

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Band: 82 (1940)

Heft: 1

Rubrik: Referate

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

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

Referate.

Referate aus der Veterinärchemie und -pharmakologie.

Von Hans Graf, Zürich.

1. Ein Beitrag zur chemischen Zusammensetzung des Hufhornes.

Von H. Gramatzki. Diss. Berlin 1938. 19 S.

Bei neun Pferden (verschieden in Alter, Geschlecht, Rasse, Farbe, Größe, Arbeitsverwendung) wurden Hornproben aus Wand, Strahl, Sohle aller vier Hufe auf Schwefel, Stickstoff, Asche und Trockensubstanz untersucht. Die S- und N-Werte schwankten wenig. Die Durchschnittszahlen für die einzelnen Hufpartien von Wand, Strahl, Sohle waren für Schwefel: 2,71%, 1%, 2,14%, für Stickstoff: 16,46%, 15,69%, 16,15%. Die Trockensubstanz des Wandhornes betrug durchschnittlich 75,40%, die Asche 0,42%.

2. Plastik am Huf unter Anwendung von künstlichem Hufhorn.

Von G. Farchmin. Diss. Berlin 1938. 20 S.

Das künstliche Hufhorn (Hauptner 1933) ist hart, besteht aus hochwertiger Guttapercha, verschiedenen balsamischen Wachsen und Harzen, mit Aschegehalt von 11,8 Gew.-T., Dichte (18 Grad) 1,0555, Knetpunkt bei 62—63 Grad, Fließpunkt bei 80—82 Grad. Es wird warm aufgetragen, erkaltet nicht herausgedrückt, da es sich mit dem natürlichen Horn innig und bruchfest verbindet. Es vermag als Plastik ganz erhebliche Hufwanddefekte zu ersetzen und läßt sich nicht erkaltet gut nageln. Bei großen Tragranddefekten werden sehr lange Nägel, unter Umständen an vorgebohrtem Loch in die noch vorhandenen Wandreste getrieben und dann der Defekt ausgefüllt. Gelegentlich müssen zur Fixation des Eisens noch Drahtverbindungen verwendet werden. Der fertig ausgefüllte Huf wird mit Isolierband umwickelt und dadurch gefestigt. Zwecks Linderung der Stoßwirkung kommt in das Gebiet der Plastik eine Lederunterlage. 13 Fälle, 24 Abb.

3. Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit pigmentierten und un pigmentierten Hufhornes.

Von D. Sassen. Diss. Berlin 1938. 21 S. 3 Abb.

Abschleifversuche an einzelnen Teilen der Hufwand zeigten, daß un pigmentierte Hufe weniger widerstandsfähig sind als pigmentierte. Bei gleichfarbigen Hufen eines Pferdes ist die Widerstandsfähigkeit fast gleich groß, bei denjenigen verschiedener Pferde ebenfalls verschieden. Beziehungen zwischen der Widerstandsfähigkeit des Wandhornes zu Signalement, Rasse, Röhrenumfang, Dicke und Feuchtigkeit (27, 95—21, 21%) des Wandhornes bestehen nicht.

4. Untersuchungen über den Diastasegehalt des Haustierspeichels mit einer neuen quantitativen Methode. Von W. Pregler. Diss. Berlin 1937. 30 S.

Die Methode beruht auf der Zuckerbestimmung der diastatisch zerlegten Stärke. Der Speichel von Pferd, Rind, Schaf, Ziege und Hund hatte keine diastatische Wirkung, derjenige des Schweines nach zweistündiger Einwirkung. Sehr groß ist die aufspaltende Wirkung bei der Ratte, welche diejenige des Menschen übertrifft.

5. Der Glutathiongehalt des Blutes bei den verschiedenen Haustieren. Von A. Ludolph. Diss. Berlin 1938. 18 S.

Das Gesamtglutathion in mg% und das reduzierte Glutathion in mg% (Werte in Klammern) betrug im Durchschnitt: Pferd 27,38 (20,14), beim Rind 25,89 (20,91), beim Hund 36,55 (26,44), beim Schwein 30,00 (22,87) beim Schaf 30,98 (24,25). Der Gehalt ist großen Schwankungen unterworfen, von Rasse, Geschlecht und einigen Krankheiten kaum, wohl dagegen vom Alter in herabsetzendem Sinne beeinflusst.

6. Über den Nachweis des im Pansen des Schafes vor und nach Harnstoffzufuhr gebildeten Ammoniaks. Von H. Henkel. Diss. Berlin 1938. 22 S.

Bei zwei Schafen wurde durch Pansenfistel und Absaugversuche und Bestimmungen des Panseninhaltes nachgewiesen, daß im Pansen bei üblicher Fütterung eine Bildung von Ammoniak stattfindet und daß der Harnstoff zu Ammoniak abgebaut wird; wieviel davon ließ sich jedoch nicht bestimmen.

7. Vergleichende Untersuchungen über den Zuckergehalt der Leber (Leberprobe nach Cattaneo) und den pH-Wert der Muskulatur. Von V. Tolzmann. Diss. Berlin 1939. 37 S.

Nach Cattaneo findet sich bei plötzlichem Tod in der Leber viel Zucker, bei langer Agonie dagegen keiner. Der Kohlehydratstoffwechsel steht in engem Zusammenhang mit der Muskelsäuerung, daher erfolgte in diesen Fällen auch eine pH-Bestimmung. Dreißig gesund geschlachtete Tiere hatten ein pH von 5,8—6,2 bei Zuckeranwesenheit in der Leber. Bei 17 verendeten Tieren schwankten Leberzucker und pH unregelmäßig. Bei 119 kranken Tieren zeigten 55 ein Parallelgehen, 64 kein solches zwischen pH und Zucker in der Leber. Bei andern 119 Tieren wurden bei 92 ein niedriger pH-Gehalt der Muskulatur bei normalem Kohlehydratgehalt der Leber und ein hoher pH-Gehalt bei vermindertem Kohlehydratbestand gefunden. Beide Werte sind abhängig vom Grad der Störung des Allgemeinbefindens. Die Untersuchungen beziehen sich auf Rinder und Schweine.

8. Versuche über den Schwangerschaftsnachweis nach Kustallow beim Rinde. Von F. Kühn. Diss. Berlin 1938. 24 S.

Kustallow setzte Kulturen von *Paramaecium caudatum* Schwangernurin zu und bezeichnete die Reaktion als positiv, falls die Bewegungsstockung innerhalb von $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Minuten eintrat, als unvollständig, wenn sie unter 5 Minuten und als negativ, falls sie über 5 Minuten brauchte. Proben von 343 Rindern verschiedenen Alters und Geschlechtes zeigten aber, daß die Reaktion zum Trächtigkeitssnachweis nicht geeignet ist.

9. Über den Magnesiumgehalt im Harn gesunder Haustiere und einiger lecksuchtkranker Ochsen. Von H. Wember. Diss. Berlin 1938. 20 S.

Die Werte in mg% Mg im Harn schwankten beim Pferd zwischen 99,33 und 24,76, beim Rind 37,56—7,22, beim Schwein 33,56—16,52, beim Hund 13,96—4,43, beim Schaf 37,72—11,34. Beim Rind wird wohl ein Teil durch die Milch ausgeschieden. Bei mit Heu lecksüchtig gemachten Ochsen war im Harn mehr Magnesium vorhanden.

10. Über den Reststickstoffspiegel im Blutserum kranker Pferde. Von G. Peters. Diss. Berlin 1938. 63 S.

Bei 22 von 31, an Magendarmkrankungen, meist Kolik, leidenden Pferden war der R-N erhöht (42,3—66,1 mg%). Bei 11 Pferden mit Krankheiten der Atmungsorgane (Katarrh der oberen Luftwege, Bronchitis, gangränöse Pneumonie) waren die Werte im Ganzen normal, ebenso bei Druse, infektiöser Anämie und Morbus maculosus. Bei einem Pferd mit Lumbago betrug der Wert 47,3 mg% bei einem andern mit Vitium cordis und Ascites 49 mg%. Bei chirurgischen Erkrankungen, auch bei Hufkrebs, wurden normale Zahlen ermittelt. Eingehende Auswertung der Literatur.

11. Farbenmessungen am Blutserum mit dem Pulfrich-Photometer bei verschiedenen Krankheiten des Pferdes. Von F. Rostek. Diss. Berlin 1938. 16 S. 7 Abb.

Die physiologische Schwankungsbreite der Lichtdurchlässigkeit des Pferdeserums wird unter pathologischen Verhältnissen weit überschritten. Bei verschiedenen Krankheiten (hämolytischer Ikterus, Lumbago, Druse) kennzeichnen die Kurven die Symptome. Verschiedener Erythrozytengehalt des Blutes ergibt auch verschiedene Durchlässigkeit des Serums. Fieber verringert den Blutwassergehalt nicht, weswegen auch eine davon abhängige Veränderung des Absorptionswertes nicht eintritt.

12. Versuche über die Anwendung des „Tetra-Spezial“ bei Pferden. Von K. Herresthal. Diss. Berlin 1938. 52 S.

Tetra-Spezial besteht aus 88% Tetrachlorkohlenstoff und 12% emulgierenden Beisubstanzen ohne Wurmwirkung. Seine Indika-

tionen sind Sklerostomiasis, Askariden- und Gastrophilusbefall. Die therapeutische Dosis ist 0,33 je kg Kgw und wird mit durchschnittlich vier Litern Wasser durch die Nasenschlundsonde eingegeben, und zwar nach 24 Stunden Hunger bei gesundem Magen-Darmapparat. Die Wurmwirkung ist zuverlässig, die abführende Wirkung selbst gering. Daher können Appetitstörungen folgen. Nebenwirkungen können gelegentlich auftreten: Polydipsie, Polyurie, Eiweiß und saure Reaktion des Urins (ca. 3 Tage). Im Blut außer Leukozytose keine Veränderungen. Das Fleisch wird nicht beeinflusst.

13. Behandlungsversuche mit Argento-Weidnerit bei Kühen mit streptokokkeninfizierten Eutern. Von H. Elsner. Diss. Berlin 1938. 53 S.

An acht gesunden und 68 str.-infizierten Eutervierteln ergab Argento-Weidnerit (AW) an gesunden Vierteln eine Infusionsmastitis mit anschließender Verödungsreaktion, abhängig von der Infusionsmenge; schon 200 ccm können sehr nachteilig wirksam sein. Erfolgreich war die Behandlung bei leichtgradig infizierten in 50%, Heilung ohne wesentliche Herabsetzung der Euterfunktion aber nur in 30% (100 ccm / ½ Stunde). Schwerere Fälle wurden auch mit wiederholter Behandlung nicht geheilt. Man konnte einen praktisch brauchbaren Heilerfolg in etwa 25% der Fälle erzielen. Somit leistet AW nicht mehr als die Akridinfarbstoffe. Vorteilhaft ist dagegen die leichte Durchführbarkeit der Behandlung.

14. Untersuchungen über die Wirksamkeit von Calcimagon, Glukalzamid, Malzkalzamid und Calciumglukonat bei der Myoglobininurie des Pferdes. Von O. Adamy. Diss. Berlin 1938. 26 S.

4 leichte und 3 schwere Fälle wurden mit mehrfachen intravenösen Infusionen von 65 ccm Calcimagon in 300—500 ccm Wasser behandelt (Calcium-Magnesium-Präparat, 40% Ca, 15% Mg): 3 geheilt, 1 gebessert, 3 ungeheilt. — 4 schwere und 4 leichte Fälle wurden mit Glukalzamid (Glukose-Calcium-Glukosamidsulfosäure, 8% Ca), 30,0 / 350—400 ccm Wasser mehrfach behandelt: 3 geheilt, 2 gebessert, 3 ungeheilt. — 2 schwer erkrankte Pferde wurden intravenös mit 30,0 / 400—450 Wasser Malzcalzamid (Maltose-Calcium-Maltosaminsulfosäure) mehrere Male ohne Erfolg behandelt. — 1 leicht und 5 schwer myoglobininuriekranke Pferde erhielten 150—200 ccm Calciumglukonat 10%, bzw. 30, auch 70 Gramm Calciumglukonat in 300 ccm Wasser in verschiedenen Tagesdosen intravenös: 3 geheilt, 4 ungeheilt. Die Ca-Therapie war somit nicht befriedigend, obschon in einzelnen Fällen die Kruppenmuskulatur früher entspannt und der Harn früher als sonst eiweiß- und farbstofffrei war. Gelegentlich wurden Herzmittel nötig.

15. Versuche über Extraduralanästhesie beim Schaf. Von G. W. Joester. Diss. Berlin 1938. 22 S.

Die Injektion von 6—7 ccm/50 kg blutwarmer, 0,5%iger Tutokainlösung mittels 5 cm langer, 1 mm lumiger Nadel ins Foramen interarcuale zwischen letztem Kreuz- und erstem Schwanzwirbel ergibt ausreichende Tiefe und Ausdehnung der Anästhesie: Schwanz, After, Scham, Scheide am noch stehenden Tier, mit 9—10 ccm werden noch unempfindlich Euter, Hoden, Penis am niederbrechenden Tier. Größere Mengen und höhere Konzentrationen sind nicht empfehlenswert.

16. Über die Behandlung des Ekzems mit Murnil. Von J. Schroeder. Diss. Berlin 1937. 29 S.

Murnil (H-Vitamin-Produkt aus tierischen Organen, 1 g = 10 Einheiten, Tagesdosis für Hunde = 0,5 kg/Kgw, 100—300 g je nach Größe) wurde in 73 Fällen von akutem und 76 von chronischem Ekzem des Hundes bei 67 mit andern Arzneimitteln als Kontrolle behandelten Hunden verabreicht. Kein Fall wurde geheilt, auch keine wesentliche Beschleunigung der Heilung von Hautkrankheiten festgestellt. Dagegen war die appetitanregende Wirkung in vielen Fällen vorzüglich. Wenigstens für die Großstadthunde scheint übermäßige Kochsalzzufuhr die Krankheitsbereitschaft der Haut sehr wesentlich zu erhöhen.

17. Beiträge zur Behandlung der Gebärparese des Rindes mit „Neo-Comasan“. Von H. Buchholz. Diss. Berlin 1938. 34 S.

„Neo-Comasan“ (Ca-Salz einer hochmolekularen organischen Säure, 2,1% wirksames Ca, 300 ccm Packung, subkutan, intramuskulär, intravenös) wurde bei 28 guten, 4—12jährigen kranken Milchkühen angewandt. Eine langsame intravenöse Einspritzung von 300 ccm blutwarmer Lösung reichte zur Behebung des parästhetischen Anfalls in der Regel aus. Rezidiven waren verhältnismäßig selten. Herzmittel vor oder nach der Infusion waren nicht unbedingt nötig. Intramuskuläre und subkutane Versuchseinspritzungen an gesunden Rindern und am Ohrgrund vieler Schweine zeigten, daß das Präparat keine gewebsschädigenden Eigenschaften hat.

18. Derrilavol-Spezial bei der Läusebehandlung der Pferde. Von K. H. Maack. Diss. Berlin 1938. 35 S.

15 stark mit Pferdelaus und Haarling befallene Pferde wurden mit 1—3%igen Lösungen von Derrilavol-Spezial (Derriswurzel-Gesamtextrakt + Emulgator) gewaschen, diese Behandlung nach 5—8 Tagen (Embryonalstadium von *Trichodectes pilosus*), bzw. nach 10—12 Tagen (Embryonalentwicklung von *Haematopinus macrocephalus*). Scheren ist nur bei sehr langen Haaren notwendig. Scheuerwunden und Haarausfall werden durch Derrilavol-Sp. günstig beeinflußt. Allgemeine Nebenwirkungen fehlten. Außerhalb des Körpers gehaltene Parasiten werden durch mindestens 1%ige DSp-Lösungen in zwei Minuten abgetötet.

19. Klinische Erfahrungen mit Vetastil. Von F. Feuerhahn.
Diss. Berlin 1938. 36 S.

Vetastil (Guajakol-Resorzin 1 : 3, leicht gelbliche, wasserlösliche Flüssigkeit; intramuskulär, intravenös, nicht (!) subkutan anwendbar) wurde bei 15 Pferden mit Katarrh der oberen Luftwege, Bronchitis, Bronchopneumonie zu je 10 oder 20—30 angewandt. Je nach der Schwere der Krankheit schien der Eintritt von Heilung oder Besserung deutlich beschleunigt (ca. 10 Tage durchschnittlich). Die Wirkung ist vorwiegend sekretomotorisch, auch etwas sekretolytisch. Harnapparat, Blut und Kreislauf werden nicht direkt beeinflußt. Das Allgemeinbefinden bessert sich durch die Vetastil-Behandlung augenscheinlich rascher.

20. Versuche zur Narkose beim Schwein mit Rectidon. Von L. Minor. Diss. Berlin 1938. 56 S.

Nach einem Reinigungsklyisma werden den Schweinen je nach Alter, Gewicht und Temperament 0,4—0,8 ccm/kg rektal infundiert, bei jüngern Tieren sind die höhern Dosenbreiten angezeigt als bei ruhigen und bei ältern. Man nimmt diese Infusion frühestens nach 30 Minuten nach dem Reinigungsklystier vor und benützt einen genügend langen Gummikatheter. In der ersten Viertelstunde nach der Infusion soll man die Tiere möglichst nicht stören. Wirkung: Schlaf nach etwa 15 Minuten, nach weitem 5—30 Minuten tiefe, während einigen Stunden operationstüchtige Narkose, verschieden langer Nachschlaf. Die Letaldosis liegt bei 1 ccm/kg. Die verhältnismäßig lange Vorbereitungsdauer schränkt den praktischen Anwendungswert dieser Narkose doch etwas ein.

*

Von der 9. Tagung der Fachtierärzte für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten. 1.—5. September in Salzburg. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 46, 554, 1938.

Aus dem umfangreichen Sammelbericht der Reichszentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten, umfassend den Zeitraum vom 1. April 1936 bis 31. März 1938 und zusammengestellt von Mießner, Schoop und Harms mögen folgende Angaben erwähnt sein:

Götze hebt hervor, daß bei 46% der sterilen Stuten kein Krankheitsbefund erhoben werden konnte. Ein Teil dieser Fälle wird auf Fehler im Zuchtbetrieb zurückgeführt. Stuten, welche 1½ bis 2 Tage nach dem Decken noch rossig sind, müssen noch einmal gedeckt werden.

Nach Mießner und Harms, welche 1938 erstmals den Virusabort der Stuten in Deutschland festgestellt haben, besteht Verdacht auf das Vorliegen dieser Seuche, wenn bei negativem kulturellem und serologischem Befund in der Brust- und Bauchhöhle der Frucht eine größere Menge rötlicher, seröser Flüssigkeit festgestellt werden

kann, Milztumor und Vergrößerung der Leber mit feinsten grauweißen Degenerationsherdchen in derselben besteht. Die Bekämpfung dieser Seuche ist bis jetzt nur durch hygienische Maßnahmen möglich.

Für den chemischen Trächtigenachweis nach Cuboni wird der 150. Tag nach dem Decken der Stute als zweckmäßig genannt.

Zur Bekämpfung der sehr verbreiteten Strongylosis der Fohlen wird öfterer Streuwechsel mit gründlicher Stallreinigung als unerlässlich bezeichnet.

Die Trichomoniasis des Rindes ist als Sterilitätsursache häufiger festgestellt worden als früher, ebenso die Begattungs- und Befruchtungsimpotenz männlicher Zuchttiere (Götze). Teilweise ist dieser Umstand auf verbesserte Untersuchungsmethoden zurückzuführen, insbesondere auf die Spermauntersuchung. Stiere, die bei kurz hintereinander erfolgten Spermaentnahmen (10—20 Minuten Intervall) durchschnittlich etwa 4,5 ccm nicht unter 2 ccm normales Ejakulat liefern, können als gute Befruchter gelten. Dünnmilchige, grünlichgelb schillernde, dünnmolkige oder gar wässrige Ejakulate zeigen stets eine Impotentia generandi an. Gelegentlich ist nach einem ersten mangelhaften Ejakulat ein zweites oder drittes bedeutend besser. Enthält frisches Sperma mehr als 20—30% pathologische Formen, so ist dasselbe mangelhaft.

Die Erfolge des Verfahrens zur Bekämpfung des Rinderabortus Bang sind in chronisch verseuchten Beständen gut, bei frischer Einschleppung jedoch nicht befriedigend (Sachweh).

Bruzellose:

Die Verhandlungen über die Bruzellose förderten für den Praktiker wesentlich neue Gesichtspunkte nicht zutage. Die Grundlage der Bekämpfung bildet trotz der anerkannten Mängel die Serodiagnostik, wobei Diernhofer die Schnellagglutination wieder mehr in den Vordergrund rückt. In der Bekämpfung wird am Ausmerzverfahren (Ausmerzen aller blutpositiven Tiere) festgehalten, obschon nicht wenige praktizierende Tierärzte und Besitzer vom Wert des Verfahrens nicht überzeugt sind.

Sterilität:

Marbach hat bei der Behandlung von sterilen Kühen und Rindern mit positivem Agglutinationstiter auf Rinderabortus Bang nur 34% Erfolge zu verzeichnen gegen rund 69% bei Tieren mit negativer Agglutination. Nach Schumann besteht jedoch kein Unterschied. Boenig empfiehlt, bei dauerndem Umrindern 2—3 Tage nach dem Decken 40—70 ccm verdünnte Lugol'sche Lösung (1:3:200—300) in den Uterus zu spritzen und anschließend die Geschlechtsorgane tüchtig zu massieren.

Trichomonadeninfektion:

In Übereinstimmung mit andern Untersuchern hat Abelein im Blut kranker Stiere nie Trichomonaden nachweisen können. Bei sorgfältiger Entnahme des Spermas fehlten sie auch in diesem. Dagegen konnten sie im Vorhautsack stets nachgewiesen werden, teilweise freilich erst bei wiederholter Untersuchung. Vom Vorhautsack aus können sie gelegentlich in die Harnröhre einwandern. Eine sorgfältige Behandlung der Stiere ist nur nach Niederlegen derselben möglich. Unter Epiduralanästhesie wird die Harnröhre mit 1 promill. Trypaflavinlösung gespült und der ganze Präputialsack genau mit 5 promill. Bovoflavinsalbe eingesalbt. Nach Küst führt aber die Behandlung erkrankter Stiere nicht immer zum Ziel, die Prophylaxis ist die Hauptsache. Nach den Beobachtungen von Mussiel kommt den Trichomonaden bei der Entstehung von Pyometren nur sekundäre Bedeutung zu.

Zuchtfragen:

Als Kontraselektion oder Gegenauslese bezeichnet Keller die Züchtung von unerwünschten Merkmalen. Sie liegt z. B. darin, daß bei rezessivem Erbgang wohl die Träger unerwünschter Merkmale, nicht aber auch die Erbträger von der Zucht ausgeschlossen werden. Unrichtige Bewertung von Merkmalen, die planmäßige Züchtung von auf subletalen Faktoren beruhenden oder mit solchen gekoppelten Merkmalen, ferner die allzu einseitige Verfolgung eines Zuchtzieles führen leicht zur Kontraselektion. Zu gute Ernährung, Überpflege und dergl. können dadurch zur Kontraselektion führen, daß Merkmale von Minderwertigkeit sich unter ihrem Einfluß nicht deutlich ausbilden. Prophylaxis und Therapie dürfen die Kontraselektion nicht begünstigen. Die bakteriologische Hygiene gibt in dieser Hinsicht zu Bedenken nicht Anlaß. Dagegen ist z. B. bei der Behandlung von organisch bedingter Sterilität Vorsicht am Platz, auch gegen die Hormontherapie werden Bedenken geäußert. Um der Kontraselektion zu begegnen, fordert Keller, daß Tiere, welche nur infolge besonderer künstlicher Eingriffe an den Eltern gezüchtet werden konnten, oder deren Gedeihen bei der Aufzucht nur einer besondern, namentlich medikamentösen Einflußnahme zu verdanken war, nicht weiter zur Zucht verwendet werden.

Koch hat auf Grund eingehender vergleichender Untersuchungen festgestellt, daß der größte Teil der Tiere, welche wegen Unfruchtbarkeit vorzeitig ausscheiden, aus Nachkommen einiger weniger Stammstiere, bzw. Stammkühe hervorgegangen sind. Bestimmte Formen der Sterilität, wie Nymphomanie oder Umrindern kommen allein, aber charakteristisch gehäuft vor, so daß die Veranlagung zu Unfruchtbarkeit nicht auf ein einheitliches Gen zurückgeführt werden kann.

Druse:

Krage und Tiedge fanden in Ostpreußen bei Fohlen, die an sog. bösartiger Druse eingegangen waren, neben Streptokokken das *Bact. enteritidis* Gaertner oder das *Bact. pyosepticum equi* oder den Diphtheriebazillus. Außer den bekannten Drusesymptomen wurde bei Anwesenheit von Enteritiskakterien mittelgradiges Fieber, rapide Abmagerung, gekrümmte Körperhaltung, sowie Schwellung von Gelenken und Sehnenscheiden beobachtet. Die Pyosepticumfälle zeichneten sich durch geringe Heiltendenz der eröffneten Abszesse und fauligen Geruch des Eiters aus, während bei Diphtherieinfektionen hochgradige Bräune und jauchiger Geruch des Eiters bestand. Während Druseserum ohne Wirkung war, trat auf Injektion des der Mischinfektion entsprechenden Serums die Heilung rasch, oft schlagartig ein. *Blum.*

The Differential Diagnosis of Chronic Arthritis in Bovines. (Die Differentialdiagnose der chronischen Gelenkentzündungen bei Rindern.) Von J. G. van der Wath, Onderstepoort. *The Journal of the South African Veterinary Medical Association.* Bd. 10. 1939, Nr. 3. S. 91—102. Mit 13 Abbildungen.

In Südafrika sind es hauptsächlich drei Krankheitszustände beim Rind, welche für das Auftreten seröser oder serofibrinöser Polyarthrit, Tendovaginitis, Bursitis, Periostitis oder Periarthritis verantwortlich gemacht werden können: infektiöser Abortus, chronische Arsenvergiftung und Phosphormangel (Aphosphorosis). Fälle, denen eine traumatische Ursache zugrunde liegt, treten sporadisch und gewöhnlich einseitig auf und verlaufen mit Lahmheit und Schwellung. Bei Hygrom am Carpus kann eine sichere Diagnose erst nach einer kulturellen und biologischen Untersuchung auf *Br. abortus bovis* gestellt werden. Fälle von tuberkulöser oder puerperaler metastatischer Arthritis oder Gliedersucht (joint-ill) sind selten und vereinzelt. Bei letzterer ist die Anamnese wichtig. Die metastatische Arthritis post partum ist meist eitriger Natur und verläuft in akuten Fällen mit Fieber, Schmerz und Lahmheit, während in chronischen Fällen eventuell Exostosen und Ankylosen vorkommen können. Wo keine genaue Anamnese erhältlich ist, kann die Diagnose schwierig sein und Tuberkulin-, Agglutinations- sowie Kulturproben und histologische Untersuchungen notwendig machen. Chronische Gelenktuberkulose kann bei solchen Tieren vermutet werden, die ein tuberkulöses Aussehen haben. Hier ist die Anwendung von Tuberkulin angezeigt. Im übrigen ist die Lage ähnlich wie bei der chronischen puerperalen Arthritis. — Findet man mehrere Tiere mit geschwollenen Gliedern in einer Herde, so muß zunächst eine genaue Anamnese erhoben werden. Bei Verdachtsmomenten ist auf infektiösen Abortus zu untersuchen und es muß unter aseptischen Kautelen Flüssigkeit

aus den Schwellungen entnommen und einer bakteriologischen Untersuchung unterzogen werden. Bestehen keine Anhaltspunkte für infektiösen Abortus, so muß die Möglichkeit von chronischer Arsenvergiftung oder Phosphormangel erwogen werden. Zur Feststellung einer chronischen Arsenvergiftung ist eine genaue Anamnese über allfällige Bespritzungen notwendig und es muß eine peinliche Untersuchung von Sträuchern, Geräten, Wasser, sowie Material von toten Tieren, wie Knochen, Häuten, Hufen, Haaren usw., platzgreifen (chemische Analyse). Liegt weder inf. Abortus noch Arsenvergiftung vor, so ist an Aphosphorosis zu denken. Die klinischen Symptome und das Fortschreiten der Krankheit sind hier besonders wichtig. Verabreichung von Knochenmehl und Milch sind bei der Aphosphorosis angezeigt. In zweifelhaften Fällen wird man Blut-, Boden- und Weideproben einer chemischen Untersuchung auf $P_2 O_5$ unterwerfen. Die Diagnose darf sich nicht mit einer oberflächlichen Beobachtung begnügen, sondern verlangt eine genaue Untersuchung und die Heranziehung von Laboratoriumsmethoden.

E. W.

Der Kaiserschnitt beim Rind in der linea alba. Von W. Blendinger, Ellingen (Bayern). T. R. Nr. 22. Jg. 45.

Bisher wurde der Kaiserschnitt beim Rind in der rechten Flanke oder lateral von der Milchader vorgenommen. Das vom Verf. während zwei Jahren neunmal mit Erfolg angewandte neue Verfahren besteht darin, daß der Schnitt in oder dicht neben der linea alba ausgeführt wird. Als Vorzüge gegenüber den andern Methoden wird angeführt, daß hier keine Muskulatur durchtrennt und vernäht werden muß. Das Bauchfell ist an dieser Stelle so innig mit der Faszie verwachsen, daß es nicht gesondert genäht zu werden braucht, sondern mit der Fasziennaht miterfaßt wird. An Hand von schönen Abbildungen wird der Gang der Operation ausführlich beschrieben, worauf Interessenten verwiesen seien. In einer Kasuistik werden die günstig als auch die negativ verlaufenden Fälle angeführt. Das wichtigste Ergebnis der Kasuistik scheint dem Verf. zu sein, daß kein Fall infolge einer Peritonitis negativ verlaufen ist, obwohl verschiedentlich unter primitiven Verhältnissen gearbeitet werden mußte. Ein Grund, die Methode zur Nachahmung zu empfehlen.

Decurtins.

Die operative Behandlung drehkranker Rinder. Von Bezirkstierarzt Dr. Ed. Büchlmann, St. Johann i. Pg. (Salzburg). T. R. Nr. 38. 1939.

Die Bedeutung der Drehkrankheit der Rinder darf für gewisse Gegenden nicht übersehen werden. Die Notschlachtungen bringen bei den stark abgemagerten Tieren geringe Schlachtausbeute, minderwertiges Fleisch und mitunter Verlust an wertvollem Zuchtmaterial. Aus diesen Gründen hat Verf. ein Operationsverfahren

ausgearbeitet, das auch in der Landpraxis ohne besondere Schwierigkeiten, steril und schmerzlos durchgeführt, sichern Erfolg bringt. Die erste Voraussetzung zu Erfolg ist eine exakte Indikation. Der Eingriff kann nur dann auf Erfolg rechnen, wenn nur eine einzige Wurmlase vorhanden ist und diese unmittelbar unter dem Stirnbein liegt. In jedem andern Fall ist er kontraindiziert. Die Diagnose ergibt sich aus der Analyse der Bewegungsstörung nach Art und Grad plus Perkussionsbefund. Krankheitsbild und Operationstechnik werden genau beschrieben und sei diesbezüglich auf das Original verwiesen. Das zur Operation nötige Instrumentarium besteht aus Perkussionshammer (aus Stahlrohr mit Bleikopf), Knochenbohrer, Hackensonde und Knopfnadel. *Decurtins.*

Untersuchungen über die Erbllichkeit und das Wesen des Lungendampfes beim Pferd. Von Dr. med. vet. habil. W. Schäper, Dortmund. T. R. Nr. 31. 1939.

Durch umfangreiche rassen- und familien-pathologische Feststellungen konnte vom Verf. erstmals der sichere Beweis dafür erbracht werden, daß erblich bedingte Einflüsse beim Zustandekommen der Lungendämpfigkeit des Pferdes die ausschlaggebende Bedeutung spielen. Bei der Lungendämpfigkeit handelt es sich um eine allergische Erkrankung. Die Allergiebereitschaft ist erblich und verhält sich anscheinend in gleicher Weise wie beim Menschen im Erbgang dominant; als allergieauslösende Faktoren (Allergene) kommen in erster Linie Heu und Heustaub (bzw. Schimmelpilz) in Betracht. Die Lungendämpfigkeit gehört infolgedessen nicht zu den echten Erbfehlern oder -Krankheiten. Sie ist vielmehr eine typische Konstitutionskrankheit, die aber nicht an eine bestimmte Konstitutionsform gebunden ist, sondern in dem spezifischen (erblichen) Reaktionsvermögen der allergiebereiten Pferde ihre Ursache hat.

Für die Bekämpfung der Lungendämpfigkeit kommen züchterische Maßnahmen in Betracht, und zwar Ausschluß der dämpfigen Hengste und Stuten von der Zucht. Erfolgversprechende vorbeugende und heilende Maßnahmen von Dauer gibt es nicht. Die Dämpfigkeit ist unheilbar, wenn es auch gelegentlich gelingt, durch hygienische und chemotherapeutische Mittel den Krankheitszustand vorübergehend günstig zu beeinflussen. Günstig auf den Krankheitsverlauf wirken vor allem Weidegang und Fortlassen der Heufütterung bei Stallhaltung. *Decurtins.*

Chloralhydratnarkose und Kreislaufkollaps beim Pferd. Von Prof. Dr. W. Bolz, chirurg. Vet.-klinik der Universität Gießen. Zeitschr. f. Vet.-kunde 1939, H. 7, S. 289.

Der Verfasser beschreibt drei eigene und fünf mitgeteilte Unfälle bei der Chlorhydratnarkose beim Pferd, die mit einer Ausnahme alle tödlich endeten. In keinem Falle war nach der üblichen

Ansicht eine Überdosierung vorgekommen oder eine Verderbnis des Narkotikums oder war das Tier mit einem erkennbaren Kreislaufschaden behaftet. Die Störungen begannen schon während der intravenösen Infusion oder 10—12 Minuten nach der peroralen Verabreichung und führten in wenigen Minuten zum exitus. Die Sektion, früh genug vorgenommen, ergab ein leeres Herz und blutarme zentrale venöse und arterielle große Gefäße. Stark blutartig waren dagegen die großen Parenchyme, besonders Milz, Leber, Darmgefäße, Pankreas oder die subkutanen Venen. Klinisches und pathologisch-anatomisches Bild weisen darauf hin, daß es sich um ein Erlahmen des peripheren Gefäßtonus handeln muß. Es ist nicht möglich, eine besondere Kollapsbereitschaft des Patienten vorher festzustellen, sie läßt sich höchstens befürchten bei ältern Tieren, bei solchen mit Organleiden, bei Vollblütern, ferner bei Pferden, die lange gestanden haben, bei sehr fetten Tieren, bei solchen mit chronischen Eiterungen, bei stark abgemagerten und bei Kümmerern.

Seit einem Jahr hat Bolz in 430 Fällen eine Viertelstunde vor dem Chloralhydrat Veritol s/c gespritzt, 3—6 cm³ beim Pferd und 1/2—2 cm³ beim Kleintier. Seither hat er keinen derartigen Narkosekollaps mehr beobachtet. L.

Ein Beitrag zur Frage der Verbrennung der Huflederhaut beim Beschlag. Von Stabsveterinär Hans Köhler, Zeitschr. f. Veterinärkunde 1939, H. 9, S. 399.

Nicht selten tritt nach dem Neubeschlag Lahmheit auf. Öfters ist man geneigt, als Ursache dafür eine Verbrennung der Huflederhaut anzunehmen. Derartige Beschädigungen kommen aber selten vor, weil das Hufhorn ein sehr schlechter Wärmeleiter ist. Versuche von Bayer haben ergeben, daß die Temperatur unter dem Sohlen- und Wandhorn auch bei längerem Aufdrücken eines glühenden Eisens am toten Huf nur sehr wenig steigt.

Der Verfasser hat an lebenden Hufen an verschiedenen dicken Stellen der Hornsohle und des Tragrandes das Aufbrennen in verschiedener Intensität und Zeitdauer ausgeübt, nach 20—40 Stunden die Pferde geschlachtet und die herausgesägten Hufstücke histologisch untersucht. Die Resultate waren die folgenden:

1. Eisen in Braunglut und in Kirschrotglut (600—800 Grad C) je 20, 40 und 60 Sekunden aufgedrückt, Horndicke 4,2—8,5 Millimeter, keine Verbrennungen.
2. Eisen hellrotglühend (850—900 Grad C) je 20, 40 und 60 Sekunden aufgehalten, bei einer Sohlenhorndicke von 0,5—1,5 Millimeter traten Verbrennungen verschiedenen Grades ein, bei 4 und 4,5 Millimeter Horndicke keine Verbrennungen.
3. Eisen braunwarm und kirschrot (600—800 Grad C) zweimal je 30 Sekunden lang aufgehalten, das verbrannte Horn wurde

jedesmal mit dem Rinnmesser entfernt. Weder bei einer Horn-
dicke von 7 Millimetern, noch bei einer solchen von 4,5 Milli-
metern waren Verbrennungen vorhanden.

Aus diesen Versuchen läßt sich schließen, daß eine Hornsohlen-
dicke von etwa 5 Millimetern genügt, um eine Ver-
brennung der Sohlenlederhaut zu vermeiden. L.

**Contribution à l'étude de la Morphologie des Bactéries dans les
vieilles cultures.** Par Louise Guex, Chimiste. Thèse Lausanne.
1939.

Conclusions. 1. L'étude morphologique des vieilles cultures
des bactéries, vieilles cultures dans lesquelles se développent surtout
les formes filamenteuses et ramifiées, démontre que, contrairement
aux affirmations de quelques observateurs, les formes ramifiées ne
s'observent que dans la famille des Actinomycètes. Cela confirme
complètement les idées de Galli-Valerio que cette famille forme
l'anneau de réunion entre hyphomycètes et bactériacées.

2. Dans les vieilles cultures de la famille de Bactériacées, on
note souvent des filaments, mais jamais des ramifications. Les au-
teurs qui ont décrit des ramifications dans cette famille ont pris
pour des ramifications véritables des pseudo-ramifications.

3. Dans la famille des Coccacées, même dans les vieilles cultures,
on n'observe jamais des formes en bâtonnets ou en filaments. Bien
au contraire, même dans le genre *Coccobacterium*, comme Galli-
Valerio avait déjà noté, les formes en microcoque prédominent en-
core plus dans les vieilles cultures que dans les jeunes.

4. Les formes involutives qu'on observe dans les vieilles cultures
ne sont pas des formes mortes, mais repiquées sur des milieux frais,
elles redonnent des formes typiques.

5. Intéressant à constater est la confirmation des observations
de différents auteurs, que dans les vieilles cultures quelques caractères
de coloration peuvent disparaître telle que la résistance à la
décoloration par les acides ou la faculté de se colorer par la méthode
de Gram. Mais ces caractères de coloration réapparaissent si l'on
repique les cultures.

6. Toutes ces constatations permettent de conclure que la classi-
fication de Lehmann et Neumann, en partie modifiée par Galli-
Valerio, est la seule à adopter actuellement pour faciliter à étudiants
et praticiens le diagnostic des bactéries pathogènes. E. W.

**Contribution à l'étude étiologique de l'anasarque du Boeuf. (Beitrag
zum ätiologischen Studium des Anasarka beim Ochsen.)** Von
Barrairon. Thèse de Toulouse. 1938.

Im Südwesten Frankreichs wird Anasarka bei Ochsen en-
zootisch beobachtet und zwar in zwei Formen. Bei der 8 Tage
lang anhaltenden akuten Form bestehen Ödeme an den Glied-
maßen, am Triel, an den unteren Partien des Kopfes, an den

Augenlidern und an der Vulva. Bei der chronischen Form, die mehrere Monate anhält, kommt es zu Sklerodermie und Haar- ausfall. Es handelt sich um eine parasitäre, durch *Globidium Besnoiti* hervorgerufene Krankheit. Durch Verimpfung von Blut erkrankter, d. h. im Fieberstadium befindlicher Tiere kann das Leiden in typischer Form, nach einem Inkubationsstadium von 14 Tagen, hervorgerufen werden. Quellen des Ansteckungsstoffes sind Tiere, die sich in der sog. sklerodermischen Phase befinden, oder auch geheilte Tiere. Die Übertragung kommt auf indirekte Art zustande. Die in der Haut eingeschlossenen Parasiten sind zwar nicht beunruhigend, aber es können die Sporen durch einen noch unbekanntem Zwischenwirt eingepflanzt werden, sich entwickeln und eine neue verheerende Form hervorrufen. Prophylaktisch ist es notwendig, die Keimträger, d. h. kranke und offensichtlich geheilte Tiere zu eliminieren. Die Behandlung ist eine rein symptomatische. E. W.

Les troubles nerveux du Porcelet. (Die nervösen Störungen beim Ferkel.) Von Génisset. Thèse. Lyon. 1935.

Nervöse Störungen sind bei Ferkeln sehr häufig und treten in zwei Formen auf, die sich hauptsächlich durch den Grad und die Häufigkeit der Krisen unterscheiden. Die Anfälle stellen sich gewöhnlich zu Beginn der Futteraufnahme ein und äußern sich in klonischen, später tonischen Krämpfen, wobei die Tiere zu Boden fallen, ohne das Bewußtsein zu verlieren. Die Ursachen sind verschiedenartig. Darmparasiten spielen nicht die ihnen früher zugeschriebene große Rolle. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um die Folgen einer Hypokalzämie in Verbindung mit chronischen Verdauungsstörungen und Mangel an Vitaminen und mineralischen Stoffen. Neben richtiger Ernährung und gegebenenfalls Verabreichung wurmtreibender Mittel bildet die Behandlung mit Lebertran die beste Methode zur Beseitigung derartiger Störungen.

E. W.

Traitement du rouget de l'Homme par le Stovarsol. (Behandlung des Rotlaufs beim Menschen mit Stovarsol.) Par M. Berthelon et P. Moulin. Recueil de médecine vétérinaire. 1939. Nr. 9, p. 523.

Die Verfasser berichten über vier Rotlaufinfektionen beim Menschen, die durch Stichverletzungen an einem Finger und Kulturen des *Bacillus erysipelatis suis* hervorgerufen wurden. Im ersten Fall, der einen der Berichterstatter (Moulin) selber betraf, wurden zunächst warme Bäder, Antiphlogistine und eine Salbe mit Rotlaufserum angewendet, aber nur mit ungenügendem Erfolg. Wiederholte Injektionen von Rotlaufserum führten zum Auftreten von Urtikaria und wiederholtem schmerzhaften Erbrechen. Die lokalen Symptome gingen zwar etwas zurück, rezidierten aber nach 3 Wochen und blieben ca. 2 Monate lang stabil. Hierauf

wurde eine Behandlung mit Stovarsol (2 Tabletten zu 0,25 g pro Tag) versucht und schon 48 Stunden später waren die Zeichen von Rotlauf verschwunden. Als dann aber 8 Tage später sich neuerdings Symptome einstellten, wurden nochmals einige Stovarsol-Tabletten aufgenommen, worauf die Krankheit restlos abheilte. Als ca. 1 Jahr später zwei Tierärzte und ein Schüler unter ähnlichen Erscheinungen an Rotlauf erkrankten, wurde sofort die Stovarsol-Behandlung in der oben erwähnten Dosierung eingeleitet und dadurch rasch vollständige Heilung erzielt. *E. W.*

Untersuchungen über den Chlorgehalt des Blutes bei mit Kolik behafteten Pferden. Von Werner Mollerus. Dissertation. Hannover 1937. 32 Seiten.

Nach der aus der Klinik von Prof. Oppermann stammenden Arbeit wurde bei 28 an Kolik erkrankten Pferden der Blutchlorgehalt bestimmt. Dabei zeigte es sich, daß bei rheumatischer und Gaskolik der Chlorgehalt normal war, ebenso bei leichten Anschoppungen. Eine Hypochlorämie wurde nur bei sechs schweren Anschoppungskoliken gefunden. Als Ursache wird eine Intoxikation vom Darm aus vermutet, bei der das Chlor zur Ausscheidung der Gifte abnehmen muß. Somit wäre der Chlorspiegel als feiner Maßstab für den Erkrankungsgrad anzusehen. Bei einem Chlorgehalt von 2,400 mg und darunter ist die Prognose schlecht. Das Blutbild ging dem Chlorgehalt meist umgekehrt parallel und das Gesamteiweiß bewegte sich in normalen Grenzen. In allen Fällen wurde eine Vermehrung der Globuline auf Kosten der Albumine nachgewiesen. *E. W.*

Hämatologische Studien bei chirurgisch kranken Pferden. Von Ambrosius Bulich. Dissertation. Hannover. 1937. 44 Seiten.

Blutuntersuchungen bei 23 chirurgisch kranken Pferden — Tendovaginitis und Gonitis chronica, Fibromatose, Hufknorpelfistel, Satteldruck, Nageltritt, Warzenmauke bzw. Narbenkeloid, Phlegmone, Hufkrebs, Widerristfistel — ergaben zum Teil beachtenswerte Veränderungen, wie anämisches Blutbild, Verschiebung des Albumin-Globulin-Quotienten und des Phosphor-Kalzium- und -Kaliumspiegels. Es wird die Lösung der Frage, ob und inwieweit derartige Blutbefunde die Heilungstendenz zu beeinflussen und damit vielleicht auch neue Richtlinien für die Therapie zu geben vermögen, von weiteren umfangreichen Untersuchungen abhängig gemacht. *E. W.*

Der Einfluß intravenöser Alkoholinjektionen auf das Blutbild des Pferdes. Von Willy Neuling. Dissertation. Hannover. 1937. 40 Seiten.

In vorliegender Arbeit wird gezeigt, daß durch intravenöse Injektionen von 30 bzw. 40 ccm 33prozentigen Alkohols das Blutbild

bei Pferden in einem Zeitraum von 12 bis zu 48 Stunden nach der Behandlung nicht wesentlich beeinflußt wird. Es war auch nicht möglich, mit denselben Dosen und derselben Konzentration den klinischen Verlauf verschiedener Krankheiten (akuter infektiöser Katarrh der oberen Luftwege, Morbus maculosus) zu beeinflussen. Nachteilige Folgen sind im Anschluß an die Injektionen nicht aufgetreten. *E. W.*

Bücherbesprechungen.

Die Bekämpfung der Rindertuberkulose im Zusammenhang mit der Haltungs- und Milchhygiene in Dänemark, Schweden und Finnland. Mit 24 Abbildungen. Ergebnisse einer Studienreise im Frühjahr 1939, beschrieben für Landwirte und Tierärzte. Von Prof. Dr. H. Zwicky, Dozent für Tierzucht und Hygiene an der Universität Zürich. Verlag von Huber & Co., Aktiengesellschaft, Frauenfeld und Leipzig.

Diese 80 Seiten starke Broschüre gibt in der Hauptsache einen Tatsachenbericht über die Bekämpfung der Rindertuberkulose in den drei skandinavischen Staaten Dänemark, Schweden und Finnland wieder, dessen genaueres Studium einen nachhaltigen Eindruck hinterläßt. Die in diesen Ländern schon seit längerer Zeit zur Anwendung gebrachten vorbildlichen Maßnahmen werden in fließender Form dargestellt, wobei da und dort kritische Bemerkungen eingeflochten werden. Auch viele instruktive Abbildungen vermitteln einen Einblick in die landschaftlichen und züchterischen Verhältnisse dieser Länder. Mit besonderer Gründlichkeit und Wärme befaßt sich der Verfasser mit Finnland, das inzwischen leider mit einem unverschuldeten Krieg überzogen worden ist, der die erzielten Errungenschaften dieses kulturell hochstehenden Volkes in hohem Maße zu gefährden scheint. Wir sind mit dem Verfasser überzeugt, daß sich aus den Erfahrungen der drei skandinavischen Staaten, besonders auf dem Gebiet der Tuberkulosebekämpfung, manches zur Nutzenanwendung herausholen läßt und begrüßen es, daß er beabsichtigt, in einem zweiten Teil noch deutlichere Vergleiche mit unseren Verhältnissen zu ziehen und auch andere Haltungsgebiete zu berücksichtigen.

Neben den Landwirten werden besonders auch die Tierärzte diese Schrift mit großem Interesse und Gewinn lesen und damit dem Verfasser den verdienten Dank für seine unermüdlichen Bestrebungen auf diesem hochwichtigen Gebiet bekunden. *E. W.*

Die Unfruchtbarkeit der Haussäugetiere. Von Dr. Heinrich Hetzel, o. ö. Universitätsprofessor der Veterinär-Geburtshilfe in