorgeführten Tieren notwendig. Für derartige Untersuchungen müßten genaue Richtlinien aufgestellt werden.

Eine ganze Anzahl von Röntgenaufnahmen, klinische Abbildungen und einige Tafeln veranschaulichen die sehr ausführliche Arbeit. A. Leuthold, Bern

**Glaukom beim Hund.** Von W. G. Magrane, *Journal of the Americ. Vet. Med. Assoc.* Heft 7/8.

Das Glaukom ist nicht eine Krankheit für sich, sondern besteht aus mehreren Veränderungen, die als gemeinsame Ursache eine Erhöhung des intraokularen Druckes haben. Dieser kann am besten mit einem Tonometer gemessen werden. Ein leichter Druck mit beiden Zeigefingern über dem Oberlid gibt eine annähernde Beurteilung, namentlich, wenn der Befund mit demjenigen an einem gesunden Auge eines gleich großen Tieres verglichen wird. Die klinischen Symptome sind meistens gut erfaßbar, da die Tiere gewöhnlich erst vorgestellt werden, wenn die Krankheit schon weit entwickelt ist. Wichtige Frühsymptome sind Schmerz und Trübung des Sehvermögens, die beim Menschen sehr auffällig, beim Hund schwieriger zu erfassen sind. Manche Tiere reiben den Kopf an Gegenständen oder am Bein des Besitzers. Der Schmerz tritt in Anfällen auf und nimmt mit der Dauer der Erkrankung ab. Im akuten Stadium beginnt sich die Cornea bald zu trüben, oft streifen- oder wolkenförmig, bedingt durch seröse Infiltration von der Vorderkammer aus. Durch den erhöhten Druck wird die Cornea unempfindlich, so daß Berührung mit einer Feder oder einem Faden keinen Reflex mehr auslöst. Die Vorderkammer wird flach durch Vorpressen von Linse und



Iris. Das konstanteste und wichtigste Symptom ist aber die Mydriase, die durch Licht-einfall nicht beeinflußt wird. Die Diagnose sollte aber nicht nur darauf abstellen, da eine weite Pupille auch bei anderen Erkrankungen vorkommt. Meist sind die episkleralen Gefäße gestaut und die Konjunktiva gerötet. Der Verlust des Sehvermögens ist im akuten Stadium oft vorübergehend, er kann am besten nachgewiesen werden durch Verdecken des gesunden Auges. Durch den andauernden Überdruck wird der Bulbus schließlich ausgeweitet, was erst im Verlauf einiger Wochen sichtbar wird. Die Papille ist deutlich konkav und atrophiert samt der Retina zusehends.

Der Verfasser hat die glaukomatösen Veränderungen auf Grund von 134 befallenen Augen bei 92 Hunden klassifiziert. Die wichtigste Unterscheidung ist die in primäre und sekundäre Erkrankung, ferner angeborene Zustände. Das primäre Glaukom entsteht durch Zunahme des intraokulären Druckes, wofür einerseits mechanische, andererseits neurovaskuläre Ursachen beschuldigt werden. Die neurovaskulären Störungen sollen auf Dysfunktion entweder der gesamten Körperzirkulation oder nur des Hypothalamus beruhen; namentlich in England anerkannt. In den USA gilt mehr die mechanische Theorie, welche eine Blockade im Abfluß der Bulbusflüssigkeit annimmt. Das primäre Glaukom kommt namentlich beim Cocker-Spaniel vor, welcher eine hohe Disposition dafür aufweist. Die Erkrankung kann akut oder chronisch auftreten und verlaufen, am häufigsten im Alter von 3½–9 Jahren. Die Disposition vererbt sich dominant oder rezessiv und besteht vermutlich in Enge des Winkels zwischen Iris und Cornea.

Für das sekundäre Glaukom zählt der Verfasser sieben Ursachen auf. Die wichtigste ist zweifellos die Subluxation und Luxation der Linse, welche beim reinrassigen Fox-Terrier und Sealyham familienweise gehäuft vorkommt, meist im Alter von 1–2 Jahren. Die ersten Symptome von Subluxation bestehen in Lockerung und nicht-sattem Anliegen des Pupillarrandes, wodurch dieser bei brusker Augen- oder Kopfbewegung wackelt. Wenn die Pupille erweitert ist, ist oftmals der Linsenrand als silberner Streifen zu sehen. Ist die Linse in die Vorderkammer vorgefallen und die Cornea noch nicht getrübt, so kann es schwierig sein, den Vorfall zu sehen; schräge Beleuchtung oder Verwendung eines grünen Lichtes im Dunkelraum erleichtert die Diagnose. Die zweithäufigste Ursache ist Uveitis, wobei die Linse mit der Iris verklebt und den Durchtritt von Flüssigkeit verstopft. Das dadurch bedingte Vorpressen von Linse und Iris verengt den Kammerwinkel und trägt weiterhin zu Flüssigkeitsstauung bei. Als weitere Primärursachen werden genannt: Irisatrophie, mechanische Traumen, Linsenextraktion, Linsenschwellung und Linsenkapselruptur. Die Arbeit enthält eine große Zahl von Einzelheiten, welche im Original nachzulesen sind. *A. Leuthold, Bern*

**Die Behandlung der Acanthosis beim Hund.** (Vorläufige Mitteilung.) Von Stig Börnfors. Nord. Vet. Med. 9, 673–674, 1957.

Die hauptsächlich beim Dackel auftretende Acanthosis ist oft schwer zu behandeln. Bei Versuchen mit radioaktiven Isotopen stellte der Verfasser fest, daß Hunde, die nur wenig radioaktives Jod ( $J^{131}$ ) aufnehmen, oft eine Acanthosis aufweisen. Solche Tiere wurden als hypothyreotisch betrachtet. Der Verfasser verabreichte solchen Hunden Thyreoideaextrakte in Form von Thyreototal-Tabletten forte (ASTRA, Södertälje, Schweden) (täglich 2 Tabletten per os). Nach 3 bis 4 Wochen war die Acanthosis verschwunden oder wenigstens deutlich gebessert. In andern Fällen verabreichte er thyreotropes Hormon in Form von Actyron R (Ferring, Malmö) 0,5 ml s.c. täglich während vier Tagen. Anschließend wurden Thyreototal-forte-Tabletten verschrieben. Nennenswerte Nebeneffekte sind nicht beobachtet worden. Der Juckreiz nimmt mit zunehmender Besserung der Acanthosis ab, kann aber bei Thyreototal-Applikation gelegentlich wieder auftreten. In solchen Fällen soll die Behandlung für einige Tage unterbrochen und dann mit einer niedrigeren Dosis wieder aufgenommen werden. (Englisch) *H. Stünzi, Zürich*

**Fixation der Unterkieferfraktur bei Hund und Katze durch Transfixation.** Von D. D. Lawson. Vet. Rec., 69, 44, 1029, 1957.

Nach kurzer Erwähnung der übrigen Methoden beschreibt der Verfasser die Applikation eines im rechten Winkel zur Längsachse des Kiefers, aboral der Fraktur, eingeführten Stiftes. Er unterscheidet zwischen Frakturen des aufsteigenden und des horizontalen Teils des Unterkiefers. Fälle der ersteren Art kommen weniger häufig vor, die Bruchstücke sind durch Muskulatur genügend fixiert, und die Kau- bewegung drückt sie eher zusammen. Solche Frakturen benötigen keine operative Fixation. Häufiger sind Frakturen des horizontalen Astes mehr einseitig. Ein quer eingeführter Stift wirkt dann als temporäre Symphyse, so daß der gebrochene durch den intakten Ast in der Lage erhalten wird. Nach genauer Fixation der Fraktur, wozu eine Röntgenaufnahme praktisch ist, und Reposition wird mit einem Hand- Drillbohrer ein Kanal dicht hinter der Fraktur gebohrt, so daß keine Zahnwurzel be- schädigt wird, zunächst auf der frakturierten, dann auf der nicht frakturierten Seite. Der Stift wird dann eingeführt und so abgeschnitten, daß er jederseits über den Knochen vorsteht, die Haut aber noch darüber geschlossen werden kann. Nach einer derartigen Fixation ist sogleich die Futteraufnahme möglich, und der Stift stört das Wohlbe- finden des Tieres nicht. In 5 Jahren wurden 23 Hunde und 9 Katzen erfolgreich be- handelt. Stets wurde ein Penicillinschirm angelegt. Der Stift wurde etwa 6 Wochen belassen. Einige Röntgenaufnahmen tragen zum Verständnis der Methode bei.

A. Leuthold, Bern

**Diagnose und chirurgische Behandlung von Kniegelenkerkrankungen beim Hund.** Von W. B. Singleton. Vet. Rec., 69, 49, 1387, 1957.

Nach Angaben über Anatomie, Funktion, klinische und radiologische Unter- suchungen des Kniegelenkes geht der Verfasser auf dessen chirurgische Erkrankungen ein. Die *Luxation der Patella* ist wohl am besten zu diagnostizieren. Sie ist meistens nach medial und kann angeboren oder traumatisch sein. Typisch ist die Beugehaltung der Gliedmaße mit adduziertem Knie, abduziertem Sprunggelenk und nach einwärts gerichteten Zehen. Nicht selten bleibt die Patella in richtiger Lage, wenn das Tier rennt, luxiert aber im Schritt. In andern Fällen geht das Tier zeitweise normal, dann wieder unter Luxation. Bei älteren Tieren größerer Rassen kann ein Gipsverband in 3 bis 6 Wochen Heilung bringen. Bei kleineren Rassen und namentlich wenn die Luxation angeboren ist, heilt nur die Operation. Die *Zerrung des medialen und lateralen kollateralen Gelenkbandes* ist die gewöhnliche Folge von exzessiver Abwinkelung des Gelenkes nach ein- oder auswärts. Die Affektion ist akut und sehr schmerzhaft, ver- bunden mit hochgradiger Lahmheit schon im Schritt. Typisch sind Schwellung und Druckschmerz auf der beschädigten Seite, wobei die Schwellung so gering sein kann, daß ein Vergleich mit der gesunden Seite notwendig ist. Am narkotisierten Tier läßt sich das Gelenk etwas mehr als normal abwinkeln. Die Heilung wird am besten durch Immobilisierung der Gliedmaße durch Gipsverband erreicht. Bei älteren Tieren, besonders bei Jagdhunden, kommt nicht selten eine *Zerrung der gemeinschaftlichen Sehne von Sartorius und Gracilis* vor. Von der vorbeschriebenen Läsion läßt sich diese Zerrung nur durch die Palpation unterscheiden, sie kann auch mit einer Bandzerrung zusammen vorkommen. Diese Sehnenzerrung kann als ein schmales Band, das über die mediale Fläche des Kniegelenks führt, palpirt werden; besonders schmerzhaft ist das Abbiegen des Gelenkes. Auch hier ist ein Gipsverband nützlich, mit rascherer Heilung als bei der Bandzerrung. Wohlbekannt ist die *Meniskusruptur*, besonders medial. Sie ist nicht leicht zu erkennen, der Verfasser bekam häufig alte Fälle zu Ge- sicht. Oftmals ist kein besonderes Trauma bekannt, trotzdem die Lahmheit plötzlich einsetzte. Anfänglich wird die Gliedmaße getragen, später ist chronische Lahmheit vorhanden. An der getragenen Gliedmaße ist das Kniegelenk wenig gebeugt, und die

Zehen werden nach vorne gestreckt. In akuten Fällen besteht gewöhnlich Spannung und Schwellung auf beiden Seiten des mittleren Patellarbandes, Schmerz ist besonders auffällig beim Abbiegen des Gelenkes, und meist hört man Krepitieren. Es sollte stets eine Narkose angelegt werden, um eine eventuelle Ruptur der gekreuzten Bänder durch Vor- und Rückbewegung des Gelenkes zu erkennen. Die a.-p. Röntgenaufnahme zeigt einen kleineren Abstand der Gelenksfläche medial als lateral. Für chronische Fälle ergibt die Röntgenaufnahme auch die Differenzierung zur chronisch deformierenden Arthritis. Die Meniskusruptur heilt kaum spontan, die Injektion von Cortisonpräparaten kann höchstens die Schmerzen verringern, nur die Operation kann aber Heilung bringen. Die *Ruptur der vorderen, gekreuzten Bänder* ergibt akute, hochgradige Lahmheit, die nicht ohne weiteres von der Meniskusruptur zu unterscheiden ist. Typisch ist das ruckartige Nachvorneschieben der Tibia, das besonders in Narkose gut erfaßbar ist, wobei der vordere Gelenkrand der Tibia gut palpabel wird. In der seitlichen Röntgenaufnahme ist die Nachvorneverschiebung der Tibia ebenfalls zu sehen. Diese Bandruptur heilt kaum spontan, kann aber operativ behoben werden. *Osteoarthritis* kommt ziemlich häufig bei älteren Hunden vor, aber auch schon bei 4- bis 5-jährigen. Sie setzt gewöhnlich langsam ein, wobei die Lahmheit im Verlauf von Wochen zunimmt. Infektion und Palpation ergeben eine Vergrößerung des Gelenkes, wobei Druck, Abbiegen und Extension nicht erheblich Schmerz verursachen. Wichtig ist die Differenzierung von Meniskusruptur und Ruptur der gekreuzten Bänder, was beides durch Röntgenaufnahmen gesichert wird. In diesen sieht man außer dem Fehlen der für die genannten Läsionen typischen Zustände meistens geringere oder stärkere Knochenwucherungen, Kapselverdickungen oder Gelenkmäuse. Die Prognose ist im allgemeinen schlecht, wenn auch Ruhestellung und intrartikuläre Injektionen von Hydrocortison oftmals zeitweilige Besserungen ergeben. Ein *Abriß der Crista tibiae* kommt bei jungen Hunden größerer Rassen vor, wenn sie zu rasch ein hohes Gewicht erreichen. Der Hund steht nur mit Mühe auf und geht schlecht. Die eine oder beide Hintergliedmaßen werden so nach hinten gestellt, daß der Femur mehr oder weniger senkrecht steht. Die Oberschenkel werden abduziert und Sprunggelenk und Füße nahe zusammengestellt. Nimmt man die Crista tibiae zwischen die Finger, so läßt sie sich etwas hin und her schieben. Eine seitliche Röntgenaufnahme zeigt eine breite Spalte zwischen der Crista und dem Tibiakörper. Die Immobilisierung von 3 bis 4 Wochen mit Gipsverband, zusammen mit Vitamin-Behandlung, kann Heilung ergeben. Die suprakondyläre Fraktur des Femurs darf nicht mit einer Gelenksaffektion verwechselt werden. Natürlich gibt auch hier die Röntgenaufnahme rasch Auskunft. Es folgen Angaben über die Operationen bei Patellarluxation, Meniskektomie und Ersatz der vorderen, gekreuzten Bänder durch Streifen aus dem Tensor fasciae latae. Die Arbeit enthält eine Menge von näheren Angaben, die am besten im Original nachgelesen werden, ferner eine Reihe von Röntgenaufnahmen, welche die beschriebenen Veränderungen illustrieren.

A. Leuthold, Bern

---