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: 83 (1941)

Heft: 11

Rubrik: Referate

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.12.2025

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

Referate.

Über Virusforschung. Von K. Köbe. Berliner und Münchener tierärztl. Wochenschrift, Heft 24/1941.

Die ersten Versuche der Erforschung der Viruskrankheiten gehen in die Jahre 1880 bis 1895 zurück. Bereits hatte Pasteur eine erfolgreiche Schutzimpfung gegen eine Viruskrankheit, die Tollwut, gefunden. Damals wußte man noch nicht, daß es noch kleinere Krankheitserreger als Bakterien gibt. Im Laufe der Zeit hat sich die Virusforschung von der Bakteriologie abgetrennt und wird neuestens von Physikern und Chemikern (neben Biologen, Physiologen usw.) betreut. Zurzeit bestehen 2 extreme Anschauungen über die Natur der Virusarten, die Köbe wie folgt formuliert:

1. Biologische Definition: Virusarten sind Krankheitserreger wie die Bakterien. Sie unterscheiden sich von diesen durch ihre geringe Größe und die enge Bindung an die lebende Zelle des Wirtsorganismus, so daß sie außerhalb desselben nicht auf den unbelebten Nährböden, sondern nur in Gegenwart lebender Zellen gezüchtet werden können (in Gewebekultur oder überlebendem Explantat).
2. Chemische Definition: Virusarten sind einheitliche Proteine, die als organische Autokatalysatoren das typische Krankheitsbild hervorrufen. Man versteht dabei unter einem Autokatalysator einen Stoff, der einen chemischen Prozeß (d. h. die betreffende Infektionskrankheit) von sich aus einleitet, ohne als Reaktionsprodukt verbraucht zu werden, vielmehr selbst dabei in zunehmender Menge entsteht (Autokatalysator).

Diese Definitionen sind grundverschieden, indem die biologische Auslegung mit lebenden Keimen rechnet, währenddem die Chemiker von unbelebten Stoffen (Proteinen) oder Autokatalysatoren reden. Es liegt also ein großes naturwissenschaftliches Problem vor!

Welches sind die Mittel, um die einzelnen Virusarten von einander zu differenzieren oder von den Bakterien zu unterscheiden? Die wichtigste, historisch älteste Methode, ist die Filtration. 1892 wurde durch Iwanowski das erste Virus, der Erreger der Mosaikkrankheit der Tabakpflanze, isoliert. 1897 wiesen Loeffler und Frosch das erste tierpathogene Virus der MK-Seuche nach. Es werden Weichfilter (Seitzfilter aus Asbest) und Hartfilter aus Porzellan und Ultrafilter zur Feststellung von Größenunterschieden innerhalb der Vira benutzt. Einige Beispiele zeigen die Größenordnung der Virusarten und Bakterien: Tollwutvirus 100 bis 150 Milli-μ; MKSeuchevirus 8 bis 12 Milli-μ; der Staphylokokkus 800 bis 1000 Milli-μ; das rote Blutkörperchen eines Pferdes 7500 Milli-μ-Durchmesser!

Bevor Methoden zur Färbung einiger Virusarten bekannt waren, mußten Übertragungsversuche bakterienfreier Filtrate angestellt werden, denen in der Virusforschung eine große Bedeutung zukommt. Dabei muß dem Infektionsmodus (subkutan, intranasal, intrazerebral usw.) größte Aufmerksamkeit geschenkt werden, damit die Infektion haftet. Sodann gibt es Vira, die nur auf bestimmte Tiere übertragen werden können. So ist das Pferd unempfänglich für MK-Seuche. Die Schweinepestvirus kann überhaupt nur auf Schweine übertragen werden.

Einen weiteren Fortschritt in der Virusforschung brachte die Züchtung in vitro. Wie aus der biologischen Definition hervorgeht, müssen lebende Gewebekulturen zur Züchtung herangezogen werden. Die serologischen Methoden unterscheiden sich in Technik und Beurteilung in nichts von den in der Bakteriologie bekannten: Präzipitation, Agglutination, Komplementsbildung usw. In den letzten Jahren werden große Anstrengungen gemacht, die Vira sichtbar zu machen. Erstmals ist dies mit dem Erreger der Geflügelpocken gelungen (1904). Neue Methoden und Farbstoffe (Victoriablau 4 R von Herzberg) verbesserten die Darstellung der Vira. Vermittelst ultraviolettem Licht gelingt es, Virusarten bis zu einer Größe von nur 70 bis 80 Milli-μ sichtbar zu machen. Ein weiterer Fortschritt ist vom Elektronenmikroskop zu erwarten (20 bis 100fache Vergrößerung der Lichtmikroskope). Interessante Aufschlüsse über den Begriff „Zelle" werden kommen, vielleicht umwälzende Ansichten über den Bau und das Leben des tierischen Organismus.

Eine große Bedeutung für die Virusforschung hatten die physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden der Kolloide. Die Vira zeigen eine Reihe physikalischer Eigenschaften wie die Kolloide. Speziell wichtig sind die Adsorptionsverhältnisse der Virusarten. Bei dem MK-Seuchevirus hat sich gezeigt, daß das Aluminiumhydroxyd ein brauchbares Adsorbens darstellt. Dabei wird das Virus in ein unschädliches, aber noch praktisch ausreichendes immunisierendes Antigen übergeführt. Auf dieser Tatsache beruht der Erfolg der MK-Seuche-Vakzine nach Waldmann und Köbe. Weitere Versuche zur Isolierung von Virusarten werden durch die sog. Ultrazentrifugen (bis 175 000 Touren pro Minute), sowie durch die Wirkung des Ultraschalls ausprobiert.

Die Chemiker haben ganz andere Wege eingeschlagen. Die chemische Darstellung des Virusproteins ist jedoch umstritten, ebenso die Behauptung, daß die Proteine tatsächlich die Erreger der genannten Krankheiten sind.

Köbe kommt zu folgenden Schlußbetrachtungen: Die Frage, ob der Biologe oder Chemiker recht hat, kann nicht beantwortet werden. Die Virusarten sind mannigfaltig; jedes Virus muß für sich erforscht werden. Die chemische Forschung und die Elektronenmikroskopie zeigen, daß die Zelle nicht die letzte selbständige Einheit des Organismus zu sein braucht. Zur Lösung des Problems

ist es nicht nur notwendig, Kenntnisse über die einzelnen Virusarten zu besitzen, sondern auch Wissen über den von der Viruskrankheit befallenen Organismus. Die Virusforschung sei deshalb vornehmlich eine biologische Aufgabe, unter Zuhilfenahme der Chemie und Physik. *H.*

Über das Wesen der filtrierbaren Vira. Von Prof. Dr. Xenophon Iwanoff, Direktor des Veterinärpatholog. Institutes der Universität Sofia. T. R. Nr. 33, 1941.

Eingangs skizziert Verfasser das Wesentliche unserer heutigen Auffassungen von der Natur der filtrierbaren Vira wie Filtrierbarkeit und Invisibilität, Durchmesser der Viruselemente, belebte oder unbelebte Vira, obligater Zellparasitismus, Bildung von zytoplasmatischen und intranukleären Einschlüssen. Die weitern Ausführungen haben die Begründung einer eigenen Auffassung des Verfassers von dem Wesen der filtrierbaren Vira zum Ziele. Versuche bei Schafpocken, Taubenpocken, Vakzine der Kaninchen, Maul- und Klauenseuche, Schweinepest, Tollwut, Hundestaupe, die menschliche Influenza und des Scharlachs haben ergeben, daß Vira nicht die Erreger, sondern nur der Vermehrung dienende Entwicklungsstadien derselben darstellen. Zusammenfassend neigt Verfasser auf Grund seiner bisherigen Beobachtungen sowie mit Rücksicht auf die Einschlußbildung bei vielen Viruskrankheiten der Meinung zu, daß die Mehrzahl der als Vira bezeichneten Mikroorganismen bei Mensch und Tier in Wirklichkeit nur Vermehrungselemente von Leptoplasmen oder ihnen nahestehende Mikroben sind. Die Auffassung der Viruselemente als eine der Vermehrung dienende Entwicklungsstufe der Leptoplasmen kann auch gewisse Beobachtungen an Viruskrankheiten unserem Verständnis näherbringen, so z. B. die Reifungsperiode einiger Vira. *Decurtins.*

Fortschritte der Piroplasmosen-Forschung. Von Dozent Dr. med. vet. et phil. Oskar Wagner, Höchst. T. R. Nr. 19, 1941.

Der wichtigste Fortschritt in der Piroplasmosen-Forschung wurde in letzter Zeit durch die lückenlose Aufklärung des Entwicklungsganges bei den Babesien sowie bei den Theilerien erreicht. Die Befunde werden an je einem Vertreter aus diesen beiden Hauptgruppen zusammenfassend geschildert. Die vergleichende Betrachtung der Entwicklungsvorgänge ergibt folgendes:

1. Babesien und Theilerien haben die gleiche Vermehrungsart durch Zweiteilung im Säugetierwirt sowie im Zecken-Zwischenwirt gemeinsam. Die seitherige Annahme eines Generationswechsels zwischen einer schizogenen und gametogenen Entwicklung läßt sich nicht mehr aufrecht erhalten. Damit wird auch die enge Verwandtschaft der Piroplasmen mit den Malaria-Parasiten und Kokzidien ganz hinfällig. Die Piroplasmen stehen hernach im System der Protozoen den Rhizopoden (Amöben) am nächsten.

2. Die Babesien unterscheiden sich von den Theilerien im Säugetierwirt durch den verschiedenen Sitz der Vermehrungsstadien. Während bei den Babesien die Vermehrung ausschließlich in den Erythrozyten des peripheren Blutes stattfindet, werden bei den Theilerien die Lymphozyten des Lymphsystems zuerst befallen. Hier erfolgt auch die Vermehrung durch aufeinanderfolgende Zweiteilung.

3. Die für den Theilerientyp charakteristischen Kochschen Kugeln sind nicht wie bisher als Schizonten anzusehen, sondern als parasitenhaltige, abgekapselte Plasmateile. Die Theilerien in den durch vorzeitige Zerstörung der Lymphozyten frei gewordenen Kochschen Kugeln entwickeln sich nicht weiter und fallen der Degeneration anheim.

4. Die intrazellulär im Zytoplasma der Lymphozyten zur Reife entwickelten Teilungsprodukte werden durch den Zerfall der Lymphozyten frei und befallen wieder andere Lymphozyten, in denen alsdann aufs neue eine Vermehrung durch Zweiteilung beginnt.

5. Erst mit dem Übertritt der theilerienhaltigen Lymphozyten in den Blutkreislauf dringen freigewordene Parasiten auch in Erythrozyten ein.

6. Die Formverschiedenheiten werden von Reichenow nicht als Ausbildung geschlechtlich differenzierter Parasiten (Gameten) angesehen, sondern als einzelne Wuchsformen der Theileria in den Erythrozyten.

7. Bei der Entwicklung der Piroplasmen in der Überträgerzecke unterscheiden sich die beiden Hauptgruppen im wesentlichen nur dadurch, daß bei den Babesien vor dem Befall der Speicheldrüsenzellen eine Eiinfektion eintritt, so daß hierdurch Übertragungen auf die nächstfolgenden Zeckentochtergenerationen möglich werden. Bei den Theilerien hingegen dringen die Parasiten durch die Darmwand direkt in die Speicheldrüsenzellen. Ein weiterer Unterschied besteht noch darin, daß bei den Babesien in der Darmwand der Zecke eine Vermehrung stattfindet, und in geringem Umfange auch im Ovar, während bei den Theilerien die Parasiten nur in den Speicheldrüsen der Zecke sich durch Zweiteilung vermehren. Diese Vermehrung durch Zweiteilung in den Speicheldrüsenzellen der Überträgerzecke ist den Theilerien wieder mit den Babesien gemeinsam. In beiden Fällen findet diese jedoch erst während des Saugaktes der Zecke statt.

8. Hinweis auf die Zeckengattung Hyalomma als neuer Überträger des Ostküstenfiebers sowie auf das Verhalten von Theileria parva Temperatureinflüssen gegenüber und die Beziehung zur Drehkrankheit der Rinder in Ostafrika. *D.*

Zur Krisis in der Beurteilung der Trichomonadenseuche des Rindes. Von Prof. Dr. R. Abelein, München. BMTW, Heft 22/1941.

In letzter Zeit sind von namhaften Tierärzten (u. a. Küst) die bisherigen wissenschaftlichen Anschauungen über die Trichomonaden-

infektion des Rindes angezweifelt worden. Von einigen wird sogar behauptet, daß die Trichomonaden (Tr.) gar nicht pathogen seien und als harmlose Protozoen angesprochen werden müssen, die überall in der Natur vorkommen und erst nachträglich in die Geschlechtsorgane einwandern (Sekundärinfektion). Die jetzigen bekannten Methoden seien daher nicht berechtigt. Gegen diese Auffassung wendet sich Abelein, der als Leiter des Institutes für Geburtshilfe und Klinik in München und als Vorstand der Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung der Tr.-Seuche seine Untersuchungs- und Behandlungsergebnisse bekannt gibt. Seine Ausführungen betreffen die Pathogenität, das Vorkommen und die Tenazität der Geschlechtstrichomonaden. Als wichtigstes Argument für die Pathogenität dieser Erreger führt Abelein die Ansteckungsversuche mit Reinkulturen an, die bestätigt wurden. Durch künstliche Infektion von jungfräulichen Rindern und Stieren (Zervix und Vorhautsack) konnten positive Resultate erzielt werden. Die Tr. sind für beide Sexualpartner pathogen und vermögen die Fruchtbarkeit zu stören. Gelingt es, durch Deckhygiene die Zuchttiere gesund zu erhalten, so sei die Quelle der Ansteckungen verstopft. Die Frage der Ubiquität der Tr. in der freien Natur ist unbewiesen, da eine genaue Differenzierung der gefundenen Protozoen durch morphologische Untersuchungen nicht gelungen sei. Die Tr.-Infektionen lassen sich durch Ausrottung der Erreger, durch Behandlung und Deckhygiene tatsächlich mit Erfolg tilgen. Betreffend Tenazität der Geschlechtstrichomonaden wird berichtet, daß sich die Erreger im Sekret kranker Tiere oder Eiter etwa 14 Tage lang bei Zimmertemperatur halten, aber schon nach einigen Tagen ihre Infektiosität verlieren. In praxi, d. h. vom Stallboden aus, dürfte die Rückwanderung in die Geschlechtsorgane höchstens eine Woche bestehen. Diernhofer, Riedmüller, Benesch und Wurst haben die Auffassung, daß die Tr. eventuell Dauerformen (Zysten) bilden und jederzeit Reinfektionen hervorrufen können. Abelein lehnt diese Ansicht als unbewiesen ab und empfiehlt wie bis anhin, an der Bekämpfung dieser Deckinfektionen durch Ausrottung der Tr. festzuhalten. *H.*

Trichomonadenseuche beim Bullen und ihre Behandlung. Von Prof. Dr. R. Abelein, München. BMTW, Heft 30/1941 und Heft 31/1941.

In Fortsetzung seiner Ausführungen über die Beurteilung der Trichomonadenseuche des Rindes in Heft 22/1941 (siehe Referat darüber), gibt Abelein die Untersuchungsergebnisse über Trichomonaden beim Zuchtstier (Vorkommen und Sitz der Erreger, klinische Erscheinungen) bekannt. Betreffend Sitz der Tr. (Trichomonaden) beim männlichen Tier gehen die Ansichten weit auseinander. Die einen behaupten, daß die Tr. nur im Präputialsack vorkommen, die anderen in der Harnröhre, im Sperma, ja sogar im Blut. Zur Abklärung dieser Frage wurden von 128 Tieren

152 Blutproben genommen und separat in 2 Instituten untersucht. Weder mikroskopisch, noch kulturell konnten typische Geschlechtstrichomonaden (mit 3 Kopf-, einer Schwanzgeißel und einer undulierenden Membran) aufgefunden werden. Ebenso negativ verliefen die Harn-Sperma-Gemischuntersuchungen in 75 Fällen natürlich infizierter Stiere, d. h. in keinem einzigen Fall konnten Tr. im Harn- oder inneren Geschlechtsapparat nachgewiesen werden. Nach diesen negativen Versuchen mußte angenommen werden, daß sich die Tr. im Präputialsack mit seinen Schlupfwinkeln aufhalten. Diese Annahme wurde durch Versuche an 153 Stieren bestätigt. In 150 Fällen wurden die Erreger tatsächlich im Vorhautsack gefunden.

Was die klinischen Erscheinungen anbetrifft, so ist auffällig, daß Tr. beim Stier nur schwache Reizungen hervorrufen (Vorhautbelag). Der Verlauf ist langsam und schleichend; die Behandlung am Anfang leicht und erfolgreich. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle hingegen siedeln sich die Tr. fest an. Die infizierten Stiere werden zu Dauerausscheidern, die besondere, therapeutische Verfahren zur Tilgung erfordern, die im Heft 31 vom gleichen Verfasser erläutert werden. Es wird auf die Schwierigkeiten bei der Behandlung infizierter Stiere hingewiesen und auf die vielen Mißerfolge. Küst hält die chronischen Erkrankungen sogar für unheilbar. Abelein hat bei der histologischen Untersuchung von Präputialsack und Penisspitze kleine Gruben mit flaschenförmigem Hals gefunden, die den Tr. günstigen Unterschlupf bieten. Einfache Spülungen können daher in den wenigsten Fällen Erfolg haben. Zur intensiven Behandlung muß der Stier niedergelegt werden, damit unter hoher Epiduralanästhesie der ausgezogene Penis behandelt werden kann. Es wurden 122 Bullen (103 infizierte, 19 verdächtige) mit Trypaflavin und Bovoflavinsalben behandelt. Trypaflavinspülungen dienten zur Desinfektion der Harnröhrenmündung und des Präputialsackes. Bei der Einreibung des Penis mit Bovoflavinsalbe hat sich gezeigt, daß eine zu starke Konzentration (über 0,5%) Verätzungen und Nekrosen hervorriefen, die den Tod der Patienten zur Folge hatten. Mit 0,3 bis 0,5%iger Bovoflavinsalbe konnten 94 Stiere geheilt werden. Bei 29 geheilten Stieren wurde konstatiert, daß keine Ansteckungen erfolgten und die Befruchtung gut war. 9 Stiere wurden rückfällig, wahrscheinlich, weil sie wieder frisch von Kühen angesteckt wurden. 14 Tage und 21 Tage nach Abschluß der Behandlung muß durch mikroskopische Untersuchungen das Vorhautsekret auf Anwesenheit von Tr. geprüft werden. Die weitere Prüfung der gesunden Stiere an einer Anzahl Jungrinder ergibt dann erst die Antwort, ob die männlichen Tiere zum Decken freigegeben werden können. *H.*

L'attuale epizoozia di laringon-tracheite infettiva dei polli e le possibilità di protezione vaccinale. (Die jetzige Hühnerseuche, die

infektiöse Laryngo-Tracheitis, und die Möglichkeiten einer Schutzimpfung.) Von Prof. G. Vianello. La Clinica Veterinaria, 1941, Nr. 7.

Seit dem Frühjahr 1940 herrscht in Italien eine Geflügelseuche, deren Erreger, nach dem Verfasser, mit dem Virus der infektiösen Laryngo-Tracheitis identisch ist. Sie befällt nur Hühner und Fasanen. Verdächtige Zeichen für die genannte Krankheit hat er in vereinzelten Fällen auch bei jungen Truthähnen und bei einige Tage alten Entchen beobachtet; das übrige Hausgeflügel erweist sich gegenüber der natürlichen und der künstlichen Infektion als refraktär.

Das Virus lokalisiert sich besonders in den oberen Respirationswegen, wo es Katarrh, inspiratorisches Röcheln und Dyspnoe hervorruft, wobei die Tiere mit langgestrecktem Hals und geöffnetem Schnabel atmen. Sehr häufig treten auch Durchfall und Lähmungserscheinungen der Flügel und der Beine ein. Die Sterblichkeitsziffer beläuft sich, besonders bei jungen Individuen, bis auf 100%. Die Sektion ergibt, außer dem Katarrh, auch multiple Schleimhautblutungen sowohl in den Atmungswegen, wie am Drüsenmagen und im Darm.

Die Krankheit ist nicht mit Geflügeldiphtherie zu verwechseln: das Exsudat der Laryngo-Tracheitis ist katarrhalisch und bildet sich vorwiegend im Kehlkopf und in der Luftröhre; hingegen bei der Diphtherie erscheint es nekrotisch-fibrinös und befällt vorzugsweise die oberen Luftwege bis unten am Kehlkopf. Auch Versuche gekreuzter Immunität in beiden Richtungen ergeben, daß es sich um zwei verschiedene Krankheiten handelt.

Wegen des Auftretens von multiplen Blutungen am Drüsenmagen kann eine oberflächliche Untersuchung zu einer Verwechslung mit Geflügelpest führen, aber diese befällt auch das übrige Hausgeflügel; Vianello bestätigt außerdem die Differenzierung beider Krankheiten durch gekreuzte Immunitätsprüfungen.

Eine Bekämpfung der Laryngo-Tracheitis muß prophylaktisch erfolgen: Chemische Präparate, Sulfamide inbegriffen, wirken nicht vorbeugend. Der Autor versuchte zwei verschiedene Vakzinierungsmethoden. Die eine, die in Skarifikation der Kloakenschleimhaut mit ausgetrocknetem Trachealvirus bestund, wie dies in Nordamerika geübt wird, hat bis heute keinen praktischen Erfolg gegeben. Die andere Methode besteht in der Impfung einer von ihm selbst hergestellten Vakzine, die angeblich eine gewisse Schutzwirkung (60—70%) verleiht. Für die Herstellungstechnik dieser Vakzine verweisen wir auf das Original. *s.*

Sulla natura del virus nell'attuale moria di pollame (Über den Virus-erreger bei der jetzigen Geflügelseuche). Von Dr. E. Bianchi, Assistent beim Istituto zooprofilattico, Brescia. La Clinica Veterinaria 1941/9.

Anhand seiner Beobachtungen bestätigt der Autor, daß die in Italien noch herrschende, durch ein Virus verursachte Hühnerseuche sich von der Diphtherie und von der Pest sicher unterscheidet.

Der Viruserreger, welcher im Gegensatz zur Angabe anderer Forscher auch Perlhühner spontan angreift, ruft epidemiologische, symptomatische und pathologisch-anatomische Zustände hervor, die gewiß jenen der infektiösen Kehlkopf-Luftröhrenentzündung entsprechen. Die italienische Seuche zeigt jedoch eine hohe Virulenz, sowie selten auftretende Trachealveränderungen (die als charakteristisch gelten sollten), und hinterläßt zerebrale Reliquate, die bis heute nicht geschildert wurden: Hühner, die nämlich, trotzdem sie dem Kontagium unterzogen wurden, keine einleitenden Krankheitszeichen aufwiesen, erkrankten ganz unerwartet 15—20 Tage später an zerebralen Erscheinungen und einseitiger oder beidseitiger Blindheit. Es ist deshalb, nach dem Autor, noch nicht endgültig festgestellt ob es sich einwandfrei um Laryngo-Tracheitis handle.

Um eine endgültige Diagnose stellen zu können, schlägt der Verfasser gekreuzte Immunitätsprüfungen auch mit dem Originalvirus der Laryngo-Tracheitis vor, welches aber, der heutigen Verhältnisse wegen, schwierig zu erhalten ist. *s.*

Contributo all'anatomia patologica ed alla diagnosi dell'epizoozia di laringo-tracheite infettiva del pollame attualmente dominante in Italia (Beitrag zur pathologisch-anatomischen Diagnose der in Italien herrschenden Laryngo-Tracheitis). Von Dr. M. Foschi, Assistent beim Veterinär-pathologischen Institut der Universität Mailand. La Clinica Veterinaria 1941/9.

Anhand histologischer Untersuchungen der Luftröhren- und Kehlkopfschleimhaut von ungefähr 30 Hühnern, welche im Anschluß an die in der Lombardei herrschenden Geflügelseuche umstanden, bestätigt der Verfasser, daß die genannte Seuche mit der infektiösen Laryngo-Tracheitis identisch ist. Er stützt die Diagnose besonders auf den Nachweis von spezifischen im Kern der Epithelzellen vorkommenden Einschlußkörperchen, welche zum erstenmal von Seifrid beschrieben wurden. *s.*

Pulmonary tuberculosis in man as a source of infection for cattle. (Lungentuberkulose des Menschen als Ursache der Ansteckung von Rindern.) Von Nielsen, Woldike und Plum. Kopenhagen. Vet. Journ. 1940, S. 6—18.

In 17 tuberkulosefreien Rinderbeständen wurden Neueinschleppungen von Tuberkulose beobachtet, ohne daß zunächst über den Ursprung Klarheit herrschte. In diesen Beständen betrug der Prozentsatz der auf Tuberkulin positiv reagierenden Tiere 20—100, durchschnittlich 62,8. Durch nähere Erhebungen konnten dann die Verf. feststellen, daß die Übertragung der Krankheit durch das Pflegepersonal stattgefunden haben mußte, da das Sputum

dieser Personen in 14 Fällen bovine Tuberkelbazillen enthielt. Von den 15 als Überträger anzusprechenden Personen waren vor Beginn der Untersuchungen durch die Verf. nur fünf schon in ärztlicher Behandlung. Diese Fälle liefern einen Beweis dafür, daß Übertragungen von Rindertuberkelbazillen vom Menschen auf das Rind zwar selten vorkommen, daß aber dieser Möglichkeit bei Rückschlägen in tuberkulosefrei gemachten Beständen Rechnung getragen werden muß. Während Tuberkelbakterien vom Typus humanus beim Rind gelegentlich Tuberkulinallergie, aber nur sehr selten tuberkulöse Prozesse hervorrufen, kann der Mensch mit dem Typus bovinus infiziert werden, d. h. an Phthisis erkranken und dann mit dem Sputum Rinder anstecken, wie dies früher auch schon Magnusson festgestellt hat. Die Verf. empfehlen eine Zusammenarbeit von Arzt und Tierarzt und eine Kontrolle der im Stalle beschäftigten Personen durch die Medizinalbehörden. *E. W.*

Versuche zur Ermittlung des Einflusses Vitamin-E-freier Nahrung auf die Geschlechtsorgane junger Ziegenböcke. (Aus der Klinik für Geburtshilfe und Rinderkrankheiten Hannover.) Von C. H. Kiesewetter. Dissertation Hannover. 1939. 32 S.

Es ist bekannt, daß bei Rattenmännchen beim Fehlen von Vitamin E Hodenatrophie eintritt. Durch Verwendung eines Futters, bestehend aus Heu, Haferschrot und Weizenkleie, das durch Behandlung mit Eisen-3-chlorid Vitamin-E-frei gemacht worden war, konnte nun Kiesewetter auch bei 20 Ziegen-Jungböcken Hodenschwund bzw. eine deutliche Hemmung des Hodenwachstums erzeugen. Diese rückläufige Entwicklung wurde durch i. m. Verabreichung von Weizenkeimöl (je 5 ccm pro Tier und Woche) nicht aufgehalten. E. W.

Eintritt der Trächtigkeit nach ein oder zwei Sprüngen bei Kühen. (Aus der Ambulatorischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.) Von Alfons Halbuer. Dissertation Hannover. 1940. 19 S.

Auf Grund von Versuchen an 52 Kühen stellte der Verfasser fest, daß der Eintritt der Trächtigkeit nach zwei Sprüngen mit 37,69% mehr Sicherheit gegenüber einem Sprung gewährleistet ist (80,89 gegenüber 41,2%). Vier Kühe rinderten noch ein zweitesmal nach einem Sprung um, aber mit zwei Sprüngen war der Befruchtungsvorgang von Erfolg begleitet. Der Verfasser ist der Ansicht, daß bei vielen Tieren scheinbar eine natürliche Veranlagung für ein schlechtes Aufnehmen besteht. Ferner glaubt er, daß ein Mehr an Samenfäden den Eintritt der Trächtigkeit nicht beträchtlich begünstigt, daß vielmehr durch den zweiten Geschlechtsakt der Reiz am Genitaltraktus verstärkt und so der Follikelsprung durch eine stärkere Durchblutung gefördert wird. E. W.

Eigenserum als Blutstillungsmittel. Von Schwochow, Hannover. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 49, 83, 1941.

Eigenserum, das höchstens fünf Tage alt ist, hat eine bedeutende gerinnungsfördernde Wirkung, besonders wenn dasselbe intravenös angewandt wird. Bei der günstigsten Dosis von 80 ccm beim Pferd, tritt die Wirkung nach etwa einer halben Stunde ein, erreicht das Maximum nach ungefähr zwei Stunden und klingt in 5—7 Tagen wieder ab. Gegenüber den üblichen Blutstillungsmitteln weist das Eigenserum verschiedene Vorteile auf. (Bei gewissen Zuständen wirkt Eigenblut hervorragend blutstillend. Ref.) *Blum.*

Über die klinischen Veränderungen an den Klauen bei der Maul- und Klauenseuche. (Aus der Ambulator. Klinik der Tierärztlichen Hochschule Hannover). Von Waldemar Bödeker. Diss. Hannover. 1939. 24 Seiten.

Von rund 1000 untersuchten Weidetieren, von denen 793 die Maul- und Klauenseuche durchgemacht hatten, wiesen 392 den typischen ringförmigen Spalt im Hornschuh auf, während 401 Stück keine Spur einer Klauenerkrankung zeigten. Bei 344 Tieren waren sämtliche Klauen erkrankt, 36 Tiere zeigten den Spalt nur an den Hinterklauen. Untersuchungen in Quer- und Längsschnitten durch die Klauen ergaben, daß Aphthen, die das Horn von der Unterlage absprengen, an jeder Stelle der Matrix vorkommen. Vorzugsweise war jedoch die Sohlenfläche ergriffen. Nie kamen Aphthen in der Hornwand vor, ohne daß solche auch in der Sohlenfläche vorhanden waren. Der Pflegezustand der Klauen erwies sich von entscheidender Bedeutung für die Folgen der Aphthenbildung unter dem Horn. Klauen mit feuchtem, weichem Horn lassen stärkere Formveränderungen zu und erkrankten in der Regel auch schwerer als solche mit trockener fester Hornkapsel. Da die Zone der stärksten Bewegung im Bereich der Ballen liegt, so wurden die Aphthen in der Sohle mechanisch vergrößert, bis sie zuletzt den Ballenkronrand nach außen durchbrachen. Dies geschah vornehmlich dann, wenn eine Aphthe am Ballenkronrand diesen Vorgang erleichtern half. Auch die häufigere Erkrankung der inneren Klaue beruht nach dem Verfasser auf derartigen, rein mechanischen Ursachen.

Das akute Ausschuhen kann durch eine einfache Loslösung des Hornes bedingt sein, ohne daß dabei ein Durchbruch nach außen stattgefunden hat (1 Fall). In den meisten Fällen jedoch erfolgt der Durchbruch der erweiterten Aphthen nach außen, wobei in den entstandenen Hohlraum Fremdkörper (Stroh, Jauche) eindringen und eine Entzündung mit nachfolgender Nekrose verursachen, auch an solchen Teilen der Matrix, die nicht durch Aphthen abgelöst sind. Das chronische Ausschuhen dagegen bildet die Folge einer Störung in der Hornproduktion, die zu einem dem Kronrand parallel verlaufenden Spalt in der Wand des Hornschuhs führt. Es trat bei

49% der durchseuchten Tiere auf, während das akute Ausschuhen sehr viel seltener und meistens nur bei schlecht gepflegten, feuchten und weichen Hornschuhen vorkam.

Der Verfasser befürwortet zum Schluß eine sehr sorgfältige Klauenpflege sowie eine gute trockene Einstreu und empfiehlt baldigste Verwertung seuchenkranker Tiere mit erheblichen Schmerzen in den Klauen. Er bezeichnet es als eine Frage der Wirtschaftlichkeit, ob die Behandlung mit antiseptischen Mitteln und Klauenverband und die spätere Wiederauffütterung lohnend ist. *E. W.*

Verschiedenes.

Tätigkeitsbericht der veterinärmedizinischen Fakultät Bern für das Jahr 1940.

(Aus dem Verwaltungsbericht der Direktion des Erziehungswesens des Kantons Bern.)

Veterinär-anatomisches Institut. Infolge des plötzlichen Todes von Prof. Huguenin wurde die stellvertretungsweise Leitung und der Unterricht am veterinär-pathologischen und -bakteriologischen Institut an Pd. Dr. Hauser übertragen. Die Prosektur wurde provisorisch durch Dr. phil. J. Rieder besetzt. Anläßlich der Jahrestagung der schweizerischen Anatomen in Bern wurde im Institut eine Demonstration durchgeführt, wobei unsere großen Filmdiapositive der Bauchorgane des Rindes, der Bewegungsfilm vom Pferd und die Weberschen Hirn- und Rückenmarkspräparate vom Rind besonderen Anklang fanden.

Geeignetes und billiges Präpariermaterial lieferten die in der Schweiz internierten französischen Militärpferde.

Mit Hilfe des Guillebeaufonds konnte das große, neue Forschungsmikroskop von Leitz angeschafft werden.

Veterinär-pathologisches und -bakteriologisches Institut. Zahl der untersuchten Objekte: 2482 (3692). Die Bearbeitung verlangte die Ausführung von 1125 (1512) Sektionen, 1062 (1300) histologischen Untersuchungen, 543 (1149) serologischen Untersuchungen, 106 (392) Protozoenbestimmungen, 352 (560) Schmarotzerbestimmungen, 39 (65) chemischen und toxikologischen Untersuchungen, 50 (45) Trächtigkeitsdiagnosen bei Stuten.