

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:	11 [i.e. 12]
Rubrik:	Berichte

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: 16.01.2026

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

BERICHTE

Bericht über die 8. Tagung der Arbeitsgemeinschaft der Veterinärpathologen in Wien am 22. April 1958

Zusammengestellt von H. Köhler

Herr Mosimann, Bern: *Zur Anatomie und Physiologie der Rindermilchdrüse.*

Aus der Anatomie und Physiologie der Rindermilchdrüse wurden drei Punkte herausgegriffen, die für die Pathologie dieses Organs von Bedeutung sind:

Die *Drüsenhauptstücke* sind Alveolen, welche durch enge Kommunikationsstellen untereinander in Verbindung stehen, und zwar so, daß ein verzweigtes System hintereinander geschalteter Alveolen entsteht. Die in den periphersten Alveolen gebildete Milch muß daher mehrere weitere Alveolen (häufig 5-7) und die entsprechende Anzahl enger Verbindungsstellen passieren, bevor sie den Lobulus verläßt und in einen interlobulären Milchgang eintritt. Umgekehrt dürfte dieser verzweigt-alveolare Bau der Milchdrüse der Grund sein für die Schwierigkeit bzw. Unmöglichkeit, irgendwelche Heilmittel auf galaktogenem Wege bis in die periphersten Alveolen vordringen zu lassen. Die *Lymphgefäß*e der Rindermilchdrüse sind nach Untersuchungen von El Hagri (1945) so ausgebildet, daß eine lymphogene Verschleppung von Keimen von der Haut der Zisternengegend ins Drüsenparenchym und ganz besonders auch von der Zitzenzisterne ins Drüsenparenchym hinein durchaus möglich ist.

In bezug auf die *Wirkungsweise von Prolaktin* und auch von Oestrogenen schreibt Fauvet dem Prolaktin die Fähigkeit zu, während der Laktation die erforderliche Neubildung von Milchdrüsen-Epithelzellen zu stimulieren. Das Prolaktin hätte also eine histotrope, nicht eine ergotrope Wirkung. In ähnlicher Weise wirken die Geschlechtshormone, insbesondere die Oestrogene. Die Zeit ihrer hauptsächlichen Wirkung ist im Gegensatz zu derjenigen des Prolaktons die Zeit der Gravidität, da sie in großen Mengen in der Plazenta gebildet werden. Der Beginn der Milchsekretion zur Zeit des Partus, für den früher das Prolaktin verantwortlich gemacht wurde, wird zurückgeführt auf den Wegfall der Oestrogenwirkung nach dem Ausstoßen der Plazenta. Folgerichtig muß erwartet werden, daß durch Zufuhr von Oestrogenen oder von Prolaktin der Aufbau des Milchdrüseneipithels gefördert, die Sekretion dagegen gehemmt werde. Klinische Erfahrungen und experimentelle Untersuchungen des Verfassers sprechen für die Richtigkeit der Ansichten von Fauvet.

Herr Renk, Berlin: *Zur Diagnose und Einteilung der Euterentzündungen.*

Die Euterentzündungen werden in folgende Gruppen eingeteilt: 1. akute Mastitis, 2. akute katarrhalisch-eitrige Galaktophoromastitis, 3. chronische, katarrhalische Galaktophoromastitis, 4. eitrig-abszedierende und indurierende Mastitis und 5. interstitielle, nichteitrige Mastitis.

Bei der akuten Mastitis, die durch Kolibakterien und verschiedene andere Krankheitserreger hervorgerufen werden kann, fallen neben der Ansammlung von entzündlichem Material in den Drüsenendstücken Oedematisierung und herdförmige Blutungen im Interstitium sowie Thrombosierung der Gefäße und herdförmige Nekrosen auf. An Stelle des Milchsekretes findet sich fibrinhaltiges, eitriges, blutiges oder schleimiges Sekret in Zisternen und Milchgängen.

Die akute katarrhalisch-eitrige Galaktophoromastitis kommt selten vor und wird ebenso wie die am häufigsten auftretende chronische, katarrhalische Galaktophoromastitis durch Streptokokken und Staphylokokken verschiedener Art bedingt. Die am häufigsten auftretenden Galtstreptokokkeninfektionen zeigen morphologisch keine Unterschiede der Euterveränderungen gegenüber denen, die bei Staphylokokkeninfektionen festgestellt wurden.

Bei der im Verlauf der chronischen Entzündung eintretenden Bindegewebsvermehrung werden die Drüsenendstücke meistens zurückgebildet. Sie können aber auch vergrößert sein und dann zu einer Umfangvermehrung der betreffenden Euterteile führen. – Als Ursache des Blutmelkens konnten in 3 Fällen entzündliche, gefäßreiche blutende Granulationen in der Zisterne und in den Milchgängen nachgewiesen werden.

Die eitrig-abszedierende und indurierende Mastitis wird meistens durch *C. pyogenes* hervorgerufen, kann aber auch bei Mischinfektionen im Anschluß an Ret. sec. auftreten. Aus der Lokalisation der ältesten Abszesse in der Unterhaut kann auf eine kutane Infektion mit *C. pyogenes* geschlossen werden.

Die interstitielle, nichteitrige Mastitis wurde in Eutern nachgewiesen, die Brucellen mit der Milch ausschieden.

Herr Jacob, Berlin: *Pathologisch-histologischer Befund von Eutern mit Bang-positiven Milchbefunden.*

17 Euter von Rindern, die nicht nur blut- und milchserologisch auf Abortus Bang reagierten, sondern bei denen in allen Fällen auch die kulturelle Züchtung der Brucellen aus der Milch oder aus dem Eutergewebe, häufig aus beiden, gelang. Keine Mischinfektionen! Makroskopisch waren keine Alterationen erkennbar, die eine Spezifität für die Brucellose hätten. Die Lymphknoten aller 17 Euter waren mehr oder weniger markig geschwollen, vereinzelt auch hyperämisch. Mikroskopisch lassen sich im Euter akute, subakute und chronische brucellöse Veränderungen unterscheiden, wobei letztere vorherrschen. Eine Einheitlichkeit bezüglich der Lokalisation besteht nicht.

Das akute Stadium beginnt im intralobulären Bindegewebe mit einer perivaskulären lympho-leukozytären Infiltration, wobei die Leukozyten überwiegend eosinophil Natur sind. Sie infiltrieren das Drüseneipithel und exsudieren ins Alveolarlumen, wobei es zu einer Epitheldesquamation kommt. Im subakuten Stadium geht der Anteil der Leukozyten an den Infiltraten in den interalveolären Septen zurück, dafür treten Plasmazellen hinzu. Die Infiltration durchsetzt diffus das ganze Läppchen; an den Stellen, wo Alveolen ausgefüllt wurden, entstehen mehr herdförmige Infiltrate. Hier und da wird auch das Epithel der Milchgänge infiltriert. Das chronische Stadium wird durch die Rückbildung des Drüsengewebes und durch die Ausgestaltung der mitunter nur wenigen herdförmigen Infiltrate zu kleinen Granulomen beherrscht. Hierin lagern sich histiozytäre Elemente locker mit den Lymphozyten und vereinzelten Plasmazellen zusammen, ohne besondere Schichtungen zu ergeben; Verkäsungen fehlen stets. Die granulomartigen Herde sind mit den hierin zahlreich vorhandenen kleinen Blutgefäßen aufs engste verbunden. Riesenzellen treten hierbei nur selten auf.

Herr Loppnow, Berlin: *Befunde bei schwer melkbaren Eutervierteln.*

Es wurden Untersuchungen an 30 Kuheutern der 1. bis 4. Laktation mit 53 schwer melkbaren, 37 mittelgradig und 20 leicht melkbaren Vierteln über die Abhängigkeit des Milchflusses von der morphologischen Beschaffenheit des Ausführungsapparates durchgeführt. Die Melkbarkeit war durch objektive Ermittlung des höchsten Minutenmelkes und der Gesamtmilchmenge jedes Viertels in allen Laktationen festgestellt worden. Das Minutengemelk betrug im Durchschnitt bei den schwer melkbaren Strichen 0,35 Liter, bei den mittelgradig melkbaren 0,56 Liter und bei den leicht melkbaren 0,99 Liter. Die Gesamtmelkdauer verringerte sich entsprechend von 9,2 Min. über 6,2 Min. auf 4,2 Min. Während bei den schwer melkbaren Zitzen häufiger tellerförmige Spitzenformen und rundkonische Zisternenkuppen auftraten, fanden sich bei den leicht melkbaren zu 50% spitze und zu 25% trichterförmige Zitzen spitzen und meist runde Zisternenkuppen. Die schwer melkbaren Striche hatten in mittlerer Zitzenhöhe durchschnittlich eine Wanddicke von 7,6 mm gegenüber 6,0 mm bei leicht melkbaren und einen Zisternendurchmesser von 12,4 mm gegenüber 17,5 mm. Der

Strichkanal wies bei ersteren eine Länge von 11,2 mm, bei letzteren von 8,1 mm im Durchschnitt auf. Errechnet man nach diesen Angaben das Volumen des den Strichkanal durchschnittlich umgebenden Gewebes bei schwer und leicht melkbaren Strichen, so verhalten sich diese Werte wie 1,8 zu 1. Im histologischen Querschnitt durch den Strichkanalbereich (vergleichbar sind nur Striche mit etwa gleich langen Strichkanälen und ähnlichen Zitzenformen) erschien die Ringmuskelschicht bei schwer melkbaren Strichen oft kompakter, die Muskelfasern dicker und zahlreicher und das intramuskuläre Bindegewebe spärlicher als bei leicht melkbaren. Bei letzteren waren dagegen die inneren Längsmuskelbündel oft stärker ausgebildet. In Einzelfällen war die Schwermelkbarkeit durch folgende Faktoren zu erklären: Abknickung des Strichkanals von der Zitzenachse, Hyperplasie des Strichkanalepithels, Kompression des Strichkanals durch Plattenepithellzellpröpfe, die sich aus einem angelegten zweiten Strichkanal entwickelten, und Stenosierung der Zisterne durch Ringfalten. Als Ursache erworbener Schwermelkbarkeit wurde neben der mit Falten- und Wulstbildung einhergehenden chronischen Entzündung in der Zisterne und neben der Erschlaffung der Zitzenwände mit Bildung sog. «milchbrüchiger Zitzen» besonders auf die zur bindegewebigen Verbreiterung der Zitzenwände und zur Stenosierung des Zisternenlumens führenden chronischen Euterödeme hingewiesen.

Fräulein Tamaschke, Berlin: *Übersicht über die Milchdrüsengeschwülste beim Tier.*

Es wird anhand der einschlägigen Literatur sowie eigener Beobachtungen eine Übersicht über das Vorkommen von Milchdrüsengeschwülsten beim Tier gegeben und dabei besonders auf die Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit, der histologischen Struktur und Verlaufsform (Malignität) bei den einzelnen Tierarten hingewiesen. Bezüglich der Häufigkeit stehen die Muriden (Maus, Ratte) an der Spitze; es folgen die Carnivoren (Hund, Katze), während die Herbivoren nur selten Mammageschwülste aufweisen. Bei allen Tierarten überwiegen bei weitem die epithelialen Geschwulstformen. Das Mammakarzinom entwickelt sich stets aus einer vorangegangenen Adenombildung, so daß letztere beim Tier als Präkanzerose der Mamma aufgefaßt werden kann. Von speziellem Interesse ist die Histogenese der sog. Mammamischtumore des Hundes. Es handelt sich um fibroepitheliale Neubildungen mit sekundärer Stromamodifikation. Sie stellen die häufigste Geschwulstform in der Mamma des Hundes dar und neigen bei längerem Bestehen zu karzinomatöser, seltener sarkomatöser Entartung.

Herren Dahme und Weiss, München: *Zur Systematik der Mammatumoren des Hundes.*

Es wird über insgesamt 305 Neubildungen der Mamma bei Haustieren berichtet, die im Tierpathologischen Institut der Universität München in den Jahren 1955, 1956, 1957 zur Untersuchung kamen. 300 dieser Neubildungen stammen vom Hund, 4 von der Katze und 1 vom Pferd. Die Auswertung der Hundetumoren erfolgt: 1. nach Rasseverteilung, 2. nach dem Reifegrad des Tumorgewebes und 3. im Hinblick auf die Altersverteilung gut- und bösartiger Neubildungen. Neben der tabellarischen Auswertung wird noch näher auf die sog. «Mischtumoren» des Hundes eingegangen und dabei die Meinung vertreten, daß diese Formen ihre Entstehung weniger einer primären Drüsenepithelveränderung verdanken, sondern vielmehr eine strukturelle Entgleisung der beiden organhaft vereinigten Keimblätter, also Epithel und Mesenchym, darstellen dürften. Diese Deutung wird unter Verweis auf die hormonellen Steuerungen der Milchdrüse unter normalen und abnormen Verhältnissen vorgenommen. Die, gemessen an statistischen Erhebungen anderer Untersucher, relativ große Zahl von malignen Mammatumoren des vorliegenden Materials ergibt sich aus ganz bestimmten histologischen Zustandsbildern. Da es sich bei der Masse des Untersuchungsmaterials um chirurgische Exzisionen handelt, spielt eine Bestimmung des Tumorcharakters nach anderen Kriterien, wie etwa Metastasierung und Rezidivbildung, ohnedies eine untergeordnete Rolle.

Herr Vollmerhaus, Gießen: *Die zyklischen Veränderungen der Uterusschleimhaut des Rindes.*

Untersuchung der zyklischen Veränderungen der Uterusschleimhaut des Rindes. Dabei kann eine Abhängigkeit zwischen der Zu- und Abnahme der Interzellulärsubstanz der Propria mucosae im Verlauf des Zyklus (Auftreten von Flüssigkeitsstraßen) und der Dickenzu- und -abnahme der Schleimhaut gefunden werden. Daraus wird gefolgert, daß auch die Vermehrung und Verminderung der Uterindrüsenschnitte (bisher nach Zietzschmann als Drüsenhyperplasie und Rückbildung bekannt) letztlich Folge einer Stauchung oder Streckung der Drüsenschläuche infolge Dickenab- bzw. -zunahme des Endometriums sind. Messungen mit Integrationsmethoden unterstützen diese Befunde. Die Sekretion des Oberflächenepithels (zur Brunstzeit) und des Drüseneipithels (in der «Sekretionsphase», 3. bis 12. Zyklustag) wird beschrieben, und durch Kernmessungen werden Speicherungs-, Sekretions- und Reparationsphase voneinander getrennt. Das Vorkommen freier Zellen im Bindegewebe, ihre Arten, Zahl und Form wird erörtert. Die morphologischen Bilder des Endometriums weisen in bestimmten Funktionsstadien manche Ähnlichkeit mit Entzündungsscheinungen auf, weshalb bei Auswertung von Biopsieschnitten auch das Bild der betreffenden Zyklusphase zu berücksichtigen ist.

Herr Schulz, Hannover: *Physiologie und Pathologie des Rinderuterus post partum.*

In der puerperalen Involution kann am Endometrium des Rindes während der sog. puerperalen *Umbauphase* die Abräumung körpereigenen Gewebes, welches mit der Geburt funktionell überflüssig geworden ist, beobachtet werden. Dieser Prozeß ist besonders tiefgreifend im Frühpuerperium und spielt sich vorwiegend an den Karunkeln ab. – Ausführlich wurde in diesem Zusammenhang über die Fettphanerose (nicht degenerative Verfettung) und die Epithelisierung der Karunkel berichtet. Die puerperale Umbauphase läßt sich von der Aufbauphase durch Anwendung zytometrischer Methoden am uterinen Bindegewebe abgrenzen. Beide Phasen sind durch eine verschiedene Struktur und Funktion des Bindegewebes gekennzeichnet. Besonders die Aufbauphase der puerperalen Uterusmukosa ist nach elektronen-mikroskopischen Befunden geeignet, zu demonstrieren, welche bedeutsame Funktion dem subepithelialen Bindegewebe der Uteruswand zukommt.

Frau Gylstorff, München: *Hypophysenveränderungen bei der Pyometra des Hundes.*

Von 21 etwa 9–10 Jahre alten, im Anschluß an eine Hysterektomie wegen Pyometra gestorbenen und von 5 gesunden, gleich alten Hündinnen wurden Hypophyse, Schilddrüsen, Nebennieren und Hypothalamus einer histologischen Untersuchung unterzogen. Bei den Pyometratiern beträgt der Anteil der Basophilen pro Flächeneinheit (nach der Methode von Chalkey) 3,2–16% gegenüber 2,2–8,9% bei den gesunden. Die Zunahme der Basophilen betrifft besonders das Vorderlappenzentrum. Karyometrische Untersuchungen mit Hilfe des Schraubenokularmikrometers ergeben eine deutliche Größenzunahme der Kerne, besonders der kleinen Basophilen, die eine Neigung zu amitotischer Teilung besitzen. Das Plasma dieser Basophilen ist herdweise stark entgranuliert und homogenisiert. Die Basophilen sehen so aus, als wenn sie im Begriffe wären, sich zu Chromophoben umzuwandeln. Die Chromophoben sind ebenfalls im Vorderlappenzentrum entweder in kleinen Nestern oder in adenomartigen Knoten stark vermehrt. Diese knotenartigen Hyperplasien stehen in enger Verbindung zu den umgebenden basophilen Zellsträngen und haben keinerlei Tendenz zur Verdrängung des umgebenden Gewebes, so daß der Eindruck einer ausgeprägten Funktionshypertrophie und -hyperplasie der Chromophoben entsteht. Bei fünf der von uns untersuchten Hündinnen bestehen zudem ausgeprägte Kolloidzysten. Die Pyometra als Erkrankung der alten Hündin dürfte ihren Ausgang von einer Störung des Gleichgewichtes zwischen Hypophysen- und ovariellen Hormonen nehmen.

Frau Titte, Wien: *Postoperative Todesfälle bei Pyometrahündinnen.*

In 144 Fällen wurden die Pyometren nach Hysterektomien bakteriologisch untersucht; 100mal wurde *E. coli* in Reinkultur gezüchtet, 21 mal davon waren die Kolonien schleimbildend; in 2. Linie wurden hämolysierende Streptokokken als Sekundärerreger festgestellt. Die Endometritis war unabhängig von der Art der Sekundärerreger meist von chronisch-katarrhalischem Charakter. An den Ovarien waren immer Corpora lutea vorhanden, die nur vereinzelt zystisch entartet oder von Follikelzysten begleitet waren. – 18 Hündinnen dieser Untersuchungsreihe starben p. op., 3 wurden getötet. 5 Tiere, die ohne vorangegangene Operation an Pyometra gestorben waren, wurden vergleichend untersucht. Die sekundären Organveränderungen aller Hündinnen waren wesensgleich: das Herz fast ausschließlich beidseitig dilatiert, sein Mesenchym mehrmals mäßig aktiviert, die Muskelfasern 9mal herdförmig und 5mal hochgradig diffus verfettet sowie 2mal herdförmig hyalinschollig degeneriert. Aus den Myokardzellkernen waren in 15 Fällen vielfach, wohl durch überstürzte Amitose, 3–7 neue Kerne entstanden. Immer waren reichlich Mitochondrien in einem lichten Hof um die Myokardzellkerne konzentriert; sie waren häufig fettpositiv. Die Leber war stets durch eine Stauungshyperämie und zyanotische Atrophie ausgezeichnet; ihre Verfettung war nur 3mal auffallend; die stets vorhandene Aktivierung des RHS war graduell sehr unterschiedlich, jedoch wenn sie stark ausgeprägt war, waren auch in der hyperplastischen Milz Megakaryozyten zu beobachten. Gegenüber der 12mal m. o. w. stark ausgebreiteten herdförmigen interstitiellen Nephritis erschienen die angetroffenen Glomerulumveränderungen viel bedeutungsvoller: Die Glomerulumgrundmembranen waren stets verquollen (Dysproteinämie), besonders intensiv PAS-positiv gefärbt, in 11 Fällen mittel- bis hochgradig verfettet. Eiweiß in den Kapselräumen und hyaline Zylinder in den Tubuli begleiteten diese Veränderungen. Bei 6 Tieren lag überdies eine herdförmige und einmal eine stärkere chronische Glomerulonephritis der sog. extrakapillären Form vor. – Die Nebennierenrinden waren außer bei einem getöteten Hund im Sinne einer regressiven Transformation verändert.

Herr König, Bern: *Pathologie des Bullenhodens*

Hypoplasie beruht vorwiegend auf erblichen Faktoren und äußert sich in mehr oder weniger gehemmter Spermiogenese. Die meistens einseitig auftretende Gonadenhypoplasie beim Schwedischen Gebirgsrind wird als besonderes Beispiel erwähnt, an welchem das Zurückbleiben von Tubulusdurchmesser und Gewicht der hypoplastischen Hoden aufgezeigt wird. Die Ergebnisse von Knudsen über «Stickiness» der Chromosomen, multiple Kernspulen in den Spermiozyten und strukturelle Chromosomenveränderungen werden zitiert. *Degeneration* spielt unter den erworbenen Veränderungen die Hauptrolle. Sie verläuft bei allen Rassen und verschiedenen Ncxen gleichartig, mit bloß quantitativen, von der Intensität der Noxe abhängigen Unterschieden. Zellteilungsstörungen unterbinden den normalen Zellnachschub; die Tubuli werden entleert und verkleinert, die Basalmembran schrumpft und induriert, peritubulär entsteht später Fibrose. Charakteristisch sind mit Knudsen zuerst Schädigungen an den primären Spermiozyten, die – mit zunehmender Degeneration – zu pathologischen Spermien, zu Pyknosen und schließlich zu Restitutionskernen führen. Etwa gleichzeitig wie letztere treten irreversible Veränderungen an den A-Spermiogonien mit Reduktion der Spermiogonienzahl auf. Entzündung und Fibrose werden als weitgehend bekannt nur kurz gestreift. Für die Unfruchtbarkeit sind dabei schwere Degenerationsprozesse in den meisten Tubuli verantwortlich.

Herr Ullner, Gießen: *Die Hodenbiopsie bei den Haustieren in der Diagnostik*

Zur Klärung von Sterilitätsfällen unklarer Genese wurde an der Gießener geburthilflichen Veterinärklinik an Bullen, Ebern, Ziegenböcken und Rüden die Hodenbiopsie mit Erfolg durchgeführt.

Bei klinischem Befund von *Azoo-, Oligo- oder Nekrospermie* kann diese Störung in der Spermiogenese bedingt sein:

1. *angeborene Schäden*, wie Hypoplasien: Im histologischen Präparat zeigen sich meist nur einschichtige, indifferente Zellen im Keimepithel sowie geringer Tubulusdurchmesser.

2. *erworrene Schäden*, entweder atrophisch degenerativer oder entzündlicher Genese; hierbei werden bei der Atrophie des Keimepithels verschiedene Stadien beobachtet, von verminderter Aktivität des Epithels bis zur Depopulation bis auf die Sertoli-Zellen; im Laufe der Zeit kommt es im Keimepithel zu degenerativen Prozessen, verbunden mit beginnender Sklerosierung der Tubuluswände, deren Endstadium die Fibrosis testis darstellt. Bei entzündlichen Prozessen werden, je nach Ausbreitung und Art, Zellen der Entzündung im Interstitium wie auch im Tubulus gefunden, die zur Degeneration des Keimepithels und starker Zubildung von Bindegewebe führen; auch hier ist das Endstadium die Fibrosis testis.

Fälle von *Aspermie*, die entweder durch Verschluß der ableitenden Samenwege oder durch schwerste Keimepithelschädigung verursacht werden, klärt die HB auf: Bei Verschluß ist ein relativ normales histologisches Bild, bei *Hodenfibrose* dagegen sind schwerste Veränderungen zu erkennen. In allen diesen Fällen handelte es sich um *isiolierte Tubulusschäden*, wo also die Leydigzellen in Funktion sind, klinisch kenntlich an normaler Libido.

Herr Christensen, Kopenhagen: *Die Pathologie des Hodens und Nebenhodens bei der segmentalen Aplasie des Wolffschen Ganges beim Bullen.*

Bei den 3 dänischen Rinderrassen wurde Aplasia segmentalis ductus Wolffii zwischen 0–1,55% der untersuchten Bullen festgestellt. Pathologisch-anatomisch handelt es sich dabei um alle Grade des Mangels der vom Wolffschen Gang abstammenden Organe. Gemeinsam ist, daß infolge Fortbestehens der Spermiogenese distal der Absperrungsstelle eine Sekretstauung mit Dilatation erfolgt. Bei Aplasie des Ductus deferens setzt Anschwellung des gesamten Nebenhodens mit Anschoppung der Spermien in der Cauda epididymis ein. Bei Aplasie z. B. des ganzen Nebenhodens entsteht Spermaanschoppung im Rete testis. Dazwischen liegen alle Grade von Variationen. An den akzessorischen Geschlechtsdrüsen können sich infolge Störung in der Ausbildung der Ausmündung Zysten bilden. Wenn auch anfänglich die Spermiogenese erhalten bleibt, so entwickeln sich infolge Spermienanschoppung degenerative Veränderungen an den Tubulusepithelien. In Rete testis und Epididymis kommen charakteristische Veränderungen vor.

Herr Ippen, Berlin: *Zur vergleichenden Pathologie der Tuberkulose der Nagetiere.*

Anhand einer Tabelle wird auf die bestehenden Unterschiede in der Anfälligkeit gegenüber einer bovinen Tuberkuloseinfektion sowie auf die Unterschiede in der Verlaufsform und Organdisposition bei einer Generalisation bei Kaninchen, Meerschweinchen, beim Goldhamster, bei der Ratte, Maus und bei dem Feldhamster hingewiesen. Einzelne charakteristische morphologische Unterschiede im Aufbau des tuberkulösen Granulationsgewebes werden herausgestellt. Im Anschluß daran erfolgt eine Wiedergabe der an intraperitoneal infizierten Feldhamstern erhobenen Befunde, wobei anhand der histologischen Untersuchungsergebnisse besonders auf den überwiegend proliferativen Charakter der Feldhamstertuberkulose hingewiesen wird.

Herr Hepding, Darmstadt: *Bericht über den Screeningtest bei der Maus,*

der eine 100%ige Mortalität in relativ kurzer Frist zum Ziele hat. Bovine Myobakterien sind virulenter als humane; bei einer mittleren Überlebenszeit von 18 Tagen sind die letzten Mäuse nach etwa 28 Tagen an der Infektion gestorben. Trotzdem der Körper massiv mit Tbc-Bakterien überschwemmt wird, ist die makroskopische Hauptlokalisation neben der *Lunge* (100%) auch das Herz mit etwa 30 bis 50%.

Herr Dorn, München: *Der sogenannte Follikulinknochen beim Huhn.*

Statistische Erhebungen an 400 Geflügelsektionen bestätigen die Abhängigkeit einer Knochenzubildung, besonders in den Markräumen proximaler Röhrenknochen, von der Aktivität des Eierstockes. Experimentell lassen sich unter besonderen Voraussetzungen durch Verabreichung von Follikelhormonen dieselben Vermauerungen erzielen. Der Anbau geht von der Corticalis bzw. von den Knochenbälkchen aus. Es bildet sich eine Wachstumszone mit zahlreichen blasigen Retikulumzellen, die durch ausgesprochene Faserbildung gekennzeichnet sind. Nach Verdichtung, Verquellung und welliger unregelmäßiger Schichtung wird diese Fasersubstanz zur Aufnahme von Mineralsalzen befähigt. Mit zunehmender Bildung knochenähnlicher Substanz wird der Markhöhlenraum verengt, das Fettmark schwindet, und das Knochenmark liegt komprimiert in Inseln, die von der Vermauerung ausgespart bleiben. Diese Bindegewebsknochenbildung als mineralsalzspeicherndes Reservoir gewährleistet beim Huhn eine schnelle Reaktionsfähigkeit auf einen hormonellen Reiz bzw. eine erhöhte Bereitstellung von Mineralsalzen zur Eischalenbildung während der Legeperiode. Während der Anbau peripher beginnt, setzen mit Rückgang der Legeleistung und dem damit verbundenen geringeren Mineralsalzbedarf vom Markzentrum ausgehend Abbauerscheinungen des Speichergewebes ein. In locker von Knochenmarks-Retikulumzellen umschlossenen Bezirken kommt es zur Strukturauflösung mit schollig krümeligem Zerfall und völliger Resorption der Vermauerung. Bei einigen der 400 untersuchten Fälle wird eine extreme Ausdehnung der Vermauerung – ohne Abbauerscheinung – gefunden. Darunter befinden sich 3 Tiere mit Eierstockstumoren, deren Legetätigkeit schon längere Zeit sistiert. Neben der physiologischen Follikulinknochenbildung scheint es also eine solche auch unter pathologischen Verhältnissen zu geben.

Herr Messow, Berlin: *Zur vergleichenden Pathologie der fibrinösen Entzündung.*

Zur Klärung der unterschiedlichen Reaktionsweise der einzelnen Tierarten bei der Tuberkulose wurde der Fibrinengehalt des Blutplasmas und die Fibrinolyse bei einigen Tierarten untersucht. Der Fibrinengehalt wurde gravimetrisch bei 100 Hunden, 50 Pferden, 50 Schafen, 100 Schweinen und 100 Rindern mit folgenden Ergebnissen bestimmt:

Hund	279 ±	11 mg %
Pferd	294 ±	16 mg %
Schaf	438 ±	11 mg %
Schwein	482 ±	13 mg %
Rind	646 ±	16 mg %

Die Fibrinolyse wurde im körpereigenen Plasma bis 96 Stunden bei 19 Hunden, 50 Pferden, 51 Schweinen, 50 Schafen und 45 Rindern untersucht. Nach 96 Stunden waren beim Schaf noch 62,6% des Anfangswertes, beim Rind 58,9%, beim Schwein 28,1%, beim Pferd 17,9% und beim Hund 0,0% vorhanden. Diese unterschiedlich schnell verlaufende Fibrinolyse konnte auch in den histologischen Präparaten einer mittels Talkum-Aufschwemmung experimentell erzeugten Peritonitis demonstriert werden.

Bericht über die 8. Fachtagung für künstliche Besamung in Wels (Österreich) vom 23. bis 25. August 1958

An der 8. internationalen Fachtagung für künstliche Besamung vom 23. bis 25. August 1958 hörten sich etwa 140 Teilnehmer aus 11 Ländern verschiedene Fachvorträge an. Schon die jedes Jahr größer werdende Teilnehmerzahl weist auf das bedeu-

tende Interesse hin, das von Fachleuten dieser jährlich stattfindenden Tagung entgegengebracht wird.

Min.-Rat Dr. Gaier vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in Wien begrüßte in einer kurzen Ansprache die Tagungsteilnehmer. Auch der Oberbürgermeister der Stadt Wels, Dr. Koss, richtete einige Begrüßungsworte an die Versammlung.

Prof. Dr. N. L. Van Demark aus Urbana, Illinois (USA), der während der Besetzungszeit maßgebend bei der Gründung der Bundesanstalt für künstliche Besamung in Wels beteiligt war, streifte in seinem Vortrag wichtige Faktoren fertiler Samenproduktion. Der Kern seines Referates befaßte sich mit dem scheinbaren Widerspruch, wonach die Spermien im Nebenhoden bei annähernder Körpertemperatur über mehrere Wochen fruchtbar bleiben, während dies *in vitro* bei Kühlenschranktemperatur (+ 5° C) nur während weniger Tage gelingt. Der derzeitige Stand der neuesten Forschungsarbeiten gestatte eine Konservierung gut befruchtender Spermien während mehrerer Wochen bei Zimmertemperatur und entsprechend länger bei + 5° C, wenn mit Kohlendioxyd gesättigte Verdünnerlösungen verwendet werden.

Dr. G. F. Smith aus England ist Cheftierarzt des Milk Marketing Board, einer Organisation, der unter anderen Aufgaben die meisten Besamungsstellen in England und Wales unterstellt sind. In seiner Übersicht über die künstliche Besamung in England und Wales wies der Vortragende auf die organisatorischen Mittel, auf die Erfahrungen und Ergebnisse seiner Besamungsorganisation hin. Dem Milk Marketing Board stehen 22 Besamungshauptstationen mit etwa 660 Stieren zur Verfügung, um jährlich etwa 1,4 Millionen Tiere zu besamen. Seine Erfahrungen stützen sich auf etwa 10 Millionen Erstbesamungen. Besonders eindrucksvoll war, welche Betreuung dem Einzelbauern durch Inseminator, Tierarzt und Agraringenieur bei einer relativ bescheidenen Gebühr von einem englischen Pfund je Tier und Jahr zuteil wird. Alle Haupt- und Unterstationen seien zur Lagerung von Tiefkühlsamen eingerichtet.

Die Schweinebesamung werde zur Zeit nur von privaten Besamungsstationen in England versuchsweise angewendet. Die Ergebnisse ließen noch zu wünschen übrig, so daß eine größere Verbreitung nur nach weiteren Forschungen erwartet werden könne.

Prof. Dr. K. Trautwein, Freiburg i. Br., griff das schwierige Problem der Psychosexualität auf. Er zeigte, inwieweit die Wissenschaft heute den Begriff «Instinktwesen» festgelegt habe. Bei der Kuh seien deutliche Uteruskontraktionen beim Liebesspiel und bei der Kohabitation zu beobachten. Unklar sei jedoch, ob diese Kontraktionen vom Tier als Orgasmus empfunden würden. Sollte dies zutreffen, wäre mit dem Sprung aus der Hand und besonders mit der instrumentellen Insemination die Gefahr einer Außerachtlassung eines vielleicht sehr wichtigen individuellen Belanges des weiblichen Rindes bei bedenkenloser Vereinfachung des Paarungsvorganges gegeben.

Prof. Dr. Paul Koch, Berlin, wies erneut auf die große wirtschaftliche Bedeutung der Erbfehler einerseits und auf die Schwierigkeit der genaueren Untersuchung andererseits hin.

Drei Referenten wählten als Vortragsthema «Erbwertermittlung» – Dr. G. F. Smith, England, Dr. J. Spruyt, Holland, und Reg.-Rat. Dr. Schumann, Bayern. (Prof. Dr. H. Lötscher, Zürich, der ebenfalls dieses Thema gewählt hatte, konnte wegen plötzlicher Erkrankung sein Referat nicht halten.) – Schon daraus mag hervorgehen, welche eminente Bedeutung der Erbwertermittlung bei der künstlichen Besamung zukommt. Dr. Smith erläuterte das gegenwärtig in England beim Milk Marketing gebräuchliche Erbwerttestungsprogramm, das unter dem Namen «First 500 Scheme» bekannt ist. In den letzten drei Jahren sollen 242 Stiere nach diesem Programm geprüft worden sein. Dr. Spruyt zeigte, wie sehr man auch in Holland an diesem Problem arbeitet. Reg.-Rat Dr. Schumann wies auf die Kompliziertheit der Stierenprüfung hin. Viel Lehrgeld habe bezahlt werden müssen, bis man in Bayern den heutigen Weg der Erbwerttestung gefunden habe. Jedes Jahr würden nun in den

Bullenprüfstationen Bayerns etwa 400 Stiere geprüft. Aus allen drei Referaten ging hervor, daß die Vatertierprüfung auf möglichst breiter Basis und in denjenigen Umweltsverhältnissen durchgeführt werden müsse, in denen die Stiere später zur Zucht eingesetzt werden sollen. Auf diese Weise könnten Fehlergebnisse, wie zum Beispiel verursacht durch optimale Aufzuchtbedingungen, vermieden werden. 500 Erstbesamungen von einem zu prüfenden Stier ergäben genügend Unterlagen, um diesen schlüssig testen zu können. Es sei wichtiger, die Leistung der Nachkommenschaft als Vergleichswert zur Bestandesdurchschnittsleistung zu beurteilen denn als absoluter Wert.

Prof. Dr. E. Mitscherlich, Göttingen, beleuchtete die Bedeutung, welche die Blutgruppenuntersuchung beim Rinde zur Bestätigung der Identität, zur Führung des Abstammungsnachweises, zur Bestimmung eineriiger Zwillinge und zur Bestimmung sog. Zwicken erlangt hat.

Prof. Dr. M. Pavšič, Laibach (Jugoslawien), sprach über die Organisationsmöglichkeiten der künstlichen Besamung in gebirgigen Gegenden, wo schwierige Wegverhältnisse herrschen.

Dr. G. Vogler, Bruck (Österreich), schilderte, wie die künstliche Besamung im Gebiete des Großglockners organisiert ist. Nach jahrelanger Praxis habe sich die Einrichtung von verschiedenen Sammelplätzen bewährt, wohin die zu besamenden Tiere eines bestimmten Einzugsgebietes geführt werden müssten.

Am 3. Tag der Welser Tagung fand unter der bewährten Führung von Dipl.-Ing. Tulzer vom oberösterreichischen Braunviehzuchtverband eine Exkursion in verschiedenartige Zuchtbetriebe statt, die gut besucht war. *B. Ineichen, Brugg*

BUCHBESPRECHUNGEN

Tuberculosis in Animals and Man. A Study in Comparative Pathology. Von John Francis, D.Sci., M.R.C.V.S. 1958, 357 Seiten und 40 Bildtafeln. Verlag Cassell & Co., London. £ 5/5/-.

Das vor wenigen Monaten erschienene Buch von John Francis, Professor für präventive Veterinärmedizin und Dekan der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Queensland, Brisbane (Australien), gibt einen erschöpfenden Überblick über die Epidemiologie und Pathologie der Tuberkulose des Menschen und der Tiere. Das Werk basiert auf einer großen Anzahl von wissenschaftlichen Arbeiten, wobei allerdings auffällt, daß die französische und deutschsprachige Literatur verhältnismäßig wenig berücksichtigt worden ist.

In einem ersten Teil werden die Erkenntnisse über die Epidemiologie und Pathologie der Rindertuberkulose zusammengetragen, wobei verschiedene Gesichtspunkte, wie OrganDisposition, bevorzugte Infektionswege, Frequenz der einzelnen Typen des *M. tuberculosis*, Rassendisposition, Probleme der Tuberkulinisierung usw., diskutiert werden. Auch die verschiedenen tuberkuloseähnlichen Krankheiten, wie Skin lesion, Büffellepra usw., finden Erwähnung. In einem zweiten umfangreichen Abschnitt wird die Tuberkulose bei verschiedenen andern Säugetieren (Affen, Meerschweinchen, Kaninchen, kleinen Nagern, Elefanten, Büffeln, Schafen, Ziegen, Kamiliden, Pferd, Esel, Maultier, Hund, Katze, Nerz, Silberfuchse, Frettchen, Hamster, Maus, Ratte) sowie bei verschiedenen Geflügelarten und einigen Kaltblütlern beschrieben. In einem dritten Teil befaßt sich der Verfasser mit der vergleichenden Pathologie und Epidemiologie der Tuberkulose bei Mensch und Tier.