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: 55 (1913)

Heft: 10

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: 10.07.2025

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

Dieser Unterschied ist zu schreiend gross und eine Erklärung nur möglich, weil sich dort hochangestellte Vertreter für unseren Stand wehrten! *Reichenbach*, Vet.

Literarische Rundschau.

de Wilde C. T. G. H. Untersuchungen über das Vorkommen von Endotoxinen beim Parasitismus des Bacillus rusiopathiae suis. Aus dem Reichsseruminstitut zu Rotterdam, Direktor J. Poels. Berner Dissertation von 1913. Beim Pedell der Universität.

Hier liegt eine zweite Reihe von Experimenten über einen schon früher untersuchten Gegenstand vor; vergleiche van *Nederveen*, dies. Arch. Bd. 54, S. 202. *De Wilde* überzeugte sich, dass ein Schwein nach der gemeinsamen Einspritzung von Kultur und Immunserum vom Pferde, bei sehr gutem Befinden, noch am 39. Tage nachher Rotlaufbazillen im Blute zeigte. Infolgedessen starben Tauben, denen man Schweineserum in die Muskulatur spritzte, an Rotlauf, und die Toxinprobe konnte vermittelst dieses Serums nicht gemacht werden. Nach 71 Tagen war das Blut des Versuchsschweines wirklich bakterienfrei, aber es hatte eine nur bescheidene immunisatorische Wirkung.

Wurden Tauben mit Kulturen und Pferdeimmunserum geimpft, so verendeten fast alle Tiere an Rotlauf, und nur eines derselben starb nach vielen Tagen an charakteristischer Endotoxinvergiftung. Besser konnte letztere gezeigt werden, wenn die Rotlaufbazillen durch Hitze getötet und dann mit Pferdeimmunserum in die Brustmuskeln von Tauben injiziert wurden. Erst nach einer Reihe von Tagen erlagen die Versuchstiere jetzt der Intoxikation. Aus diesen Versuchen ging auch hervor, dass das Endotoxin thermostabil war, da die Erwärmung auf 100° während 10 Minuten es nicht zerstörte.

Dieselben Ergebnisse erhielt man bei der Behandlung von Rotlaufkulturen mit 10—40% Antiforminverdünnung und nachheriger Neutralisierung von Alkali und Chlor.

In einer weitern Reihe von Versuchen wurden die Lebern von Tauben, die an einer Vergiftung durch Endotoxin verendet

waren, zu einem Extrakt verarbeitet, dessen Einspritzung bei gesunden Tauben seinerseits ein nach 12—17 Tagen tötlich endendes Siechtum veranlasst. Das Endotoxin staut sich somit in der Leber an.

Die erwähnten Versuche verliefen niemals alle gleichmässig glatt. Die Unsicherheit in den Ergebnissen zeigt, wie gross die Schwierigkeiten der gestellten Aufgabe, und wie notwendig eine Wiederholung der Experimente waren. *Guillebeau.*

Bru, A. *Sur le diagnostic de l'occlusion intestinale chez le boeuf.* Revue vétérinaire 1er Février 1913.

Chez les bovidés, l'occlusion intéstinale a généralement pour cause l'invagination, le volvulus ou bien la hernie interne. Bru estime que le diagnostic différentiel entre ces trois entités morbides est à peu près impossible et du reste de peu d'importance: l'important est de reconnaître l'occlusion intestinale qui se traduit par une série de symptômes qui méritent d'être étudiés jour par jour.

Le premier jour on constate 1⁰ des coliques, 2⁰ de l'anorexie absolue, 3⁰ l'absence presque complète de défécation, 4⁰ de la tachycardie. Le deuxième jour des coliques sourdes persistent de même que l'anorexie; la constipation est absolue; le pouls est plus petit et parfois plus accéléré encore que le premier jour. L'augmentation de volume du ventre est manifeste et se montre à droite comme dans la péritonite au début. Par l'exploration rectale, on constate que le rectum est vide ou a peu près; en introduisant le bras le plus profondément possible, on trouve une tuméfaction constituée par l'invagination ou le volvulus, mobile dans tous les sens. Dans les cas d'invagination, elle présente une certaine consistance tandis que lors de volvulus elle donne un sensation d'élasticité due aux anses intestinales remplies de gaz. La tuméfaction est peu douloureuse; sa situation est variable mais on la rencontre le plus souvent en face du détroit antérieur du bassin.

Les malades ne meurent guère avant le septième jour si ce n'est lors de rupture d'une anse herniée. Au troisième jour, ils présentent souvent une atténuation apparente des symptômes, mais cette amélioration passagère ne doit pas induire en erreur car, symptome essentiel, les battements du coeur sont toujours aussi précipités.

Le diagnostic différentiel n'est pas toujours facile. Lors

d'entérite aigue l'agitation est modérée, la constipation n'est pas absolue et le pouls n'est pas très pressé. L'indigestion intestinale débute parfois aussi par des coliques mais s'accompagne, au bout d'une demi-journée d'une diarrhée abondante et fétide. Les coliques dues à des calculs de l'urèthre peuvent tromper au début, mais l'état de la vessie renseignera de suite.

En resumé, c'est l'exploration rectale qui doit dicter la décision du praticien qui fera bien toutefois, si celle-ci est négative, d'attendre jusqu'au troisième jour pour établir son diagnostic et son prognostic. *B.*

Leclainche et **Vallée.** *Sur la vaccination contre le charbon symptomatique.* Revue générale de médecine vétérinaire No. 248, 15 Avril 1913.

Dans une série de publications antérieures, ces auteurs ont fait connaître divers procédés d'obtention de vaccins par culture de la bactérie du charbon symptomatique dans des bouillons de diverses compositions. Ils s'étaient arrêtés à l'emploi d'un bouillon de foie peptoné qui permet de fournir des virus-vaccins soit par chauffage soit par simple vieillissement à l'étuve à 37°. Ces vaccins n'ont pas été éprouvés seulement au laboratoire mais aussi dans la pratique jusqu'en 1910 sur des dizaines de milliers d'animaux; l'expérience a prouvé que leur emploi ne met pas complètement à l'abri des accidents bien connus ceux qui pratiquent les vaccinations.

Ils ont recherché alors une véritable atténuation de la bactérie de Chauveau et y sont arrivés en mettant parallèlement en jeu l'action d'une température dysgénésique et d'un milieu favorable au développement des cultures. Les cultures sont ensemencées au moyen de sang virulent de coyage: les cultures placées à l'étuve à 37° sont virulentes pour le cobaye, celles obtenues à 43° ou 44° sont sans action pathogène pour cet animal; en outre, dans ces dernières la bactérie a perdu son aspect ordinaire; elle présente des formes fines, longues, parfois flexueuses, pauvres en substance chromatique et qui ne retiennent plus le Gram. Ils sont avirulents non seulement pour le cobaye, mais aussi pour le mouton et pour les bovins de tout âge. Toutes les souches de la bactérie de Chauveau ne se prêtent de reste pas à cette atténuation; par contre les virus atténués se montrent d'une fixité absolue; ils confèrent l'immunité par une seule injection souscutanée en une région quelconque;

dans les milieux contaminés on pratiquera au préalable une injection de serum, suivant la pratique déjà bien connue.

De 1910 à 1913, 345,844 animaux ont été inoculés dans les conditions les plus diverses d'entretien en France, en Allemagne, en Italie, en Espagne, en Algérie, dans la République Argentine. Les résultats ont été partout excellents. Le problème de la vaccination contre le charbon symptomatique paraît aujourd'hui complètement résolu. *B.*

Sautier, Dr. Ch., Luzern. Untersuchungen über einige physikalische Eigenschaften des Pferdehufhornes. Dissert. an d. landw. Abteilung der eidgen. techn. Hochschule Zürich. 1913.

Über die physikalischen Eigenschaften des Hufhornes sind bislang sehr wenig grundlegende wissenschaftliche Untersuchungen ausgeführt worden, so wichtig dieselben auch sein mussten für das Verständnis seiner Beanspruchung und deren Folgen für den Huf.

Das Unternehmen des Autors ist darum recht verdienstlich, um so mehr, als ungeahnte Schwierigkeiten, die sich den Ausführungen entgegenstellten, ihn nicht von der jahredauernden Arbeit zurückzuschrecken vermochten.

Zunächst wurde das Horn geprüft auf die Biegungs-Elastizität, die Kompressions- und Torsionsfestigkeit, sowie auf die Abnutzung und sodann auf den Einfluss, welchen verschiedene Lösungen auf das Horn ausüben.

Die Untersuchungen über die verschiedenen Festigkeitsarten wurden teils mit den Apparaten der eidgenössischen Materialprüfungsanstalt der technischen Hochschule in Zürich, zum Teil im physikalischen Institut dieser Lehranstalt ausgeführt. Die Versuche über das Absorptionsvermögen des Hornes fanden unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Zangger in dessen physiologischem Institute statt. Hinsichtlich der Art der Ausführung der Arbeiten, der Beschreibung der erforderlichen Apparate, sowie bezüglich der erzielten, tabellarisch zusammengestellten Einzelergebnisse, muss auf die Originalarbeit verwiesen werden. Wir beschränken uns in der Hauptsache auf die Wiedergabe der Durchschnittsresultate.

1. Die Elastizität, d. h. die Fähigkeit eines Körpers,

nach bestimmter erlittener Formveränderung, wieder seine ursprüngliche Gestalt anzunehmen, wenn die formverändernde Kraft zu wirken aufgehört hat, wurde an feinst ausgearbeiteten Hornprismen, mit rechteckigem Querschnitt, durch Anhängen von Gewichten ermittelt und der Elastizitätsmodulus berechnet nach der Formel $E = \frac{4 P L^3}{\lambda B H^3}$, wobei L = Länge, B = Breite, H = Höhe des Stäbchens, P = die mittlere Belastung und λ die mittlere Einbiegung darstellt.

Die Elastizitätsfestigkeit schwankte zwischen 3870 bei 1 kg und 2131 kg bei 2½ kg Belastung, wobei sich zeigte, dass die Zeit, welche erforderlich war, eine Deformation wieder auszugleichen, grösser wird mit der Zunahme der Belastung. Vergleichsweise beträgt der Elastizitätsmodul des Silbers 7300, Platin 17,000, Eisen 19,000, Stahl 21,000, Blei 1800, Glas 6500.

Das Horn ist also nicht so sehr elastisch, sondern eher plastischer als man es gewöhnlich hält.

Die Traktions- (absolute) Festigkeit wird gemessen durch die Anzahl von Kilogramm, welche notwendig sind, um einen Stab oder Draht von 1 mm² Querschnitt zu zerreissen.

Es wurden Wandhornstäbe von 6 bis 8 cm Länge, die zu exakt runden Säulen gedrechselt worden waren, zur Prüfung verwendet, und betrug die Zugfestigkeit pro 1 cm² *3,63 kg* gegenüber einer solchen z. B. bei Blei von 220 kg, Kupfer 40,00, Linoleum 64,6 kg.

Die Torsionsfestigkeit, gemessen und ausgedrückt durch die Anzahl von Kilogramm, welche notwendig sind, um bei einer bestimmten Tourenzahl eine runde Säule von 1 mm² Querschnitt auseinander zu drehen, ergab eine Zahl von 32,71 kg.

Die Kompressionsfestigkeit, gegeben durch die Anzahl Kilogramm, welche notwendig sind, einen Horn-Kubus von 1 cm² Kantenlänge vollständig zusammenzudrücken, wurde mittelst einer hydraulischen Presse ermittelt und ergab für Wandhorn 1874,6 kg per 1 cm².

Die Abnützung, geprüft mittelst der Schleifmaschine, d h. einer rotierenden, gusseisernen, stetsfort mit Schmirgel belegten Schleifscheibe, auf welcher die Probestücke, die im festen Rahmen eingefügt sind, unter einem bestimmten Drucke gleiten. Es wurde sowohl Wandhorn, je drei zusammengeleimte Streifen, als auch Sohlen und Strahlhorn untersucht und zwar

möglichst frisch. Es ergab sich eine Abnützung auf einer Schleiffläche von 9 cm^2, bei einer Belastung von 0,6 kg pro 1 cm^3, bei 200 Umdrehungen mit einem Radius von 50 cm^2 bei Wandhorn 0,031—0,057 cm, Sohlenhorn 0,0297—0,055 cm und Strahlhorn 0,064 cm.

Im allgemeinen ist die Festigkeit des Hornes nicht so gross, als man vermutete, und seine bedeutende Regenerationsfähigkeit darum verständlich.

Über das Absorptionsvermögen des Hornes und über den Einfluss von Lösungen auf dasselbe ergingen folgende Versuche:

1. Farben. Dieselben liess man in nicht konzentrierter Lösung von 14 Grad C. so lange einwirken, bis ein sicherer Schluss möglich war über Art und Grad des Eindringens, was meistens sieben Tage erforderte.

Im allgemeinen traten die Farben nur sehr wenig, ½ bis 1 mm, in die Hornmassen, etwas weiter in die Hornröhrchen ein, so Eosin, Gentianblau, Methylenblau, Sudan, Benzoazurin usw. Andere tingierten bloss die äussersten Hornzellen, wie Benzopurpurin und Kongorot.

Jedenfalls aber zeigte sich, dass die Hornröhrchen keineswegs hohl sind, jedenfalls nicht kapillär wirken, sondern ebenfalls eine, allerdings etwas stärker osmotische, Füllung enthalten.

2. Lösungen. Hier handelte es sich weniger um die Ermittelung der Absorptionsgrösse oder Schnelligkeit, da diese von gar vielen Faktoren, wie z. B. von der Grösse der Absorptionsfläche und dem Wassergehalt des Versuchsstückes usw. abhängig ist. Vielmehr sollten die Folgezustände am Horn, der Grad der Erweichung oder Härtung, der Zersetzung oder Konservierung festgestellt werden. Immerhin wurden Hornstücke von tunlichst derselben Form und dem gleichen Gewicht verwendet, um die Totalabsorption möglichst gleichmässig zu gestalten.

$NaCl$, ½ n (n = Normallösung) dringt 10 mal weniger stark ein als reines Wasser, wirkt etwas fäulniswidrig, übt aber sonst keinen merklichen Einfluss aus auf das Horn. Ähnlich verhielten sich $ZnCl_2$, $BaCl_2$ und $CoCl_2$.

Das Eisenchlorid ¼ n hindert die Fäulnis weniger, macht das Horn etwas biegsam und führt allmählich zu einer Art Zerstörung, Ausfaserung des Hornes.

Sublimat $^1/_{15}$ n wirkt antiseptisch und eminent härtend, was ja in der Chirurgie sattsam bekannt ist.

Antimontrichlorid, in flüssigem Zustand, härtet und entfärbt das Horn, und ähnlich wirkt Kampfer-Chloralhydrat.

Ammoniak, konzentriert, wird rasch resorbiert, wirkt in den ersten Tagen etwas härtend und erst nach wochenlanger Einwirkung oberflächlich leicht erweichend. Jedenfalls scheint der NH_3 der Jauche das Horn nur sehr wenig zu alterieren.

Zinknitrat $\frac{1}{2}$ n wird sehr wenig absorbiert, wirkt quellungshemmend, härtend.

Kalziumnitrat $^1/_2$n dringt ebenfalls wenig ein und macht das Horn brüchig.

Chromsulfat bedingt ausser einer blaugrünen Verfärbung keine Veränderung am Horn.

Kupfersulfat dringt in $^1/_8$n Lösung rasch und weit in das Horn ein und fördert dessen Quellung.

Eisenalaun, konzentriert, wird absorbiert wie Wasser und macht das Horn etwas hart.

Kaliumbichromat, das ebenfalls rasch und gut absorbiert wird, macht das Horn etwas elastisch.

KOH und NaOH, konzentriert, dringen rasch ein, quellen das Horn stark auf und erweichen es bis zur Gallertekonsistenz; sodann wird es vollständig aufgelöst. Diese Auflösung, die auch mit 25% Lösung nach einigen Tagen erfolgt, wird durch Zusatz von Alkohol nur wenig gehemmt.

Antiformin (NaOH + KOCl), konzentriert, wird rasch und stark absorbiert und wirkt ebenfalls erweichend und schliesslich auflösend, und zwar kann die letztere Eigenschaft einigermassen bestimmt werden durch den Gehalt an NaOH. Setzt man dem KOCl wenig NaOH bei, so ist die Zersetzung langsamer.

Kalziumoxydhydrat ($Ca[OH]_2$), konzentriert, wirkt erweichend, vollständige Auflösung dagegen erst nach monatelanger Dauer.

Natriumsulfid $Na_2 \cdot S$ $^1/_1$n führt zur Erweichung und Ausfaserung des Hornes, und zwar scheinen die ältern Hornzellen viel mehr angegriffen zu werden als die jüngern, und entsprechend wirkt K_2S.

Schwefel-Kohlenstoff (CS_2), konzentriert, greift das Horn nicht an, erweicht nur wenig.

Rhodankalium (KCSN) $\frac{1}{2}$ n wird mächtig aufgenommen vom Horn, macht dasselbe weich und schneidfähig, auch dann, als es an der Luft oder durch Alkohol wasserfrei gemacht worden war, was für die mikroskopische Technik

wertvoll erscheint. Auch Kaliumcyanid dringt in das Horn ein, ohne aber die physikalischen Eigenschaften wesentlich zu ändern.

Von den Säuren wirkt H Cl zersetzend; Essigsäure, Zitronen- und Gerbsäure sind dagegen lediglich erweichend; namentlich soll Tannin und Essigsäure gemischt nach einiger Zeit das Horn lederartig weich gestalten.

Karbolsäure 50% dringt ziemlich gut ein, hellt das Horn etwas auf und fördert dessen Schneidbarkeit in geringem Masse.

Glyzerin wirkt wasserentziehend, mithin härtend wie Alkohol.

Therapogen 10% dringt mässig gut ein, erweicht aber das Horn nicht stark, sondern macht es nur mürbe, mehlig an der Oberfläche, zersetzt also in mässigem Grad.

Saprol $^1/_{10}$% dringt rasch und tief ein, macht es durchscheinend und hell und erhöht dessen Elastizität.

Creolin 2% dringt in wässeriger Lösung rasch, aber nicht sehr reichlich ein und erhält sich auch an der Luft lange im Horn, dessen Elastizität es erhöht.

Kressapol, konzentriert, dringt nur mässig ins Horn und macht es härter und brüchiger.

Lysol, konzentriert, erhöht bei langsamer Absorption das Quellungsvermögen des Hornes und verbessert die Schneidbarkeit der äussern Hornschichten, hellt auch etwas auf, ohne dass das Horn zersetzt wird. *E. Z.*

Neue Literatur.

Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiet der Veterinärmedizin von den Herren Prof. Ellenberger-Dresden und Schütz-Berlin. 32. Jahrgang. 1912. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Dieses trefflich angelegte Sammelwerk der Erscheinungen in der Veterinärliteratur ist zur gewohnten Zeit erschienen, dank der Rührigkeit der drei Dutzend Mitarbeiter und der ungewöhnlichen Schaffenskraft und Lust der derzeitigen Redaktoren Prof. Ellenberger und O. Zietzschmann-Zürich.

Auf die Anlage dieses Werkes und auf seine grosse Bedeutung für die Veterinärmedizin ist schon wiederholt hingewiesen worden. Dass es Jahr für Jahr umfangreicher werden muss, ist, ange-