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: 101 (1959)

Heft: 4

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: 16.07.2025

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

of tuberculosis was double (0,1%) compared with the total number 16 preliminary years. Meat inspection demonstrated only 2,8% lesions suspicious for tuberculosis.

Combination of the Bang method with the American stamping out system resulted in a remarkable reduction of the reacting animals (from 6,5 to 1,86%). It is very important to apply the tuberculinisation to every category of animals and to separate the reactors before slaughter (especially at the salt throughs at the dipping day). In 286 autopsies the primary herds were somewhat more frequent in the digestive than in the respiratory tractus. Other experiences during the control demonstrated the higher importance of the alimentary apparatus for the entrance as well. At meat inspection the examination of the lung lymph nods revealed therefor only 47,2% of infected animals. In 15% of all animals examined the primary focus was not found, and only muscle lymph nods pointed to tuberculosis. The localisation of the peroral infection are chiefly the retropharyngeal lymph nods. The mesenteric nods were rarely affected and almost every time in the course of generalisation.

When eradication began 83% of the reacting animals were found tuberculous at slaughter, 2 years later 73,7%. Experiences with methods for recognition of unspecific reactions were disappointing.

The spreading of tuberculosis is favored by intensification of agriculture. The earlier the tuberculinisation, the smaller the losses by the disease. During the last 4 years of the current method of eradication 1089 reacting animals, i.e. 12% of the total number had to be eliminated.

Herrn Dr. E. Lutz, ehemaligem Direktor und heutigem Verwaltungsrat der *Compagnie des Grands Elevages Congolais* möchte ich meinen Dank aussprechen für seine wertvolle Unterstützung bei der vorliegenden Arbeit.

Literatur

Baade Fritz (1956): Welternährungswirtschaft. Rowohlts deutsche Enzyklopädie Nr. 29. – Curasson G. (1942): Traité de Pathologie exotique vétérinaire et comparée, 2e édition vol. 2, Editeurs Vigot Frères, Paris. – Deberdt A. (1955): Annales de médecine vétérinaire 99, p. 329. – D'Hendecourt, Vte, Roger (1953): L'Elevage au Katanga. Editeur Desclée de Breouwer. – Fourie P. J. J. (1955): J. Sth. Afr. Vet. Med. Assoc. 26, 289–290. Résumé: Rev. El. et Méd. vét. des pays trop. 1956, *9*, p. 287. – Francis John (1947): Bovine Tuberculosis. Staples Press Ltd. London. – Frei Walter (1950): Acta Tropica 7, 223–36. – Hadwen S. (1942): J. Amer. vet. med. Assoc. 100, 19–22. – Henning M.W. (1949): Animal Diseases in South Africa. Central News Agency Ltd. – Jaumain M. (1955): Aperçu sur l'élevage, en ranching, des bovidés au Congo Belge. Note documentaire UNELCO Nr. 40. – Lambrechts M. C., Kluge E. B. and Hugo P. P.: J. Sth. Afr. Vet. Med. Assoc. 1956, 27, 147–150. Résumé: Rev. El. et Méd. des pays trop. 1957, *10*, 178. – Lutz E. (1952): Schw. A. f. Thk. *94*, p. 642. – Marthaler E. (1957): Beitrag zur Abklärung von zweifelhaften Intrakutan-Tuberkulinreaktionen beim Rind. Diss. Bern. – Messerli W. (1954): Schw. A. f. Thk. *96*, p. 287. – Nieberle K. (1938): Tuberkulose und Fleischhygiene. Verl. Gustav Fischer, Jena. – Purchase H. S. (1929): J. Comp. Path. 42, 135–137. – Stünzi H. (1954): Schw. A. f. Thk. *96*, p. 604. – Tobback L. (1951): Les maladies du bétail du Congo Belge. Publication de la direction de l'agriculture, d'élevage et de la colonisation, Bruxelles.

REFERATE

Untersuchungen zur Tuberkuloseschutzimpfung bei Rindern. Von Th. Hubrig und W. Krüger. Monatshefte für Veterinärmedizin, Heft 17, 1. September 1958.

Nachdem besonders seit Ende des letzten Weltkrieges die wirksame Bekämpfung der Rindertuberkulose in verschiedenen Staaten auf breiter Basis durchgeführt wird und zum Erfolg geführt hat, stellte sich das Problem auch für die Deutsche Demokra-

tische Republik. Anfänglich und zum Teil noch seither wurden da und dort kulturell abgeschwächte Tuberkelbakterien als Schutzimpfstoff empfohlen. Die Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, in der das Tuberkulosetilgungsverfahren bei Rindern allseitig besprochen worden ist, entschloß sich, unter Leitung des Institutes für bakterielle Tierseuchenforschung in Jena, Direktor Prof. Dr. Goerttler, die Schutzimpfung ebenfalls in einen Versuch einzubeziehen.

Zur Schutzbehandlung diente der damals vom VEB Jenapharm hergestellte BCG-Impfstoff, der aus dem Stamm Göteborg – einer Fortzüchtung des Original-BCG-Stammes des Pasteur-Institutes in Paris – gewonnen wurde. Die Impfung ist subkutan ausgeführt und beim Schwinden der Impfanschwellung und der damit verbundenen Allergie im Einzugsgebiet eines andern Lymphknotens wiederholt worden. Total sind im Jahre 1952 39 Rinder in die Versuche einbezogen und bis Juli 1957 unter möglichst natürlichen Bedingungen gehalten und beobachtet worden.

Die Ergebnisse faßten die Autoren wie folgt zusammen: Von 39 sicher tuberkulosefreien Rindern wurden 24 im Abstand von 106 Tagen zweimal mit je 100 mg BCG-Konzentrat-Vakzine («Jenapharm») geimpft. Die restlichen 15 Rinder verblieben als ungeimpfte Kontrolle im Versuch. Vom 46. bis 226. Tag nach der letzten Impfung sind alle 39 Tiere der Infektion ausgesetzt worden. In regelmäßigen Abständen gelangten Impflinge und Kontrolltiere zur Schlachtung, unter Beurteilung der Schutzwirkung des Impfstoffes.

Die Auswertung der Versuchsergebnisse zeigte, daß die Schutzimpfung mit BCG-Konzentrat-Vakzine bei den Tieren eine Allergie hervorrief, aber keinen Schutz vor einer tuberkulösen Ansteckung oder tuberkulösen Erkrankung gab.

Das Impfalter erwies sich in der Spanne von 139 bis 556 Tagen als bedeutungslos für die Wirksamkeit der Schutzimpfung.

Die Zeitspanne von etwa 3 bis 53 Monaten vom Zeitpunkt der Impfung bis zur Schlachtung ergab keine Ergebnisse im Hinblick auf eine bessere Schutzwirkung innerhalb der ersten Monate nach der Impfung.

Die Anwendung der BCG-Schutzimpfung bei Rindern wurde in der beschriebenen Form als ungeeignet für die Praxis bewertet. *G. Flückiger*, Bern

Röntgentherapie bei der Sommerwunde. Von E. Puget, H. Sournies und J. Pech-Gourd, Rev. d. Méd. Vét., 7, 417, 1958.

Die Sommerwunde ist bei uns selten, in Südfrankreich aber stellenweise sehr häufig. Eine Statistik aus dem Jahre 1954 gibt für die Departemente Aude und Hérault bei Pferden und Maultieren 27% und 23% befallene Tiere an, im Durchschnitt für alle Equiden von 5 Departementen in der Gegend von Toulouse 17,5%. In einzelnen Gegenden bewegt sich die Befallsziffer auf 40% und sogar 70%. Es scheint, daß die Erkrankung durch örtliche Umstände stark gefördert wird und nicht bloß auf Befall mit Habronema cutanea muscae beruht, welche durch Fliegen auf die Wunden übertragen wird. Die Rolle dieser Parasiten ist sogar zum Teil in Frage gestellt worden. Die schwere Bedeutung dieser Erkrankung liegt darin, daß sie bisher durch keine Therapie wirksam beeinflußt werden konnte. Befallene Tiere werden meistens mehr oder weniger arbeitsunfähig und haben oft nur noch Schlachtwert.

Die Erkrankung entwickelt sich entweder aus banalen Verletzungen, wie Kron- und Ballentritten, Mauken, Geschirrschürfungen usw., oder sie entsteht auf scheinbar unverletzter Haut, aus einer Dermatitis mit Juckreiz. In beiden Fällen ist der Juckreiz das erste auffällige Symptom und veranlaßt die Tiere zu Belecken, Benagen und Scheuern. Darauf entwickelt sich eine heftige Entzündung mit üppiger Granulation, Eiterfluß und später Entleerungen von kleineren Abszessen, welche oft verkäste und leicht verkalkte Parasiten enthalten. Auch in der Umgebung entstehen oft Knötchen, die zum Teil abszedieren.

Bekanntlich ist die Sommerwunde therapeutisch sehr schwer zu beeinflussen. Alle

bisherigen Medikamente haben mehr oder weniger versagt. Die Verfasser haben nun Versuche gemacht mit Röntgenbestrahlung, welche erfolgreich erscheint. Mit 3 bis mehreren Expositionen mit einem Apparat, der 58 r pro Minute abgibt, konnte in durchschnittlich 80% Heilung und in weiteren 10% Besserung erreicht werden.

Die sehr ausführliche Arbeit enthält viele Einzelheiten und schöne Abbildungen; wer sich um diese Erkrankung interessiert, möge das Original nachlesen.

(In Bern habe ich in 25 Jahren eine einzige Sommerwunde gesehen, die sich aus einer Druckschürfung in der Kummetlage entwickelte und nach Behandlung mit grauer Quecksilbersalbe und Exzision abheilte, möglicherweise auch, weil das Wetter wieder kühler wurde.) *A. Leuthold*, Bern

Keratokonjunktivitis beim Huhn. Von R. B. A. Carnaghan. The Veterinary Record, 70, 2, 35, 1958.

1947 wurde erstmals beobachtet, daß 25% einer Gruppe von 16 Wochen alten Kücken, die unter schlechten hygienischen Verhältnissen gehalten wurden, ulzerative Keratitis und schwere Konjunktivitis zeigten. Auffällig war schon damals der starke Ammoniakgeruch in diesem Stall. Später sind verschiedene ähnliche Ställe bekanntgeworden. Neben der Einwirkung des Ammoniaks wurde auch an einen Erreger gedacht, ein solcher konnte aber weder bei Sektionen noch örtlich gefunden werden. Der Verfasser hat diese Erscheinung labormäßig untersucht. Eine Gruppe von Kücken wurde auf Einstreu aufgezogen, die aus einem Raum stammte, in welchem die Erkrankung aufgetreten war, eine zweite Gruppe zusammen mit den erkrankten Kücken und einzelne Tiere davon zum Teil in den Konjunktivalsack, zum Teil intrazerebral mit Zerfallsmaterial von der Kornea beschickt. Alle diese Versuche verliefen ergebnislos. Gruppen von weiteren Kücken wurden während 14 Tagen bis 3 Wochen auf Einstreu aufgezogen, welche täglich 3- bis 5mal mit 5% Ammoniumdioxydlösung bespritzt wurde. Nach 14 Tagen waren noch alle diese Tiere gesund. Nach 3 Wochen begannen einzelne, später mehrere Tiere die bekannte Augenerkrankung zu zeigen. Typisch sind niedergeschlagenes Herumstehen mit geschlossenen Augenlidern, Lichtscheue, öfteres Reiben des Kopfes an den Flügeln und auf dem Rücken, Lidschwellung, zentrale Trübung, später Ulkus auf der Kornea, meist beidseitig. Im späteren Stadium fressen die Tiere nicht mehr viel, bleiben in der Entwicklung zurück und magern ab, so daß bei sechs Wochen alten Tieren die gesunden doppelt so schwer waren wie die erkrankten. Behandlungsversuche mit Antibiotika und Sulfonamiden ergaben gar keine Resultate. Bei gesunder Haltung und öfterem Wechsel der Einstreu tritt die Erkrankung nicht auf. *A. Leuthold*, Bern

Zur Herdenenthornung. Von H. Wunner und K. Langer. Tierärztliche Umschau 13, 8, 244, 1958.

Da die Enthornung von Rindern auch in unserem Lande langsam aktuell wird, sei über einige Erfahrungen aus längerer Praxis referiert.

Um eine erhebliche Stummelhornbildung zu vermeiden, ist es zweckmäßig, einen Hautring von 1 cm Breite mit abzusetzen. Trotz sorgfältiger Anästhesie ist eine gute Fixierung des Kopfes notwendig. Damit die Ohren nicht verletzt werden, empfiehlt sich, sie jederseits mit einer Gefäßklemme zu fassen und unter dem Hals zusammenzubinden. Das gleichzeitige Absetzen beider Hörner verkürzt die Operation, das öftere Benetzen der Drahtsäge vermeidet Festfressen. Vor dem völligen Durchsägen sollen die Hörner gehalten werden, um das Abbrechen der letzten Hornbrücke zu verhindern. Blutungen aus der Nase sind ohne Bedeutung. Das Brennen der ganzen Wundfläche ist unzweckmäßig, besser werden nur spritzende Gefäße mit Hilfe eines zugespitzten Eisens kauterisiert. Trotzdem bei fast allen Tieren die Stirnhöhle eröffnet wird, verzichten die Verfasser auf einen Verband und lassen die Tiere sogleich auf eine staubfreie Weide; die dort anfänglich sichtbare Unruhe legt sich bald. Jeder Verband oder Be-

streichen mit Holzteer verschmutzt die Wunde und ergibt oft Sekretstauungen. Bloße Behandlung mit Wundstreupulver ergibt raschere und schönere Heilung. In einem größeren Betrieb wurden tägliche Milchmessungen durchgeführt, welche keine Beeinträchtigung der Milchmenge durch die Operation ergaben. Am ehesten ergibt sich am ventralen Rand der Wunde eine Sekretstauung durch Verkleben der Haare, wenn diese vor der Operation nicht genügend geschoren wurden. Invasion von Fliegenlarven an der Wunde und in der Stirnhöhle kann durch öfteres Spülen mit H_2O_2 oder einem milden Antiseptikum leicht beseitigt werden. *A. Leuthold*, Bern

Osteosynthese mit äußerer Fixation mit autopolymerisierendem Harz. Von R. Bordet, J. Coulon, C. Muset, S. Touboul und E. Poirion. Recueil de Médecine Vétérinaire, 84, 5, 269, 1958.

Die Osteosynthese-Methode von Becker, Berlin, hat die Verfasser zur Ausarbeitung einer eigenen Methode angeregt. Sie verwenden Schrauben aus rostfreiem Stahl von 2–4 mm Dicke und 5–10 cm Länge, die für alle Hunde ausreichen, das Gewinde ist flach wie bei Mutterschrauben und geht von einem Ende zum andern. Das Knochenende wird berundet, am andern zwei Flächen angefeilt, zum Ansatz vom Klemmbacken. Als Unterlage für das Harz wird ein 2,5 cm langes Rohr über jede Schraube gestülpt und mit Muttern und Unterlagscheiben beiderseits befestigt. Für die Fixation dient ein selbstpolymerisierendes Acrylharz, das aus Flüssigkeit und Pulver in einer Glasschale angerührt, in 4–5 Min. teigig wird und in weiteren 3–4 Min. erstarrt. Die Reduktion wird meist offen durchgeführt, am 3.–4. Tag nach der Fraktur, wenn ein großes Hämatom vorhanden ist, später. Die Bruchenden werden jederseits etwas freigelegt, mit Haken adaptiert und gehalten. Dann werden die Löcher mit leicht geringerem Durchmesser als die Schraube gebohrt und die Schrauben eingesetzt, meist drei in jedem Frakturende. Jetzt wird die Plastikmasse angerührt und angebracht. Dann folgen Versorgung der Wunde mit Antibioticum, Naht, Verband. Die Schrauben sollen die Haut um 3–4 cm überragen. Während fünf Tagen: Penicillinschirm, ferner ist ein Beruhigungsmittel angezeigt, die Verfasser benützen Epanal: Largactil-Barbiturat. Die Methode eignet sich besonders für Humerus, Unterkiefer, untere Femurfraktur und für Korrektur abnormer Heilung und Pseudarthrosen an Vorarm und Unterschenkel. Die Hunde ertragen den Apparat bemerkenswert gut. Sie belasten meist schon nach 3–4 Tagen etwas und müssen oft von zu exzessiver Bewegung abgehalten werden, welche den Apparat beschädigen kann. Die Schrauben werden nach 3–6 Wochen entfernt, was ohne Schmerzbetäubung geht, die Löcher schließen sich rasch. *A. Leuthold*, Bern

Contergan, ein neues Sedativum bei Tieren. Von H. Kraft. Tierärztl. Umschau 13, 8, 245, 1958.

Da die bekannten Sedativa meistens injiziert werden müssen, zum Teil intravenös, und dazu oftmals Leber- oder Nierenschäden verursachen oder beim Menschen Sucht erzeugen, ist es angezeigt, nach besseren Mitteln zu suchen. Die Prüfung eines Fabrikates der Firma Grünenthal, Stolberg/Rhld., hat recht gute Resultate ergeben. Es handelt sich um ein Präparat aus Glutaminsäure, welche zu der Gruppe der sog. «Tranquilizers» gehört. Das Chemikale soll rasch resorbiert werden und entsprechend wirken, wobei zentrale Dämpfung ohne initiale Erregung, Nebenerscheinungen oder Nachwirkungen erreicht wird. Auch extreme Überdosierung wirkt nicht toxisch, Contergan ist geschmack- und geruchlos. Es kommt in den Handel als Tabletten zu 100 mg und 20%iges Pulver. Beide können unter das Futter gemischt werden und wurden von allen Versuchstieren, mit Ausnahme eines Vollbluthengstes, freiwillig aufgenommen.

Die Dosierung muß individuell vorgenommen werden, jedoch kann man geben: beim Pferd zur einmaligen Ruhestellung 5–10 g, zu längerer Applikation 3–4 g täglich oder jeden 2. Tag, am besten in gequetschtem Hafer, beim Hund im Futter oder

als Tabletten in Fleischstücken, für kleine Tiere 300–400 mg, für große bis 600 mg als einmalige Gabe, zur Beruhigung über längere Zeit 100–200 mg oder 400–500 mg pro Tag. Bei erhaltener statischer und mechanischer Funktion wird die Reizbarkeit erheblich vermindert; vor allem macht Überreiztheit einer gewissen Ausgeglichenheit Platz. Untersuchung leicht erregbarer Tiere, kleine Eingriffe, Beschlag beim Pferd lassen sich wesentlich erleichtern, allgemeine Nervosität, nervös bedingter Durchfall, Beschädigung von Wunden, chronische Tracheitis und Bronchitis, Dauerkläffer lassen sich durch länger fortgesetzte Gaben beruhigen. Auch bei 3- bis 4monatiger Verabreichung traten keine Schäden zutage. *A. Leuthold*, Bern

Kahnbeinfraktur beim Greyhound, Methoden der Wiederherstellung und Ersatz durch eine Prothese aus Plastikmasse. Von J. K. Bateman, The Veterinary Record, 70, 31, 621, 1958.

Die Fraktur des Kahnbeins, Os tarsi centrale, ist beim Greyhound, der Rennen läuft, wohlbekannt. Meist ist die Beschädigung rechterseits, da alle Greyhound-Rennen nach links herum gehen, wobei das rechte Sprunggelenk in den Biegungen mehr auf Drehung und forcierte Streckung beansprucht wird. Es scheint, daß eine Veranlagung vererbt werden kann. Die Beschädigung des Knochens kann von Absprengung kleiner Partikel außen bis zur Zertrümmerung in mehrere Bruchstücke gehen, die äußeren Stücke werden meistens nach dorsal herausgepreßt. Die Fraktur ist schon durch Palpation und natürlich auch durch Röntgenaufnahmen besonders von der Seite nachweisbar.

Zur Behandlung genügt Ruhestellung nur dann, wenn die Knochenstücke nicht verschoben sind. Verschiebungen können zwar durch Druck von außen scheinbar reponiert werden, fallen aber meist später wieder vor. Immerhin kann in vielen Fällen durch Fixationsverband und Ruhestellung in 3 Monaten Heilung erreicht werden, wobei aber Ankylose eintritt und das Tier keine große Schnelligkeit im Rennen mehr erreichen kann. Bessere Resultate lassen sich oftmals durch offene Reduktion erzielen. Diese kann geschehen durch Fixation des deplacierten Bruchstückes mit einer Schraube oder Entfernung des Stückes und Ersatz durch einen Metallkeil, der durch eine Schraube gehalten ist. Beide Methoden haben schon recht gute Erfolge ergeben, wobei aber die operierten Tiere im Rennen nicht mehr voll befriedigten. Der Verfasser hat deshalb versucht, das gebrochene Kahnbein vollständig zu entfernen und durch eine Prothese aus Acryl-Plastik zu ersetzen. Das Ersatzstück wurde als Ausguß einer Gipsmoulage hergestellt. Nach Entfernung aller Bruchstücke wurde der Ersatz so tief als möglich versenkt und mit einem Metallstreifen ober- und unterhalb mit je einer Schraube befestigt, Schienenverband, der öfters gewechselt wurde. Der Hund belastete die Gliedmaße bald. Nach 2 Monaten wurde der Metallstreifen unter Lokalanästhesie entfernt, wonach die Lahmheit bald verschwand. Die Wiederaufnahme des Rennens wurde durch Trächtigkeit noch hinausgeschoben, aber 5 Monate p. Op. gewann die Hündin bereits wieder ein Rennen, und in den 4 folgenden Monaten gewann sie drei von elf Rennen. Eine Röntgenaufnahme zu dieser Zeit zeigt eine gut begrenzte Lücke, in welcher die Acryl-Prothese sitzt und nur Spuren von Exostosenbildung in der Nachbarschaft. *A. Leuthold*, Bern

Muskelriß im Brachiocephalicus als Ursache von Schulterlahmheit bei Blutpferden. Von A. Hennau, Annales de Médecine Vétérinaire, 102, 5, 271, 1958.

Im Kopf-Hals-Armmuskel findet sich beim Pferd dicht oberhalb dem Buggelenk eine querverlaufende, undeutliche, sehnige Rinne, der Schlüsselbeinstreifen. An dieser Stelle hat der Verfasser bei Rennpferden öfters partielle Muskelrupturen gesehen, meist bei Tieren, welche im Training oder regelmäßigen Rennbetrieb standen. Die Läsion tritt plötzlich auf, ohne daß in der Regel ein Sturz bekannt ist; geringgradige Fälle können auch langsam entstehen. Die Lahmheit ist selten schon im Schritt, meist erst im

Trab gut sichtbar und verändert sich im Rennen wenig. Gestört ist besonders das Vorführen der Gliedmaße, wobei die Schulter sich im ganzen nach vorne zu schieben scheint. Am Übergang des Buges in den Hals findet man eine Schwellung, sicht- und tastbar besonders, wenn das Pferd beide Vordergliedmaßen gleichmäßig stellt und belastet. Auch ist das Gebiet des Schlüsselbeinstreifens mit dem darunterliegenden Gewebe verbunden, währenddem es sich auf der gesunden Seite verschieben läßt. Manchmal ist der Formunterschied gering, aber charakterisiert durch eine deutliche Induration. In jedem Fall ist die Gegend druckempfindlich. Für die Diagnose ist es vorsichtig, eine Fesselanästhesie anzulegen.

Eine spontane Besserung tritt selten ein, die Lahmheit bleibt über Wochen und oft Monate ohne wesentliche Änderung bestehen, Besserungen sind oft nur vorübergehend. Für die Therapie ist zunächst Ruhestellung in einer Boxe angezeigt. Statt der früher verwendeten Scharfmittel ist der Verfasser zu Injektionen mit Procain übergegangen, 2%-Lösung an fünf bis sechs Stellen je 3 ccm. Bessere Resultate als gewöhnliche Procainlösung ergibt die Verwendung von Procain mit Propylen-Glycol, deren Wirkung ungefähr 10 Tage andauert. Fünf bis sechs Tage nach der Injektion ist die Lahmheit meistens verschwunden, und das Pferd kann langsam in Training genommen werden. Wenn die Lahmheit nach 10 Tagen noch andauert, ist eine zweite Injektion angezeigt. Massage mit einem leichten Liniment kann den Heilvorgang unterstützen. Meist ist das Pferd nach dieser Behandlung rasch und dauernd geheilt.

Die beschriebene Veränderung wurde nur bei Blutpferden beobachtet, bei welchen offenbar Muskelläsionen eher auftreten wegen der intensiven Beanspruchung im Rennen. (Uns sind Zerrungen im unteren Teil des Brachiocephalicus wohlbekannt, sowohl bei Reit- als auch bei Zugpferden. In allen beobachteten Fällen trat aber unter Massage mit einem Liniment in 2 bis 3 Wochen Heilung ein. Der Referent.)

A. Leuthold, Bern

Die Gefährdung durch ionisierende Strahlungen. Von A. Zuppinger, Schweiz. Med. Wochenschrift, *88*, 47, 1171, 1958.

Immer häufiger kommt es vor, daß ionisierende Strahlungen unerwünscht auf den Organismus einwirken. Neben den bekannten Röntgen- und Gammastrahlen sind in letzter Zeit neue hinzugekommen: die Elektronen, Neutronen, Protonen und Positronen, wie sie von der Anwendung der Atomenergie herkommen. Alle ionisierenden Strahlungen sind biologisch äußerst wirksam. Eine Röntgendosis von 1000 r, als Totalbestrahlung verabreicht, führt bei sämtlichen Säugetieren innerhalb weniger Wochen zum Tode. Die Messung der Strahlung erfolgt am einfachsten durch Erfassung des Ionisationseffektes. Gelangt 1 r in 1 ccm Wasser oder Gewebe zur Absorption, so wird eine Energie von 94 erg = 1 rep umgesetzt. Neuerdings ist eine weitere Einheit für die Energie eingeführt worden, nämlich 1 rad, das ist die Röntgendosis, die in 1 ccm Gewebe 100 erg umwandelt, 1 rad ist also etwas größer als 1 rep. Die biologische Wirkung von 1 r wird wieder als 1 rem bezeichnet.

Die Gewebeschädigungen durch ionisierende Strahlungen können gegliedert werden in somatische, genetische und in Fruchtschäden. Die somatischen Strahlenschäden bestehen in Zerfallserscheinungen und eventuell sekundärer Hypertrophie. Sie sind am bekanntesten an der äußeren Haut. Die Einheit wird hier als HED bezeichnet (Hauterythemdosis), die bei mittelharter Strahlung etwa 700 r entspricht. Am sensibelsten für somatische Strahlenschäden sind lymphatische Gewebe, Knochenmark und Keimepithel, dann folgen Schleimhaut, äußere Haut, Knochen- und Bindegewebe. Am wenigsten empfindlich ist Nervengewebe. Es wird zwischen Früh- und Spätschäden unterschieden. Die letzteren können noch nach vielen Jahren auftreten und zeigen keine Tendenz zur Erholung. Jugendliches Gewebe ist wesentlich empfindlicher als das ausgewachsene. Die Zelle in Mitose ist bis 10mal empfindlicher als im Ruhestand. Es ist ein großer Unterschied, ob die Bestrahlung einen umschriebenen Körperbereich oder den ganzen Menschen betrifft. 400 r, als Totalbestrahlung, wirken fast

50%ig letal, lokal wird sie bis zur funktionellen Restitutio ad integrum ertragen. Die Totalbestrahlungen kennt man heute am besten als Folge der Atombombenwirkung in Japan. Bei Radiologen tritt Strahlenschaden am häufigsten in Form von Leukämie auf. Auch bei Patienten ist diese Komplikation möglich, man rechnet aber, daß in der Schweiz pro Jahr durch diagnostische Röntgenstrahlungen weniger als ein Leukämiefall ausgelöst wird.

Die Erkenntnis, daß bei der Bananenfliege durch ionisierende Strahlung die Mutationsrate stark erhöht wird, hat bewirkt, daß heute die Untersuchung der genetischen Strahlengefährdung und des Fruchtschadens im Vordergrund steht. Untersuchungen bei Säugetieren haben gezeigt, daß die Verhältnisse nicht ganz so schwerwiegend sind wie bei Insekten und Pflanzen. Unheimlich ist aber, daß für genetische Strahlenschädigung kein Zahlenwert besteht, das heißt, daß auch kleinste Dosen zur Auslösung von Mutationen führen können. Auch die zeitliche Verteilung spielt keine Rolle, für die Zahl der Mutationen ist nur die Gesamtdosis maßgebend. Die Eizelle ist etwas weniger empfindlich als das Spermium. Für die Bananenfliege liegt die Röntgendosis, welche die normale Mutationsrate verdoppelt, zwischen 30 und 50 r, für Mäuse um 40 r, für den Menschen steht die Zahl noch nicht fest, wahrscheinlich zwischen 30 und 40 r. Beim Fruchtschaden ist die somatische Schädigung besonders groß, weil jugendliche Zellen empfindlicher sind als ältere. Schon eine Dosis von 25 r, wie sie bei einer länger dauernden Durchleuchtung zur Auswirkung kommen kann, kann die Frucht schwer schädigen, besonders in den beiden ersten Monaten.

Die natürliche Strahlenbelastung beträgt für den Menschen durchschnittlich 4 r in 40 Jahren, also etwa $^1/_{10}$ der Dosis, welche die Mutationsrate verdoppelt. Die Atombombenversuche haben bisher zu einer Vermehrung der natürlichen Strahlenbelastung um etwa 3% geführt. Wenn die Experimente im bisherigen Ausmaß weitergehen, kann die Belastung bis zu 50% ansteigen. Viel größer ist vorläufig die Bestrahlung durch medizinische Strahlenanwendung. In den USA soll durch die Röntgendiagnostik die Vermehrung $^{136}/_{1000}$ r pro Jahr betragen, in europäischen Ländern $^{20}/_{1000}$ bis $^{30}/_{1000}$ r. Bei der medizinischen Anwendung von Röntgenstrahlungen ist Abschirmung und Begrenzung des Bestrahlungsfeldes sehr wichtig. Namentlich sind die Gonaden, wenn immer möglich, abzuschirmen. Man spricht noch etwa von der Toleranzdosis, die heute auf 5 r pro Jahr festgesetzt ist. Wie bereits erwähnt, gibt es für die genetische Belastung aber keine unschädliche Dosis. Hilfspersonen bei Röntgenaufnahmen sind wegen den Streustrahlen am meisten seitlich neben dem Patienten gefährdet.

Die Arbeit enthält eine große Zahl von weiteren Angaben und muß bei größerem Interesse über die Materie im Original nachgelesen werden. *A. Leuthold*, Bern

Über Hypertrophie, Zysten und Abszesse der Prostata des Hundes. Von J. Rössner, Tierärztliche Umschau, *13*, 12, 381, 1958.

Nach der Operation der Prostatahypertrophie beim Hund können Zysten auftreten. Der Verfasser beschreibt einen solchen Fall, in welchem der Hund 14 Monate nach der Entfernung der Prostata wieder Kotbeschwerden zeigte, mit pflaumengroßer rechter Prostatahälfte. Diese wurde zunächst rektal punktiert und entleert. Nach 9 Monaten traten dieselben Störungen wieder ein, die wiederum durch Punktion behoben werden konnten.

Prostataabszesse ergeben neben der Störung des Kot- und Harnabsatzes rasch zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Auffällig ist die starke Druckempfindlichkeit des Abdomens. Die rektale Untersuchung ist hochgradig schmerzhaft und läßt den Abszeß wegen Schwellung der ganzen Umgebung des Mastdarmes nicht immer erkennen. Nur in günstigen Fällen ist die Prostata gut palpabel, wobei sich der Abszeß als haselnuß- bis pflaumengroßer Erweichungsherd mit mehr oder weniger deutlicher Fluktuation erkennen läßt. In den andern Fällen mußte die Diagnose aus dem übrigen Befund gestellt werden, wozu auch die Röntgenaufnahme nach Kontrast-

füllung des Rektums gehört. Wenn der Zustand des Hundes nicht allzu schlecht ist, ist eine 1- bis 2tägige Vorbereitung unter Gabe von Antibiotika und Einläufen angezeigt. Die einfachste operative Behandlung ist die rektale Punktion in Narkose mit nachherigem Einfüllen eines Antibiotikums, wozu die Prostata mit der linken Hand nach kaudal gedrängt wird. Noch besser ist aber die Eröffnung vom Perineum aus. Der scharfen Trennung von Haut und Muskulatur folgt stumpfes Vordringen, wodurch sich Blutungen weitgehend vermeiden lassen. Um die Öffnung zu erhalten, wird ein Gummirohr angelegt und angenäht. Wenn die Prostata rektal nicht palpabel ist, sondern weit kranial liegt, muß durch Laparotomie vorgegangen werden. Kleinere Abszesse können von der Bauchhöhle aus durch Punktion entleert werden, größere sind zu eröffnen und zu drainieren, worauf die Behandlung durch Spülungen fortgesetzt wird.

Die Symptome von Prostatazysten decken sich in vielen Punkten mit denjenigen beim Abszeß. Die Allgemeinstörungen sind weniger heftig, dagegen treten häufige Blutungen aus der Harnröhre auf und Auftreibung in der Flankengegend bei mageren Tieren. Die Prostata kann rektal gut palpierbar sein, vergrößert, prall-weich, in anderen Fällen nicht erreichbar. Die rektale Punktion ist wegen rasch eintretender neuerlicher Füllung unbefriedigend. Meistens ist Laparotomie notwendig mit folgender Punktion, Spaltung und Resektion.

Entgegen der bezüglichen Literaturstellen, hat der Verfasser bei 80% der vorgestellten Perinealhernien zugleich eine deutliche Hypertrophie der Prostata gefunden und hält dafür, daß diese Veränderung kausal ist. Die Elektrokoagulation brachte bis auf einen Fall Rückgang der Hernien. *A. Leuthold*, Bern

---

VERSCHIEDENES

Protokoll der Jahresversammlung der Tierärztlichen Vereinigung für Fleischhygiene vom 15. November 1958 in Zürich

Der auch dieses Jahr ganztägig durchgeführten ordentlichen Jahresversammlung war wiederum ein voller Erfolg beschieden. Präsident Dr. V. Allenspach konnte am 15. November 1958 im Bahnhofbuffet Zürich außer den Referenten die Vertreter des Eidg. Veterinäramtes, der Gesellschaft Schweiz. Tierärzte, der vet. med. Fakultät Zürich, der Lebensmittelchemie, der schweizerischen, kantonalen und regionalen Metzgerorganisationen, der Schweiz. Fachschule für das Metzgereigewerbe in Spiez und weitere Gäste, mit den Mitgliedern unserer Vereinigung etwa 90 Personen, begrüßen.

Im ersten Teil des Programms vermittelte ein Vortragszyklus über die Bedeutung verbotener Hilfs- und Zusatzstoffe, insbesondere von Polyphosphaten, Natriumsulfit und Nitrit bei der Behandlung von Fleisch und der Herstellung von Fleischwaren, einen ausgezeichneten Überblick über dieses gegenwärtig sehr aktuelle Problem. Das erste Referat mit Projektionen von Dr. chem. O. Wyler, wissenschaftlicher Experte der Abteilung Lebensmittelkontrolle des Eidg. Gesundheitsamtes Bern, galt dem Thema «Die Chemie der erlaubten Pökelstoffe und der wichtigsten verbotenen Hilfs- und Zusatzstoffe». Hierauf folgte ein Vortrag «Übersicht über die metzgereitechnische Verwendung verbotener Hilfs- und Zusatzstoffe» von Dr. X. Bühlmann, Oberassistent am vet. bakt. Institut, Abteilung Fleischkontrolle, der Universität Zürich. Als letzter Referent sprach Dr. med. O. Pfister, Chef des stadtärztlichen Dienstes der Stadt Zürich über «Die klinisch-toxische Bedeutung der verbotenen Hilfs- und Zusatzstoffe für den