

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: 108 (1966)

Heft: 10

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: 19.02.2026

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

Literatur

Berde B., Weidmann H. und Cerletti A.: Über Phenylalanin²-Lysin-Vasopressin. *Helvetica physiologica et pharmacologica acta* 19, H. 3, 285 (1961). – Hochuli E.: Klinische Erfahrungen mit der lokalen Anwendung von Octapressin® in der Gynäkologie und in der Geburtshilfe. *Schweiz. Med. Wochenschrift* 92, H. 21, 654 (1962). – Hügin W.: Die Verträglichkeit von Octapressin® mit verschiedenen Narkosen. *Der Anästhesist* 11, H. 6, 185 (1962). – Völlm J.: Der Ausblutungsgrad von Schlachtrindern bei Entblutung im Liegen, im Hängen und nach Vorbehandlung mit «Octapressin» (Sandoz), Vet. Diss. Zürich 1964.

BERICHTE**Bericht über die 15. Arbeitstagung der Arbeitsgemeinschaft
für Veterinärpathologen am 26. April 1966 in Heidelberg**

Zusammengestellt von E. Dahme, München

Messow, Hannover: *Über die Altersbestimmung pathischer Gewebsveränderungen bei Tieren.*

Für die Möglichkeiten, Grenzen und Fehlerquellen einer Altersbestimmung pathischer Gewebsprozesse ist festzustellen, daß bei der speziellen Altersbestimmung, das heißt einer Altersbestimmung von bestimmten Organprozessen, noch sehr große Lücken bestehen. Eigentliche Möglichkeiten gibt es bei den akuten Verlaufsphasen von Infektions- und Invasionskrankheiten. Bei den chronischen Verlaufsphasen solcher erregerbedingter Erkrankungen gelten dagegen, ebenso wie für die meisten nicht-erregerbedingten Organerkrankungen, die Kriterien einer allgemeinen Altersbestimmung. Diese allgemeine Altersbestimmung geht auf eine zeitliche Bestimmung der Entwicklungsphasen der Erkrankungen entsprechend ihrer Bewertung nach allgemein-pathologischen Gesichtspunkten zurück. Hier ist allerdings zu sagen, daß die Altersbestimmung der regressiven und progressiven Veränderungen sich kaum nach einem allgemeingültigen Schema durchführen läßt. Die besten Möglichkeiten und Kenntnisse einer zeitlichen Einordnung bestehen bei den entzündlichen Vorgängen. Doch auch hier können für die einzelnen Zeitabschnitte nur Richtwerte angegeben werden, da die Entwicklungsphasen im Einzelfall durch verschiedene Faktoren (Tierart, Alter, Organ, Agens) recht beträchtlich variieren können. Es bedarf noch umfangreicher Untersuchungen, die vorhandenen Lücken zu schließen.

Ippen, Berlin: *Entwicklung tuberkulöser Gewebsveränderungen bei verschiedenen Tierarten.*

Experimentell wurden auf hämatogenem Weg Schildkröten, Hühner, Ratten und Meerschweinchen mit jeweils für die Tierart pathogenen Mykobakterien infiziert. Die Tötung der infizierten Tiere erfolgte in festgelegten Zeitabständen bis zu einer Gesamtversuchsdauer von 36 Tagen. Als Untersuchungsergebnis wurden die makroskopischen Befunde, der Erregernachweis im Schnitt sowie die morphologischen Veränderungen ausgewertet und zusammengestellt. Die Übersicht über die Untersuchungsbefunde bei den Ratten zeigt, daß zwei Tage post infectionem die ersten morphologischen Veränderungen in Form submiliarer Herdbildungen in Leber, Milz und Gehirn auftreten. Ma-

kroskopisch lassen sich ab dem vierten Tag erhebliche Milzvergrößerungen feststellen. Vom achten Tag an sind in allen untersuchten Organen epitheloidzellige Herdbildungen und eine deutliche Vermehrung der säurefesten Stäbchen festzustellen. Die in gleicher Weise bei den anderen genannten Tierarten vorgenommenen Versuche zeigen bei einer Gegenüberstellung, daß bei den Schildkröten und Hühnern die tuberkulösen Gewebsreaktionen langsamer ablaufen als bei den Ratten und Meerschweinchen. Gleichartig verhält sich die im histologischen Schnitt nachzuweisende Vermehrung der säurefesten Stäbchen. Makroskopisch sichtbare Veränderungen ließen sich bei einer Versuchsdauer von 28 Tagen bei Schildkröten und Hühnern nicht nachweisen, traten dagegen bei Ratten und Meerschweinchen sieben bis acht Tage post infectionem auf. Das zeitlich früheste Auftreten von Riesenzellbildungen sowie von Nekrobiosen, Verkalkungen und bindegewebigen Abkapselungen wird für die einzelnen Tierarten kurz erläutert.

Überschär, Hannover: *Gewebliche Veränderungen nach Eisen-Dextran-Applikation bei Saugferkeln.*

Saugferkeln im Alter zwischen ein bis vier Tagen wurden unter Klinikbedingungen folgende Eisen-Polysaccharid-Präparate intramuskulär verabreicht: a) Myofer®, b) Pigdex®, c) New Pharmatinic®, d) Versuchspräparat Nr. 1, e) Versuchspräparat Nr. 2. Tötung in unterschiedlichen Zeitabständen post injectionem (6, 12, 24, 48 und 72 Stunden, 4–6 Tage, 14 Tage). Lokalisationen aus dem Bereich der Injektionsstelle wurden histologisch untersucht. Bei den mit New Pharmatinic® und dem Versuchspräparat Nr. 1 behandelten Tieren zeigten sich eine meist den gesamten Oberschenkel betreffende Ödematisierung, eine hochgradige Infiltration mit neutrophilen Leukozyten, degenerative Skelettmuskelveränderungen und ausgedehnte Nekrosen. Gleichartige Veränderungen, in Grad und Ausdehnung jedoch wesentlich geringer, konnten auch bei den mit Myofer®, Pigdex® und dem Versuchspräparat Nr. 2 behandelten Tieren nachgewiesen werden. Myofer® ist auf Grund der geringsten Gewebsreaktionen von allen getesteten Präparaten am günstigsten zu beurteilen. Nach verdoppelten Dosen (200 mg Fe) von Myofer® und Pigdex® nehmen die Ausdehnungen der Nekrosen, der Grad der Ödematisierung und das Ausmaß der entzündlichen Reaktionen stark zu.

Schiefer und Sudaric, München: *Über den Gestaltwandel der Rattenlunge nach intrapulmonaler Applikation von Dondren®.*

Die intrapulmonale Injektion des Sklerotherapeutikums Dondren® in einer Dosis von 0,1–0,4 ml bei 150 Ratten führt zu einer fortschreitenden Lungenfibrose. Proliferationen des Epithels der Bronchioli terminales beherrschen, neben einer Schaumzellpneumonie, das Bild in den ersten Monaten nach der Injektion. Neun bis zwölf Monate post injectionem jedoch prägt sich eine herdförmige Lungenfibrose mit Transformation des Alveolarepithels aus. Klein- und großblasige Emphyseme sowie Gefäßwandsklerosen treten ebenfalls in Erscheinung. Aus den Ergebnissen wird der Schluß gezogen, daß die Transformation des Alveolarepithels keine Tendenz zur malignen Entartung in sich birgt. Die Bezeichnung derartiger Veränderungen als Adenomatose wird daher abgelehnt. Die Frage, ob die Proliferation des Epithels der Endbronchiolen Ursprung eines bronchiolären Karzinoms werden kann, wird diskutiert.

Jacob, Berlin: *Allergisch-hyperergische Gewebsreaktionen bei der Brucellose des Schafes.*

Dem Wesen einer allergischen Entzündung entsprechend müßte sich bei einer mit Antikörperbildung einhergehenden Reizwiederholung das Bild der Gewebsreaktion gesetzmäßig wandeln. Während sich der antigene Reiz bei der Schafbrucellose infolge der rezidivierenden Bakteriämien wiederholt und anfangs humorale, später allergische Antikörper gebildet werden, vollzieht sich, wie an 160 brucellösen Schafen zu erkennen war, auch eine Änderung in der entzündlichen Reaktion des Gewebes. In allen unter-

suchten Organen (Herz, Lunge, Leber, Mesenteriallymphknoten, Milz, Knochenmark, Nieren, Hoden, Ovarien, Uterus mit Placenta, Milchdrüse) zeigt sich, sofern eine Mitreaktion erfolgt, der gleiche Entzündungscharakter, wenn auch in unterschiedlicher Intensität. Die stärksten Reaktionen weisen vor allem Leber, Milz und Lymphknoten auf. Während der ersten Phase (serologisch positive Reagenten) besteht ein vaskulär-exsudativer und infiltrativer Entzündungstyp. Hierbei liegen die Brucellen überwiegend extrazellulär. In der folgenden Übergangsphase (serologisch und allergisch positive Reagenten) geht die exsudative Reaktion zurück, und es setzen proliferativ-granulomatöse Vorgänge mit Keimphagozytose ein. Schließlich bestimmen die proliferativen und granulomatösen Prozesse während der letzten Phase (allergisch positive Reagenten) allein das Gewebsbild. Die Brucellen sind nun intrazellulär isoliert und werden letztlich abgebaut. Diese eindeutig gewandelte Reaktionsqualität ist keineswegs formspezifisch. Sie ist aber reiz- und verlaufsspezifisch und entspricht damit einer allergisch-hyperergischen Entzündung.

Frese, Gießen: *Das Hämoperikard beim Hund und seine Ursachen.*

Bei einer Gesamtzahl von 5587 seziierten Hunden wurde siebzehnmal (0,3%) ein Hämoperikard beobachtet. Als Ursachen wurden ermittelt: a) in vier Fällen spontane Rupturen des linken Vorhofs, davon dreimal in Verbindung mit chronischer Mitralinsuffizienz und einmal als Folge einer mit Verkalkung einhergehenden Endokardfibrose des linken Vorhofs. b) In sechs Fällen Sickerblutungen aus Tumoren, bei denen es sich in drei Fällen um Gefäßneubildungen und in weiteren drei Fällen um Herzbastumoren handelte. c) In fünf Fällen chronisch-entzündliche Veränderungen, die sich in zwei isolierte Herzbeutel tuberkulösen, zwei unspezifische hämorrhagische Perikarditiden und eine mit Ulzeration einhergehende entzündliche Veränderung der Kranzgefäße unterteilten. d) In zwei Fällen traumatisch bedingte Rupturen des rechten Vorhofs. Auf die Bedeutung chronischer Mitralinsuffizienzen für das Zustandekommen spontaner Herzrupturen beim Hund wird hingewiesen. In neun Fällen wurde als Folge protrahiert verlaufener blutiger Herzbeutelergüsse die Ausbildung eines Hydrothorax, eines Aszites und einer Stauungsleber beobachtet.

Riedel, Berlin: *Untersuchungen über die Nierengröße bei Nierenerkrankungen des Hundes.*

Zur Bestimmung des Gewichtes unveränderter Nieren des Hundes und der Gewichtsveränderung bei verschiedenen Nierenerkrankungen wurden Untersuchungen an 392 Tieren durchgeführt. Das durchschnittliche relative Gewicht unveränderter Nieren (47 Fälle) betrug bei Hunden unter einem Jahr 1,0%, bei allen übrigen Tieren 0,5% des Körpergewichtes. Deutliche Beziehungen zwischen den krankhaften Prozessen und der Nierengröße bestanden von den übrigen 345 Fällen, eingeteilt nach pathologisch-anatomischen und -histologischen Befunden, nur bei degenerativen Veränderungen (70 Fälle) mit einem durchschnittlichen relativen Nierengewicht von 0,8%, bei hochgradigen chronisch-interstitiellen Nephritiden ohne Schrumpfung (7 Fälle) mit 0,8%, bei hyperämischen Nieren (12 Fälle) mit 0,7% und bei Schrumpfnieren (23 Fälle) mit 0,4% des Körpergewichtes. Bei Pyelonephritiden, chronischen Nephritiden mittleren Grades, akuten Nephritiden und Infarkten waren Gewichtsveränderungen der Nieren unregelmäßiger, während sie bei chronischen Nephritiden geringen Grades in 74% fehlten. 46% aller Fälle mit den unterschiedlichsten pathologischen Prozessen lagen in der normalen Schwankungsbreite des Nierengewichtes von 0,4–0,6% des Körpergewichtes.

Pappritz, Berlin: *Die Verwertbarkeit der Xanthidrolmethode für die postmortale Urämiediagnose beim Hund.*

Xanthidrol ist ein sehr spezifisches und außerordentlich empfindliches Reagens für Harnstoff. Es gelingt damit, Harnstoff histochemisch sicher nachzuweisen und somit

auch nach dem Tode eine Azotämie festzustellen. Im histologischen Schnitt tritt Harnstoff in Form nadelförmiger Kristalle von Dixanthylharnstoff in Erscheinung, die jedoch meist Kristallaggregate oder Drusen unterschiedlicher Größe bilden. An Hand des Kristallreichtums läßt sich der Grad der Azotämie hinlänglich genau abschätzen. Die Schätzung wird um so genauer, je früher nach Eintritt des Todes untersucht wird. Die Anwendung der Xanthidrolmethode empfiehlt sich an den Organen Niere, Herzmuskel und Gehirn. Sie stellt in Verbindung mit den pathologisch-anatomischen und histologischen Organbefunden ein wertvolles und relativ einfach anzuwendendes Hilfsmittel für die postmortale Urämiediagnostik dar.

von Sandersleben, Gießen: *Hirnrindennekrosen beim Kalb.*

Anhand von zwei Fällen bei Kälbern wird über das Auftreten einer Erkrankung in Deutschland berichtet, bei der degenerative Prozesse in der Großhirnrinde den pathologisch-anatomischen Befund beherrschen. Es handelt sich um unvollständige Nekrosen. Andere Grisea, wie Ammonshorn, Kleinhirnrinde, Claustrum und Thalamus, sind nicht konstant verändert. Es wird ein Vergleich mit Erkrankungen bei Rindern und kleinen Wiederkäuern angestellt, die in den USA, Großbritannien und Neuseeland beobachtet wurden und bei denen ebenfalls Hirnrindennekrosen den wesentlichen Befund darstellen. Die Ätiologie der Erkrankung ist noch unbekannt. Die morphologischen Veränderungen weisen jedoch darauf hin, daß den degenerativen Prozessen in der grauen Substanz eine Hypoxydose zugrunde liegt. Mögliche Ursachen der Hypoxydose werden diskutiert.

Pohlenz, Hannover: *Über Rückenmarksveränderungen bei der spinalen Ataxie des Pferdes in ihrer Abhängigkeit von Ort und Grad der Veränderungen am Halswirbelskelett.*

Bei zwölf Fällen mit spinaler Ataxie gelang es, Halswirbeldeformationen als mögliche Ursachen für leukodystrophische Rückenmarksveränderungen nachzuweisen. Die Halswirbelalterationen gehen mit hochgradigen Gelenksveränderungen an den Proc. articulares einher. Sie führen zu Einengungen des Wirbelkanals. Nach bisherigen Untersuchungen sind die Einengungen im mittleren Halsteil symmetrisch, im kaudalen Halsteil sind die Knochendeformationen meist asymmetrisch. In einzelnen Fällen kommt es zur Ausbildung von Corpora libera im Verlauf der osteoarthrotischen Prozesse.

Weiß, München: *Gewebekultur von Mastzellentumoren des Hundes.*

Drei reife Mastzellentumoren und ein unreifer wurden in der Gewebekultur zum Wachsen gebracht. Die älteste Kultur ist jetzt 7½ Monate alt. In vitro vermehren sich die Tumormastzellen fast durchweg amitotisch, die Wachstumsrate ist jedoch sehr gering. Eine direkte Chromosomenanalyse der Tumormastzellen ist bis jetzt nicht gelungen. Chromosomenanalysen von Hunden mit Mastzellentumoren zeigten keine Abweichungen von der Norm. Die zytoplasmatische Granulierung der Tumormastzellen variiert in Größe, Zahl und metachromatischem Verhalten in vitro ähnlich wie in vivo; medium-bedingte Einflüsse sind jedoch von großer Bedeutung. Einschlußartige, eosinophile Gebilde wurden in den Kernen der Tumormastzellen gefunden. Ihre Natur ist noch ungeklärt. Übertragungsversuche mit dem Gewebekulturmateriel auf sieben Hundewelpen blieben ohne Erfolg.

Matthias, Berlin: *Zur Anwendung der Immunohistologie in der Veterinärpathologie.*

Die Immunohistologie stellt eine überaus geeignete Methode zur Klärung der kausalen Genese dar. So hat sich z. B., wie eigene Nachprüfungen ergeben haben, der fluoreszenzmikroskopische Nachweis des Tollwutvirus den bisherigen Färbemethoden zur Darstellung der Negrischen Körperchen als überlegen erwiesen. Durch den fluoreszenzmikroskopischen Nachweis von Staupevirus in Organabdruck- und Schnittpräparaten (Baumann) läßt sich die Staupeerkrankung auch in Fällen mit wenig charakteristi-

schem Sektionsbefund, einschließlich der Gehirnstaupe, einwandfrei diagnostizieren. Auch zum Nachweis von Leptospiren stellt die Immunohistologie ein überaus geeignetes Anwendungsgebiet dar, wie das Beispiel der Diagnose einer Infektion mit *Leptospira pomona* beim Schwein (Schröder) zeigt. Dieses Untersuchungsverfahren sollte daher in die Methodik der Veterinärpathologie auf breiter Basis aufgenommen und weiter ausgearbeitet werden.

Schimmelpfennig, Göttingen: *Nachweis von bakteriellem Antigen in histologischen Schnitten mittels fluoreszierender Antikörper.*

An der experimentellen *Salmonella enteritidis*-Infektion der Maus wurde untersucht, ob die Fluoreszenzserologie für den histologischen Nachweis der Antigene gramnegativer Bakterien geeignet ist. In einem Vorversuch wurde die LD₅₀ einer *S. enteritidis*-Suspension bestimmt. Im Hauptversuch wurden 20 Mäuse mit der ermittelten LD₅₀ intravenös infiziert. Organe dieser Tiere wurden makroskopisch, histologisch, fluoreszenzserologisch und zum Teil auch bakteriologisch untersucht. Der fluoreszenzserologische Antigennachweis erfolgte mit markiertem Anti-O-Serum. Die Spezifität der Reaktionen wurde an Kontrollschnitten überprüft. Fluoreszenzserologisch wurde *S. enteritidis*-Antigen in 12 von 13 an der Infektion gestorbenen Tieren nachgewiesen. Sechs von sieben die Infektion überlebende Mäuse waren fluoreszenzserologisch negativ, obgleich *S. enteritidis* im Anreicherungsverfahren aus ihnen isoliert werden konnte.

Die Herren Loppnow und Dewitz, Berlin, zeigten abschließend noch einen Lehrfilm über die pathologische Anatomie der Rinderleukose.

Bericht über die 16. internationale Fachtagung für künstliche Besamung der Haustiere

Vom 29. bis 31. Juli 1966 in Wels (Österreich)

Von H. Kupferschmied, Neuchâtel

Die Welser Tagungen sind für Fachkreise zur Tradition geworden. Der Leiter der Bundesanstalt für künstliche Besamung der Haustiere in Wels, Dr. Egon Müller, hat es auch dieses Jahr verstanden, durch eine aktuelle Gestaltung des Programmes Zuhörer aus zwölf Ländern zu vereinigen. Die nachfolgenden Auszüge sollen eine Übersicht über die gebotenen Referate vermitteln, die nicht nur den Spezialisten, sondern auch den Praktiker interessieren können.

Dr. E. Müller (Wels):

Die Beweglichkeit der Spermien als genetisches Problem.

Die Beweglichkeit der Spermien kann mit Hilfe von fotogrammetrischen Untersuchungen objektiv erfaßt und gemessen werden. Zwischen den Ejakulaten verschiedener Stiere bestehen gesicherte Differenzen, die nicht allein durch die Temperatur oder die Viskosität des Verdünnners bedingt sind. Neue Befunde weisen darauf hin, daß die Geschwindigkeit der Samenzellen zum Teil auch genetisch festgelegt ist.

Prof. W. Bielanski (Krakow):

Neue Aspekte der Wanderung der Spermatozoen im männlichen Genitale.

Es gibt noch keine einheitlichen Ansichten über den Mechanismus der Spermienwanderung in den männlichen Geschlechtswegen. Allgemein stimmt man überein, daß der Transport der Samenfäden in den Tubuli contorti, den Tubuli recti, dem Rete

testis und den Ductuli efferentes passiv erfolgt. Einerseits erhöht die Diffusion von Flüssigkeit durch die Wände der *Samenkanälchen* den Innendruck und befördert den Inhalt, andererseits spielen peristaltische Wellen eine Rolle (mit Filmaufnahmen sehr schön dokumentiert). Auf Grund von Untersuchungen an Ratten darf man annehmen, daß auch im *Nebenhodenkanal* der Mechanismus der Spermienwanderung auf peristaltischen Wellen beruht (Länge des Nebenhodenganges beim Stier = 30 bis 40 m!).

Für die Abklärung der Wanderung der Spermien durch den *Samenleiter* wurde bei Widdern im unteren Drittel dieses Kanals eine Fistel angelegt, die nach Verbesserung der Operationsmethoden 2 bis 8 Monate erhalten werden konnte. Es wurde festgestellt, daß aus den Fisteln *kontinuierlich* Spermien ausgeschieden werden, im Durchschnitt 2 bis 3 Milliarden in 24 Stunden. Nach geschlechtlicher Erregung und Kopulation erfolgt eine 20- bis 30prozentige Vermehrung der wandernden Samenfäden. Dies weist darauf hin, daß eine richtige Vorbereitung vor dem Sprung die Zahl der Samenfäden pro Ejakulat erhöhen kann.

Nicht geklärt ist das Schicksal der Spermien, die in den Zeitspannen zwischen den Kopulationen durch die Samenleiter wandern. Ein Teil wird durch Onanie ausgeschieden, was aber bei im Freien gehaltenen Tieren nicht die Regel ist. Durch Anwendung markierter Spermien erwies sich, daß sie offenbar nicht von der Nebenhodenwand resorbiert werden. Dagegen zeigte sich, daß Widder während 7 von 10 Kontrolltagen 44 Millionen Samenfäden in 24 Stunden mit dem Urin ausscheiden, Bullen an 3 von 10 Kontrolltagen im Durchschnitt 17 Millionen.

Doz. R. Koller (Wels):

Das Verhalten der Spermien im weiblichen Genitale.

Der Referent wies vor allem auf nicht abgeklärte Fragen hin, die für den Befruchtungsvorgang von großer Bedeutung sind. Was geschieht zum Beispiel mit den zahlreichen nicht für die unmittelbare Befruchtung benötigten Spermien? Sind es Fermentträger? Üben sie eine Reizwirkung aus, die möglicherweise sogar karzinogen sein kann? Auch den immunologischen Problemen sollte alle Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Prof. T. Bonadonna und D. Fornaroli (Milano):

Probleme der Befruchtung und der Fortpflanzung beim Rind.

Der embryonale Frühtod, der vor der Nidation des Keimes erfolgt, zieht große wirtschaftliche Schäden nach sich. Beim Rind ist er vor allem durch Umrindern gekennzeichnet und am häufigsten in den Monaten Januar bis März festzustellen. Bei Kühen mit normaler Fruchtbarkeit sterben etwa 15 bis 20% der Embryonen, in pathologischen Fällen können die Verluste aber bis 60% erreichen. Als Ursachen werden genetische, hormonale, immunologische und andere Störungen erwähnt.

Dr. J. Czako (Budapest):

Untersuchungen über das Verhalten von Besamungsbullen.

In eingehenden Beobachtungen wurden Daten über das Verhalten der Stiere an Besamungsstationen gesammelt und nach Altersklassen gruppiert. Die vorgelegten Zahlen bestätigen die an anderen Stationen gemachten Erfahrungen über das Verhalten der Bullen im Stall und bei der Samenentnahme.

Prof. K. Bratanov und V. Dikov (Sofia):

Immunobiologie der Fortpflanzung landwirtschaftlicher Haustiere.

Immunobiologische Vorgänge können sich während mehrerer Phasen des Fortpflanzungsprozesses abspielen. Bei verschiedenen Schädigungen der Keimdrüsen werden durch Autoimmunisierung Spermaantikörper gebildet, die die Fruchtbarkeit

beeinträchtigen. Die Eiweißkörper der Verdünnungslösung für den Samen können ebenfalls unter bestimmten Umständen ähnliche Reaktionen hervorrufen, die zu einer Zusammenballung der Spermien führen. Wenn der weibliche Organismus bereits Spermaantikörper gebildet hat, spielen sich bei der Besamung Antigen-Antikörperreaktionen ab, was auch bei der Vereinigung der männlichen und weiblichen Gameten und während der Embryogenese eintreten kann.

Die dargelegten eigenen Untersuchungsbefunde bestätigen, daß Hodenverletzungen oder Samenleiterligaturen zu einer Autoimmunisierung führen. Die Spermien haben in diesem Fall Antigenwirkung gegen den sie erzeugenden Organismus. Bei mehrmaliger Besamung von Kühen konnte ferner nachgewiesen werden, daß der Titer der Spermaantikörper im Blutserum mit der Zahl der Besamungen ansteigt.

Prof. M. Vandeplasche (Gent):

Praktische Beispiele der Rolle des Nervensystems in der Funktion des Geschlechtsapparates.

Nach Darlegung der neuroendokrinen Grundlagen werden einige Beispiele aus der Praxis erläutert. So erzeugen eine oder zwei Infusionen von 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung in den Uterus bei der Mehrzahl von anöstrischen Stuten eine ovulatorische Brunst innerhalb von 5 bis 8 Tagen. Wahrscheinlich wird durch die stundenlange Überdehnung des Uterus das intramurale Nervensystem gereizt und das Fortpflanzungsgeschehen bis zur Ovulation in Gang gebracht.

Diese und andere Befunde weisen auf die Wechselwirkung zwischen Gebärmutter und Eierstock hin. Weitere Beispiele für die Vermittlerrolle des Nervensystems sind die Beschleunigung der Ovulation durch den Deckakt bei spontan ovulierenden Tieren (Schwein, Rind) oder die Unterdrückung einer ovulatorischen Brunst durch saugende Ferkel beim Muttertier.

Dr. E. Schilling (Mariensee):

Über die Verwendung von Gestagenen bei jugendlichen Haustieren.

Mit Gestagenen (Steroide mit Progesteronwirkung) wird die Gonadotropinsekretion der Hypophyse blockiert. Dadurch kann bei noch nicht geschlechtsreifen Individuen die Pubertät verzögert oder unter Umständen eine Dauersterilität ausgelöst werden.

In eigenen Versuchen konnte gezeigt werden, daß eine einmalige Injektion von 1 bzw. 3 mg Norethisteron pro kg Körpergewicht bei 60 bis 75 kg schweren Schweinen die Geschlechtsreife bis über das Mastalter hinaus verzögern kann. Gruppen von 10 und mehr Tieren erreichten dadurch das Mastendgewicht 13 Tage früher, doch war dagegen bei einzeln gehaltenen Tieren kein Effekt zu verzeichnen. Auch bei Jungebern ließ sich mit dem gleichen Präparat eine günstige Wirkung erzielen, während bei Jungbullen eine Phase der Hemmung von einer Phase der Stimulierung der Fortpflanzungsprozesse abgelöst wurde.

Die Untersuchungen haben eine Reihe von neuen Erkenntnissen über die Fortpflanzungsphysiologie gebracht. Eine praktische Anwendung kann aber zur Zeit noch nicht empfohlen werden, da Unterschiede nach Haltung, Rasse und anderen Faktoren zu berücksichtigen und weitere Präparate systematisch zu prüfen sind.

Dr. W. Heinicke (Berlin):

Aufgaben und Ergebnisse der zuchthygienischen Überwachung und Sterilitätsbekämpfung in der Deutschen Demokratischen Republik.

In der DDR wird der Fortpflanzungsüberwachung der etwa 2,2 Millionen Kühe besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Daten werden auf der eigens dafür geschaffenen Rindergesundheitskartei festgehalten und seit 1965 durch die staatliche Zentralverwaltung maschinell verarbeitet.

Prof. H. Fischer (Gießen):

Erfahrungen mit der Akklimation von Rindern der gemäßigten Zonen in den feuchten und überfeuchten Tropen Asiens.

Durch Einfuhr europäischer Rinder kann die angestrebte Leistungssteigerung in der Viehzucht nicht erreicht werden. Die Selektion auf höhere Milch- oder Fleischleistung hat unter den im Lande vorhandenen Rassen zu erfolgen, oder es sind Kreuzungen mit Rindern vorzunehmen, die hitzetolerant sind. Um die Einfuhr teurer Bullen zu vermeiden, ist vermehrt die Samenübertragung anzuwenden.

Prof. F. Pirchner (Wien):

Möglichkeiten der züchterischen Planung in alpinen Rinderzuchtgebieten.

Bei Eigenschaften mit geringer Heritabilität und Geschlechtsgebundenheit (zum Beispiel Milchleistung) ist die Selektion auf der Basis der Nachzuchtprüfung (NZP) die Methode der Wahl. Die KB mit dem starken Einsatz einzelner Vätertiere bedingt eine zuverlässige NZP, doch ist diese in alpinen Gegenden bei den vorherrschenden kleinen Betrieben erschwert. Andererseits ist die Kontrolldichte hoch und die Abkalbperiode auf wenige Monate zusammengedrängt. Bis zur größeren Verbreitung der KB in Berggebieten sind die Stiere durch gezielte Besamungen mit Sperma geprüfter Väter zu erzeugen und möglichst rasch anhand von kleineren Nachkommengruppen zu prüfen, ferner sind Samenvorräte der scharf selektierten Bullen anzulegen. Mit dieser Übergangslösung lassen sich züchterische Fortschritte erzielen, die nahe an die Resultate herankommen, wie sie durch intensiven Einsatz der KB und mit großen Nachkommengruppen erreicht werden.

Prof. H. O. Gravert (Kiel):

Die Selektion von Besamungsstieren aus wirtschaftlicher Sicht.

Die Zuchtwertschätzung darf sich nicht auf ein einzelnes Merkmal beschränken, sondern muß die gesamte wirtschaftliche Nutzleistung zum Ziele haben.

Für eine sachgerechte Einstufung der Stiere sind nicht nur die rein quantitativen Leistungen ihrer Nachkommen zu beachten, sondern auch Merkmale wie Häufigkeit von Schweregeburten und Mißbildungen, Fruchtbarkeit, Melkbarkeit usw. Für die Selektion ist die tatsächliche wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Kriterien sorgfältig abzuwägen.

Auch bei der Planung der NZP sind die züchterischen Erfolge mit den wirtschaftlichen Aufwendungen in Einklang zu bringen. So kann man zum Beispiel in einer Population von 100 000 Kühen immer noch 90% des erwarteten optimalen Zuchterfolges erreichen, wenn man statt 318 Jungstiere nur deren 76 mit je etwa 400 Erstbesamungen für die Prüfung einsetzt. Der genetische Erfolg sinkt nur um 10%, die Kosten reduzieren sich aber durch die kleinere Zahl der zu kaufenden und prüfenden Stiere um 76%. An einigen modellmäßig durchgerechneten Untersuchungen zeigte es sich, daß sich optimale Gewinne ergeben, wenn 30 bis 50% aller kontrollierten Kühe mit Jungstieren besamt werden.

Prof. H. Tangl (Budapest):

Einfluß der Umweltfaktoren bei der Auswertung der Nachkommenschaftsprüfungsergebnisse der Bullen.

Bei der Beurteilung von Eigen- und Nachkommenleistungen ist vermehrt auch den erworbenen Eigenschaften Aufmerksamkeit zu schenken. So können zum Beispiel in der Jugend durchgemachte Darmerkrankungen die späteren Leistungen durch schlechte Resorption der Nährstoffe herabsetzen und vererbte Eigenschaften vortäuschen.

Dr. R. Haugg (Traunstein):

Erbwertermittlung und Einfluß der Umwelt im Alpen- und Voralpengebiet.

Die unter den harten Bedingungen der Gebirgsgegenden erzielten Leistungen lassen sich trotz Anbringen von Korrekturfaktoren nur schwer mit den Flachlandleistungen vergleichen und führen teilweise sogar zu einer ungerechten Beurteilung der ersteren. An über 2000 Herdebuchkühen im Alpfleckviehgebiet wurden zahlreiche biometrische Berechnungen durchgeführt, die einen Beitrag zur besseren Bewertung der Zuchtleistung in Berggegenden beitragen sollen.

Die karge Futtergrundlage im Alpenraum erzeugt spätreife Tiere. Beim Fleckvieh, das hier untersucht wurde, kann die Erbanlage für Milch und Fett erst vom zweiten Kontrolljahr an und für die Milchmenge allein mit der zweiten Laktationsleistung ermittelt werden. Die Leistungen der Rinder lassen eine zuverlässige Erbwerttestung nicht zu. Je nach dem Erstkalbealter der Rinder sind die Vatertiere bei der Erbwertermittlung 5,7 bis 6,7 Jahre alt. Die vorgelegten Zahlen gelten nicht für das Braun-, das Pinzgauer und das Niederungsvieh.

Dr. H. F. Zoder (Neustadt/Aisch):

Abgangsursachen von Prüf- und Besamungsbullen.

Es wurden insgesamt 845 Stiere der Höhenfleckvieh- und der Frankenrasse in bezug auf Nutzungsdauer und Abgangsursachen untersucht. Bei den nicht über die KB geprüften Altbullen betrug die Nutzungsdauer durchschnittlich nur 3 Jahre. Die Ausfallsquote ist bei den teilgeprüften Stieren mit mehr als 50% als sehr hoch zu bezeichnen. Bei den nicht über die KB geprüften Altbullen war die häufigste Abgangsursache mangelhafte Samenqualität, an zweiter Stelle lag unbefriedigende Leistungsvererbung. Bei den KB-Prüfstieren schieden die meisten wegen mangelhafter Leistungsvererbung aus.

Prof. G. W. Rieck (Gießen):

Probleme der Selektion auf Fruchtbarkeit.

Die Heritabilität der Fruchtbarkeit ist sehr gering, Umweltfaktoren können den genetischen Anteil der Fruchtbarkeitsvarianz leicht überdecken. Es erhebt sich daher die Frage, ob das Merkmal «Fertilität» in die Zuchtpläne aufgenommen werden soll und ob davon wirtschaftliche Vorteile zu erwarten sind. Trotzdem ist außer durch allgemeine Haltungs- und Fütterungsverbesserungen eine positive Beeinflussung der Fertilität der Rindviehherden durch eine konsequente Selektion der Bullen auf Fruchtbarkeit anzustreben. Auf die Gefahr der Kontraselektion durch therapeutische Maßnahmen in der tierärztlichen Alltagspraxis wird aufmerksam gemacht.

Dr. F. Rittmannsperger (Wien):

Die Bedeutung der Eigenleistungsprüfung auf Mastseigenschaften in der Rinderzucht.

Der geschätzte Zuchterfolg liegt für die Eigenleistungsprüfung 5,7mal höher als für die Nachkommenprüfung. Bei dem in Österreich zur Zeit gegebenen Prüfumfang in der Zucht des Zweinutzungsrindes ist daher die Stiereneigenleistungsprüfung auf Mastseigenschaften als Methode der Wahl gegeben.

Dr. H. Schwerdtner (Berlin/DDR):

Hodenerkrankungen als Selektionsproblem bei Besamungsbullen.

In den Statistiken über die Abgangsursachen der Stiere dürften die Hodenerkrankungen im allgemeinen überbewertet werden, da oft noch andere Faktoren, wie mangelhafte Töchterleistungen, zum Ausscheiden eines Vatertieres führen. Trotzdem kann sich eine ungenügende Fruchtbarkeit besonders über die KB wirtschaftlich schwer-

wiegend auswirken. Die Heritabilität dieser Eigenschaft ist gering. Es ist daher über eine entsprechende Selektion wenig, durch Verbesserung der Umwelt mehr zu erwarten. Stiere mit unbefriedigenden Befruchtungsergebnissen und gestörtem Deckverhalten sind frühzeitig aus der Zucht auszuschließen und eventuelle familiäre Zusammenhänge müssen abgeklärt werden. Damit Befunde von größeren Populationen ausgewertet werden können, sind sie nach einheitlichen Gesichtspunkten zu erheben und zu verarbeiten, wie das heute in der DDR im Rahmen des Bullengesundheitsdienstes bereits geschieht.

Dr. D. Krause (Hannover):

Probleme der Stickstoffkonservierung von Bullensperma.

Für die Aufbewahrung des tiefgefrorenen Samens werden heute folgende Verfahren verwendet: Zuschmelzampullen, Röhrchen aus Glas oder Kunststoff mit Deckel, Pailletten, Pillen, Gelatinekapseln. Die Pille bietet noch gewisse Schwierigkeiten bei der Identifizierung und in bezug auf die Verunreinigung des gefrorenen Samens. Daher wurde versucht, das Sperma in Gelatinekapseln einzufrieren und diese in tiefgekühltem Zustand in das weibliche Genitale einzuführen. Es ergeben sich dabei nicht mehr Schädigungen der Schleimhaut als bei der Besamung mit den üblichen Instrumenten und Flüssigsamen. In einem Versuch wurde eine Non-return-Zahl 74,5% (60 bis 90 Tage) erzielt. Die Versuche werden systematisch weitergeführt, die Resultate an einem größeren Tiermaterial überprüft.

Für das Auftauen von Ampullen oder Pailletten wird eine Temperatur von 40°C empfohlen.

Wie in früheren Jahren wurde im Anschluß an die Tagung eine ganztägige Exkursion in Braunviehzuchtbetriebe Oberösterreichs durchgeführt.

Europäische Gesellschaft für Veterinärchirurgie

Die alle zwei Jahre stattfindende Tagung unserer Gesellschaft wurde diesmal vom 18. bis 21. August 1966 in Helsinki abgehalten, wo uns Kollege S. Paatsama nebenbei die neuerbaute Tierärztliche Hochschule zeigen wollte. Etwa 40 Professoren und höhere Assistenten chirurgischer Veterinärkliniken waren der Einladung in den Norden gefolgt, der uns Schweizern nach den kalten Tagen daheim wie sonniger Süden vorkam.

Nach einem Empfang am 18. August durch die Stadtverwaltung Helsinki in ihrem riesigen neuen Haus, wo uns auch ein großes Holzmodell für ein neues Zentrum rings um den Töölönlahti gezeigt wurde, begannen am 19. August die Vorträge und Demonstrationen in der Hochschule nach Programm.

Prof. N. Obel vom nahen Stockholm entwickelte seine Pläne für einen völlig neuen Operationstisch für große Haustiere mit einer aus der in der Mitte auseinanderziehbaren horizontalen Polsterfläche aufstellbaren, besonderen «Krippe» für Rückenlage. – Ein Riesenloch in der noch zum Teil sich im Bau befindlichen chirurgischen Klinik steht bereit für den eventuellen Einbau dieses «nordischen Tisches» mit sicher vielen Vor-, aber wohl auch Nachteilen.

Prof. A. Messervy von Bristol zeigte im Film die Sectio caesarea an einem Tiger, ein kitzliges Problem – bis die Narkose perfekt ist –, das aber, allerdings am Löwen, hierzulande Lang und Bachmann schon vor 10 Jahren gemeistert haben (Schw. Arch. f. Tierheilkunde 98, 3, 111 [1956]).

Prof. F. Cella von Bologna zeigte im Film die Exzision eines Frakturstückes vom Sesambein des Pferdes. Die Gleichbeinfraktur oder besser -ruptur kommt beim Rennpferd offenbar ziemlich häufig vor, besonders beim Traber. Die Exzision kleinerer Bruchstücke, namentlich vom oberen Drittel, ergibt gute Resultate.

Prof. G. Tufvesson, Stockholm, verwendet bovines *Albumin als Plasma-Expander* beim Hund. Es scheint, daß konzentrierte (20%ige) Lösung von bovinem Albumin (Alboven R) in der Menge von einem Zehntel des entzogenen Blutes das Colloid-Verhältnis wieder herstellen kann, auch wenn beinahe die Hälfte des berechneten Blutes entzogen wurde. Dies entspricht 1 g Albumin/kg Körpergewicht. Elektrolyte und Wasser wurden nicht ersetzt, dagegen konnten die Hunde sogleich nach Erwachen aus der Narkose nach Belieben trinken. Plasma-Expander haben vielleicht eine große Zukunft als Ersatz für Bluttransfusion, da ihnen eine Reihe von Nachteilen der letzteren nicht anhaften.

Prof. K. Ammann, Zürich, zeigte Dias und gab Erklärungen über ein selbstkonstruiertes *Gerät zur Fixierung* nach der Reposition von *Knochenbruchstücken* bis zur Erhärtung der Kunststoffbrücke nach Becker. Ohne mechanische Fixierung müssen die Stifte von Hand gehalten werden, oder die reponierten Frakturen verschieben sich wieder. Am Zahnschleifgerät nach Becker, das sich sonst gut bewährt hat, bricht leider häufig die Saite des flexiblen Kabels. Ammann hat sich mit dem direkten Anbau einer *Preßluft-turbine* an das Schleifgerät geholfen, was zwar die Tourenzahl am Karborund herabsetzt, aber doch genügend wirksam ist. Allerdings ist dafür ein Anschluß für Druckluft notwendig, der leider nicht überall vorhanden ist.

Prof. H. Wirstad, Oslo, und Sönnichsen, Kopenhagen, sprachen über *Tendinitis*. Es ist zu unterscheiden zwischen Veränderungen in der Sehne selbst und im Peritendineum. In der Sehne selbst sind nicht nur Faserrupturen wichtig, sondern auch Veränderungen der kollagenen Substanz. Die Peritendinitis spielt wohl eine größere Rolle, als man bisher annahm, was durch Dias von Lupen- und Mikrobildern belegt wurde. Die Sehnenspaltung (Asheimoperation) führt nach anfänglichem klinischem Erfolg nicht selten zu ausgebreiteter Peritendinitis und Verwachsungen mit der Umgebung, was wiederum Lahmheit bewirken kann.

Prof. S. Paatsama, Helsinki, hat zusammen mit Mitarbeitern ausgedehnte Forschungen unternommen über die Rolle des Epiphysenfugen-Knorpels für die immer häufiger werdende Hüftgelenksdysplasie beim Hund. Wichtig ist besonders die Wuchszone des Knorpels, von welcher die knöcherne Platte der Epiphyse gebildet und unterhalten wird. Störungen im Gefüge dieser Wuchszone müssen sich auf den Femurkopf auswirken. Aus Untersuchungen des proximalen Femurendes bei 23 gesunden Hunden, 27 mit Coxa plana und 54 mit Hüftgelenksdysplasie schließen die Verfasser, daß Ernährungsstörungen und degenerative Vorgänge in der Wuchszone des Epiphysenknorpels bei den beiden Hüftgelenkserkrankungen auffällig sind. Sie sprechen nicht aus, aber lassen vermuten, daß die beschriebenen und durch zahlreiche Bilder verständlich gemachten Veränderungen im Epiphysenknorpel die Ursache sowohl von Coxa plana als auch von Hüftgelenksdysplasie sind.

Dozent P. Knezevic, Wien, hat einen *transportablen Zwangsstand* für die Klauenkorrektur und -behandlung konstruiert, der sich durch Einfachheit und Robustheit auszeichnet. Ein Film zeigte, wie der Chef und zwei patentierte Klauenschneider im VW-Bus zur Zuchtstierstation brausen, der Notstand, vorher als Anhänger, wird von den Rädern geschoben und bereit gemacht. Der schwere Stier geht mühsam; er wird zuerst auf Stellung und Klauenform beurteilt, dann in den Stand verbracht. Zwei diagonale Füße werden angehoben, die Klauen auf einen Block gestellt und in kurzer Zeit unter den geschickten Händen der beiden Facharbeiter in Normalform geschnitten. Dabei bewähren sich Hauklinge und Schlägel besser als ein Schleifapparat, der ebenfalls versucht wurde.

Prof. J. Spreull, Edinburg, zeigte einen Film über *Hauttransplantation* beim Hund. Im Gegensatz zur heute viel geübten Lappchentransplantation oder sogar Briefmarkenplastik verpflanzt Spreull ganze Hautlappen in der Größe der Wunde. Nach Vorbereitung frischer akzidenteller Wunden oder Exzision von Narbenkeloid, chronischem Ekzem oder sogar Karzinom wird der Lappen an Brust oder Bauch entnommen, sorgfältig abgemessen, mit einem Dermatom dicht unter der Cutis abgetragen und auf der Wunde

ringsherum angenäht, Gipsverband, wo möglich. Die Methode scheint frappant – leider gab der Autor keine Zahlen über Gelingen und Mißlingen.

K. Vöhringer, Halle, zeigte einen Film über die orthopädische Behandlung eines Fohlens mit *Stelzfuß*. Sie besteht im Aufschlagen eines Eisens mit 2–3 cm langem Schnabel, an welchem eine Stahlfeder angeschweißt ist, die, ohne weiter unten zu berühren, dorsal bis unter den Carpus reicht und dort über einem Polsterverband mit Leukoplast fixiert wird. Damit kommt der Drehpunkt ins Hufgelenk zu liegen, die Hufbeinbeugesehne wird langsam gedehnt. Später kann die Feder mehr gespannt werden, so daß die Korrektur der Stellung im Verlauf weniger Wochen gelingt.

Prof. P. Sartoris, Turin, zeigte einen Film über partielle *Iridektomie* bei Glaukom des Hundes, mit Zugang von der Sclera aus, nach Bildung einer Conjunctiva-Schürze. Ein Vortrag mit Demonstration von Bildern behandelte die Anwendung von *farbigen Röntgen* mit gelb, rot, grün und blau. Der Autor ist der Ansicht, daß Farbunterschiede für das menschliche Auge feiner erfassbar seien als bloße Helligkeitswerte. Außerdem lassen sich mit dieser Methode Weichgewebe besser darstellen.

Dr. D. Tavernor zeigte einen Film über Enthornen beim Rind. Bei Kälbern wird der Hornansatz mit einem elektrisch geheizten, runden Brennschneider entfernt, beim erwachsenen Tier das Horn mit einer Drahtsäge abgesetzt, dann kauterisiert.

Prof. K. Wamberg, Kopenhagen, sprach über Röntgendiagnostik und den Unterricht in Radiologie. Er forderte die Einführung der Röntgenkunde als selbständige Disziplin und stellte einen Lehrplan auf, der schon in der Anatomie beginnen soll. Da die für den Unterricht verfügbare Literatur noch recht spärlich ist, hat er einen Röntgenatlas über Kleintiere zusammengestellt, mit sehr klaren Bildern auf gutem Papier (Medical Book Company, Copenhagen).

Dr. P. Suter, Zürich, versuchte, Klarheit in Genese und Therapie der *Gonarthrose* des Hundes zu bringen. Die Ruptur des Kreuzbandes erscheint immer mehr sekundärer Natur und der operative Ersatz durch verschiedene Zügelemente problematisch.

Prof. G. Bagedda, Sassari, zeigte einen Film über die operative Entfernung von Coenurus-Blasen aus dem Gehirn von Schafen. In Sardinien ist die Drehkrankheit der Schafe noch sehr häufig und macht erhebliche Verluste. Im Gegensatz zu Büchlmann (1939) geht Bagedda von oben ein und meißeilt einen ziemlich großen Defekt im Schädeldach aus.

Am Sonntag reiste die ganze Gesellschaft in zwei Cars zur *Versuchsstation* und *ambulatorischen Klinik* in Mäntsälä. Dort war allerdings Ferienbetrieb, aber wir sahen doch sehr zweckmäßige Einrichtungen für den ambulatorischen Unterricht. Daneben kamen Sauna und Krebse zu gebührender Beachtung.

Am Montag nachmittag hätten Mitglieder des *finnischen Kennel-Klubs* bei uns eintreffen sollen. Leider fand ganz oben in Lappland an einer landwirtschaftlichen Schau gleichzeitig eine Demonstration von Rentier-Hunden statt, zu welcher Ministerpräsident Kekkonen hinflog. So mußten die Spitzen des Kennel-Klubs auch dort sein, und unser Symposium über *Hüftgelenksdysplasie* beim Hund, mit Hauptvortrag von Prof. Paatsama, fand nur vor den eigenen, schon gelichteten Reihen statt. Immerhin wurde alles auf Tonband aufgenommen, so daß die Herren vom Suoman Kennelliitto doch eine Entschädigung für das Nachlassen haben werden, das sie uns in der alten Feste Walhalla auf der Insel Suomenlinna stifteten.

Die neue *tierärztliche Hochschule* wurde natürlich auch eingehend besichtigt. Die Anatomie fungiert schon seit einigen Jahren, die Kliniken erst seit kurzem. Am chirurgischen Teil, der uns besonders interessierte, wird noch gebaut. Vieles erscheint sehr großzügig und weitsichtig konzipiert. Auffällig war die Anlage der Klinik- und Operationsräume für große Haustiere im Souterrain, fast ohne Tageslicht. Im ganzen aber erkennt man die ausgedehnte Information aus anderen tierärztlichen Lehranstalten, die der Chef, Prof. Paatsama, auf vielen Reisen erworben hat.

Sehr beeindruckt hat uns *Helsinki*, die «weiße Stadt», von der Größe Zürichs, mit

vielen neuen und gewaltigen Bauten, aber auch alten Baudenkmälern – und einem pulsierenden Leben. Dies in einem Land, das durch den letzten Krieg schwer geschädigt wurde.

A. Leuthold, Bern

REFERATE

Beobachtungen über die Ätiologie von Nasenbluten und Paralyse von Kopfnerven beim Pferd. Von W. R. Cook. The Veterinary Record 78, 12, 396 (1966).

Der Autor, der schon früher über die Veränderungen im Luftsack des Pferdes publiziert hat, beschreibt das klinische Bild von 22 Pferden, bei denen sich in dieser pneumatischen Höhle diphtherische Membranen fanden. Die 22 Fälle fielen in der Klinik der Veterinary School, Glasgow, innert 5 Jahren an, und der Verfasser glaubt, daß dies die häufigste Erkrankung des Luftsackes sei. Bei allen diesen Pferden fanden sich kleinere oder größere, mit einer falschen Membran besetzte Stellen von gelber bis brauner Farbe, bedeckt mit einem körnigen Belag, der feingeraspeltem Parmesan-Käse glich. Meist ist die Membran unter einer Schicht von Eiter oder festhaftendem Schleim verborgen. Die Ausdehnung der Membran schwankte von 1 cm Durchmesser bis zu einem breiten, unregelmäßigen Feld, das das ganze Dach einnahm. Sie beginnt gewöhnlich medial, dehnt sich nach vorn und nach oben aus und kann auf die Seitenwand übergreifen. Meist ist nur der *eine* Luftsack befallen, der Prozeß kann aber durch die Scheidewand durchbrechen, ebenso ventral in das Zungenbein. Immer ist die Schleimhaut unmittelbar ventral vom Felsenbein und vom hinteren Foramen lacerum befallen, das heißt an dem Punkt, wo die kranialen Nerven 9, 10 und 11 aus der Schädelbasis austreten.

Die Folge dieser Luftsackveränderungen kann *Nasenbluten* sein, bei 17 der 22 Pferde. Die Blutung kann spontan in der Ruhe oder bei der Arbeit auftreten, in leichter, schwererer oder tödlicher Form. Zwei Arterien, zwei Venen und eine Reihe von venösen Sinus können im Luftsackdach aneroidiert werden. Tödliche Blutungen entstehen meistens durch Erosion der inneren Carotis. Das Blut fließt zunächst in den Luftsack, gelangt von da in den Pharynx und durch beide Nasenlöcher nach außen. Der Luftsack kann auch durch ein Koagulum gefüllt und ausgedehnt sein, so daß er von außen sichtbar wird, was durch Bluterguß ins Gewebe vermehrt sein kann. 10 der 22 Pferde zeigten Schwierigkeiten beim Abschlucken von Futter und Wasser, mit Husten und Regurgitieren. Bei allen diesen Pferden bestanden die typischen Symptome von *Pharynxlähmung*. Seitdem die Bildung von diphtherischer Membran im Luftsack bekannt ist, wurden alle Pferde mit Pharynxlähmung auf diese Erkrankung hin untersucht, die bei allen zu finden war. Sie beruht darauf, daß die Gehirnnerven 9 bis 11 in die Entzündung miteinbezogen sind. Bei 10 der 22 Pferde war *Hemiplegia laryngis* vorhanden, bei allen auf der gleichen Seite, wie die Läsion im Luftsack. Der Verfasser hat den Eindruck, daß hier das Roaren nicht auf der Lähmung des rückläufigen Teiles des N. recurrens beruht, sondern auf Schädigung der Basis. 9 der 22 Pferde zeigten ein- oder beidseitigen *Nasenausfluß*, mehr nur schleimig oder schleimig-eiterig, aber nicht von der für Kopfempyem typischen Beschaffenheit. Zum Teil wurde das sogenannte Horner-Syndrom beobachtet: Einseitige Lähmung des Oberlides und einseitige Schwellung der Nasenschleimhaut. Bei einem Pferd mit *Lähmung des Gaumensegels*, welche der Verfasser früher beschrieben hat, wurde die in Rede stehende Erkrankung ebenfalls gefunden.

Bei der klinischen Untersuchung wird zunächst Fingerdruck über dem Kehlkopf ausgeübt und auf abnorme Empfindlichkeit geachtet. Neben der Erhebung der be-