

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: 73 (1931)

Heft: 7-8

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: 10.02.2026

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

Referate.

Arbeiten aus dem veterinär-anatomischen Institut der Universität Zürich (Prof. Dr. Eb. Ackerknecht) im Berichtsjahr 1930, zusammengestellt von J. Andres, Zürich.

Die künstliche Brut beim Huhn. Von J. Andres, Zürich. Schweiz. Arch. f. Tierheilkde., H. 3. S. 121—144. 1930. Mit 3 Textabb.

Im Frühjahr 1929 hatte der Verfasser Gelegenheit, sich bei einem praktischen Kunstbrüter in die künstliche Brut beim Huhn einzuarbeiten. In der Abhandlung werden der Bau der Apparate, die Technik der Kunstbrut sowie die eigenen Erfahrungen des Verf. und diejenigen seines erfahrenen Gewährsmannes zusammengestellt mit dem Zwecke, den praktischen Tierarzt mit den wesentlichsten Punkten der Kunstbrut bekannt zu machen und ihm so die Möglichkeit zu geben, dem ratsuchenden Geflügelzüchter beizustehen. (Da die Arbeit in dieser Zeitschrift erschienen ist, erübrigt sich ein ausführliches Referat.)

* * *

Dem Studium der Anatomie und Pathologie des Hausschweines wird heutzutage eine besondere Aufmerksamkeit zuteil, die ihren Hauptgrund in der grossen wirtschaftlichen Bedeutung des Hausschweines hat. Systematisch-anatomische Untersuchungen über dessen Stammform, das Wildschwein, jedoch haben bisher gefehlt, und nur ganz vereinzelt finden sich diesbezügliche Notizen speziell über den Schädel und das weitere Skelettsystem in der Fach- und der Jagdliteratur, die zum Zwecke des Abstammungsnachweises und der Altersbestimmung gemacht wurden.

Der schon seit Jahren vom Direktor des Institutes gehegte Wunsch, die Anatomie des Wildschweines systematisch zu untersuchen, speziell um den Einfluss der Domestikation auf diesen Organismus kennen zu lernen, konnte nun endlich verwirklicht werden: Dank der weitgehenden finanziellen Unterstützung durch die Stiftung für wissenschaftliche Forschung an der Universität Zürich, war es möglich ein grösseres Material aus der im strengen Winter 1928/29 reichen Schwarzwild-Jagdbeute speziell in den Kantonen Zürich und Aargau anzuschaffen. Vor dieser Zeit schon und auch später konnte die Sammlung ergänzt werden durch weitere Zuschüsse (Embryonen, Organe und Skeletteile) von Wildschweinen durch Gönner des In- und Auslandes. Gegenwärtig besteht die Wildschweinsammlung des Institutes aus 18 Objekten (ganze Körper, Organe, Skelettstücke), die z. T. schon verarbeitet sind, sowie aus einigen Föten von Wildschweinen und Bastarden derselben.

Zum Studium des Einflusses der Domestikation auf den Organismus und mithin der Reaktionsfähigkeit der einzelnen Organe eignet sich am ehesten das Schwein, weil es mehr als andere Haustiere auf äussere Einflüsse reagiert und zudem kaum bei einem anderen Haustier die Lebensweise der Stammform auf der freien Wildbahn so

grundverschieden ist von der Zucht und Haltung der domestizierten Form. Objekte aus zoologischen Gärten und Wildparks haben eine zu wenig differente Lebensweise, als dass sie sich vorerst zur brauchbaren vergleichenden Untersuchung eignen würden.

Im Jahre 1930 konnten die ersten vier Beiträge zur Anatomie des Wildschweines veröffentlicht werden; sie behandeln die Literaturübersicht und das Skelettsystem, den Augapfel, die natürlichen Körperöffnungen, die Myologie. Die Arbeiten sind erschienen in dem im Verlage von Orell Füssli erscheinenden „Archiv der Julius Klaus-Stiftung für Vererbungsforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene“. Im Nachfolgenden sollen kurz die Hauptbefunde der vier Untersuchungen referiert werden:

Zur Anatomie des Wildschweines (*Sus scrofa* L.). Beiträge zum Domestikationsproblem. I. Beitrag: Literaturübersicht und Skelettsystem. Von R. Huser, Münster (Kt. Luzern). Diss. Zürich 1930 und Archiv der Julius Klaus-Stiftung 1929, H. 3/4, S. 289—320. Mit 6 Textabbildungen und 7 Tafeln.

Der Verf. behandelt kurz die Geschichte (das Paläontologische, Prähistorische und Historische, sowie das Zoologische) des Wildschweines, diskutiert die spärliche Literatur, die nur zu einem kleinen Teil das Gebiet der Anatomie betrifft und einzig bezüglich Skelettsystem, Zähne und Haut etwas Ausbeute bringt, und geht nach Besprechung des Untersuchungsmaterials und der Technik über zum Studium der allgemeinen und speziellen osteologischen Merkmale des Wildschweines. Als wesentliche Resultate der Untersuchungen ergeben sich folgende osteologisch-anatomischen Merkmale: Allgemein kennzeichnen sich die Knochen des Wildschweines äusserlich durch eine leicht gelb-rostbraune Färbung mit intensiverem Glanz, die Röhrenknochen durch wohlgeordneten Verlauf der Lamellensysteme der Spongiosa. Öfters lässt sich auch gegenüber dem Hausschwein ein differentes Verhalten der Compacta feststellen, wenn nämlich diese sich bei den Wildschweinen auch auf die Gelenkrolle ausdehnt. Im Kopfskelett markiert sich die allgemeine Form des Wildschweinschädels gegenüber dem Hausschwein besonders durch die Pyramidenform und durch die bedeutendere Länge bei geringerer Höhe und Breite, ferner durch den geraden Verlauf der Profillinie, sowie durch das weitere Zurücktreten der Hinterhauptsschuppe. Charakteristisch ist weiterhin die Schädelhöhlenbildung mit Reduktion der Schädeldachdicke. Die Schläfen-grube ist stärker geöffnet. Weitere Unterschiede zeigen sich in der grösseren Längen- und geringeren Breitenausdehnung einiger Schädelknochen beim Wildschwein. Die Backzahnreihen verlaufen beim Wildschwein gerade, beim Hausschwein divergieren sie leicht. Die scharfkantigen, dreieckigen Canini sind beim Wildschwein stärker rück- und aufwärts gebogen. Im Rumpfskelett ist die Konstanz der Brust- und Lendenwirbelzahl charakteristisch (7 Hals-, 14 Brust-, 5 Lenden-, 4 Sakral- und 18—20 Schwanzwirbel). Unter-

schiede zeigen sich auch in kräftigerem Bau (Halswirbel) und in grösserer Länge und Feinheit der Dornfortsätze (Brustwirbel). Fast die gesamten Gliedmassenknochen zeichnen sich insbesondere durch die Reduktion des Volumens und durch die Verbindung von Schlankheit und Energie aus. Die schärfere Ausprägung der Gelenkflächen und die Feinheit und Schärfe der Muskelinsertionen leisten für die Skelettdiagnostik des Wildschweines vorzügliche Dienste. Aus der derberen Zeichnung der Muskelflächen ist zudem die intensivere Inanspruchnahme der Muskulatur ersichtlich. Für die Differenzierung bedeutungsvoll ist das regelmässige Vorkommen des Foramen supratrochleare am Humerus.

Der Augapfel des Wildschweins. II. Beitrag zur Anatomie von *Sus scrofa* L. und zum Domestikationsproblem. Von K. Ammann, Frauenfeld (Kt. Thurgau). Diss. Zürich 1930 und Archiv der Julius Klaus-Stiftung 1929, H. 3/4, S. 321—349. Mit einer farbigen Tafel und 9 Textabbildungen.

Dieser zweite Beitrag zur Anatomie des Wildschweines hat ausser dem Bestreben, die Beschreibung dieses Objektes in einem beschränkten Bereich zu vervollständigen, noch den besonderen Zweck, am Augapfel womöglich Zeichen des Unterschiedes zwischen domestiziertem und wildlebendem Vertreter derselben Art zu finden, bzw. schon dargetane kritisch zu beleuchten. Der eigenen Untersuchung wird eine Betrachtung des Bulbus vorangestellt, wie sie von Prof. Ackerknecht in seinen Vorlesungen gepflogen wird und pädagogischen Intentionen nachgehend nicht stofflich, aber in prinzipieller Hinsicht manche Differenzen von der Lehrbuchliteratur ergibt. Der interessante kritische Abschnitt über die Sehschärfe lehrt, dass bei der Beurteilung der Sehkraft eines Tieres Vorsicht geboten ist, im Speziellen aber, dass der Bulbus des Schweines physikalisch günstig gebaut und durch besonderen Reichtum an Zapfen für das Dunkelsehen prädisponiert ist. Neben 7 Bulbi vom Wildschwein wurden 17 Augenpaare von weissen, schwarzgefleckten deutschen und schwarzen deutschen Hausschweinen vergleichend mitverarbeitet. Auf Grund der Untersuchungen werden Vergleiche zwischen dem Wildschwein- und dem Hausschweinauge gezogen und vor allem die Pigmentationsverhältnisse in ihrer Bedeutung als Domestikationsmerkmal kritisch beleuchtet. Es ergibt sich, dass makroskopisch die Bulbi der wildlebenden und domestizierten Schweine in ihrer Form ziemlich übereinstimmen. Strukturell lassen sich makroskopisch nur unbedeutende, mikroskopisch keine Unterschiede feststellen. Mit Hinsicht auf die Pigmentation bestehen zwischen den Bulbi eines schwarzen Haus- und eines Wildschweines keine Unterschiede mehr. Es können die Pigmentationsverhältnisse des Auges also wohl nicht durchwegs als Rassemerkmal und Pigmentmangel etwa als Domestikationserscheinung gefordert werden.

Die natürlichen Körperöffnungen des Wildschweines. III. Beitrag zur Anatomie von *Sus scrofa* L. und zum Domestikationsproblem. Von K. Minder, Maienfeld (Kt. Graubünden). Diss. Zürich 1930 u. Arch. der Jul. Klaus-Stiftung 1930, H. 1/2, S. 217—257. 20 Abb.

Dieser Beitrag ist speziell der allgemeinen Vorbemerkungen wegen interessant, wo zum erstenmal den Vorlesungen von Prof. Ackerknecht folgend das Wesen der natürlichen Körperöffnungen, die behaarte, drüsenhaltige äussere Haut und der Begriff der kutanen Schleimhaut grundsätzlich besprochen werden. Dabei wird der Begriff der natürlichen Körperöffnungen definiert und eine prinzipielle Gruppierung derselben gegeben; es werden die behaarten, drüsenhaltigen Hautgebiete an Hand einfacher Schemata einer grundsätzlichen Betrachtung unterzogen und bei Gelegenheit der Besprechung der kutanen Schleimhaut speziell auch das Zahnfleisch in seiner Sonderstellung erstmals gebührend gewürdigt. Die eigenen Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf die makroskopische und mikroskopische Betrachtung sämtlicher natürlicher Körperöffnungen. Es werden an diesen Stellen zwischen Wild- und Hausschwein einige bauliche Unterschiede gefunden, die sich wohl infolge der veränderten Lebensweise herausgebildet haben: An allen untersuchten Gebieten vermisst man trotz vorzüglichen Nährzustandes beim Wildschwein jegliches Fettgewebe im Bereiche von Korium bzw. Propria und die Subkutis und Submukosa sind fast durchweg fettarm. Die Behaarung aller natürlichen Körperöffnungen, ganz besonders der Ohrmuschel und der Mundspalte, ist bedeutend rauher und dichter. Die Schweissdrüsen werden gegen die allgemeine Decke hin spärlicher und schwächer; die Talgdrüsen sind bedeutend stärker ausgebildet. Die Konjunktiva trägt stellenweise eine aus lauter Becherzellen bestehende Oberflächenschicht, so dass sie dadurch wie von spezifischer Schleimhaut überzogen erscheint und vom Verf. in diesem Gebiete als „Flächendrüse“ bezeichnet wird. Sie enthält bedeutend mehr Lymphfollikel, als dies beim Hausschwein der Fall ist. Bis in den Bereich der Afterschleimhaut vorgeschoben finden sich beim Wildschwein in deren Submukosa Schweissdrüsen, die aber nicht bis in das intermuskuläre Bindegewebe zwischen *Musc. spincter ani int.* u. *ext.* in die Tiefe dringen, wie dies von anderen Autoren beim Hausschwein beschrieben wird. Die äussere Haut des Präputiums enthält gegen das Orificium hin grosse Knäuel von kompakten Schweissdrüsen. — Es wird die Möglichkeit nicht verschwiegen, dass z. B. das in seinem Habitus wildschweinähnliche, nicht raschwüchsige Hausschwein des serbischen Hochlandes wahrscheinlich nicht alle hier ermittelten Unterschiede gegenüber dem Wildschwein aufweist.

Die Myologie des Wildschweines. IV. Beitrag zur Anatomie von *Sus scrofa* L. und zum Domestikationsproblem. Von H. Rubli, Zürich. Diss. Zürich 1930 und Archiv der Julius Klaus-Stiftung 1930, H. 3/4, S. 391—431. Mit 7 Abbildungen im Text.

Die Arbeit gibt eine systematische Beschreibung der Skelettmuskulatur des Wildschweines. Dabei werden die wichtigsten Teile des Bandapparates und der Faszien mitberücksichtigt, während die systematische Bearbeitung der Bänder, der Schleimbeutel und Sehnenscheiden sowie diejenige der Innervationsverhältnisse der Skelettmuskulatur späteren Arbeiten vorbehalten sein sollen. Der Verf. nahm auch Gelegenheit, bei seinen vergleichenden Untersuchungen die in der Literatur niedergelegten Befunde über die Skelettmuskulatur des Hausschweines zu ergänzen bzw. zu berichtigen. Die vergleichenden Resultate lassen sich kurz folgendermassen zusammenfassen: Die Muskeln des Wildschweines sind intensiver gefärbt, die Faserung ist feiner, das Gefüge fester und die Fetteinlagerung spärlicher. Die Muskelzellen des Wildschweines haben geringeres Kaliber, grössere Kernzahl, deutlichere und gröbere Querstreifung, lockere Bindung. Ein Vergleich der speziellen Myologie von Wildschwein und Hausschwein hat auffallend geringe Unterschiede gezeitigt. Die Stärkenunterschiede haben die Erwartungen, namentlich im Kopf- und Halsgebiet, nicht erfüllt. Von den Kopfmuskeln sind beim Wildschwein wesentlich stärker nur die *Mm. masseter*, *levator lab. sup. propr.*, *digastricus* und *mentalis*. Der *M. temporalis* ist wohl stärker vorgewölbt, doch ist die Schläfen-grube beim Wildschwein flacher und weiter geöffnet als beim Hausschwein. Da die Muskulatur des Wildschweines im allgemeinen kompakter und derber ist als diejenige des Hausschweines, erscheint es recht schwierig, die Stärkenverhältnisse zu vergleichen, denn eben wegen dieser baulichen Unterschiede kann ein Wildschwein-muskel wesentlicher kräftiger sein als der entsprechende gleichgrosse Muskel beim Hausschwein.

*

Die Beeinflussung der experimentellen Atherosklerose durch Jodbehandlung. Von H. Liebig. Arch. f. exper. Path. und Pharmakologie, Bd. 159, S. 265—274. 1931.

Füttert man Kaninchen während mehreren Monaten mit Cholesterin-Leinöl, dann bilden sich schwerste Gefässwand-Veränderungen. Wenn man aber gleichzeitig mit dieser schädigenden Fütterung Dijodyl (von 10—75 mg Jod pro Tag und Kilo Körpergewicht) verabreicht, dann kann man bis 75% Heilerfolge feststellen.

Hans Graf.

Über die diuresefördernde Wirkung von Nierenextrakten. Von A. Lindberg. Arch. exp. Pathol. und Pharmakol. Bd. 159, S. 285—299. 1931.

Hunde mit Harnleiterfisteln sind zur Feststellung der Wirkung von Diuretika sehr geeignet, falls man sie mit gleicher Kost und um die gleiche Zeit füttert. Alkoholwässrige Nierenextrakte wirken, intravenös injiziert, deutlich harntreibend, und zwar spontan oder erkennbar bei Zufuhr von überschüssigem Wasser. Die Rindenschichten-Extrakte wirken besser als die Markschichtenauszüge.

Diese Wirkung ist anscheinend spezifisch, denn Auszüge von Hoden, Nebenschilddrüsen, Leber sind unwirksam. *Hans Graf.*

Kaffee als Darmdesinfiziens. Von Dresel und Lotze. Hygien. Sammelreferat in Münch. mediz. Wochenschrift 1931, Nr. 7, S. 291.

Bei einer Aufschwemmung von 1 : 20, die mit Koli, Typhus-, Flexner- und Shiga-Bakterien geimpft und mit Kaffee Hag, Kohle und Adsorgan (Heyden) verschieden lange geschüttelt wurden, wurden die Erreger durch Kaffee Hag am schnellsten und sichersten abgetötet. Aufgüsse von gewöhnlichem und Hag-Kaffee vernichteten unzählbare Milzbrandkeime sofort, so dass die reine Adhäsion an die Pulver nicht ausschlaggebend sein konnte. Die Wirkung des Kaffees ist abhängig von den beim Röstprozess entstehenden Produkten: ungebrannter Kaffee war wirkungslos. Feingemahlener Kaffee Hag ist Carbo medicinalis Merck und Adsorgan unter den verschiedensten Bedingungen an Wirksamkeit überlegen gegen verschiedene darmpathogene Erreger. Daraus würde zu folgern sein, dass bei der Bekämpfung infektiöser Darmerkrankung dem pulverisierten gerösteten Kaffee, speziell Hag, weil coffeinarm oder -frei, möglicherweise eine grosse Bedeutung zukommt; jedenfalls wären Versuche an Tieren damit bakteriologisch begründet.

Hans Graf.

Calcium gluconate treatment in milk fever (Kalziumglukonat-Behandlung bei Milchfieber). Von G. S. Muir. Veterinary Record, S. 11. 1930.

Bei einer stark milchfieberkranken Shorthornkuh, die sehr apathisch war, doch nicht komatös, wurden 250 ccm einer 10%igen Kalziumglukonatlösung (Calcium Sandoz, Basel) subkutan injiziert. Nach 30 Minuten trat auffallende Belebung des Tieres ein, auf eine zweite Dosis (100 ccm 10% nach 6 Stunden) war das Tier nach 12 Stunden geheilt. Es wurde keine andere Behandlung, auch nicht vom Euter aus, vorgenommen, um den Eindruck dieser Kalziumtherapie nicht zu beeinträchtigen.

Hans Graf.

Erfahrungen mit Perkain-Salben. Von H. Riggensbach. Schweiz. mediz. Wschr. Nr. 24/25. 1930.

Bei schmerzhaften Erythemen und Ekzemen, Pruritus usw. bewährten sich Salben der Zusammensetzung: Percain 0,5, Vioform 10,0, Vaseline ad 100,0 oder Perkain (0,5%)-Zinkpaste mit Ol. Olivarum. Perkain (Ciba, Basel) ist wohl das intensivste Lokal-anästetikum, kann daher in sehr geringen Konzentrationen verwendet werden, welche die Behandlung billig machen. Es wäre bei den verschiedensten Hautkrankheiten der Tiere als Zusatz zu Streupulvern oder in antiseptisch wirkenden Salben auch in der Veterinärpraxis durchaus zu versuchen.

H. Graf.

Some of the uses of normal saline solution in canine practice. Von H. C. Calvin. Journ. Americ. vet. Assoc. Bd. 77. S. 612—616. 1930.

Gegenanzeigen gegen die Verwendung von Kochsalzinfusionen und -injektionen sind Ödem, Herzklappenfehler und Peritonitis (für intraperitoneale Infusion). Häufigere Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung sind wertvoller als einmalige grosse Dosen. Nach den Erfahrungen des Verf. sind für 24 Stunden eine Menge von 2—3 Litern in 4—8stündig fraktionierter Dosis bei etwa 12—15 kg Lebendgewicht. In 551 Fällen von akuter Toxämie, Hundetyphus, Operationen, Unglücksverletzungen, Staupe, akutem Magendarmkatarrh, Pneumonie, schweren Blutungen, wurden bei zeitigen Infusionen 461 Hunde geheilt, demnach war die Gesamtmortalität etwa 16%. Man soll mit der Behandlung durch Kochsalzlösungen nicht zuwarten bis der Zustand des Tieres bedrohlich ist.

Hans Graf.

Contribution à l'étude des néphritis expérimentales chez le chien.

(Beiträge zur Kenntnis der exp. Nierenentzündungen b. Hunde.)

Von Marcel Alexander Victor Houzé. Diss. Paris. 1930.

Von allen Nephriten der Haustiere entfallen 67% auf den Hund (Hiryi). Die Bright'sche Krankheit ist beim Hunde häufig, nicht aber das Bright'sche Ödem. Vielfach werden zum Studium der Nierenerkrankungen künstliche Nephriten mittels Uran-, Chromsalzen oder Kanthariden erzeugt. Periodische Injektionen von Urannitrat 0,00025/kg erzeugten nach sieben Tagen schwere Albuminurie, die aber innerhalb zwei bis drei Monaten ausheilte. Die Niere zeigte die Residuen der abgelaufenen Nephritis. Auch die Azotämie nahm stark zu. Es bestand aber keine direkte Beziehung in bezug auf die Dauer der beiden Veränderungen. Bei Kaliumbichromat (0,005/kg) war die Azotämie viel stärker, die Albuminurie trat später ein als bei Uran. Kantharidinsaures Natrium (0,00012/kg) führte zu rascher Entwicklung der Nephritis, das Blut verhielt sich wie bei Kaliumbichromat. — Besondere Beachtung wurde den Augenveränderungen im Verlaufe der chronischen Nephritis der genannten drei Substanzen zugewendet. Im Bright'schen Komplex sind Retiniten sehr oft beobachtet und schon von Graefe und Leber auf die Niereninsuffizienz zurückgeführt worden. Auch fanden spätere Autoren, dass die Netzhautveränderungen weitgehend in Beziehung zur Harnstoffüberladung des Blutes zu bringen sind. Langandauernde Beobachtung an nierenkranken Hunden haben aber keine Abhängigkeit von Augenveränderungen von Nierenerkrankungen ergeben, möglicherweise ist die Seltenheit des Bright'schen Ödems die Ursache. Es wird betont, dass die Albuminurie keine Urämie anzeigen muss, weil bei schweren Urämien geringgradige oder sogar keine Albuminurie vorkommen kann. Jedenfalls kann der Eiweissgehalt des Harnes für die Prognose nur untergeordnete Bedeutung haben. Augenveränderungen im Anschluss an die Injektionen oder nach zwei bis drei Monaten während der Nierenschädigung durch die genannten Stoffe konnten beim Hunde also nicht nachgewiesen werden.

Hans Graf.

Über die Einwirkung der Granulatkohle und des Perhydrits auf die Agglutinationsfähigkeit von Bakterien der Paratyphus-Enteritis-Gruppe. Von Hans Graf und H. L. Lernau. Ztschr. f. Infektionskrankheiten der Haustiere. Bd. 38. S. 191—206. 1930.

Perhydrit ist ohne Einfluss auf die Agglutinierbarkeit von Paratyphus-Enteritis-Aufschwemmungen, Kohle+Perhydrit aber hebt diese Eigenschaft auf, da bei nachträglichem Zusammenbringen mit agglutinierenden Seren zwar eine Flockung auftritt, die aber keinen Zusammenhang hat mit einer Immunitätsreaktion. *H. Graf.*

Meine Erfahrungen mit Unguentum Cejodyli. Von Brinkwirth. Berl. Tierärztl. Wschr. S. 600. 1930.

Diese Salbe hat sich, wie aus einem besonders schweren Fall von Otitis hervorgeht, bei dieser Krankheit durchaus bewährt. Die Gehörgänge werden mit Borwasser gereinigt, mit Watte trocken getupft, dann die Salbe eingetragen, an den folgenden Tagen wird nur mit Watte gereinigt. Die Tiere empfinden die Salbe als sehr wohltuend, wohl hat schon die Salbengrundlage eine günstige Wirkung, da sie ein in Öl gelöstes Wachsfett enthält, welchem Aluminium-Magnesium-Oxyd-Wachsester beigemischt sind; ihre Wasserbelastung kann 80% betragen. Auch bei anderen Hautleiden, Nekrosen, Frostschäden, hat sich die Cejodylsalbe sehr bewährt. *H. Graf.*

Calcium metabolism (Kalzium-Stoffwechsel). Von W. P. Blount. Veterinary Record, S. 940—941. 1930.

Das Milchfieber ist von englischen Autoren erfolgreich mit Kalzium behandelt worden. Ca ist bei Karies im Speichel herabgesetzt. Es wirkt auf das Herz wie ein Sympathikuserreger. Bei stark saurer Reaktion des Darmes wird es sehr rasch resorbiert. Saure Reaktion ist für das Optimum des Ca-Stoffwechsels nötig, denn bei grossen Säureverlusten, wie Brechen, Tachypnoe tritt zufolge des starken Abganges von Kohlensäure durch Bikarbonate eine Alkaleszenz des Blutes ein. Von grosser Bedeutung ist ferner das Vitamin D, sowie das Nebenschilddrüsenhormon. Im Getreide finden sich Stoffe, welche die Vitamine hemmen und den Kalkansatz erschweren. Die Rolle der Nebenschilddrüsen ist noch nicht völlig klar, doch fällt in der Tetanie der Blutkalk stark ab und eine eiweissarme aber kalkreiche Diät ist mitunter erfolgreich. Bei Rachitis hat man nicht selten Thymusstörungen. Bei gesteigerter intern sekretorischer Ovarientätigkeit wird mehr Ca durch den Harn ausgeschieden, wogegen bei Ovariectomie das Ca im Körper mehr zurückgehalten wird. *H. Graf.*

Experiments on magnesium sulfate as a general anesthetic. (Versuche mit Magnesiumsulfat als Narkotikum.) Von O. W. Johnson. Journ. americ. vet. med. Assoc. 77. S. 644—645. 1930.

Beginnend mit 10 ccm einer 20%igen Lösung von Magnesiumsulfat bei einer Katze subkutan und mit einer Wartezeit von

15 Minuten auf jede Dosis erzielte Verf. bei 10 + 10 + 20 ccm eine narkoseähnliche Wirkung mit anschliessender Atem- und Herzschädigung. 5 ccm Kalziumchlorid (20%) verhinderte den Magnesiumtod nicht. Zwei junge Katzen erhielten 10 ccm $MgSO_4$ ohne Effekt, nach 1 Stunde wieder 10 ccm, worauf eine schlie und laparotomiert werden konnte. 3 ccm Calciumchlorid weckte sie sofort auf. Die andere Katze reagierte nicht mit voller Narkose, doch war Kastration möglich. Bei einer anderen Katze mit 20 ccm $MgSO_4$, nach einer Stunde nochmals 10 ccm konnte ohne Schwierigkeit ovariectomiert werden. Kalzium nach der Operation, sowie zweimal später verhinderten den Tod nicht. Praktisch lassen sich die Magnesiumnarkosen bei Katzen wohl kaum gebrauchen, weil die Schlafentiefe unsicher und die Weckfähigkeit durch Ca unzuverlässig ist.

Hans Graf.

Über die Verteilung der Aminosäuren im Blute bei Anämien. Von A. Simon. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 154, S. 239—246. 1930.

Bei der Anaemia perniciosa des Menschen bewegt sich der Aminosäuregehalt von Gesamtblut und Plasma zwischen den Normalgrenzen. Der Gehalt in den roten Blutkörperchen ist an der oberen Normalgrenze oder darüber, der Quotient Blutkörperchen-Amino-N : Plasma-Amino-N ist ebenfalls grösser; in der Regenerationsphase nähern sich die Werte dem Normalen wieder. *H. Graf.*

Die Wirkung von Jodtinktur und Senföl auf den Gaswechsel und die Durchblutung der Haut. Von E. Sametinger. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 159, S. 1—11. 1931.

Am Ohr der Hunde werden die Durchströmungsgrössen, sowie die Atmungsverhältnisse der Haut des Ohres, sowie Blutdruck und Rektaltemperatur aufgenommen. Bepinselung mit Tct. Jodi steigert die Sauerstoffaufnahme allein oder zugleich auch die Kohlensäureabgabe allmählich gleichmässig, die Haut scheint zwar mehr gerötet, aber die Blutmenge ist nicht wesentlich beschleunigt. Während 6 Stunden ist die Ödembildung gering. Das Senföl vermindert die Sauerstoffaufnahme um etwa 50% bei gleichzeitig gesteigerter CO_2 -Abgabe in der ersten Stunde, während welcher die Durchblutung gesteigert, die Haut gerötet, ein Ödem aber noch nicht vorhanden ist. In 2—5 Stunden steigt die Sauerstoffaufnahme über das normale Maximum hinaus an, während die Kohlensäureabgabe absinkt, jetzt ist ein starkes Ödem vorhanden und die Durchblutung ist geringer. Die Wirkung war bei Jodtinktur und Senföl reversibel. Die Steigerung des Sauerstoffverbrauches beruht wohl auf der Zellvermehrung im entzündeten Gewebe.

Hans Graf.

An anaemia of dogs produced by feeding onions. Von W. H. Seagrell. Public. Health Report. I. S. 1175—1191. 1930.

Von 5 auf 25 g je kg Körpergewicht ansteigend erhielten fünf Hunde täglich gekochte Zwiebeln als Futterzusatz. Zwei Hunde

erhielten 15—20 g rohe Zwiebeln. Sobald die Mengen 15 g überschritten, trat eine schwere Anämie ein und zwar gleichgültig ob die Zwiebeln gekocht waren oder nicht. Bei 5 und 10 g schon war eine deutliche Abnahme an roten Blutkörperchen und Blutrot vorhanden, bei höheren Dosen nahmen die Leukozyten zu. Die grösste Schädigung im roten Blutbild war nach etwa 7—12 Tagen zu beobachten. Die Tiere zeigten auffallenderweise gar keine Störungen im Allgemeinbefinden. Bei gekochten Zwiebeln (5—10 g) waren die Veränderungen im Blutbild nicht sehr bedeutend; auch bei allmählichem Ansteigen der Dosen waren sie etwas geringer, als wenn gleich mit hohen Dosen (20—25 g) gearbeitet wurde. *H. Graf.*

Contribution à l'étude de la pharmacodynamie et de la toxicité de l'hexaméthylènetétramine. (Beitrag zur Kenntnis der Pharmacodynamik und der Giftigkeit des Hexamethylentetramins.)
Von Emile Jean-François Dacheux. Diss. Paris. 1930.

Verf. gibt einen Überblick über die Pharmazie und Geschichte des Urotropins und dessen Indikationen in der Human- und Veterinärmedizin. Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhalten des Harnapparates. Nach hohen Dosen entsteht eine Entzündung der Niere und der Harnausführungsorgane. Die Ausscheidung im Harn nach intravenöser Zuführung erfolgt nach etwa zwei Stunden und dauert gegen 24 Stunden, über diejenige durch die Faeces scheint nichts bekannt zu sein. Zur Frage der Nierenwirkung wurden zwei Versuche am Hunde genauer beschrieben. 1. Bei 10 kg Körpergewicht wurden 10 ccm einer 50%igen Lösung eingespritzt: nach einer Stunde erschien das Hexamethylentetramin neben Formaldehyd im Harn, die Pulszahl nahm etwas ab, die Atmung zu, die Körpertemperatur blieb gleich. Nach zwei Stunden röteten sich die Schleimhäute. Weitere Harnuntersuchungen ergaben, dass das Maximum der Ausscheidung nach etwa sechs Stunden erreicht wurde. Die Diurese selbst war nicht gesteigert. Nach fünf Tagen war jede Wirkung des Mittels verschwunden. — 2. Auf 9,2 kg Gewicht wurde 9 g Hexamethylentetramin injiziert. Formaldehyd war schon nach 45 Minuten im Harn nachweisbar. Nach sechs Stunden war Eiweiss im Harn vorhanden, die Schleimhäute waren stark gerötet, es stellte sich Harnzwang ein. Auch am folgenden Tage war die Harnprobe auf Formalin positiv, Hämaturie, Albuminurie, Untertemperatur. Bei der Sektion fand man: Nierenkongestion, Blasenblutungen, Darmrötung. — Auch in anderen Versuchen wurde das gleiche Resultat erhalten. — Demnach erweist sich das Hexamethylentetramin als Antithermikum, auch als allgemeines Antiseptikum, ohne aber bei septikämischen Erkrankungen eine spezifische Wirkung zu haben. Hervorzuheben ist seine Nierenwirkung in hohen Dosen, so dass bei schon bestehender Nierenschädigung vor der Anwendung grösserer Mengen zu warnen ist. Die diuretische Wirkung ist kaum vorhanden, denn bei grösseren Dosen wird häufiger, aber weniger Harn abgesetzt. *Hans Graf.*

Versuche über die Anwendbarkeit der Aschheim-Zondeckschen Methode für die Trächtigkeitsdiagnose beim Rind. Von Dr. Wiethoff, Assistent am bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz. Direktor: Dr. Eickmann. T. R. Nr. 4, 1931.

Die Methode des Aschheim-Zondeckschen Graviditätsnachweises hat auf Grund der glänzenden Resultate in der Humanmedizin auch im höchsten Masse das Interesse in der Veterinärmedizin geweckt. Diese Schwangerschaftsdiagnose soll beim Menschen fast prompt und sicher arbeiten und höchstens bis 2% Fehlergebnisse zeitigen. Schon fünf Wochen nach der Konzeption ist man in der Lage, bei der Frau Gravidität nachzuweisen.

Das Wesen der Aschheim-Zondeckschen Schwangerschaftsdiagnose besteht in dem Nachweis einer während der Schwangerschaft auftretenden starken Vermehrung der Sexualhormone (Hypophysenvorderlappen- und Ovarialhormone). Beide Hormone sind in ihrer chemischen Zusammensetzung als auch in ihrer Wirkungsart auf die Sexualorgane grundverschieden. Während das Hypophysenvorderlappenhormon bestimmte Veränderungen an den Eierstöcken der infantilen Maus, nämlich Follikelreifung, Ovulation, Blutpunkte und corpora lutea atretica hervorruft, bedingt das Ovarialhormon den Brunstzyklus. Während der Schwangerschaft tritt eine starke Vermehrung dieser Sexualhormone auf, deren Ausscheidung auch im verstärkten Masse im Harn erfolgt. Der Nachweis geschieht mit Hilfe des Mäuseversuches. Da die Ausscheidung des Ovarialhormons im Harn der Frau in den ersten zwei Monaten der Gravidität sich nur in geringen Mengen vollzieht, ist nur der Hypophysenvorderlappenhormon-Nachweis zur Frühdiagnose verwendbar. Das Hypophysenvorderlappenhormon wird nämlich schon nach der fünften Woche nach der Konzeption in grossen und ziemlich gleichen Mengen im Harn ausgeschieden.

Nach Ansicht des Verfassers wäre eine derartige biologische Methode auch in der Veterinärmedizin von einem nicht zu unterschätzenden Werte. Von grösster Wichtigkeit wäre diese in gerichtlichen Fällen, um das klinische Untersuchungsergebnis durch eine sicher arbeitende biologische Methode bekräftigt zu wissen. Dann für die Trächtigkeitsfeststellung in den ersten sechs bis sieben Wochen nach dem letzten Deckakte, die in vielen Fällen schwierig und für den Ungeübten unsicher ist. Zur Klärung dieser Frage hat nun Verfasser Versuche mit Rinderharn vorgenommen, um 1. eine Nachprüfung der bisher aufgestellten Behauptung, dass Hypophysenvorderlappenhormone im Urin tragender Rinder in nachweisbarer Menge nicht vorhanden seien, durchzuführen, 2. um festzustellen, ob bei negativem Ausfall der Versuche unter 1, das Hypophysenvorderlappenhormon sich in nachweisbarer Menge im Blute bzw. in der Milch befinde, und 3. ob, falls auch die Versuche unter 2 zu keinem Ergebnis führen würden, dann der Nachweis des Ovarial-

hormons als Schwangerschaftsdiagnostikum in Frage kommen könnte. Zur Untersuchung wurden Urine von tragenden und nicht tragenden Rindern als auch Blut und Milch in analoger Weise von diesen Kühen verwendet. Bei 13 beim Rinde durchgeführten Versuchen wurde in keinem Falle die Hypophysenvorderlappenhormon-Reaktion beobachtet (Eierstocksveränderungen). Nun versuchte Verfasser, durch Einspritzungen grösserer Urinmengen eventuell die Reaktion hervorrufen zu können. Diese Versuche bewiesen aber, dass der Gehalt des Urins an Giftstoffen so gross war, dass der baldige Tod der Versuchstiere bedingt wurde. Aber auch durch Einspritzungen von entgiftetem Harn gingen die Versuchstiere nach kurzer Zeit ein. Ergebnisse: Die Ergebnisse decken sich mit der Feststellung anderer, dass ein Nachweis der Hypophysenvorderlappenhormone im Urin des tragenden Rindes bisher nicht gelungen ist (Frage 1). Weiterhin zeigen die Versuche, dass auch in Milch und Blut Hypophysenvorderlappenhormone nicht nachgewiesen werden konnten (Frage 2). Die angestellten Versuche beantworten ferner gleichzeitig die unter 3 aufgestellte Frage. Der Ovarialhormon-Nachweis (Vergrösserung des Uterus und Schollenstadiums, im Scheidenabstrich) gelang:

- a) im Urin bei drei tragenden Rindern,
- b) im Blut bei zwei tragenden Rindern,
- c) in der Milch in keinem Falle.

Der Ovarialhormon-Nachweis gelang nicht:

- a) im Urin bei zwei tragenden Rindern und im Urin bei fünf nichttragenden Rindern (als Kontrolltiere);
- b) im Blut bei fünf tragenden und bei fünf nichttragenden Rindern (als Kontrolltiere);
- c) in der Milch bei allen Versuchen.

Somit wird auf Grund dieser Ergebnisse der Hypophysenvorderlappen-Nachweis als Graviditätsdiagnostikum ausgeschaltet. Der Ovarialhormon-Nachweis gelang im Urin von fünf tragenden Rindern bei dreien. Bei fünf nichttragenden Rindern konnten in keinem Falle Ovarialhormone nachgewiesen werden. Verfasser misst deshalb dem Nachweis der Ovarialhormone für die Graviditätsfeststellung nicht besonderen Wert bei und warnt, bei der Versuchsanstellung vorsichtig zu sein.

Decurtins.

Erscheinungen bei der Anwendung des Maul- und Klauenseuche-Rekonvaleszentenserums im Seuchengang 1930. Von Obertierarzt Dr. E. Schmidt, Leiter der Serumabteilung des Landestierseuchenamtes Rostock. T. R. Nr. 3. 1931.

Das polyvalente Riemser Maul- und Klauenseuche-Hochimmuns serum kommt dort zur Anwendung, wo Tiere gegen verschiedene Virustypen geschützt werden sollen, zum Beispiel auf Ausstellungen usw. Ausser zur Schutzimpfung findet es auch zur Simultan- und Heilimpfung nach Ausbruch der Maul- und Klauenseuche mit Erfolg Anwendung. Wegen des hohen Preises aber ist es der wirt-

schaftlich schwer zu kämpfenden Landwirtschaft vielfach unmöglich, von der Serumbehandlung Gebrauch zu machen. Aus diesen Gründen ist das Landestierseuchenamt Rostock an die Herstellung von Maul- und Klauenseuche-Rekonvaleszentenserum gegangen, dessen Preis nur etwa ein Drittel des Preises des Riemserum beträgt. Dieses Rekonvaleszentenserum wird von Kühen gewonnen, die eine natürliche Maul- und Klauenseucheinfektion überstanden haben und somit Schutzstoffe aufweisen. Es ist gegenüber dem Riemser Serum monovalent. Dieser Nachteil ist aber ohne Belang, da an einem Seuchenzug in einem grössern Bezirk meist nur ein Virustyp beteiligt ist. Nach Mitteilung der Herstellung und Prüfung des Rekonvaleszentenserums berichtet Verf. über die während des Seuchjahres 1930 in Mecklenburg gemachten Erfahrungen und fasst diese folgendermassen zusammen:

Das Maul- und Klauenseuche-Rekonvaleszentenserum hat sich beim letzten Seuchengang 1930 bewährt. Die Simultanimpfung ist die zweckmässigste und wirtschaftlichste Anwendungsform. Zur Erzielung eines vollen Impferfolges hat diese Impfung möglichst frühzeitig zu erfolgen. Die Ansteckung hat mit Material von einem möglichst frisch erkrankten Rind, bei dem die Blasen noch nicht oder eben geplatzt sind, zu geschehen. Die Wiederholung der Ansteckung einige Tage nach der Simultanimpfung ist zu empfehlen. Die Kosten der Simultanimpfung werden dadurch wettgemacht, dass die im Gefolge der Maul- und Klauenseuche auftretenden Schäden (erheblicher Milchrückgang, Abnahme des Körpergewichtes, Nachkrankheiten) hintangehalten werden.

Die Impfung mit Rekonvaleszentenserum allein (Schutzimpfung) verleiht nur einen Impfschutz von etwa 10 Tagen und ist deshalb nur in gewissen Fällen von Wert.

Durch die Anwendung des Rekonvaleszentenserums zur Notimpfung werden Verluste unter den Jungtieren (Kälber, Lämmer, Ferkel) vermieden. *Decurtins.*

Versuche mit der intrakutanen Milzbrandschutzimpfung nach Besredka. Von Bartels und Meyer, Schleswig. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 38, 725, 1930.

Durch die Einfuhr von Häuten ist auf dem Umweg über die Gerbereiabwässer der inländische Viehstand ständig Milzbrandinfektionen ausgesetzt. Die derzeitige Unmöglichkeit, infizierte Häute fernzuhalten, erheischt dafür eine brauchbare Schutzimpfung. Die Impfverfahren nach Pasteur und Sobernheim haben eine verschiedene Beurteilung erfahren. Ausgehend von der umstrittenen Anschauung, dass für die Milzbrandinfektion ausser der Haut kein Organ empfänglich sei, und daher sich auch keines mit Ausnahme der Haut vakzinieren lasse, hat Besredka die intrakutane Schutzimpfung gegen Milzbrand eingeführt.

Nachdem das Verfahren in verschiedenen Staaten zu günstigen

Ergebnissen geführt hatte, sind im Jahre 1929 Versuche auch in gefährdeten Gegenden Deutschlands angestellt worden.

Der vom Laboratorium Pasteur hergestellte Impfstoff wird Pferden und Rindern mit speziell geeigneten Spritzen und Nadeln in der Dosis von $\frac{1}{4}$ ccm intrakutan injiziert. Als Injektionsstelle eignet sich beim Rind die Haut in der Gegend Sitzbeinhöcker-Schwanzansatz, weniger gut die unbehaarte Haut der Unterseite des Schwanzes, beim Pferd die Seitenfläche des Halses. Peinliche Reinlichkeit ist notwendig. Die Schutzwirkung soll im Gegensatz zu andern Impverfahren sofort einsetzen.

Die einmalige Impfung bei einigen Hundert Rindern, sowie die zweimalige Impfung bei einigen Dutzend Pferden verlief ohne besondere Reaktion, wenn man von einem Fall absieht, der zum Tode führte. Nach dem raschen Eintreten des Todes u. a. Momenten zu schliessen, dürfte es sich beim fraglichen Tiere aber um eine schon bestehende, latente Milzbrandinfektion gehandelt haben. Trotzdem die Tiere stark gefährdet waren (Kontrolltiere erkrankten auf den gleichen Weiden!) sind vom Frühjahr bis Jahresschluss keine geimpften Tiere an Milzbrand erkrankt. Soweit der Umfang der Impfung ein Urteil zulässt, ist dasselbe als günstig zu bezeichnen.

Blum.

Beitrag zur Anwendung des Anaesotuberkulins (A. E. T.) in der Diagnostik der Rindertuberkulose. Von Baboni, Mailand. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 39, 20, 1931.

Die bisher verwendeten Tuberkuline haben wertvolle Dienste geleistet, doch besteht das Bedürfnis nach einem Präparat, das deren Nachteile entbehrt. Ausgehend von der Annahme, dass die Giftigkeit des Tuberkulins hauptsächlich an die Wirksamkeit der Ektotoxine des Kochschen Bazillus gebunden sei, gelangte Finzi durch ein einfaches Verfahren zum Anaesotuberkulin, das die löslichen Stoffe des Bazillus ungeschädigt enthält. Eine etwa zehnfach geringere Dosis gibt eine intensivere Thermoreaktion als das Rohtuberkulin. Nach Finzi ist eine positive oder negative Reaktion auf die Probe mit A. E. T. absolut zuverlässig. Dosis: $2\frac{1}{2}$ ccm A. E. T. Baboni prüfte die Wirksamkeit des A. E. T. an 118 Rindern. Als zweckmässig erwies sich die intrapalpebrale Applikation. Allgemeinerscheinungen traten nur bei Tieren mit klinisch vorgeschrittener Tuberkulose auf. Das Temperaturmaximum wird in gerader Linie 6 bis 10 Stunden nach der Injektion erreicht. Nicht selten sind zweigipflige Kurven. Die Herdreaktionen sind beim A. E. T. deutlicher. Auch hinsichtlich Angewöhnung weist das Anaesotuberkulin Vorteile auf. Auf Grund seiner Versuche empfiehlt Baboni das neue Verfahren.

Blum.

Über Sterilitätsbehandlungen. Von Dr. K. Buhl, Tierarzt in Homberg (Hessen). T. R. Nr. 1. 1931.

Verf. gibt zunächst einen Überblick über Ursachenforschung und therapeutischer Methodik bei der Sterilitätsbekämpfung. Auf

ersterem Gebiete stehen sich nach wie vor die Auffassung Albrechtsens, dass die Sterilität in der Hauptsache auf katarrhalischen Veränderungen der Uterusschleimhaut beruht und die Meinung von Hess und Zschokke gegenüber, die den ovarialen Funktionsstörungen ursächliche Bedeutung beimessen. Auch in der Therapie hat sich an den von den genannten Autoren aufgestellten Richtlinien grundsätzlich nichts geändert, auch nicht unter Berücksichtigung des Umstandes, dass vielfach zu einer Kombination der beiden Verfahren gegriffen wird. Die katarrhalischen Veränderungen sind entweder verursacht durch eine Abortus-Bang-Infektion oder sie sind die Folgeerscheinung einer *retensio secundinarum*. Verf. ist der Ansicht, dass der Abortus in einem viel früherem Zeitpunkt einsetze (3. bis 9. Trächtigkeitswoche), als dies im allgemeinen angenommen wird. Denn er konnte beobachten, dass häufig nach vollzogenem Deckakt infolge des vorläufigen Ausbleibens normaler Brunsterscheinungen von den Besitzern Trächtigkeit angenommen wird, während nach einer gewissen Frist plötzlich Brunsterscheinungen, verbunden mit Ausfluss auftraten. In derartigen Fällen empfiehlt es sich, die Blutuntersuchung auf Abortus Bang durchzuführen. Auch hat Verf. die Erfahrung gemacht, dass die berüchtigten Kälberdurchfälle vielfach in ursächliche Beziehungen zum Abortus Bang gebracht werden müssen. Der Charakter der katarrhalischen Veränderungen ist entweder akut oder chronisch. Es gibt katarrhalische Prozesse, die ohne Schleimsekret und ohne Vergrößerung der Gebärmutter einhergehen. Andererseits wird nicht selten starke Sekretentwicklung beobachtet, dessen Entleerung schubweise oder kontinuierlich erfolgt. Das Sekret ist entsprechend wasserklar, durchscheinend, in andern Fällen milchig trüb, weissgelb und flockig. Bei chronischen Katarrhen erscheint das Sekret seiner Konsistenz nach eiterartig, dickflüssig und sämisch.

Die durch zystöse Veränderungen und *corpora lutea persistentia* bedingte Sterilität ist vorzugsweise bei den Höhenrassen anzutreffen, bei denen die uterinen Störungen gegenüber der ovarialen zahlenmässig in der Minderheit sind. Bezüglich der Entstehungsursachen wird angenommen, dass katarrhalisch gestörte Uterustätigkeit eine Rückwirkung auf die Ovarialtätigkeit zur Folge hat.

In bezug auf den oft zitierten Zusammenhang zwischen Scheidenkatarrh und Sterilität hat Verf. beobachtet, dass der erstere einen Sterilitätszustand nicht herbeizuführen imstande ist, sondern dass es ihm vielmehr dort, wo er bei sterilen Tieren angetroffen wird, höchstens eine sekundäre Rolle zufällt. Seine Entstehung dürfte vielmehr zurückzuführen sein auf die lang währende, anhaltende Reizwirkung der aus dem Uterus ausgestossenen entzündlichen Exsudate auf die Scheidenschleimhaut. Möglicherweise ist auch ein reflektorischer Zusammenhang innerhalb der follikulären Gewebe des Uterus und der Scheide anzunehmen. Wenn bei Tieren mit Scheidenkatarrh eine Aufnahme nicht eintritt, so ist die Ursache

vermutlich nicht im Scheidenkatarrh zu suchen, wohl aber in versteckten, entzündlichen Prozessen des Uterus oder seiner Anhangsgebilde (Salpinx, Ovidukt).

Die soeben mitgeteilten Beobachtungen des Verf. erstrecken sich auf 217 Tiere. Von diesen waren 139 mit Scheidenkatarrh behaftet; bei 137 Tieren wurde rektal Gebärmutterkatarrh festgestellt. In 93 Fällen war letztere von sichtbarem Ausfluss begleitet, in 44 Fällen fehlte dieser, 98 dieser gebärmutterkranken Tiere zeigten keinerlei Brunsterscheinungen; 31 andern Tieren fehlten die Brunsterscheinungen, ohne dass ein besonderer Befund erhoben werden konnte. Weitere 33 Tiere wiesen als Ursache der fehlenden Brunst corpora lutea, 16 Tiere Eierstockzysten auf. Die therapeutischen Massnahmen richteten sich nach dem angetroffenen Befund. In allen Beobachtungsfällen aber hat Verf. die Impftherapie angewandt, die er besonders bei jungen Rindern, bei denen eine manuelle Einführung zu Infusionszwecken nicht oder nur schwer möglich ist. Ebenso wirkt sie vorzüglich bei allen versteckten Prozessen, die sonst der Behandlung unzugänglich sind. In den meisten Fällen genügen zwei Injektionen. Von den 33 mit corpora lutea behafteten Tieren nahmen 29 auf, von den 16 Tieren mit ovarialen Zysten wurden 11 trächtig. Bei den 129 sekundär mit Scheidenkatarrh behafteten Tieren verschwand dieser nach Abheilung der Primärleiden auch ohne medikamentöse Behandlung. Eine beste unterstützende Wirkung der Impftherapie konnte Verf. bei den meisten Formen der Sterilität sehen. Sie verdient besonders dort angewendet zu werden, wo die sonst üblichen Methoden versagen, und insbesondere dann, wenn die Ätiologie ungeklärt ist. *Decurtius.*

Zur Kastration der Kühe. Von Tierarzt O. J. Thedens, Auckland, Neu-Seeland. T. R. Nr. 9, Jahrgang 1931.

Wie bei uns in der Schweiz in manchen Gegenden Laienkastrierer früher und zum Teil heute noch zum Schneiden der Schweine von Dorf zu Dorf ziehen, scheint in Neuseeland die Kastration der Kühe so Allgemeingut geworden zu sein, dass sich heute bereits dort eine Anzahl von Laien damit beschäftigen. Verfasser, ein bei der Königlich Britischen Regierung von New Zealand beamteter Tierarzt, hat z. B. in einem einzigen Jahre mehr denn 10,000 Kühe operiert. Die Operation wird selbst an ungedeckten, zum Schlachten bestimmten Tieren ausgeführt, da die Fleischer in jenen Ländern für solche Tiere erheblich mehr als für unkastrierte zahlen, sogar selbst Jungherden aufkaufen und den Auftrag zur Kastration geben. Verfasser kastriert auch trächtige Tiere, die nach 24 Stunden abortieren oder richtig austragen und ohne Nachteil für Muttertier und Junges gebären. Gleichheit der Gewichtszunahme bei operierten und nicht-operierten Tieren führt Verfasser auf fehlerhafte Operation oder auf allzu zeitliche Ausdehnung der Operation zurück. Seine Operationsmethode ist die folgende: Sorgfältige äusserliche Reinigung der Tiere, Reiben des Scheideneinganges mit einem Stück Seife, bis ein leichter

Schaum entsteht, welcher genügend Schlüpfrigkeit für die Einführung der Hand vermittelt. Bei Feststellung eines dunklen Ausflusses wird die Operation nicht vorgenommen, denn dann besteht zu grosse Infektions- und Sepsisgefahr. Ist die Kuh normal, dann wird ein Spekulum eingeführt, mit welchem die Scheidenschleimhaut gestreckt wird. Dieses Spekulum besteht vorn aus einem Ring, der den Muttermund umfasst und einem längern Griff, der mit der linken Hand gehalten wird. Mit der rechten Hand wird ein kleines Messer eingeführt und an der obern Seite der Scheide eine Öffnung gemacht, nicht länger als 2 cm, wobei darauf zu achten ist, dass keine Vene verletzt wird. Diese Venen sind mit der Fingerspitze leicht zu fühlen und zu schonen. Der Schnitt wird dann durch Druck mit dem ersten und zweiten Finger erweitert, bis genügend Raum zum Einführen der ganzen Hand besteht. Spekulum und Messer werden in der Zwischenzeit weggelegt, die linke Hand wieder eingeführt und der linke Eierstock zwischen zwei Fingern gefasst und schnell mit einem Emaskulator abgeschnitten; die gleiche Operation wird rechts gemacht.

Decurtins.

Bücherbesprechung.

Die Rhachitis in ihren ätiologischen, biochemischen, pathogenetischen, pathologisch-anatomischen und klinischen Beziehungen. Eine experimentelle und vergleichende Studie. Von Marek und Wellmann. Marek: Pathologischer Teil. Lexikonformat. VIII u. 362 S. 7 farbige Tafeln. 171 Abb. Gustav Fischer, Jena 1931.

In diesem Werke erfährt die Rhachitis eine gründliche Behandlung, darin legt der Budapester Meister der Veterinärpathologie die Ergebnisse einer etwa 20jährigen, durch viele Zufälle (Krieg, Kreditnot usw.) unterbrochene Arbeit nieder. Der Verfasser steht auf dem Standpunkt, dass es bei den Tieren eine echte Rhachitis gibt, die der des Menschen gut entspricht. Die scheinbar nicht vollständige Übereinstimmung der histologischen Bilder einerseits beim Menschen, andererseits bei den Tieren beruht darauf, dass man die Bilder der Tierrhachitis, die eine Spätrhachitis ist, mit der Rhachitis der jungen Kinder, also einer Frühhachitis verglichen hat. Bei diesen Gegenüberstellungen darf man nicht vergessen, dass das neugeborene Kind in bezug auf entwicklungsgeschichtliche Reife oder Alter, einem intrauterinen Stadium der Haustiere entspricht. Die normalen Verhältnisse der histologischen Einzelheiten der Knochen sind bereits bei neugeborenen Tieren und bei neugeborenen Kindern nicht die gleichen. Dazu kommen noch die Unterschiede, welche auf die verschiedenartige mechanische Beanspruchung des Skelettes nach der Geburt, indem beim Menschen die Skeletteile bei weitem nicht das auszuhalten haben, was sie bei den Tieren leisten müssen. Wenn man das alles berücksichtigt, und wenn man die morphologischen Verhältnisse der Tierrhachitis mit den Ver-