

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: 64 (1922)

Heft: 11

Buchbesprechung: Literarische Rundschau

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: 15.01.2026

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

acht Tagen war wesentliche Besserung eingetreten. Die Futteraufnahme erfolgte in physiologisch richtigen Mengen. Der Futterzustand besserte sich zusehends, so dass Patient nach 14tägiger Arbeitspause die Arbeit wieder voll aufnehmen konnte.

Ausser diesen ausführlicher angeführten Beispielen habe ich in zahlreichen anderen Fällen von Ernährungsstörungen, nach Koliken und leichten Magendarmkatarrhen im Anschluss an Spitzzahnbildungen Arsenoferrin mit bestem Erfolge angewendet. Pferde mit hochgradiger Abmagerung, die infolge mangelhafter Futteraufnahme oder infolge ungenügender Kautätigkeit nicht mehr arbeitsverwendungsfähig waren, konnten nach vierzehn, mitunter schon nach acht Tagen wieder voll zur Arbeit verwendet werden.

Arsenoferrin verdient nach den guten Erfahrungen, welche ich seit langen Jahren und ganz besonders während des Krieges zu machen Gelegenheit hatte, in tierärztlichen Kreisen die grösste Beachtung. Gewiss wird mancher Kollege in dem oder jenem Falle Arsen gerne verschreiben, wenn er die Gewissheit hat, dass die Patienten nur diejenige Menge Arsen erhalten, die die jeweilige Krankheit notwendig macht. Die Arsenoferrin-Tabletten sind genau dosiert und enthalten pro Tablette 0,1 g Arsen neben appetitfördernden Gewürzen und blutbildenden Phosphor-Eisenverbindungen.

Die leichte Dosierungsmöglichkeit, die einfache Darreichungsart und nicht zuletzt die prompt einsetzende Wirkung werden manchen Kollegen veranlassen, mit Arsenoferrin den Patienten oder Rekonvaleszenten in verhältnismässig kurzer Zeit wieder in gute Kondition zu bringen.

Literarische Rundschau.

Über Hormone.

Anlässlich der Jahresversammlung der Gesellschaft st. gallisch-appenzellischer Tierärzte im Februar d. J. hielt Prof. Dr. E. Zschokke-Zürich einen mit grossem Beifall aufgenommenen, sehr instruktiven Vortrag über „Hormone“, der seines Gedankenreichtums und seiner Bedeutung wegen hier skizziert werden soll.

Einleitend bemerkte der Lektor, dass das Gebiet der Hormone keine rein akademische Frage sei, denn es liefere dem modernen Arzneischatze bereits einige für die Praxis wichtige Medikamente. Schon längst war bekannt, dass gewisse drüsige Organe spezifisch wirkende Stoffe enthalten und dass diese Stoffe direkt an den Saftstrom des Körpers abgegeben werden, da eigentliche Ausführungs-

gänge fehlen. So namentlich bei der Schilddrüse und Nebenniere. Man bezeichnet diesen Vorgang als innere Sekretion und die betreffenden wirksamen Organe als endokrine Drüsen, ihr Produkt als Sekrone oder Hormone. Als endokrine Drüsen wurden in der Folge neben den genannten auch die Thymusdrüse, der Gehirnanhang und die Geschlechtsdrüsen erkannt. Aber nicht nur diesen, sondern auch andern Drüsen, ja Körperzellen überhaupt, musste eine innere Sekretion zugeschrieben werden, denn schlechterdings ist auch die Antikörperbildung eine innere Sekretion im weitesten Sinne.

Die Wirkung der Hormone äussert sich in erster Linie gegenüber dem Nervensystem, insbesondere dem sympathischen. Andererseits scheint auch die Tätigkeit der endokrinen Drüsen von nervösen Einflüssen abhängig zu sein, so dass offenbar ein bestimmter Konnex besteht zwischen diesen Drüsen und dem Nervensystem, über dessen Tragweite noch ganzes Dunkel herrscht. Daneben aber lassen sich auch Wirkungen feststellen, welche denjenigen von Enzymen oder Katalysatoren ähnlich sind. Immerhin lässt sich sagen, dass die Hormone, im Gegensatz zu den Enzymen, auf Siedetemperatur erwärmt werden können, ohne ihre Wirksamkeit einzubüssen, ganz abgesehen davon, dass solche, z. B. Adrenalin, auch chemisch dargestellt werden können, was für Enzyme nicht gelingt.

Die Erforschung der Hormone erweist sich als schwierig. Die Wirkung derselben wird geprüft bei künstlicher Ausschaltung oder natürlicher Aplasie oder Atrophie der Hormone bildenden Organe, ferner bei Hypertrophie oder sonstiger Erkrankung dieser Organe; am zuverlässigsten aber sind die Versuche mit den Erkrankten selbst.

An hormonbildenden Organen erwähnen wir zuerst die Nebenniere: das „Adrenalin“ liefernde Organ. Sie kommt bei allen Wirbeltieren vor, ist also phylogenetisch alt, daher wird wohl auch deren Wirkung bei allen gleich sein. Totale Entfernung der Nebenniere bedingt baldigen Tod des Individuums. Das Blut jener Tiere, deren Nebenniere entfernt worden ist, erweist sich mit gewissen Giften angereichert. Daraus schliessen wir, dass die Nebenniere zunächst ein Entgiftungsorgan ist. Bei Hypertrophie der Nebenniere entsteht beim Menschen eine braune Färbung der Haut, Störung im Nerven- und Stoffwechselsystem, Schwäche, Sinken der Körpertemperatur und schliesslich Tod, welcher Symptomenkomplex als Addisonsche Krankheit bezeichnet wird.

Adrenalin ist auskristallisierbar, chemisch fest- und herstellbar. Es übt insbesondere einen Einfluss aus auf den Tonus aller vom Sympathikus innervierter Muskeln, vorab der Arterien, die verengt werden. Es führt zur Verlangsamung des Herzschlages infolge Kontraktion der Blutgefässe (Blutdrucksteigerung), später zur Beschleunigung der Herztätigkeit und bei weiterer Verabreichung zum Herztod infolge Lähmung. Adrenalin bewirkt auch eine Kontraktion der Harnblase. Seine vasokonstriktorische, also gefäss-

zusammenziehende Wirkung wird therapeutisch verwendet bei Blutungen bzw. bei blutigen operativen Eingriffen zur Vermeidung von Blutungen. Sodann wegen seiner anämisierenden Wirkung zur Verstärkung der Wirkung von lokal anästhesierenden Mitteln. Es ist wohl das best bekannte Hormon.

Die Thyreoidea (Schilddrüse) bedingt nach ihrer Exstirpation oder bei kongenitalem Fehlen Zwergwachstum und Kretinismus. Dieses Organ steht in Relation mit dem Knochenwachstum, sowie mit dem Nervensystem. Das Sekret dieser Drüse wird schon beim Fötus gebildet, Veränderungen sind daher bei diesem schon möglich. Die Folgen der Entfernung sind beim erwachsenen Menschen am auffälligsten: geistige Verblödung, körperliche Störungen (Kachexia strumipriva), Vermehrung des Blutdruckes, Ödembildung (myx-œdema), Marasmus und schliesslich Tod. Hypertrophie der Schilddrüse gibt sich zu erkennen in Herz- und Muskelschwäche, Vortreten des Augapfels zwischen den Lidern usw., welches Krankheitsbild als Basedowsche Krankheit bezeichnet wird.

Auch diese Drüse ist vor allem ein Entgiftungsorgan, erzeugt wahrscheinlich noch Sekrete, die den Stoffwechsel fördern und wohl im Zusammenhang stehen mit der Bindung von Kalksalzen. Als wichtiger, wohl wichtigster Bestandteil des Schilddrüsenhormons, des sogenannten Thyreoidins, wird das J o d angesprochen. Jod resp. Thyreoidintabletten spielen in der Menschenheilkunde eine grosse Rolle bei der Kropfbekämpfung, ebenso bei Kretinismus. Bei Personen mit den genannten Leiden ist nämlich die Tätigkeit der Schilddrüse eine unzureichende, weshalb Verabreichung von Schilddrüsenextrakt ergänzend wirkt, und tatsächlich vermag sie die geistige und körperliche Entwicklung im bedeutenden Masse zu heben. Bei kretinistischen Tieren wäre die Verabreichung frischer Schilddrüsen des Versuches wert.

Hypophyse, dieses kugelige Gebilde an der Gehirnbasis, besteht aus einem vordern gefäss- und drüsenreichen Teile und einem hintern nervösen; dazwischen liegt die Pars intermedia. Entfernung dieses Adnexes bedingt Hemmung des Wachstums, allgemeine Schwäche, Kräftezerfall und Tod. Hypertrophie dagegen, wie sie z. B. entstehen kann bei Schädelbasisreizung nach Frakturen, zeigt Riesenwuchs; gleichzeitig nimmt die genitale Tätigkeit ab. Die Hypophyse hat also ebenfalls Einfluss auf das Knochenwachstum; es besteht somit Korrelation zwischen ihr und der Schilddrüse. Wir sehen auch, dass wenn erstere entfernt wird, letztere wächst. Die Wirkungsmöglichkeit ist daher mannigfach. Das Hormon der Hypophyse: Pituitrin, Pituglandol wird aus dem Drüsenteil derselben gewonnen und hat spezifische Affinität zu den Nerven, insbesondere zum Sympathikus. Es bewirkt besonders Kontraktionen der Gefässe, in viel stärkerem Masse jedoch der Gebärmutter und Harnblase. Es gilt daher als vorzügliches wehenbeförderndes Medikament.

Thymus. Die Wirkung des Thymushormons ist wenig untersucht. Bekanntlich ist die Drüse beim Neugeborenen in bedeutender Grösse vorhanden, um dann nach und nach resorbiert zu werden. Nach Kastration nimmt sie rascher ab. Wahrscheinlich steht sie in Beziehungen zu andern endokrinen Drüsen, namentlich der Thyreoidea.

Pankreas. Längst bekannt ist, dass die Bauchspeicheldrüse aus den Langerhansschen Inseln ein inneres Sekret liefert, welches die Leber zur Glykogenbildung anregt. In der Leber wird dieses aufgespeichert und nach Bedarf dem Körper abgegeben. Ohne diese Umwandlung des Zuckers erkrankt das Individuum bekanntlich an Zuckerharnruhr.

Magen- und Darmwand liefern das Sekretin, aus welchen Zellen ist unbekannt. Sekretin regt die Peristaltik und Drüsen-tätigkeit allgemein an und erscheint im Handel als Hormoran.

Am interessantesten in bezug auf Hormonbildung sind die Geschlechtsdrüsen. Am Eierstock ist es der gelbe Körper, der, beiläufig gesagt, entgegen früherer Ansicht, vom Follikelepithel gebildet wird, welches als endokrine Drüse aufgefasst wird. Daneben allerdings auch das Stroma. Wenn nämlich das Corpus luteum atrophiert, wächst die Theka folliculi und verwandelt sich in Stroma- oder Markzellen. Was früher als Bindegewebe gehalten wurde, ist wohl funktionierendes Stromagewebe im Sinne endokriner Drüsen.

Im Hoden muss dem Epithel der Samenkanälchen und der interstitiellen Zellen, deren Bedeutung man früher nicht kannte, eine spezifische Funktion zugeschrieben werden. Nach Entfernung der Geschlechtsdrüsen bei der Kastration hört nicht nur die Ei- und Samenbildung, sondern auch der Geschlechtstrieb auf. Bei kastrierten weiblichen Pavianen bleibt die Menstruation aus. Wird aber Ovarsubstanz anderer Tiere dieser Art solchen kastrierten Pavianen einverleibt, so tritt die Menstruation wieder auf. Eierstöcke haben mithin Einfluss auf die Menstruation. Also nicht nervöse Wirkungen allein, sondern auch chemische Substanzen, als was wir ja Hormone bezeichnet haben, beeinflussen den Uterus, ja die ganze Geschlechtssphäre.

Bekannt ist auch, dass nach manuellem Entfernen der gelben Körper beim Rind bedeutende Hyperämie der Gebärmutter, Kontraktion derselben, sogar Öffnung der Cervix und Ausstossen der Frucht beziehungsweise des Uterusinhaltes überhaupt eintritt. Im gelben Körper müssen also Substanzen vorausgesetzt werden, welche die letztgenannten Erscheinungen hemmen und dem Uterus gewissermassen einen Ruhezustand verschaffen. Andererseits ist anzunehmen, dass Stoffe vorhanden sind, die der Wirkung der gelben Körper entgegenstehen, normaliter neutralisiert sind und erst bei Entfernung letzterer zur Wirkung kommen können. Hormone bewachen sich also gegenseitig.

Eierstöcke üben auch einen Einfluss aus auf die Milchdrüse.

Werden Jugendlichen die Ovarien entfernt, so entwickelt sich auch die Milchdrüse gar nicht oder sehr schlecht. Bekannt ist das Ribbertsche Experiment. Wird einem weiblichen Kaninchen nach der Begattung die Milchdrüse an ein Ohr transplantiert, so entwickelt sich diese am neuen Ort weiter und sezerniert auch zu gegebener Zeit, das heisst nach dem Gebären Milch. Daraus ist zu schliessen, dass bei der Milchsekretion nicht nervöse, sondern chemische Einflüsse sich geltend machen. Immerhin sind diese nicht voll massgebend, denn auch bei Tieren, welchen während der Laktation die Ovarien, sogar der Uterus, entfernt wird, bleibt die Milchproduktion fortbestehen. Daraus ist zu entnehmen, dass die Laktation nicht nur von den Geschlechtsorganen, sondern noch von andern Verhältnissen des Organismus abhängen muss. Aber auch auf die Ei- resp. Follikelbildung selber hat das Ovarialextrakt Einfluss, wie die Steinachschen Experimente zeigen. Werden einem Tiere mit funktionslosen Eierstöcken Ovarialhormone einverleibt, so tritt wieder Ovulation ein. Beim Rind erscheint daher ein derartiges Vorgehen des Versuches wert. Tatsächlich hatten wir denn auch in zwei Fällen von Ausbleiben der Brunst beim Rind durch Transplantation ganzer Ovarien gesunder Tiere unter die Halshaut verblüffende Erfolge, indem die Tiere nach zwei bis vier Wochen rindrig wurden und sich die Brunst nach Ablauf von drei Wochen normal wiederholte. Nach der Kastration männlicher Tiere beobachtete man insbesondere ein Nichtentwickeln der sekundären Geschlechtsmerkmale. Bei einseitig Kastrierten soll diese Erscheinung sogar einseitig zutage treten (Hirsche). Die Kastration beeinflusst teilweise auch die Tätigkeit der übrigen endokrinen Organe, so dass wohl eine allgemeine gegenseitige Beziehung anzunehmen ist. Durch die Kastration werden auch die Hilfsdrüsen (Prostata, Samenblase) in ihrer Funktion gehemmt bzw. zur Atrophie gebracht, was jedoch nicht der Fall ist, wenn nur die eigentlichen Geschlechtszellen, d. h. die Produktionszellen derselben zerstört werden. Die interstitiellen Zellen (Leydigschen) müssen mithin ebenfalls Hormone bilden. Dies kann bewiesen werden, indem z. B. die Spermatogonien durch Röntgenstrahlen vernichtet werden. Die belebende Wirkung von Injektionen mit Hodenextrakt ist schon von Brown-Séquard nachgewiesen worden. Versuche, ob es möglich ist, durch Einverleibung des Sekretins der Leydigschen Zellen die geschlechtliche Tätigkeit wieder anzuregen, stehen noch aus, dürften aber äusserst lehrreich sein.

Soweit in Kürze der Gedankengang des Referenten. Anschliessend machte Prof. Zschokke noch die Mitteilung, dass es bekanntlich Dr. Titze-Berlin gelungen sei, den Erreger der Maul- und Klauen-seuche zu züchten. Man habe eine Kultur von opaleszierendem Aussehen herstellen können, mit welcher eine künstliche Übertragung der Seuche möglich geworden sei. Mikroskopisch konnte jedoch nichts festgestellt werden. Die gleiche Entdeckung habe

übrigens schon vorher ein Schweizer, Dr. de Pury in Neuchâtel, gemacht, und es seien dort mit seinen Kulturprodukten erfolgreiche Schutzimpfungen ausgeführt worden. K.

Hermann Wermuth. Ein Beitrag zur Lehre der Komplikationen der Gastritis traumatica beim Rind. Inaugural-Dissertation der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Bern 1919.

Diese Arbeit, die hauptsächlich Herrn Prof. Hess ihre Entstehung verdankt, trägt trotzdem auf Wunsch von meinem verstorbenen Kollegen die Aufschrift: „Aus dem pathologischen Institut der veterinär-medizinischen Fakultät in Bern.“ Die Gastritis traumatica, die in der Nähe der Städte so häufig ist, zeigt, nach den allgemeinen Ansichten, gerne Komplikationen wie Peritonitis, Perisplenitis mit Abszessbildung, Perihepatitis mit Abszessbildung, Pericarditis meistens in Form des cor villosum, Fremdkörperpneumonie usw. Die Arbeit Wermuths besteht im wesentlichen in der Mitteilung von drei Fällen, die sich durch ihre Seltenheit auszeichnen. Bei dem ersten Fall handelt es sich um eine Abszessbildung in der Wand des linken Ventrikels, mit Ersatz des Muskels des Herzens durch Narbengewebe, wodurch die Bedingungen geschaffen wurden, die zu einer Ausbuchtung des Herzens führten. Diese Ausbuchtung des linken Ventrikels wird in Anlehnung an die in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie des Menschen gebräuchliche Nomenklatur als Aneurysma traumaticum verum cordis bezeichnet. Aus der mitgeteilten Krankengeschichte entnehmen wir folgendes:

Ausser den gewöhnlichen Symptomen der Fremdkörperherzbeutelentzündung gab es eine Empfindlichkeit bei Druck auf Widerrist und Lende und eine breite Schwellung der Ellenbogen. Die Diagnose lautete: Fremdkörper-Indigestion und Pericarditis traumatica.

Bei dem zweiten Fall handelte es sich um ein $\frac{3}{4}$ Jahr altes Rind. Im April 1914 machte das Tier schwere Verdauungsstörungen durch. Während der Weidezeit entstand eine Verschlimmerung des Zustandes und bei der Talfahrt im Monate September des gleichen Jahres fand man folgendes: Fehlen der Fresslust und der Rumination, häufiges Liegen, weite Stellung der Ellenbogen, krankhaften Gang; Rippen nicht abhebbar, Haare trocken und glanzlos, geschwollene Halsvenen, aufgekrümmten Rücken, 146 Herzschläge, leichtes Summen des allein hörbaren ersten Herztönen, Verminderung der Pansenperistaltik. Die Sektion ergab einen Abszess der Haube mit feinem Draht. Am Herzen (rechter Vorhof) selbst gibt es eine Thrombose, und zwar eine ausgedehnte, die sich sogar in die vena cava cranialis fortgesetzt.

Bei dem dritten Falle handelte es sich um eine fünfjährige Simmenthalerkuh mit zyanotischer Schleimhaut dre Lippen und

des Maules. An der Vorderbrust sass eine mannskopf-grosse Anschwellung, die sich bis zur Höhe des Ellenbogenhöckers und bis zum Euter ausdehnte und kranialwärts den kaudalen Drittel des Halses einnahm. Die Hals- und Kinnbackenvenen waren geschwollen und gespannt. Die Jugularvenen vorderarmsdick. Bei der am 23. September 1916 vorgenommenen Schlachtung fand man zwei Abszesse der Wand der Haube, die sonst normal war. Von der Verteilung der Jugularis bis zu 6 cm vom Herzen weg gab es einen wandständigen, nicht vollständig oblitierenden Thrombus, der auch die Vena cava cranialis ausfüllte.

Huguenin.

König, Adolf. Untersuchungen über den Einfluss von Temperaturen auf Fermente, besonders von Lab und Pepsin. Inaugural-Dissertation (aus dem physiologischen Institut der Universität Bern). Biochemische Zeitschrift, 110. Bd., Berlin 1920, und Sonderabdruck.

Das Labferment und das Pepsin, sowie die Diastase zählen zu den sogenannten ungeformten oder löslichen Fermenten mit den bekannten Fermenteigenschaften, unter bestimmten Bedingungen komplizierte organische Verbindungen zersetzen zu können, ohne dabei selbst eine wesentliche Umwandlung zu erfahren, so dass eine verhältnismässig geringe Fermentmenge zur Zersetzung grosser Mengen anderer Substanzen genügt. So kommt bekanntermassen dem Labferment die Fähigkeit zu (im Gegensatz zu den übrigen Fermenten), einen gelösten Eiweisskörper in unlösliche Form überzuführen, nämlich das gelöste Kasein in unlösliches Kasein (im Labmagen der Wiederkäuer, Milchgerinnung bei der Käsefabrikation usw.); das eiweissverdauende Pepsin verwandelt bei Anwesenheit von etwas Salzsäure Eiweisskörper in Peptone (stickstoffhaltige Umwandlungsprodukte des Eiweiss), und die Diastase ist das Stärke in Zucker verwandelnde Ferment. Im wesentlichen sind die Fermentwirkungen von zwei Faktoren abhängig: von der Temperatur und der Reaktion der Digestionsflüssigkeit, d. h. die Wirkung der ungeformten Fermente oder Enzyme kommt nur bei einer bestimmten chemischen Reaktion des Mediums, in welchem sich diese Wirkung geltend macht, und bei einer bestimmten Temperatur desselben zustande.

Den Einfluss verschiedener Temperaturen auf die Fermentwirkung untersucht und bespricht König in vorliegender Arbeit, im speziellen 1. den Einfluss der Temperatur auf das Labferment allein bei der Milchgerinnung; 2. den Einfluss der Temperatur auf das Pepsin allein bei der Kaseinverdauung; 3. den Einfluss der Temperatur auf die Diastase bei der Stärkespaltung. Die Untersuchungsergebnisse fasst König wie folgt zusammen: 1. Das Labferment lässt sich in verdünnter Lösung durch Temperatursteigerung sehr stark beeinflussen. 2. Lab und Thrombin verhalten sich gegenüber Tempe-

ratursteigerungen gleich. 3. Das Lab in Glyzerin gehalten, behält die Wirkungsstärke viel länger. Man kann Temperaturen bis und mit 40 ° C. auf Lab-Glyzerinextrakt einwirken lassen, ohne dass die gerinnungserregende Wirkung des Labfermentes geschädigt wird. 4. Das konzentrierte Labextrakt, wie es von Baumgartner & Co. in Zürich in den Handel kommt, zeigt sich gegen Temperatursteigerungen resistenter, als die wässrige Verdünnung davon. 5. Die Milch enthält Schutzstoffe gegen die schädigende Wirkung der Temperatursteigerung auf das Labferment. 6. Steigt die Menge der Milch bei gleichbleibender Labmenge, so wird dadurch der Ablauf der Gerinnung verzögert. 7. Bei der Milchgerinnung laufen zwei Prozesse nebeneinander her; erstens beschleunigt die Temperatursteigerung den Gerinnungsvorgang. Zweitens schädigt die Temperatursteigerung auf das isolierte Labferment dessen Gerinnungsvermögen. Befindet sich aber das Lab in der Milch, so macht sich diese Schädigung infolge der Schutzwirkung der Milch erst von 45 ° C. an geltend. 8. Wird das Pepsin in wässriger Verdünnung durch Temperaturen beeinflusst, so zeigt sich, dass die Kaseinverdauung bei einwirkenden Temperaturen bis 40 ° C. auf das Pepsin allein konstant bleibt. Eine Hemmung tritt erst ein, wenn wir 45 ° C. auf das isolierte Pepsin einwirken lassen. 9. Das käufliche Pepsinum liquidum verhält sich gegenüber Temperatureinwirkungen gleich wie die hundertfache Verdünnung davon. 10. Die spaltende Wirkung der Diastase auf Stärke bleibt bei einwirkenden Temperaturen von 5–40 ° C. unverändert. Erst Temperaturen von 45 ° C. an schädigen das Spaltungsvermögen der Diastase. 11. Lab in Glyzerin, Pepsin und Diastase zeigen dasselbe Verhalten gegenüber isoliert auf sie einwirkenden Temperaturen. 12. Das konzentrierte Labextrakt und die wässrige Verdünnung davon verhalten sich gegenüber Temperatureinwirkungen nicht gleich, wie Lab in Glyzerin, Pepsin und Diastase. 13. Lab und Pepsin werden in wässriger Verdünnung durch Temperatursteigerungen nicht gleich beeinflusst; dies spricht zugunsten der Auffassung, das Lab und Pepsin zwei verschiedene Fermente sind. *F. X. W.*

Nöller und Otten. Die Kochsalzmethode bei der Untersuchung der Haustierkokzidien. Berliner Tierärztl. Wochenschrift Nr. 41, 1921.

Die englischen Forscher Kofoed und Barber veröffentlichten im Jahre 1919 eine neue Methode der Untersuchung des menschlichen Stuhles auf Wurmeier, die als eine Art der sogenannten „Anreicherungsverfahren“ auch zum Nachweis von Kokzidien und deren Eiern im Kot unserer Haustiere angewendet werden kann. Diese bilden bekanntlich eine weitverbreitete Gruppe wirtschaftlich hochwichtiger Krankheitserreger. Diese Methode besteht darin, dass der die Würmer enthaltende Kot bis zur breiigen Konsistenz mit geringen Mengen Flüssigkeit allmählich verrührt wird und dann

in eine gesättigte Kochsalzlösung im Verhältnis 1:2 eingebracht wird. Nach einiger Zeit schwimmen die spezifisch leichteren Wurmeier auf der Oberfläche der spezifisch schwereren Kochsalzlösung und können hier mittels Drahtöse abgenommen und mikroskopisch untersucht werden. Die Verschiedenartigkeit des Kotes der Haustiere und die Tatsachen, dass dieser häufig beträchtliche Beimengungen gröberer Teilchen enthält, veranlasste die Autoren, obgenannte Methode zu modifizieren. Der Kotbrei wurde mit Zusatz von konzentrierter Kochsalzlösung hergestellt, durch ein feines Drahtsieb unter Übergiessen von gesättigter NaCl-Lösung und Umrühren durchfiltriert, so dass die grössten Teile zurückbleiben. Die kothaltige Lösung wird nun in einen nach oben geradlinig verjüngten Erlenmeyerkolben von etwa 65–200 cm³ Gehalt gebracht und stehen gelassen. Die Entnahme der Zysten geschieht in oben angegebener Weise zwischen 25 und 90 Minuten nach Herstellung der Probe. Diese Methode hat den Vorteil, dass sie einen verhältnismässig grossen Teil der im Kote enthaltenen Kokzidien auf die Oberfläche bringt. Sie erlaubt, klinisch nicht nachweisbare, d. h. latente Infektionen von Parasitenträgern zu ermitteln, die unter Umständen für die Erklärung der Epidemien unter jüngeren Tieren bedeutungsvoll werden können. Sie ermöglicht die Beobachtung und Erforschung aller Vorsprungsstufen und lässt sich auch ganz gut in der Praxis durchführen.

Diese Kochsalzmethoden können auch zum Nachweis von Askariden, Strongyliden, Doehmien, Oxyuren, Taenien bei Pferd und Rind angewandt werden, versagen aber bei den Trematoden und den meisten Taenienarten, bei denen die alte Tellemannsche Methode angewendet werden muss. Hobmaier veröffentlicht in Nr. 44 der B. T. W. die Beschreibung einer „beschleunigten Kochsalzmethode“, die vermittels der Zentrifuge ein rascheres und vollständigeres Erscheinen der Eier bedingen soll. K.

Nöller. Zur Kenntnis des Ferkelkokzids und seiner Wirkung. Deutsche tierärztliche Wochenschrift Nr. 1, 1922.

Die grosse und weite Verseuchung unserer einheimischen Schweinebestände zwingt den Praktiker und besonders den beamteten Tierarzt mehr als bis anhin, sich mit den verschiedenartigsten Erkrankungen der Schweine zu beschäftigen. Es ist dies ein Gebiet von grosser nationalökonomischer Bedeutung und für den Kollegen oft Neuland, das wir uns erobern müssen. Denn bekanntlich schätzen die Käser die Kenntnisse des Tierarztes auf diesem Gebiete nicht hoch ein und sie zeigen sich bei seuchenartigen Krankheiten vielleicht schon aus diesem Grunde sehr ablehnend und misstrauisch gegen ihn. Daher ist jede Mitteilung, die eine weitere Differenzierung des oft verschlungenen Bildes der Schweinekrankheiten ermöglicht, willkommen. Der Autor berichtet von

Kokzidienfunden bei zehn Tage alten Ferkeln, die bei dem völlig negativen Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung und der Abwesenheit pathologisch-anatomischer Anhaltspunkte, die für das Vorliegen einer Infektion mit filtrierbaren Erregern (Schweinepest) bedeutungsvoll sind, als Todesursache angesprochen werden. Diese Kokzidien, deren Oozysten eine mittlere Länge von $24\ \mu$ und eine Breite von $18\ \mu$ haben, fehlen bei ausgewachsenen Schweinen. Sie werden von Nöller *Eimeria suis* benannt. Die Infektion mit diesem Parasiten und der Tod können sehr früh erfolgen, ehe überhaupt eine grössere Menge von Oozysten gebildet worden ist, deren verschiedene Stadien in einer schönen Tafel dargestellt sind. Sie werden durch die Kochsalzmethode im Kote und Darminhalte nachgewiesen. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen finden sich hauptsächlich im Jejunum und bestehen in starken Gefässinjektionen, katarrhalischer und hämorrhagischer Entzündung. K.

Werk. Blutiger Stuhl und seine Bedeutung für die intravitale Feststellung des Wurmaneurysma. Ebenda, Nr. 5, 1922.

Verfasser bekennt einleitend, dass er ohne Kenntnis der alten römischen „*Mulomedicina Chironis*“ bei einem Pferd, das ihm unter dem Bilde der chronischen Ernährungsstörung und mit dem Vorbericht, dass es plötzlich blutigen Kot abgesetzt hätte, nicht auf den Gedanken gekommen wäre, dass es sich im vorliegenden Falle um ein Wurmaneurysma handeln könnte. Denn wie den veterinärhistorischen Mitteilungen zu entnehmen ist, kannten schon die Römer das in den Gekröswurzeln sitzende Leiden und führten dessen Entstehung auf die Schädigung der Gefässwand durch Würmer zurück, die zu einer „*ruptio venae* (= Gefäss) *interins subdossosa*“, also zur Ruptur der Gekröswurzel führen könne. Als Ursache der Ruptur erkannten die Alten Tragen und Springen des mit der bewussten Schädigung behafteten Pferdes, welche Anstrengungen eine Beschleunigung des Pulses und Erhöhung des Blutdruckes bedingt. Diese Ruptur trat denn auch bei dem vom Autor behandelten Pferde nach einer längeren Fahrt ein und führte naturgemäss zum Tode des Tieres. Bei der Sektion zeigte sich zwischen den Nieren eine mannskopfgrosse, mit der Wirbelsäule und der magenähnlichen Erweiterung des Grimmdarms verbundene durchhöhlte Geschwulst, die sich als die aneurysmatisch veränderte *A. ileo-coeco-colica* erwies und deren Ruptur den Tod durch innere Verblutung bedingte. Die Entleerung von Blut im Kot dürfte die Erklärung in Blutaustritten finden, die infolge des Aneurysmus und den dadurch bedingten Zirkulationsstörungen in der magenähnlichen Erweiterung eintraten. Damit hätte eine hochwichtige Angabe der Alten ihre Bestätigung gefunden und die Ansicht Bonleys vom Jahre 1856 ist dadurch bekräftigt, dass blutige Exkremente

ebensogut wie intermittierende Koliken besondere Anhaltspunkte für die Feststellung der Wurmaneurysma in den Gekrösarterien seien. Wenn gelegentlich in solchen Fällen auch blutiger Harn abgesetzt wird, wie dies die Alten annahmen, so ist dies in der Gefäßverzweigung begründet. Als Therapie wandten sie den Aderlass aus der Drosselvenese, wie Verabreichung adstringierender und styptisch wirkender Mittel an. Einhaltung körperlicher Ruhe in solchen Fällen war eine *conditio sine qua non*. K.

Rinderpestartige, schwere Form der Maul-und Klauenseuche in Italien.

1. Juli-Heft der Clinica Veterinaria.

In Asolo (Mantua) verseuchten im Januar l. J. 25 Stück Rindvieh an leichter, typischer Form. Alle genasen vollkommen und wurden, nach durchgeführter Desinfektion, vom Stallbann befreit. Nach drei Monaten wurden von diesem Bestand sieben Stück veräußert, dafür acht Stück zugekauft. Von diesen letztern erkrankte drei Wochen nachher (15. Juli) ein Stück, welches in der folgenden Nacht starb. Die Sektion ergab Tod durch Entzündung und Oedem der Lungen, evident aphthöser Natur. In der nächsten Nacht starben weitere zwei Stück und die Autopsie bestätigte den Schluss auf Aphthen, diesmal heftige Myocarditis (Tigerherz) und schwere Gastro-Enteritis. Nach zwei Tagen neue Erkrankungen: Ausser Niedergeschlagenheit und Schwäche, heftige Conjunctivitis, Otitis, Taumeln. Die Haut wurde trocken, starker, schleimiger Nasenausfluss bei geschwellenem Flotzmaul. Die anfängliche Verstopfung weicht nach einigen Tagen heftigem Durchfall bei auffälligem Zerfall und rascher Abmagerung. Von der erythematösen Haut lösen sich, besonders am Halse, Schulter und Hinterbacken, feine Schuppen ab. Fortschreitender Zerfall und Tod durch Kollaps. Die gründlichste Untersuchung ergibt Abwesenheit der für Aphthen so charakteristischen Läsionen an Füßen und Maul. Von den im Januar Durchseuchten erkrankt kein Stück!

Von der sonderbaren Erscheinung und der langen Krankheitsdauer betroffen rief der behandelnde Dott. Guarneri den Provinzialtierarzt herbei, welcher ebenfalls, mit Überraschung, die schwere Affektion der allgemeinen Decke, der Nasen-, Augen- und Maulschleimhaut, die heftige Diarrhoe, sowie den Mangel der blasigen Eruptionen in Maul und an Füßen feststellte. Zur Klärung der Lage rief man den weltbekannten Epizooologen der Mailänder Schule, Prof. Dr. Stazzi herbei, der am 23. Juli eintraf, die Erscheinungen genau erhob und überdies persönlich eine Autopsie vornahm. Er konstatierte Myocarditis parenchymatosa, typisch aphthöse Läsionen an den Pansenpfeilern und eine ausgedehnte Magendarmentzündung bei besonderer Mitleidenschaft der Peyer'schen Plaques, welche gequollen und erhaben erschienen; heftige Entzündung der Nasenschleimhaut bei violetter Färbung.

In einem einzigen Falle fand sich eine leichte Läsion am Oberkiefer, die aber ebensogut traumatischer Natur sein konnte; keine Läsionen an den Füßen. Prof. Stazzi schloss, trotz dem sonderbaren klinischen Bilde, auf schwere Form der Aphthen, sagte aber unter anderem: „In andern Ländern und unter andersgestalteten Verhältnissen würde man angesichts des klinischen Bildes eher an Rinderpest denken.“ — Alle acht Stücke starben oder mussten notgeschlachtet werden.

Aus diesen gut dokumentierten Fällen geht hervor, dass die Aphthenseuche unter gewissen Verhältnissen rinderpestartig auftritt und dass die leichte, typische Form Schutz verleiht gegen die schwere.

Hürlimann.

Die Behandlung der Gebärmutterverdrehung am stehenden Rind.

Mit einer schematischen Darstellung. Von Dr. W. Schreiner, Tierarzt in Plattling, und Bezirkstierarzt Auer in Kelheim. Münchener Tierärztliche Wochenschrift, 1922, Nr. 1—3, und 29 (Schreiner); Nr. 18 (Auer).

In einer längeren Abhandlung berichtet Schreiner über eine Methode der Retorsion am stehenden Tier, und gibt an, die Anregung hiezu von seinem Praxisvorgänger Bezirkstierarzt Auer in Kelheim erhalten zu haben. Diese Art der Retorsion soll es ermöglichen, „unvollständige oder totale Verdrehungen sowie solche vor oder hinter dem Muttermund in allen Fällen und ohne viel Mühe und Zeitverlust zu beseitigen“. In mehr als hundert Fällen von Torsio uteri bei der Kuh sei es ihm stets gelungen, ohne das Wälzen auszukommen. Zur Retorsion benötigt Schreiner zwei Gehilfen, die an die beiden Bauchseiten der Kuh verteilt werden. Bei einer Rechtsdrehung muss der rechtsstehende Gehilfe soweit wie möglich mit dem Gesäss gegen das Euter der Kuh zu kommen suchen und dabei seinen Rücken fest an die Bauchwand andrücken. Der linksstehende Mann hat beide Hände ineinander zu falten, um sich dann mit seinen beiden Unterarmen auf die Kuh an der Grenze der seitlichen Lendenwirbelfortsätze zu lehnen. Auf ein verabredetes Kommando hin hat der rechts stehende Gehilfe seinen Rücken fest an die Bauchwand der Kuh gepresst, langsam nach oben zu schieben, während der links stehende Gehilfe mit den beiden Unterarmen kräftig nach abwärts schiebt. Gleichzeitig drückt der Geburtshelfer seinen in den Uterus tief eingeführten und gestreckten linken (!?) Arm im Bogen nach rechts seitwärts und aufwärts, worauf „mit einem Male in der Scheide alles weiter wird und Teile des Kalbes durch die neugeschaffene Öffnung drängen“. Bei sehr starker oder schon einige Tage lang bestehender Verdrehung sollen die beiden Gehilfen öfters nacheinander ihre Massage ausführen, der Operateur dagegen während der ganzen Aufdrehungsdauer und namentlich während der kurzen drucklosen Zeiten sich mit besonderer Anstrengung gegen den Fötus stemmen, um eine Wiederrückwärts-

bewegung des Uterus zu verhindern. Bei einer totalen Verdrehung ist die Arbeit der Gehilfen dieselbe, der Geburtshelfer jedoch sucht jetzt von dem ausgeräumten Mastdarm aus auf den Fötus resp. Uterus einzuwirken.

Schreiner rühmt begeistert die Vorzüge dieser Methode gegenüber dem Wälzen. Er beschreibt ferner einen Fall von rechtsseitiger Uterustorsion vor dem inneren Muttermund bei einer vierjährigen Kuh, bei dem er mit diesem Verfahren ebenfalls einen vollen Erfolg erzielte und daher die Meinung äussert, „dass sich sicherlich bei den meisten derartigen Fällen die Laparotomie erübrigt“.

In Fällen, wo der Cervix sich nach der Aufdrehung ungenügend erweitert resp. „eine durch die Kontraktion der Cervix gebildete Schleimhautduplikatur“ vorliegt, empfiehlt Schreiner das entschlossene Anlegen je eines kräftigen Schnittes durch die Schleimhautduplikatur und die nächstliegende Muskelschicht der Cervix, etwa in der Höhe der beiden Ohren des Kalbes, mit einem Finger- oder verdeckten Messer. Hierauf soll sich der Cervikalkanal rasch erweitern, worauf die Extraktion des Kalbes unter der nötigen Vorsicht und Anwendung einer mässigen Zugkraft ohne Nachteil für das Muttertier vor sich gehe. Schreiner gibt an, dass die oft ziemlich heftig einsetzende Blutung bald zum Stillstand komme, und dass er diese Schnitte schon „einige Dutzend Mal“ stets mit Glück ausgeführt habe. Er empfiehlt diese „einfache und relativ harmlose Operation“ auch für Fälle, wo der Fötus tot oder in Fäulnis übergegangen ist. In letzterem Falle muss aber eine energische Nachbehandlung einsetzen.

Die Zahl der lebend geborenen Kälber schätzt Schreiner auf ca. 75% und schreibt diese günstige Ziffer seiner Methode zu. Bei abnormaler Herztätigkeit des Muttertieres macht er eine Digaleneinspritzung oder verabreicht einige Digitalispulver. Im weiteren verordnet er Diät, warme Mehl-, Kleien- oder Leinsamentränke, womöglich mit Zusatz von etwas Alkohol (Bier, Schnaps), weiches Lager und während vier Tagen Ausspülungen der Vagina und des Uterus mit 5 Liter Caporitlösung, das erste Mal etwa 12 Stunden nach der Geburt. Geht die Nachgeburt nicht innerhalb 24 Stunden ab, so entfernt er dieselbe unverzüglich manuell. — In einem Falle erfolgte nach stattgefundener Aufdrehung keine Öffnung des Cervikalkanals, worauf warme Packungen auf die Lendengegend verordnet wurden. Acht Tage später ging die Geburt normal vor sich.

Der Drehungsgrad betrug nach Schreiner in den meisten Fällen 180°, in wenigen Fällen auch 270° und nur einmal 360°. Die Fälle von Rechts- und Linksdrehung hielten sich ungefähr die Wage. Stets erfolgte die Entwicklung des Kalbes in Kopfendlage. In der Regel betraf die Torsio ältere Kühe und nur in vier Fällen handelte es sich um Erstlingsgeburten. Einmal musste die Embryotomie vorgenommen werden.

Die Prognose hält er im allgemeinen für günstig, auch in Fällen, wo es sich um in Fäulnis übergegangene Kälber handelt, sofern vor der Aufdrehung keine Peritonitis besteht und bei der Extraktion des Jungen grössere Rupturen im Scheiden-Uterusgewölbe vermieden werden.

In einem zweiten Artikel in Nr. 29 der genannten Zeitschrift teilt Schreiner einen Fall von Torsio uteri (nach rechts) mit, wo der Fötus in Beckenendlage kam und die Retorsion leicht gelang. Er folgert hieraus, dass die Beckenendlagen am stehenden Muttertier genau so leicht, wenn nicht noch einfacher als Kopfendlagen berichtigt werden können. Sodann beschreibt er einen weiteren Fall von Torsio uteri eingehend, wo durch Einschnitte in den Muttermund zwecks Extraktion eines faulenden Fötus, der im siebenten Monat abortiert wurde, und die nachherige manuelle Ablösung der Nachgeburt vollständige Heilung erzielt wurde.

In Nr. 18 derselben Zeitschrift kommt Bezirkstierarzt Auer in Kelheim auf die von ihm seit dem Jahr 1907 geübte und von Schreiner beschriebene Methode zu sprechen, die nur zweimal erfolglos blieb. Nach Auer ist sein Verfahren von Schreiner insofern etwas modifiziert worden, als dieser den einen Gehilfen mit dem Rücken und nicht mit den Armen heben lässt, und bei totaler Verdrehung die Arbeit der beiden Gehilfen vom Mastdarm aus unterstützt. Auer macht weiter darauf aufmerksam, dass es Fälle geben kann, wo die Methode durch ein anderes Verfahren ersetzt werden muss, und teilt einen Fall mit, wo die Kuh sich nicht mehr erheben konnte, die Lageberichtigung des Uterus aber leicht gelang, nachdem die Kuh an den Sprunggelenken in die Höhe gehoben worden war. Im übrigen glaubt er, dass das Wälzen des Muttertieres als „überwundener Standpunkt“ betrachtet werden könne.

* * *

Zu diesen Ausführungen erlaubt sich der Referent folgende Bemerkungen. Vor allem aus erscheint es vollkommen unverständlich, wie Auer die Ansicht äussern kann, das Wälzen bei der Torsio uteri könne als ein überwundener Standpunkt gelten. Für unsere schweizerischen Verhältnisse trifft dies unter gar keinen Umständen zu. Immerhin müssen wir aus der Darstellung Auers und Schreiners folgern, dass eben die Verhältnisse nach gewissen Landesgegenden resp. Rinderrassen sich verschieden gestalten. Zweifellos verdient die Auer-Schreinersche Methode der Retorsion, die eine Variation des in der Schweiz häufig angewendeten Kamerschen Griffes darstellt, unsere volle Beachtung. Soviel scheint aber schon jetzt als feststehend, dass sie bei unseren schweren Simmenthalerkühen in zahlreichen Fällen versagen wird und die Wälzung daher nicht ersetzen kann. Niemals werden wir dazu kommen, wie dies Schreiner in zirka hundert Fällen von Torsio uteri gelungen zu sein scheint, das Wälzen vollständig entbehren zu können. Ge-

rade bei Steisslagen resp. Beckenendlagen, die bei uns ca. 10,5% ausmachen, ist die Retorsion am stehenden Tier nach der schweizerischen Retorsionsmethode viel schwieriger als bei Kopfendlagen, und da wird auch die Unterstützung von aussen kaum viel daran ändern können. Nach unseren Beobachtungen sind es bei Beckenendlagen zudem in der Mehrzahl Rechtsdrehungen, die im allgemeinen schwieriger zu beurteilen sind, als die Linksdrehungen. Der Annahme Schreiners, die sich übrigens nur auf einen einzigen Fall stützt, dass die Torsio uteri bei Beckenendlagen genau so leicht, wenn nicht noch einfacher am stehenden Tier zu beheben sei als bei Kopfendlagen, muss daher auf das Entschiedenste widersprochen werden. Ferner muss die Angabe Schreiners, dass es ihm nie gelungen sei, eine Torsion ohne äussere Unterstützung zu berichtigen, überraschen, denn es ist dies doch in vielen Fällen eine ganz leichte Sache. Man könnte daraus schliessen, dass Schreiner es vielleicht zur Hauptsache mit schweren Kühen und Föten zu tun gehabt habe, allein nach seinen Angaben trifft dies nicht einmal zu.

Ob es sich bewahrheiten wird, dass die präzervikalen Drehungen mit Hilfe der Schreinerschen Methode behoben werden können, bleibt abzuwarten. Nach unseren Erfahrungen ist dies wenig wahrscheinlich.

Die von Schreiner vorgeschlagenen Inzidierungen bei Nichteröffnung der Cervix sind keineswegs neu und können in bestimmten Fällen tatsächlich gute Dienste leisten, man wird aber gut tun, dieselben erst im äussersten Fall und nach genauer Abwägung aller Verhältnisse vorzunehmen. Bei totfaulen Früchten ist die Prognose nach unseren Erfahrungen keineswegs so günstig, wie man aus der Darstellung Schreiners schliessen könnte.

Der Vorschlag Schreiners, hochträchtige Tiere, die irgendwelche Krankheitserscheinungen zeigen, immer rektal und vaginal zu untersuchen, ist ebenso alt wie wohlbegründet, indessen liegt doch wohl eine Übertreibung vor, wenn dann ferner gesagt wird, dass man dabei „sehr häufig“ von einer bestehenden Torsio uteri überrascht werde.

Wyssmann.

Bücherbesprechungen.

Augenpraxis für Tierärzte von Prof. Dr. F. Schwendimann, Direktor der Chirurgischen Klinik, Tierspital Bern. Mit 22 Abbildungen und zwei farbigen Tafeln. 68 Seiten. Verlag von M. & H. Schöper, Hannover, 1922.

Die Literatur über Augenleiden bei den Haustieren ist schon beträchtlich. Zwei Grundfehler weisen aber sämtliche Werke auf. Erstens werden Untersuchungsmethoden und vor allem Untersuchungsapparate beschrieben, die entbehrlich, ja sogar unbrauchbar sind; zweitens dehnen sie sich über Behandlungsmethoden

und operative Eingriffe aus, die beim Tier unausführbar sind. Die Operationstechnik wurde einfach von der Humanaugenheilkunde in die veterinäre übernommen. Bei den Haustieren ist die Zahl der Operationen am Auge durch zwei Faktoren begrenzt: die Unmöglichkeit, Prothesen (künstliche Augen) zu verwenden und Sehanomalien durch Gläser und Brillen zu korrigieren. Prof. Schwendimanns BÜCHLEIN geht an den beiden Klippen der Literatur über Tieraugenheilkunde mutig und elegant vorbei. Nur das sicher Brauchbare wird bei der Beschreibung der Untersuchungsmethoden und deren Hilfsmittel erwähnt; staunen aber wird jeder darüber, was er mit einer einfachen elektrischen Taschenlampe im Auge alles sehen kann. Die Erkrankungen der verschiedenen Augenteile sind knapp, klar, scharf, genau und kräftig skizziert; die Beschreibungen wirken wie plastische Bilder. Die medikamentöse Behandlung ist rezeptiert; das verschafft dem Werk Klarheit, Bequemlichkeit und Handlichkeit. Eine stattliche Zahl schöner Abbildungen erhöht noch den Wert des BÜCHLEINS. Obwohl Prof. Schwendimann im Vorwort schreibt, dass sein BÜCHLEIN „gute grundlegende Kenntnisse voraussetzt“, wird es dem Studenten eine klare und genaue Übersicht über die Augenleiden bei den Haustieren geben. Aber vor allem dem erfahrenen Praktiker — und für diesen ist das Buch geschrieben — der schon viel gesehen hat, wird das Werklein Freude und Genuss verschaffen. Beim Lesen des BÜCHLEINS werden die bei der Praxis einzeln beobachteten Fälle vor seinen Augen defilieren, lebendig werden und einen Zusammenhang bekommen.

Ritzenthaler.

Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der experimentell ätiologischen Forschung, der Immunitätslehre und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende der Veterinärmedizin von Jakob Bongert, o. Prof. und Direktor des Instituts für Nahrungsmittelkunde an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Sechste, neubearbeitete Auflage. Mit 178 Textabbildungen und acht Farbendrucktafeln. Berlin, 1922. Verlag Richard Schoetz. Geb. 20 Schweizerfranken.

„Der Bongert“ hat sich schon lange den Platz eines Standardwerks der Tiermedizin errungen. Die rasche Folge der Auflagen zeigt, dass er immer wieder verlangt wird mit Hinsicht auf die immer mehr an Boden gewinnende Erkenntnis der überragenden Bedeutung der Bakteriologie, Seuchenlehre und Seuchenbekämpfung.

In der neuen Auflage sind die wichtigen neuern Forschungen auf dem Gebiet der Haustierseuchen, unter denen besonders die über Abortus, septische Erkrankungen der Neugeborenen, Lungenseuche und Beschälseuche zu nennen sind, berücksichtigt worden. Die Abbildungen wurden um 20 vermehrt und eine Farbentafel neu aufgenommen. Neu ist ferner ein die wichtigsten Arbeiten aufführendes Literaturverzeichnis am Schluss jedes Kapitels.

Einige kritische Bemerkungen seien dem Ref. gestattet. Der Satz (S. 83): Die Mikroben dieser Seuchen (nämlich der durch ultraviolett — besser wäre invisible — Erreger verursachten) sind so klein, dass sie die äusserst feinen Poren der Chamberland- und Berkefeldfilter passieren, welche für alle sonstigen mikroskopisch nachweisbaren Bakterien undurchlässig sind, gilt nach den physikalisch-chemischen Untersuchungen von Doerr, dem Ref. u. a. in dieser Form heute wohl nicht mehr. Die Filtration ist einfach keine Grössenbestimmung, sondern ein viel komplizierterer Vorgang, bei dem Adsorption, Deformierung der Teilchen, Durchgangsgeschwindigkeit neben der — übrigens unbekannten — Porengrösse eine Rolle spielen. Man mag darüber streiten, ob der bilderreiche Ehrlichsche Hypothesenkomplex im allgemeinen Teil zehn Seiten verdient. Aber neben der Erschöpfungstheorie, der Retentionstheorie, die höchstens noch historisches Interesse haben, neben der Phagozytentheorie hätten doch die physikalisch-chemischen Theorien, die immer mehr an Boden gewinnen, wenigstens genannt werden sollen. Und die Ideen eines Bordet sind doch gewiss beachtenswert. Ob die Begrenzung des Begriffes des Rauschbrandbazillus noch dieselbe Schärfe besitzt wie vor zehn Jahren, scheint dem Ref. nach den letzten Arbeiten (insbesondere von Hilda Hempel-Heller) nicht mehr so sicher.

Die Darstellung ist klar und übersichtlich. Die Ausstattung des Buches verdient punkto Druck, Abbildungen und Papier alles Lob. Im Interesse der Seuchenbekämpfung verdient das schöne Werk universelle Verbreitung.

W. F.

Messungen und Wägungen am Pferd von Reinhold Schmaltz, Prof. der Anatomie, Berlin. Mit neun Abbildungen. 50 S. Berlin, 1922. Verlag Richard Schoetz. Brosch. 180 M.

Zur deskriptiven Forschung gehört unbedingt das Messen und Wägen, Methoden, die bereits beim Punktieren der Haustiere weitgehende Anwendung finden. Um beim Pferd Schlüsse auf die Leistungen des Bewegungsmechanismus ziehen zu können, braucht man nach Schmaltz mehr als die beim Rinderpunktieren üblichen Messmethoden. Zunächst gibt der Verfasser ausführliche Anleitungen zur Ausführung von Messungen unter Angabe der notwendigen Definition des zu messenden, der Fixpunkte, Strecken, Winkel usw. Es folgen dann die Resultate der von Dr. Gutsche in Trakehnen an Hengsten und Stuten verschiedener Altersklassen, im ganzen an 22 Pferden, ausgeführten Messungen. „Die Tabellen sind nicht dazu bestimmt, weitgehende allgemeine Folgerungen daran zu knüpfen. Sie sollen am Beispiel einer Anzahl vortrefflich gebauter Pferde Auskunft über gute Massverhältnisse in allen Einzelheiten, namentlich der Beine, geben. Sie lassen jedoch auch einzelne Schlüsse über Wachstum und die damit verbundene Änderung der Propor-

tion zu.“ Der Leser muss sich also die Verhältniszahlen selber ausrechnen.

Es folgen die Resultate der Wägungen aller Organe und Organsysteme eines guten Durchschnittstypus vertretenden sechsjährigen Kavalleriepferdes von 160 cm Standhöhe und 456 kg Lebendgewicht. Hier ist angegeben, wie viel Prozent einzelne Organe vom Gesamtgewicht oder vom Gewicht des Organsystems ausmachen. Z. B. ist die Gesamtmuskelmasse 47,5% des Gesamtgewichtes, das Skelett 13,2%, das Herz ist 0,8% des Nettogewichtes (Gesamtkörper minus Inhalt des Verdauungsschlauches). Das Gehirn ist nur 1/516 des Nettogewichtes, beim Menschen aber 1/46 usw.

Was ist der Nutzen solcher Messungen und Wägungen? Einmal gehören sie zur deskriptiven anatomischen und physiologischen Forschung. Sie sind die mathematischen Grundlagen der morphologischen Rassenlehre. Sie können uns Auskunft geben über die Geschlechtsverschiedenheiten bis in alle Einzelheiten, sowie über die Funktionsgrösse der Organe. Ich erinnere an die Untersuchungen Krupskis über die Gewichte innersekretorischer Drüsen. Bei der gedanklichen Verarbeitung wird man weniger mit absoluten Zahlen als mit den Verhältniszahlen operieren. Zur mathematischen Festlegung von Durchschnittswerten wird man zahlreiche Individuen durchmessen müssen. Ferner sind die Resultate variationsstatistisch zu verarbeiten. Für das Schlächtergewerbe ist das Verhältnis des Lebend- zum Totgewicht wichtig. Der pathologische Anatom wird Anhaltspunkte haben müssen über die Grenzen zwischen der normalen und der pathologischen Grösse von Organen. W. F.

Zur Biologie der Lipide mit besonderer Berücksichtigung ihrer Antigenwirkung. von Privatdozent Dr. Hans Schmidt (Hamburg). 91 S. kl. 8°. Leipzig 1922, Curt Kabitzsch. 4. und 5. Vortrag der Sammlung „Moderne Biologie“, herausgegeben von Prof. Dr. W. Much. Preis brosch. Fr. 3. —.

Eine Grundfrage der Immunitätslehre ist die nach dem substantiellen Träger der Antigenwirkung. Was an den Mikroorganismen oder andern antigen wirkenden Zellen löst im Infizierten die Entstehung der Immunität aus? Die Antwort lautet: Nicht nur die Eiweisskörper, sondern auch die Lipide (fettähnliche Substanzen, z. B. Lezithin, Cholesterin, Fette), allein oder in Kombination mit Eiweiss. Diese Fragen werden erörtert anhand der einschlägigen Literatur bezügl. Hämolyse, Bandwurmantigene, Wassermannreaktion, Bakteriolyse, speziell der Tuberkelbazillen und anderer Säurefester. Im besondern sind die Lipide der Tuberkelbazillen, die Möglichkeit des Angriffs des Tuberkelbaz. durch Eingriff in seinen Lipoidbestand, die Erzeugung von Lipasen gegen die Tuberkelbaz.-Lipide in den letzten Jahren in den Vordergrund des Interesses gerückt. Nur die äusserste Vertiefung in alle diese Probleme und gründlichste wissenschaftliche Durcharbeitung nach allen Richtungen kann uns Fingerzeige für die Praxis der Tuberkulotherapie geben.

Wer sich intensiver mit der Lipoidseite der Immunität beschäftigen will, der wird das Büchlein von Schmidt mit Nutzen lesen und auch das Literaturverzeichnis von 202 Nummern noch besonders schätzen. *W. F.*

Die Tierseuchen. In 21 Vorlesungen. Von Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Rudolf Disselhorst, Arzt und Veterinärarzt, Direktor des anatomisch-physiolog. Institutes und der Tierklinik der Universität Halle-Wittenberg. Mit 39 Abbildungen. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 1922.

Das Büchlein ist für Landwirte und Studierende der Landwirtschaft bestimmt und bringt in gedrängter Form eine durch zahlreiche Abbildungen ergänzte Beschreibung der unter das deutsche Reichsviehseuchengesetz fallenden Seuchen und deren Bekämpfung. Die Bemühungen des Verfassers, die Landwirte auf dem wichtigen Gebiet der Tierseuchen aufzuklären, sind durchaus anerkennenswert, um so mehr, als grosses Gewicht auf die Erkennung und die Prophylaxis gelegt wird. So auch in bezug auf die Tuberkulose. Das Büchlein ist speziell auf die deutsche Gesetzgebung zugeschnitten, bietet aber trotz mancher Abweichungen auch für unsere schweizerischen Verhältnisse Interesse. *E. W.*

V e r s c h i e d e n e s .

Protokoll der ordentlichen Jahresversammlung der Gesellschaft schweizerischer Tierärzte in St. Gallen.

Erste Sitzung

Samstag, den 23. September 1922, 20 Uhr,
Hotel Schiff in St. Gallen.

Um 20 $\frac{1}{4}$ Uhr eröffnet Präsident Herr Dr. Gräub die von etwa 70 Teilnehmern besuchte Versammlung mit einer kurzen Begrüssungsansprache. Einleitend gibt er einen Überblick über die Tätigkeit des Vorstandes im abgelaufenen Vereinsjahre. Da die Frage der Neuordnung des tierärztlichen Studiums in enger Beziehung steht zur Neuregelung der medizinischen Maturität, erklärt sich die Versammlung auf Antrag des Vorstandes damit einverstanden, dass die Studienreform zurückgestellt werde, bis von den zuständigen Behörden über die Maturitätsfrage entschieden worden ist.

Als Stimmenzähler belieben die Herren Dr. Stäheli, Wil, und Dr. Scheitlin, Zürich.

Herr Prof. Dr. Rubeli, Bern, orientiert über den gegenwärtigen Stand der Maturitätsfrage. Einstimmig wird beschlossen, dass auch für das Studium der Veterinärmedizin nur die Maturitätstypen A und B (mit Latein) anerkannt werden sollen. Prof. Dr. Rubeli wird bevollmächtigt, als Delegierter unserer Gesellschaft in diesem Sinne in der betreffenden eidgenössischen Kommission unsere Ansicht zu vertreten.