

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: 72 (1930)

Heft: 4

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: 06.01.2026

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

Literatur-Hinweise.

1. Constantinescu, Mh. prakt. Tierhk. 1921, S. 299. — 2. Clauss und Constantinescu, ebenda 1921, S. 317. — 3. Frei, in Joest's Spez. path. Anat. Berlin 1925. — 4. Götze, d. tierärztl. Wschr. 1929, Nr. 50. — 5. Gratia, Ann. Belg. 1886, S. 316. — 6. Hess, Sterilität des Rindes, Hannover, 1920. — 7. Keller, Enzyklopädie von Stang u. Wirth, 1927, Bd. 4. — 8. Murtz, d. tierärztl. Wschr. 1922, S. 106. — 9. Schmauss, zit. nach Harms' Lehrb. d. tierärztl. Gebh. Berlin 1924. — 10. Stoss, münch. tierärztl. Wschr. 1922, S. 1113. — 11. Stoss, Tierärztl. Gebk. u. Gyn., Stuttgart, 1928.

Referate.

Aus der 5. Tagung der Fachtierärzte zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Stuttgart, vom 21. bis 24. September 1929.

Bericht, zusammengestellt von Wetzell, Hannover, in der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift 37, 673, 1929.

5. und 6. Sammelbericht der Reichszentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten für die Zeit vom 1. April 1927 bis zum 31. März 1928 und vom 1. April 1928 bis zum 31. März 1929. Erstattet von Miessner.

Pferd: Als Sterilitätsursachen kommen vorwiegend Uterusaffektionen in Frage. Zu einer Verbesserung der Befruchtungsziffer hat das Verlegen des Deckaktes in die ersten Tage der Rosse und Kal. jodat. per os (2—3 Gramm pro die während 14 Tagen) geführt. Die Zahl der Paratyphus-equi-Infektionen ist zurückgegangen. In 70% der Fohlenkadaver konnten spezifische Keime ermittelt werden, vorab Diplostreptokokken, Bact. pyosepticum und Bact. coli.

Rind: Als Sterilitätsursache kommen Uterus- und Eierstocksleiden in gleichem Mass in Frage. Die Unfruchtbarkeitsziffer ist nach Stoss u. a. in Abortusbeständen durchschnittlich nicht höher als in abortusfreien Beständen. Gegen das in Ostpreussen im Winter häufig beobachtete Nichtrindern oder Stillrindern bewährten sich tägliche Scheiden- und Muttermundberieselungen mit 1%iger Na Cl-Lösung von 45 Grad. An andern Orten bewährten sich Hormonpräparate. Das Verkalben hat noch zugenommen. In 60% aller untersuchten Fälle konnten Bangbakterien gefunden werden. Auch eine Anzahl Stiere erwiesen sich als infiziert. Einzelne Blutlinien zeigten erheblich mehr Abortusfälle als andere. Unter den infektiösen Erkrankungen der Kälber stehen die Coli-Aerogenesinfektionen an erster Stelle (44%), dann folgt das Bact. enteritidis Gaertner (13%). Das Kälberdiphtheroid scheint von untergeordneter Bedeutung zu sein. Für die Bekämpfung kommen hygienische Massnahmen und prophylaktische Impfungen mit stallspezifischen oder polyvalenten Seren in Frage.

Schaf: Sterilität wurde nur vereinzelt beobachtet. Aborte wurden meist durch das *Bact. paratyphi ovis*, seltener durch *Coli*, Spirillen und Bangbakterien verursacht. Bekämpfung durch hygienische Massnahmen oder stallspezifische Vakzinen. Unter den infektiösen Lämmerkrankheiten steht die Bipolariseseptikämie obenan. Die Bekämpfung der durch das *Bact. ovisepticum* bedingten Erkrankungen geschah durch hygienische Massnahmen und Simultanimpfung der gesunden Tiere mit Serum und Vakzine.

Schwein: Sterilität ist nur vereinzelt erwähnt, Ursachen waren Metritiden und Ovarialzysten. Die Abortusfälle waren in der Mehrzahl auf Haltungsfehler zurückzuführen. Annähernd zwei Drittel der Ferkelkrankheiten hatten dieselbe Ursache. Wahrscheinlich gehört die „Rhinitis“ der 5—6 Wochen alten Ferkel zu den Mangelkrankheiten.

Hühner: An erster Stelle steht die Weisse Ruhr der Kücken. Die Einschleppung geschah durch Zukauf infizierter Eier und Eintagskücken. Häufig sind auch parasitäre Erkrankungen.

Die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Württemberg. Von Gminder, Stuttgart.

Die geologischen und klimatischen Verhältnisse sind recht verschieden und damit auch die landwirtschaftlichen Betriebsverhältnisse. Die Aufzucht von Rindern spielt eine wichtige Rolle. Bodenständige Mangelkrankheiten sind in Württemberg verbreitet, dazu kommt noch, dass vielfach mehr Tiere gehalten werden, als dem vorhandenen Futter entspricht. Diese Momente kommen besonders dann zur Auswirkung, wenn infolge der Witterung nur wenig oder nährstoffarmes Futter gewonnen werden kann. Verschiedene Krankheiten treten dann häufiger auf, wie sich dies für Sterilität, Verwerfen und gewisse Kälberkrankheiten auf viele Jahre zurück nachweisen lässt. Ein Beispiel, wie eine Mangelkrankheit sich auswirken kann, bildet die sog. Wendener Krankheit, die durch Lebertran günstig beeinflusst wird. Alle befallenen Tiere abortierten oder warfen lebensschwache Kälber und konzipierten nicht mehr. In derartigen Beständen nahm die Banginfektion, einmal eingeschleppt, einen sehr schweren Verlauf. Unter den Mangelkrankheiten des Schweines bildet die Rhachitis oft die primäre Ursache von infektiösen Ferkelkrankheiten.

Ebenfalls mit der Bodenbeschaffenheit und mittelbar auch mit der Fütterung in Zusammenhang stehen die Invasionskrankheiten.

Die Sterilität der Rinder ist in Württemberg verbreitet. Trotz aller Fortschritte gibt es nicht selten hartnäckige und unheilbare Fälle, besonders in wertvollen Beständen, deren Ursache dunkel bleibt, die aber mit der Leistungsfütterung zusammenhängen können. Für den Zusammenhang mit der Fütterung (Vitamin-Mineralstoffwechsel-Fortpflanzung) spricht das häufigere oder sogar ausschliessliche Vorkommen von Unfruchtbarkeit usw. im Winter. Der praktische Tierarzt muss sich daher mit den Fragen der Fütterungs-

hygiene, besonders mit der Fütterung auf Leistung befassen. Noch ein weiterer Faktor darf nicht ausser Acht gelassen werden, nämlich die Konstitution. (Vererbung von Sterilität erzeugenden oder begünstigenden Faktoren.) Dieser Faktor für sich allein kann eine Zucht gänzlich ruinieren. Fruchtbarkeit ist eine Leistung wie die Milchleistung, was vom Züchter beachtet werden muss. Nach Richter schafft der infektiöse Abortus erhöhte Disposition für Sekundärinfektionen, die zu Sterilität führen. Es gibt aber noch andere Momente, die zu dieser Disposition führen und zwar sind dieselben, zum Teil wenigstens, in der Ernährung begründet.

Die Bekämpfung des Verwerfens erfordert viel Umsicht, Mühe und Ausdauer. Die Impfung darf nicht schematisch, sogar ohne Blutuntersuchung vorgenommen werden. Staatliche Massnahmen gegen das Verwerfen können nicht in Frage kommen.

Unter den Jungtierkrankheiten nimmt die Kälberruhr die erste Stelle ein (90% Coli-Aerogenes-Ruhr). Bei diesen wirkte die Behandlung nach Jensen mit stallspezifischem Serum in grossen Dosen bis zu 50 ccm recht gut. Die Impfung ist aber nur ein allerdings nicht zu entbehrender Notbehelf, bekämpft werden müssen die tiefen Ursachen, wie Haltungs- und Fütterungsfehler.

Wenig Bedeutung hat die Sterilitätsbekämpfung bei Schwein und Schaf.

Die Ferkelkrankheiten sind meist auf unzuweckmässige Ställe und Ernährungsfehler zurückzuführen. Auch die Vererbung einer schlechten Konstitution des Ebers infolge übermässiger Beanspruchung kann die Anfälligkeit der Ferkel erhöhen.

Mit Einführung der Geflügelzucht in Württemberg haben die Pulloruminfektion, die Diphtherie, Pocken usw. Einzug gehalten. Vor kurzem ist auch eine Aufzuchtkrankheit der Bienen, die Faulbrut anzeigepflichtig erklärt worden.

Versuche zur Abortus-Bang-Infektion des Rindes. Von Lerche, Breslau.

Das Resultat der Infektion per os mit 1 Liter Abortus-Bang-Bakterien enthaltenden Mageninhalt eines Föt, bei einer Kuh, die im 5. Monat trächtig war, führte zu einer normalen Geburt eines lebensfähigen Kalbes. Die Eihäute enthielten in grossen Mengen Bangsche Bakterien. Vom 25. Tag an waren solche auch in der Milch nachweisbar. Das Tier blieb mindestens sieben Monate Bakterienausscheider. Der Komplementbindungstiter begann erst vierzehn Tage vor dem Abkalben zu steigen, die Agglutination war erst einen Monat nach dem Werfen positiv.

Eine Kuh, die im 5. Trächtigkeitsmonat zweimal in vierzehntägigem Abstand mit je 10 ccm Abortuskulturen geimpft wurde, abortierte 83 Tage nach der zweiten Impfung, wobei in Föt und Eihäuten Bangbakterien nachweisbar waren. Die Impfung einer sechs Wochen trächtigen Kuh führte zu einem negativen Resultat. Ein Rind, das zweimal in vierzehntägigem Abstand geimpft und

vierzehn Tage nach der zweiten Impfung gedeckt worden war, abortierte nach rund sechs Monaten. Nach der zweiten Kulturimpfung muss daher bei Rindern mit dem Decken mindestens vier Wochen zugewartet werden. Keinesfalls sollen solche Kulturimpfungen in den ersten Teil der Trächtigkeit verlegt werden.

Von den serologisch positiv reagierenden Kühen schieden rund die Hälfte Bangbakterien mit der Milch aus, gleichviel, ob sie verkalbt oder normal gekalbt hatten.

Bei haftender Infektion bleiben die unter 1—2 Wochen nach der Kulturimpfung ansteigenden Werte für Agglutination und Komplementbindung hoch, andernfalls verschwinden sie wieder langsam.

Bei infizierten Kühen treten nach dem Kalben oder Verkalben in unregelmässigen Abständen Temperatursteigerungen bis etwa 40 Grad auf, die nur wenige Stunden anhalten und mit keinen oder nur geringen Störungen des Allgemeinbefindens verlaufen.

Erfahrungen mit den von der Abortuskommission der Reichszentrale zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten aufgestellten Richtlinien über die Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens. Von Karsten, Hannover.

Infolge der kurzen Zeit seit der Herausgabe der Richtlinien ist ein endgültiges Urteil noch nicht möglich. Zunächst werden die Forderungen von Rahonyi bezüglich Herstellung der Impfstoffe diskutiert. Wesentlich ist, dass die Kulturen tatsächlich zur Zeit der Impfung noch lebende Keime enthalten. Zur Untersuchung sollte nicht nur Material von einem Tier eines Bestandes eingesandt werden, sondern von mehreren. Die Impflisten sollen geführt und dann zwecks Auswertung an die Institute zurückgesandt werden. Von der Impfung von Zuchtstieren soll abgesehen werden. Diese sind nur gegen massive Dosen von Infektionsstoff empfänglich oder bei besonderer Anfälligkeit auch gegen normale. Sie sollen aber doch durch Absonderung von infizierten Tieren vor einer Infektion per os geschützt werden. Die Resultate der Impfungen können erst bei Rindern einigermaßen beurteilt werden.

Da ergibt sich nun, dass bei Rindern die subkutane Verimpfung von lebenden Kulturen nur einen unvollkommenen Impfschutz verleiht. Es hat den Anschein, dass für die Erwerbung eines höhern Immunitätsgrades die Ansiedlung und Tätigkeit der Abortusbakterien in der trächtigen Gebärmutter notwendig ist.

Der Wert der hygienischen Richtlinien ist hoch. Im ganzen gestatten die Richtlinien in verseuchten Beständen die Verluste auf ein erträgliches Mass herabzusetzen.

Tierarzt und Bangsche Krankheit. Von Poppe, Rostock.

Die ersten Fälle von Bangscher Krankheit beim Menschen sind im Jahre 1924 in Amerika festgestellt worden. Seither wurden in vielen Staaten Fälle beobachtet, Dänemark hat die Krankheit anzeigepflichtig erklärt. Erkrankungen von Tierärzten sind in den

letzten Jahren in Deutschland (fast ausschliesslich Süddeutschland), Österreich und der Schweiz etwa 25 beschrieben worden.

Die Infektion erfolgte kutan (Kontaktinfektion bei der Behandlung, durch eine Impfnadel usw.). Es bedarf für das Haften der Infektion jedenfalls besonderer Umstände wie massive Infektion. Eine Infektion ist auch durch die unverletzte Haut möglich. Die Inkubation wird mit einigen Tagen bis drei Wochen angegeben. Bei der Kutaninfektion können aber die Hautveränderungen abheilen und die Krankheit kann symptomlos verlaufen und erst viel später (bis zwei Jahre) z. B. im Anschluss an ein anderes Leiden manifest werden.

Die Erscheinungen bestehen beim Menschen in einem ohne wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens verlaufenden und Monate bis Jahre anhaltenden remittierenden oder intermittierenden Fieber mit Tagesschwankungen bis zu 2 Grad bei völlig freiem Sensorium. Zu Beginn bestehen oft Schweisse, Frostgefühl, Fötor ex ore, Mattigkeit, Neuralgien, Milz- und Leberschwellung, gelegentlich Orchitis und Epididymitis, Aszites, Thrombose und osteomyelitische Prozesse. Nicht selten sind Hautveränderungen wie Erythem, bullöse Dermatitis, Furunkulose. Zu Beginn der Krankheit und im hohen Fieber besteht Leukopenie, später Vermehrung der Lymphozyten und Monozyten.

Der Verlauf der Krankheit ist meist gutartig, aber langwierig (acht Monate und mehr). Mischinfektionen mit Typhus, Paratyphus, sowie Nachkrankheiten kommen vor und sind zu beachten.

Bei Vorhandensein deutlicher klinischer Erscheinungen sind ein Agglutinationswert von mindestens 1 : 100 und ein Bindungswert unter 0,1 ausschlaggebend. Hohe Blutwerte bis 1 : 6000 sind nicht selten, paradoxe Reaktionen (positive Agglutination nur stärkerer Verdünnung) können vorkommen, ebenso zeitweises Fehlen jeder Reaktion wie bei Maltafieber. Gelegentlich gelingt der Nachweis der Bakterien im Blut oder Harn durch Kultur oder Meerschweinchenimpfung. Auch allergische Methoden sind anwendbar (Intrakutan 0,1 ccm filtriertes Autolysat von Bangbakterien in Kochsalzlösung erzeugt bei Infizierten bald Temperaturen über 39 Grad, Mattigkeit, Gelenkschmerzen, starke Rötung und Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle. Der serologische Befund allein kann für die Diagnose nicht als ausschlaggebend angesehen werden.

Differentialdiagnostisch kommen Typhus, Paratyphus, Grippe, Tuberkulose und Sepsis in Frage.

Die Behandlung kann symptomatisch sein: Fiebermittel, Salizylpräparate, Chinin, Neosalvarsan mit Salizyl usw. Auch die unspezifische Reiztherapie ist angewandt worden, ferner Chemotherapeutica, wie Trypaflavin. Über die Behandlung mit Maltafieberserum gehen die Urteile auseinander. Nach Verwendung von Impfstoffen aus Bangbakterien werden günstige Erfolge, aber auch

erhebliche Impfreaktionen gemeldet. Schliesslich heilt die Krankheit auch oft ohne Behandlung ab.

Die Prophylaxe besteht hauptsächlich im Schutz gegen die Infektion durch die Haut.

Die gegenseitige Stellung des Bact. abortus Bang (Brucella abortus Bang) und des Bact. melitense (Brucella melitensis) ist noch nicht ganz abgeklärt und weitere Untersuchungen sind im Gang.

Die Chemotherapie des infektiösen Abortus Bang mit Trypanblau.

Von Schubert, Radstadt.

Die Erfahrungen mit der Impfung veranlassten den Verfasser zu chemotherapeutischen Versuchen mit Trypanblau. Die Erfolge waren überraschend. Technik: Mittels einer 100 ccm Hauptnerspritze mit Metallkolben und Schlauchansatz werden 1,0 Trypanblau in 100,0 Aqua decoct. frisch gelöst in die Muskulatur (nicht subkutan) des Halses nahe vor der Schulter injiziert. Drei Wochen nach der ersten wird eine zweite auf der andern Halsseite und zwei Monate nach der zweiten die dritte Injektion vorgenommen.

Der Nachteil der Verfärbung, die allerdings mehrere Monate anhalten kann, ist nicht gross, da Schlachttiere nicht behandelt werden.

Ist die Verimpfung lebender Kulturen des Bangschen Abortusbazillus angezeigt? Von Abelein, Nonnenbach.

Zur Beantwortung dieser Frage impfte der Verf. in einer stark verseuchten Gemeinde 24 leer stehende Kühe, darunter viele wegen Sterilität, unbefruchtete mit abgetöteten Kulturen in Dosen bis 50 ccm und 24 hochträchtige oder eben abgekalbte Kühe, die zum Teil erst kurz vorher zugekauft worden waren mit lebender Kultur in Dosen von 5 und 10 ccm. Der Versuch fiel deutlich zugunsten der mit abgetöteter Kultur geimpften Gruppe aus. Der Verf. glaubt, dass diese Versuchsanordnung keine schweren Fehler enthalte (was nicht zutrifft. Ref.).

In der Diskussion über das ansteckende Verkalben wies Zwick im Anschluss an die Ausführungen Gminders auf die Notwendigkeit einer sorgfältigen Diagnosestellung hin, während Schüle den Wert einer genauen Anamnese hervorhob, nebst einer gründlichen Kenntnis der Stall- und Zuchtverhältnisse. Miessner hegt Zweifel an der Wirkung des Trypanblau und auch Zwick warnt in dieser Hinsicht vor einem allzu grossen Optimismus, wogegen Kleine die Farbenimpfstoffe nach Weichlin günstig beurteilt. Die Verimpfung lebender Kulturen wird ungleich beurteilt, Schüle z. B. will die dritte Impfung in die erste Trächtigkeitszeit verlegen. Veterinärpolizeiliche Massnahmen zur Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens werden abgelehnt, z. B. durch von Ostertag.

Die Fohlenkrankheiten und ihre Bekämpfung. Von Gmelin, Tübingen.

Nach der Aufteilung der früher unter dem Namen „Fohlenlähme“ zusammengefassten Fohlenkrankheiten ist es nicht mehr angängig, gegen alle diese Erkrankungen ein Allheilmittel zu suchen. Das Wertvollste bei der Bekämpfung aller Säuglingskrankheiten ist die Hygiene, sowohl beim Muttertier als beim Jungen.

1. Streptokokkeninfektion (Lähme im engern Sinn): Sie bildet 36—37% aller Fohlenkrankheiten und kommt häufiger in grössern als in kleinern Beständen vor. Sie tritt 14—16 Tage p. p. auf (Grenzen 8. bis 37. Tag). Sie geht vom Nabel aus. Nach der Infektion des Thrombus besteht Gelegenheit zur embolischen Verschleppung. Die Bekämpfung besteht in einer systematischen prophylaktischen Nabelpflege. Die Erfahrungen mit Mutterblutimpfung in der Regel nicht übertragen, da das Muttertier mit der Infektion nichts zu tun hat. Für eine Impfung muss daher eine stall-spezifische Streptokokkenvakzine benutzt werden.

2. Pyoseptikuminfektion: Sie macht ca. 25% der Fohlenkrankheiten aus, und ist auf eine während oder direkt nach der Geburt eintretende Infektion mit dem ubiquitären *Bact. pyosepticum viscosum* aus dem Lochialsekret, dem Kot oder der Milch zurückzuführen. Die Krankheit beginnt am zweiten bis vierten Krankheits-tag mit hohem Fieber, Durchfall und Schwäche. Die Behandlung besteht nach dem Vorschlag Miessners in einer direkt im Anschluss an die Geburt vorzunehmenden Impfung mit 50 ccm Pyoseptikumserum, die nach einigen Tagen zu wiederholen ist. Pathologisch-anatomisch ist charakteristisch eine herdförmige Glomerulonephritis. Das perirenale Fett ist sulzig, der Nabel unverändert.

3. Paratyphuserkrankungen: Die Infektion erfolgt intrauterin, die Fohlen sind angeboren minderwertig, lebensschwach. Durchfall tritt auf mit Exitus am 2. bis 3. Tag. Sektionsbefund: Derjenige der Sepsis. Die Diagnose muss sich auf die genaue Kenntnis der Stute (Paratyphusträgerin) stützen. Behandlung sofern erwünscht, durch Impfung der trächtigen Stute.

4. Ruhr- oder Coli-Aerogenesinfektion: Die Infektion geschieht p. p. Zwei bis vier Tage nach der Geburt tritt ein schleimiger, äusserst übelriechender Durchfall mit raschem Kräfteverfall und Einsinken der Augen auf und führt nach 24 bis 36 Stunden zum Tod. Behandlung durch Impfung der Neugeborenen mit stall-spezifischen Coli-Aerogenesserum.

5. Icterus neonatorum: Dieser kommt ziemlich oft vor und verläuft ohne Schädigung des Allgemeinbefindens. Er ist hepatogen, auf einer durch mangelnde Entwicklung bedingten Insuffizienz der Leber beruhend.

6. Störungen des Bewegungsmechanismus des Fohlens: Häufig ist der erworbene Stelzfuß, der tendogen oder arthrogen sein kann. Der tendogene ist schmerzlos, nicht aber der arthrogene. Es sind verschiedene Behandlungsverfahren angewandt worden.

Über Fohlenerkrankungen im Württembergischen Landgestüt Marbach. Von Sohnle, Hohenheim.

Die Lähme erforderte in Marbach um die Mitte des letzten Jahrhunderts sehr viele Opfer, selbst die peinlichste Nabelbehandlung brachte nicht die erhoffte Besserung. Die Feststellung der die Pyo-Septikämie verursachenden Kokken im Fruchtwasser, in der Milch und im Uterussektret der Stuten führte zur Sanierung der Muttertiere und damit zu einer starken Senkung der Morbidität und der Mortalität.

Begünstigend für die Entwicklung der Fohlenkrankheiten wirken in Marbach die lange Stallhaltung (enge Berührung und dadurch erleichterte Übertragung) und der häufige Wechsel in der Zuchtrichtung. Die infolgedessen eingeführten Zuchtstuten mussten sich jeweils an die Umwelteinflüsse, zu denen auch die bodenständigen Bakterien gehören, gewöhnen, um die Fähigkeit, gegen dieselben gerichtete Schutzstoffe zu produzieren, vererben zu können.

Die Ansteckung erfolgt häufiger intrauterin, als extrauterin, z. B. durch die Verdauung. Das beweisen die häufigen Nachgeburtveränderungen und die oft festzustellenden sulzigen Durchtränkungen des Bindegewebes am Nabel bei der Geburt.

Die Bekämpfung muß mit der Absonderung aller Stuten beginnen, die verwerfen, lebensschwache Fohlen gebären oder Veränderungen der Eihäute zeigen. Solche Tiere sollen ein halbes Jahr nicht gedeckt werden. Die Nachgeburt soll in jedem Fall genau untersucht werden. Als Reizmittel für die bei Neugeborenen noch nicht richtig funktionierenden natürlichen Abwehrvorrichtungen werden jedem Fohlen einen Tag nach der Geburt 50—60 ccm Mutterblut injiziert. Gegen die Streptokokkenlähme wird Serum empfohlen, das mit lokalen Stämmen hergestellt ist.

Bekämpfung der Wurmkrankheiten der Fohlen. Von Huber, Weil.

Die Wurmkrankheiten gehören zu den Geisseln der Pferdezucht. Die Bekämpfung ist nicht leicht. Sie soll möglichst früh einsetzen.

Auch der Spulwurm muss bekämpft werden, wenn nicht schwere Schäden entstehen sollen. Nach den neuern Befunden über die aktive Perforationsfähigkeit der Larven von *Ascaris lumbricoides* ist nicht ausgeschlossen, dass Fälle von disseminierter eitriger Fohlenpneumonie auf solche Larven zurückzuführen sind. Die Bekämpfung geschieht durch periodische Verabreichung von antiparasitären Mitteln an alle Fohlen. Saugfohlen versucht der Verf. dadurch zu beeinflussen, dass er den Stuten Cu-Salze verabreicht.

Erhebliche Schäden verursachen besonders die Larven des Palisadenwurmes. Ein Fohlen kann sich die Krankheit schon intrauterin erwerben. Die Erscheinungen bestehen in Anämie, schweren, unstillbaren Durchfällen, embolisch-thrombotischen Erscheinungen usw. Pathognostisch ist die Spannung in der Hinterhand. Hie und

da kommt auch ein stürmischer, rasch zum Tode führender Verlauf vor, diese Form befällt besonders die best entwickelten Fohlen. In diagnostischer Hinsicht sind Kotuntersuchungen wertvoll. Befallene Fohlen erhalten das Leimer'sche Mittel, wenn sie im Kot geschlechtsreife Würmer enthalten, sodann Kupferlecksalz. Cu kann als Sklerostomex auch intravenös gegeben werden, mit welcher Methode der Verf. u. a. gute Erfolge erzielte. Prophylaktisch erweist sich eine genügende Ca-Zufuhr als vorheilsam. Die Vorbeugungsmassnahmen sollen sich auch auf die Weidepflege erstrecken und in der Beseitigung des abgesetzten Pferdedunges bestehen. Durch Thomasphosphatmehl sollen sich die Weiden desinfizieren lassen.

In der Diskussion weist Keller auf die Möglichkeit einer vererbten konstitutionellen Minderwertigkeit hin, die nicht auf eine Infektion zurückzuführen ist. Nicht erklärt sind auch die angeborenen Verkrümmungen der Gelenke. Beller unterstreicht die Bedeutung der Haltungs- und Fütterungsfehler, die mehr als blosser Hilfsursachen sind. Es sind aber erst die Mikroorganismen, die die entzündlichen Erscheinungen auslösen. Miessner gibt nähere Erläuterungen zu der Frage der extra- oder intrauterinen Infektionen. Die Coli-Befunde sind sehr vorsichtig zu beurteilen. Von verschiedenen Rednern werden die nicht immer günstigen Erfahrungen mit Cu-Präparaten erwähnt. Wetzell weist auf die Befunde Richters hin, wonach das Sklerostomex arcyil-ähnliche Wirkung hat. Durchwegs kam die grosse Bedeutung der Weidehygiene zum Ausdruck.

Die im Tierseucheninstitut gemachten Erfahrungen über die Aufzuchtkrankheiten der Hühner. Von Lüttschwager, Hannover.

Die Bedeutung der Geflügelkrankheiten wird verschieden eingeschätzt, immerhin wird dieselbe infolge Zunahme der Aufzuchtkrankheiten immer mehr erkannt.

Hinsichtlich der Kückenruhr sind noch verschiedene Punkte nicht abgeklärt, z. B. dass die infizierten Tiere die besten Legerinnen sind, und deren Eier vielfach ohne Nachteil zur Zucht verwendet werden können. Die Untersuchungen im Institut ergaben, dass aus infizierten, befruchteten Eiern keine lebensfähigen Kücken schlüpfen. Unter den geschlüpften und kurz darauf eingegangenen Kücken beherbergten nur ganz vereinzelte das *Bact. pullorum*. Das Vorhandensein einiger infizierter oder kranker Kücken in einem Bestand bewirkt nicht ohne weiteres den Ausbruch der Kückenruhr, dazu bedarf es meist noch äusserer Einflüsse, z. B. die bekannten Aufzuchtfehler wie zu viel Kücken in einem zu engen Raum, zu grosse Hitze und nachfolgende Abkühlung, dann die Art der Fütterung. Die hochkonzentrierten Futtermittel stellen grosse Anforderungen an die Verdauung, Darmerkrankungen und eine Schwächung des jungen Organismus sind die Folge. Oft tritt zu-

nächst in einem Bestand als Ausdruck der Futterschädlichkeit die Colibazillose auf und erst später die Pulloruminfektion. Die reichliche Verfütterung von sog. Kraftfuttermitteln hatte im Versuch selbst bei ältern Hühnern schwere Störungen des Verdauungsapparates zur Folge. In einem Bestand führte starke Verfütterung von Fleisch- und Fischmehl zu Paratyphuserkrankungen. Auch die besonders bei Leghorn oft auftretende Legenot ist ein Zeichen dafür, dass die heutigen Fütterungsmethoden nicht ungefährlich sind. Die auf Legeleistung hin zusammengesetzten Futtermittel bewirken eine hastige Entwicklung der Eier am Eierstock, dass deren Weiterbeförderung im Eileiter oft nicht regelmässig abläuft, Stauungen treten auf und Dotterkugeln gelangen in die Bauchhöhle, eine tödliche Bauchfellentzündung bedingend. Durch die beschleunigte Follikelreifung können auch mit dem Bact. pullorum infizierte Eier sich entwickeln, die dann aussen unverdächtig und, weil von guter Legerin stammend zur Zucht Verwendung finden, und dann die bekannten Erscheinungen bedingen. Das Problem der sachgemässen Fütterung für hohe Leistung ist noch nicht gelöst. Die Schäden durch Fütterungsfehler sind grösser als z. B. die durch ungünstige Witterung und andere äussere Umstände bedingten. Bei der Entstehung und für die Gefährlichkeit des Schnupfens können diese eine gewisse Rolle spielen. Es wird vermutet, dass der Schnupfen zuweilen eine leichte Form der Diphtherie ist. Die im Anschluss an Schnupfen hie und da auftretenden plötzlichen Todesfälle sind auf eine Gehirnschädigung infolge Aufsteigens der Infektion zurückzuführen. Im Institut laufen Versuche zur Vereinfachung der Diphtherieimpfung mit gleichzeitiger Erhöhung des Schutzes.

Die Tuberkulose ist fraglos eine gewisse Gefahr für die Hühnerhaltung. Die Ursachen für deren Ausdehnung sind das Zusammendrängen vieler Individuen auf einem engen Raum und die gesteigerte Nutzleistung, ferner die nicht zu unterschätzenden Haltungs- und Fütterungsfehler. Bei zweckmässiger Haltung sind eigentliche Seuchengänge Seltenheiten, nicht aber bei unzureichender Haltung wie z. B. in bäuerlichen Geflügelbeständen. Der Verf. weist dann noch auf die tuberkulösen Erkrankungen des Fussballens hin, die sich als langsam wachsende, teigige Anschwellungen zeigen. In tuberkulösen Beständen tritt auch die Leukose häufiger auf.

Recht verbreitet ist auch die Rotwurmseuche der Kücken, auch Spul- und Bandwürmer können Verluste verursachen, Spulwürmer sind als Begleiter einer chronischen Pulloruminfektion und Kokzidiose gefunden worden (daher genaue Untersuchung!). Das gehäufte Auftreten von Ektoparasiten in gepflegten Beständen weist auf das Vorhandensein chronisch kranker und daher gegen die Parasiten gleichgültig gewordener Tiere hin. Mit der Behandlung des Grundleidens verschwinden oft auch die Parasiten.

Das Auftreten verschiedener Krankheiten wie Tuberkulose, Leukose, Schnupfen, Diphtherie und sogar Cholera in grössern Zuchtbeständen ist nicht selten, aber meist handelt es sich um Einzelfälle, was damit zusammenhängt, dass nicht nur einseitig auf hohe Leistung, sondern auch auf die Erhaltung der Widerstandskraft hingearbeitet wird, während den gleichen Krankheiten bei mangelhafter Haltung wie sie in Beständen, wo nur auf hohe Legeleistung gehalten wird, nicht selten die ganzen Bestände zum Opfer fallen. In Betrieben, in welchen die Grenzen der natürlichen Leistungsfähigkeit berücksichtigt werden, spielen die Krankheiten keine gefahrdrohende Rolle, wohl aber in den nur auf Leistung eingestellten Lege- und Eierfarmen.

In der Diskussion bemerkt Beller, dass bei aller Wertschätzung der prädisponierenden Faktoren der Kampf sich bei der Kückenruhr doch gegen den Erreger richten müsse. Auch Miessner bestätigt, dass die Eileiter- und Leibeshöhlenentzündungen auf fehlerhafte Ernährung zurückzuführen sind. Die Leukose wächst sich zu einer Geissel der Geflügelfarm aus. Frei legt die Verhältnisse in der Schweiz dar.

Züchterische Aufgaben auf dem Gebiete der Aufzuchtkrankheiten und ihre Beziehungen zu Fragen der Konstitutionsforschung. Von Walther, Hohenheim.

Konstitution ist ein Sammelbegriff, der eine allgemein anerkannte Definition nicht besitzt. Vielfach wird darunter nur Erbliches verstanden. Beim jungen Organismus treten allerdings die Umweltfaktoren gegenüber den erblichen in bezug auf ihre Bedeutung für die Konstitution stark zurück.

Die Wege zur Feststellung der „Art und Weise, wie das Individuum auf seine Umwelt reagiert“, sind verschieden. Die einen untersuchen die vermuteten Träger der konstitutionellen Verschiedenheiten: Zelle, Blut, innere Drüsen. Die andern, zu welchen auch der Verf. gehört, lassen die Anlagen des Tieres reagieren. In Hohenheim laufen Untersuchungen, an denen die Reaktionen des Individuums auf Vitaminmangel (vitaminarme und vitaminfreie Nahrung) studiert werden. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Stämmen sind gross. Die Frage des Sitzes dieser Unterschiede im Körper ist nebensächlich.

Zwischen Konstitution und Leistung besteht kein Gegensatz. (?Ref.) Wenn die Leistungszucht zu Schwierigkeiten in der Konstitution führt, so liegt der Fehler an der Art und Weise, wie Leistungszucht getrieben wird. Der Wert eines Haustieres ist bedingt durch unmittelbare Leistung und Konstitution, wobei Konstitution als „Summe aller derjenigen Anlagen des tierischen Körpers, die mittelbar der Leistung des Tieres dienen“, definiert wird. Die Massnahmen zur Förderung der Zucht auf Leistung müssen zwangsläufig auch fördernd auf die Konstitution der Zuchten

wirken, denn nur eine feste Gesundheit kann zu den hohen Leistungen führen, und geringere Leistung ist kein Beweis für bessere Konstitution. Das System der Aufzucht der Stiere ist falsch. An Stelle des Formalismus wird die biologische Denkweise ihren Einfluss auf die Züchtung geltend machen.

Die Ernährung der Haustiere in ihrer Beziehung zur Entstehung und Verhütung der Aufzuchtkrankheiten. Von Stockklausner, Grub.

Verschiedenen Forschern gelang es, die durch ungenügende Mineralstoffzufuhr bedingten ungünstigen Einflüsse auf die Fruchtbarkeit durch Zufüttern der fraglichen Mineralstoffe auszugleichen, in andern Versuchen gelang dies nicht. In den letztern Fällen fehlte auch noch das Vitamin D (antirhachitischer Faktor). Für eine normale Fortpflanzung ist auch noch das Vitamin E oder X nötig, das z. B. in Weizenkeimlingen enthalten ist. Auch scheinen Beziehungen zu bestehen zwischen Eiweisszusammensetzung in der Nahrung und Funktion der Geschlechtsdrüsen. Der Jodeinfluss auf die Geschlechtstätigkeit ist auch noch nicht abgeklärt, so wenig wie derjenige der innern Sekretion.

Die durch Ernährungsfehler beeinflussten Jungtierkrankheiten beginnen nicht erst dann, wenn die Erscheinungen klinisch wahrnehmbar sind, sondern früher. Die erste Erscheinung der Rhachitis z. B. ist eine Störung der Wachstumskurve. Derartige Störungen mit keinen oder nur geringen, sichtbaren Erscheinungen sind bei Kälbern sehr häufig. Während diesen Störungen ist der Organismus gegen Infektionen empfindlicher, es besteht eine erhöhte Krankheitsbereitschaft, der mehr Bedeutung zukommt, als den eigentlichen Mangelkrankheiten. Unter Umständen können Fütterungsschäden sich aber auch erst nach Generationen auswirken.

Bei naturgemässer Ernährung sind Störungen der Mineralstoffassimilation nur selten (z. B. bei ungünstigen Bodenverhältnissen, schlecht eingebrachtem Futter usw.). Sie sind aber zu befürchten bei der Verfütterung von Stroh, Schlempe und andern Abfällen. Wird durch Ölkuchen noch dazu die Milchleistung in die Höhe getrieben, so verarmt der Körper an Mineralstoffen, was sich zuerst in der Fortpflanzung bemerkbar macht, besonders wenn die Kühe nicht lange genug trocken stehen. Vor der Verfütterung von übermässigen Mengen Silofutter wird gewarnt.

Die Zufütterung von Mineralstoffen ist rein empirisch und sehr problematisch, sie ist ganz wirkungslos beim Fehlen von Vitamin D. Noch fraglicher ist im allgemeinen die Zufütterung von Vitaminpräparaten und dergleichen. Einmal braucht es nur sehr wenig Vitamin, sodann ist die Rückkehr zu naturgemässer Ernährung auf die Dauer billiger, als die Zufütterung. Ist die Zufütterung unvermeidlich, so kommt in erster Linie der Lebertran in Frage und dann und wann Quarzlampenbestrahlung. Von den eigentlichen

Vitaminpräparaten sind Vigantol und Radiostoleum genau dosierbar. Die Vitaminpräparate gehören in die Hand des Tierarztes.

Die grosse Bedeutung der bakteriologischen und serologischen Methoden zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten anerkennt Stockklausner.

In der Diskussion zu den beiden Vorträgen rät Keller, für die Praxis statt Konstitution die Worte Gesundheit und Widerstandskraft zu gebrauchen und für die Wissenschaft den Tendler'schen Konstitutionsbegriff festzuhalten. Schermer sieht das Wesentliche der Konstitution im genotypisch Bedingten. Es ist nicht gelungen, durch die Blutuntersuchung die Konstitution zu erfassen, hingegen kann der praktische Tierarzt oft konstitutionelle Momente feststellen. Frei führt manche Misserfolge in der Immunisierung gegen den Abortus auf qualitativ ungenügende Ernährung zurück und weist besonders auf die Bedeutung der Jodinsuffizienz für die Fertilität hin. Schubert konstatiert eine starke Vermehrung der Ovarialstörungen, wenn Tiere aus dem Kalkhochland in das voralpine Schotter- und das marine Schlierland kommen. Zwick berichtet, dass bei Hühnern durch Mangel an Vitamin A Diphtherie-ähnliche Erscheinungen auftreten. Ott hat in einem Tal auf der Sonnenseite 250 Fälle von Milchfieber behandelt, auf der Schattenseite bei ungefähr gleich viel Tieren nicht einen. Euler stellt fest, dass Ovarialzysten besonders bei Tieren in gutem Nährzustand vorkommen. Silofutter ist auch in grossen Mengen unschädlich.

Der Deckakt des Hengstes in seiner Beziehung zur Sterilität der Stute.

Von Meyer, Altefeld.

Für diese Beziehungen ist der Ort der Entleerung des Ejakulats von Bedeutung. Nach den Untersuchungen des Verfassers findet dieselbe nur bei grosser schlaffer Scheide meist in die Scheide statt, sonst aber in die Gebärmutter. Damit ist auch gesagt, dass die Ursachen einer Akonzeption nach einem guten Deckakt durch einen zeugungsfähigen Hengst bei der Stute zu suchen sind.

Die vaginale Untersuchung der grossen Haustiere in Sterilitätsfällen.

Von Götze, Hannover.

Die manuelle Untersuchung der Scheide durch die mit Wasser benetzte Hand gibt über manche Punkte Auskunft, nicht aber über Farbenveränderungen, Erosionen, Herkunft des Sekrets usw. Bei enger Scheide ist sie nicht ohne Schädigung der Schleimhaut möglich, was die Diagnosestellung erschwert. Bei der Untersuchung mehrerer Tiere eines Bestandes besteht noch die Möglichkeit einer Keimübertragung. Auch mit der Untersuchung nach Albrechtsen wird nicht viel mehr erreicht, dazu führt dieselbe noch zu Zerrungen und ist dann und wann unmöglich. Zur Besichtigung der Scheide braucht es einen Scheidenöffner und eine Lichtquelle. Götze empfiehlt den von ihm und Köpps modifizierten Bischoff'schen Scheiden-

öffner. Für juvenile Tiere ist ein 25 cm langes und 2,5 cm weites Röhrenspekulum zu empfehlen. Der vaginalen geht in der Regel die rektale Untersuchung voraus. Für die Untersuchung ist die Sakralanästhesie meist überflüssig, für Sekretentnahmen kann sie aber nötig sein. Als Lichtquelle wird eine Stirnlampe empfohlen.

Bemerkungen zur Frage der Bakteriologie des Cavum uteri und zur Entnahme von Scheiden- und Gebärmuttersekret bei Stuten und Kühen. Von Götze, Hannover.

Infolge seiner anatomischen und funktionellen Eigentümlichkeiten steht der Geschlechtstraktus in einem dauernden Kampf gegen Eindringlinge. Immer wieder sucht die Natur Keimfreiheit zu erzielen. Ob und wie dies gelingt, hängt von Menge, Art und Virulenz der Keime, sowie von der Geschlechtsphase ab. So kann auch die klinisch unveränderte Gebärmutter Keime enthalten. Keimhaltig ist die klinisch veränderte Gebärmutter, ausgenommen etwa bei alten Katarrhen. Die in der trächtigen Gebärmutter sich ansiedelnden Keime verursachen entzündliche Veränderungen an Eihäuten und Endometrium mit verschieden starken bis fehlenden klinischen Erscheinungen. Der Nachweis der Keime kann während der Trächtigkeit gelingen, wenn Ausfluss besteht. Es kann sich eine normale Geburt, Abortus, Frühgeburt und Retention der Eihäute anschliessen. Im Anschluss an die Ausstossung der Frucht gelingt der Nachweis der Keime. Die im Puerperium kranke Gebärmutter enthält stets viele Keime, die Beachtung verdienen, einmal hinsichtlich einzuschlagender therapeutischer Massnahmen, sodann wegen der Übertragungsgefahr für andere Tiere. Die Entnahme des Sekrets geschieht mittels Schlauch, Katheter oder bei enger Zervix mittels Tupferkatheter.

Die subakuten und chronischen Katarrhe der unträchtigen Gebärmutter ausserhalb des Puerperium lassen sich meist auf einen regelwidrigen Verlauf der Trächtigkeit, der Geburt oder des Puerperium zurückführen, seltener auf den Deckakt. Der Keimgehalt ist verschieden und beeinflusst die Prognose (stärkerer Gehalt ungünstiger). Ungünstig sind die Aussichten, wenn die Bakterienbesiedlung dauernd unterhalten wird wie bei Dammrissen, Scheidenmastdarmfisteln, Pneumovagina, Vereiterung der Gartnerschen Gänge. Nicht beeinflusst wird die Prognose durch den Keimgehalt bei klinisch feststellbaren Veränderungen oder Zyklusstörungen, die nicht mehr beseitigt werden können. Die Art der Keime beeinflusst ebenfalls die Prognose, doch sind noch weitere Untersuchungen darüber nötig. Zur Sekretentnahme wird nach Reinigung der Scheidenöffner eingesetzt (bei starkem Drängen Sakralanästhesie). Mittels Albrechtsen'scher Zange oder Tupferkatheter wird unter Benützung einer Stirnlampe das Sekret im Scheidengewölbe und um den Mutterzapfen mit einem sterilen Gazetupfer abgewischt, der dann sofort in ein steriles Gefäss verpackt wird. Sodann wird mit dem Tupferkatheter und einem Luftröhrenpinsel auch Sekret

aus der Gebärmutter entnommen und ebenfalls steril verpackt. Bei viel Scheidensekret ist vor der Entnahme aus der Gebärmutter eine Scheidendusche notwendig. Nach jedem Gebrauch ist der Katheter auszuglühen.

Die Sterilität des Schweines, ihre Ursache und ihre Bekämpfungsmöglichkeit. Von Söntgen, Bonn.

Sie ist bisher wenig beachtet worden.

Das Nichtrauschen hat verschiedene Gründe; Ovarialstörungen, Haltefehler u. a. Behandlung: Abstellen der Ursachen, Yohimbin, Ovarialextrakte.

Wichtiger ist das Umrauschen, das im Anschluss an seuchenhaften Abort, aber auch ohne äusserlich erkennbare Ursache vorkommt. Nicht jeder seuchenhafte Abort bedingt Umrauschen. Vielfach sind Uterusaffektionen, die äusserlich nicht erkennbar sind, die Ursachen der Sterilität. Die Behandlung geschah mit spezifischen Impfstoffen bei Feststellung einer Bang-Infektion, sonst mit unspezifischen.

Blum.

* * *

Die Aufzucht der landwirtschaftl. Nutztiere im Lichte der Vitaminlehre.

Von H. Haupt, Berlin. Berl. tierärztl. Wochenschr, Heft 2, 1930.

Die Tabellen von Kellner geben uns ein wertvolles Hilfsmittel in die Hand, die Futterrationen für unsere Haustiere in allen Betriebsarten zu bestimmen. In den letzten Jahrzehnten sind unsere Kenntnisse auf dem Gebiet der Ernährungsphysiologie wesentlich erweitert worden durch die Lehre von den Vitaminen. (Reizstoffe, Ergänzungsnährstoffe, Nutramine Abderhaldens.) Man ist diesen neuen Stoffen auf Grund empirischer Erfahrungen auf die Spur gekommen, indem man beobachtete, dass trotz genügender Zufuhr von Eiweiss, Fett, Kohlehydraten, Salzen und Wasser die Versuchstiere eingingen, sobald man die Vitamine wegliess.

Die Vitamine sind besonders lebenswichtig für die Jungtiere und die Aufzucht gesunder Nutztiere. Bis heute entdeckte man vier Arten von Vitaminen: A, B, C und D. (In den letzten Jahren sind noch mehr dazugekommen.) Ihre biologische Wirkungsweise ist noch nicht restlos abgeklärt und die chemische Analyse ist nicht gelungen. Sie entfalten ihre Wirkung in ganz minimalen Mengen. Es scheint, dass eine Aufspeicherung im Körper möglich ist, denn erst eine fortgesetzt vitaminlose Nahrung führt zu Störungen und typischen Krankheiten, die man Avitaminosen nennt. (Mangelkrankheiten, wie z. B. Skorbut und Beri-Beri bei homo, Wollfressen der Schafe, Federfressen des Geflügels, Lecksucht, Russ der Ferkel, Rachitis, Osteomalazie usw.) A und D sind fettlöslich, B und C wasserlöslich. Das Vitamin A erhöht die Resistenzkraft des Körpers gegen Infektionen; Mangel an Vitamin B erzeugt Beri-Beri des Menschen und Polyneuritis beim Geflügel; C schützt vor Skorbut und das Vitamin D wird als antirachitisches oder kalkansatzförderndes Agens bezeichnet.

Welche Schlussfolgerungen ergeben sich aus der Vitaminlehre für die Fütterung und Aufzucht unserer Haustiere?

Da die Milch sehr reich ist an Vitamin A, kommt ihr bei der Ernährung aller Jungtiere die grösste Bedeutung zu. Als wichtigste Futterquelle für dieses Vitamin kommt das Grünfutter in Frage. Altes, grobstengeliges, schlechtgewittertes und eingebrachtes Heu ist minderwertig. In den Körnerfrüchten und Wurzelgewächsen (speziell Mohrrüben) finden sich die Vitamine B und C, das Vitamin D in den Kleesorten, Hülsenfrüchten und im frischen Gras.

Man kann durch Experimente feststellen, dass kein Vitamin ein anderes zu ersetzen vermag; jeder einzelne dieser Ernährungsfaktoren ist wichtig. Bei der Zusammensetzung des Futters ist darauf zu achten, dass sämtliche Ernährungselemente darin enthalten sind und je nach dem Fortschreiten des Wachstums dauernd geändert werden. Speziell im Winter ist für eine genügende Zufuhr von Vitaminen zu sorgen, da Grünfutter fehlt (Verabreichung von Silofutter, Rüben). Dem Weidegang ist eine ganz besondere Bedeutung zuzumessen; abgesehen von der Aufnahme grosser Mengen von diesen Ergänzungsstoffen wirkt die direkte Sonnenbestrahlung aktivierend auf die Bildung derselben ein.

Die pasteurisierte Milch hat bei der Aufzucht von Kälbern Störungen in der Entwicklung und Krankheiten zur Folge. Der Verfasser empfiehlt daher Mohrrübensaft und bei älteren Tieren Mohrrübenschnitzel. Bei den Ferkeln sollen freier Auslauf, helle Ställe, Lebertran im Winter und Grünfutter im Sommer die gekochte, vitaminarme Tränke ersetzen.

Die Vitamine stehen den Landwirten in genügender Menge in natura zur Verfügung. Die chemische Industrie hat sich auch dieses Gebietes bemächtigt und stellt teure Mittel her. Eine richtige Fütterung schützt vor vielen Aufzuchtkrankheiten und bewahrt den Besitzer vor grossem Schaden und Ärger. Dr. Hirt, Brugg.

Zur traumatischen Gastritis des Rindes und ihrer operativen Behandlung. Von Dr. Joh. Strassl, prakt. Tierarzt, Waldzell, Ober-Österreich. T. R. Nr. 2. 1930.

Heute kennt man drei Operationsmethoden der traumat. Gastritis: die Flankenmethode, die Schaufelknorpelmethode und die Methode der Rippenresektion. Letztere hat Verf. praktisch nicht erprobt, da es bei normaler Armlänge nicht möglich ist, bis in die Haube 500—600 kg schwerer Simmentaler Rinder vorzudringen. Auch verursacht diese Methode grössern Arbeitsaufwand und die Entfernung eines Knochenstückes macht auf den Laien wohl kaum einen angenehmen Eindruck. Die zwei ersten Methoden dagegen, deren Technik Verf. eingehend beschreibt, haben sich in der Praxis bewährt. Es dürfte jedoch schwer fallen, einer von ihnen die dominierende Stellung einzuräumen, da von Fall zu Fall die eine die andere ersetzen kann. Bei starken Verwachsungen, Abszessbildungen oder Auftreten umfangreicher fibrinöser oder bereits

übelriechender Massen am Bauchfell, bei älteren Leiden und auch bei solchen Fällen, deren genaue Diagnose Schwierigkeiten bereitet, ist die ventrale Methode der Flankenmethode vorzuziehen. Bei ganz frischen Fällen von traum. Gastritis wird man der Flankenmethode den Vorzug geben müssen.

Von grundlegender Bedeutung ist bei der Bekämpfung der traum. Gastritis die Stellung der richtigen Diagnose. Der Symptomenkomplex stellt sich folgendermassen zusammen: Stöhnen, Rückenkrümmen, Strecken des Kopfes mit Hochheben der Nase, Schmerzempfindlichkeit bei Druck und Perkussion. Der Kübitzschens Perkussionsmethode vermag Verf. keine überragende Bedeutung beizumessen. Das Verhalten des Pulses, der Rektaltemperatur des Pansens und des Harnes bezeichnet Verf. als atypische Symptome, zweifelt aber nicht daran, dass diese im Verein mit den Symptomen des typischen Symptomenkomplexes, insbesondere die Beschaffenheit des Harnes, wertvolle Anhaltspunkte zur Spezialdiagnose zu liefern imstande sind.

Auch auf die Differentialdiagnose muss bei dieser Erkrankung, deren Erkennung oft nur auf Grund wenig pathognostischer Symptome möglich ist, erhöhter Wert gelegt werden. Grosse Ähnlichkeit mit traum. Gastritis haben folgende Krankheiten: Peritonitis acuta et chronica, Enteritis, Invagination und Überwurf, Atonie und motorische Insuffizienz der Vormägen, Vormagenüberladung, akute und chron. Tympanitis, Milzbrand und septische Erkrankungen. Wegen der Vieldeutigkeit der Symptome kann beinahe jedes interne Leiden einmal differentialdiagnostisch in Frage kommen.

Bei sechs selbst operierten Fällen von typischer traumatischer Gastritis, bei welchen dreimal die Flankenschnitt- und dreimal die Schaufelknorpelmethode zur Anwendung kam, hat Verf. in fünf Fällen vollständige Heilung erzielt. Beim sechsten Fall war die Rettung des Patienten unmöglich, was zufolge der vor der Operation gestellten schlechten Prognose vorauszusehen war. Die Operation wurde nur auf besondern Wunsch des Eigentümers vorgenommen.

Da die Diagnosestellung heute keine besonders grosse Schwierigkeiten mehr bietet und da es für den Praktiker nicht schwer ist, die heutigen Operationsmethoden selbst durchzuführen, verlohnt es sich, die bisher gebräuchliche medikamentöse Therapie durch das operative Verfahren zu ersetzen. *Decurtins.*

Operative Behandlung von Uterustumoren. Von Dr. med. vet. M. Jensen. Aus der Klinik für kleine Haustiere der Tierärztl. Hochschule Berlin. Direktor: Prof. Dr. W. Hinz. T. R. Nr. 40, 1929.

Nach Literaturangaben über Vorkommen, pathologisch-anatomischen Veränderungen, klinischen Erscheinungen, Krankengeschichten, Operation, Heilungsverlauf und Wirtschaftlichkeit der Uterustumoren bei den Tieren, führt Verf. vier eigene, bei Hund und Katze selbst operierte Fälle an. Die Operation wird in

Lokalanästhesie oder in Äthernarkose durch Eröffnung der Bauchhöhle und des Uterus vorgenommen. Drei dieser Fälle waren durch Pyometra kompliziert, ein Tumor hatte ungewöhnlich grosse Dimensionen (86, 32,9 cm). Die Heilungsergebnisse waren befriedigend. Nur ein durch Pyometra zu sehr geschwächtes Tier starb einige Stunden nach der Operation. Da die Uterustumoren in der Mehrzahl der Fälle gutartiger Natur sind, wird auch bei grossen Haustieren zu operativer Behandlung und unter Umständen zur Laparotomie geraten.

Decurtins.

Beiträge zur spez. Prophylaxe und Therapie der Metritiden bei unseren Haustieren mit besonderer Berücksichtigung des Rindes. Inaug.-Diss. von Dr. F. Fetzner, prakt. Tierarzt in Feuchtwangen. Leipzig 1928. Ref. Münchner tierärztl. Wochenschr. 80. Jahrg., Nr. 48, 1929, S. 664.

Verf. unterzog eine Anzahl Uterusaffektionen einer Behandlung mit Metritis-Vakzine Phava. Es wurden allerdings teilweise noch örtliche Behandlungsmethoden zu Hilfe gezogen. Die auf einmal injizierte Dosis Vakzine betrug 5 ccm, in akuten fieberhaften Fällen war die Anfangsdosis niedriger, in chron. Fällen wurde bis zu 20 cc gesteigert.

Ergebnis (bei 44 Rindern und 3 Ziegen):

Endometritis catarrhal chron.: von 14 Tieren 10 geheilt = 83%.

Pyometra: 2 Tiere behandelt, 50% Heilung.

Sterilität ohne klinischen Befund wurde bei 4 Rindern behandelt, 75% wurden trächtig.

Bei Salpingitis war in dem einzigen behandelten Falle der Erfolg wegen Tb. negativ.

Prophylaktische Impfung bei Retens. secundinar., Schwergeburten und Prolaps. uteri bei 15 Tieren. Erfolg in 85,7% der Fälle.

Gewöhnliche akute Metritis und Endometritis wurden von sieben Fällen fünfmal geheilt, einmal trat kein Erfolg ein und ein Fall wurde verkauft. Die Impfung soll hier die Krankheitsdauer in Verbindung mit örtlicher Behandlung wesentlich verkürzen.

Metritis acuta septic. kam in vier Fällen zur Behandlung. 50% Heilerfolg.

Erismann.

Cejodyl (Solutio cerii jodati) „Atarost“ bzw. Cejodyl dimethylpyrazolon in der tierärztlichen Praxis. Von Dr. med. vet. Kohn, Teplitz-Schönau. T. R. Nr. 43, 1929.

Als Ergänzung einer früheren Veröffentlichung über seine Erfahrungen mit Cejodyl „Atarost“, gibt Verf. hier einige weitere Fälle bekannt, um die wertvolle Wirkung des Cejodyls darzutun und fasst seine damit gemachten Erfahrungen folgendermassen zusammen:

1. In Ergänzung der Ergebnisse früherer Versuche wurde Cejodyl-Atarost in einer Anzahl von Fällen bei Stuttgarter Hundeseuche, Zurückbleiben der Nachgeburt, Scheiden- und Uterusnekrose, rheumatischer vielseitiger Gelenkentzündung, Petechialfieber der Pferde und bösartigem Katarrhalfieber der Rinder mit beachtenswertem Erfolge angewandt.
2. Die Ergebnisse der nicht-spezifischen Therapie mit Cejodylverbindungen sind ein Beweis für die Richtigkeit des Lehrsatzes: *Omnis sanatio e cellula*. Aufgabe des Tierarztes ist es, die Abwehrfähigkeit der Zelle im erkrankten Organismus zu stimulieren. Die auf der Virchowschen Zellulärpathologie aufgebaute Zellulärtherapie hat sich in den letzten Jahren zu einem beachtlichen Zweige der Heilkunde entwickelt. Die Ergebnisse der Behandlung mit Cejodyl sind ein Beweis dafür.
3. Das Cejodyl in der Hand des Praktikers ist ein Präparat, mit dem es möglich wird, eine weit grössere Zahl von desolaten Fällen als früher in Heilung überzuführen. *Decurtins.*

Asthma und Feuchtigkeit. Von Dr. V. Grimm. Die Medizinische Welt, 1929, Nr. 21.

Grimm ist der Verfasser des Werkes: Welche Klimafaktoren sind für Asthmatiker von Wichtigkeit? (Verlag Richard Schoetz, Berlin), ein anerkannter Spezialist des schwierigen und sehr vielseitigen Asthma-Problems. In der vorliegenden Publikation bringt er neue Zusammenhänge zwischen Bronchialasthma und Luftfeuchtigkeit. Das Asthma besteht nicht nur aus Atmungsschwierigkeit, sondern es kann mit allen möglichen Störungen anderer Organsysteme verbunden sein und als Asthma auslösende Faktoren kommen ausser dem Wassergehalt der Luft Pollen (Heuschnupfen), Rauch, Staub, Wind, Wetter, in den Wohnungen Schimmelpilze, Polsterstaub, Farbe, Nahrungsmittel (Käse-, Krebs-, Erdbeerenallergie) in Frage. In die Gruppe der feuchtigkeitsempfindlichen Menschen gehört z. B. Nietzsche. Es gibt Personen, welche asthmatisch werden in Wohnungen, die über Wasseradern liegen. Bei vielen stellt sich das Asthma erstmalig ein einige Zeit nach der Übersiedelung von einem trockenen nach einem feuchten Ort.

Die Untersuchungen des Verfassers sind geeignet, Licht zu werfen auf die Ätiologie des Asthmas und der asthmaähnlichen Krankheiten bei Tieren. Diese können nicht alle einfach als Symptome des Lungenemphysems erklärt werden. Wie beim Menschen hat man beim Rind im Asthmaanfall einen Anstieg der Bluteosinophilen nachgewiesen.

In Cornwall gibt es Rinderasthma mit den bekannten allergischen Symptomen der Hautnesselsucht und der Konjunktivitis. In einem Distrikt des südlichen Frankreich mit sehr sumpfigem Boden leiden $\frac{3}{4}$ aller Pferde an Lungenasthma. Dasselbe kann auch durch Verfütterung einer gewissen Pflanze erzeugt werden. In Holland ist beobachtet worden, dass Rinder, welche von trockene-

nen Wiesen auf feuchte kamen, an Asthma erkrankten. Auch die Inhalation von Schimmelpilzen dürfte dem Pferd Asthma (Dämpfigkeit) auslösen.

Man sieht, dass das Problem der Dämpfigkeit und des Asthmas bei Tieren in seiner Ätiologie ein recht mannigfaltiges sein kann, so dass weitere genaue Beobachtungen sehr von Nutzen wären. Der Verfasser (Dr. V. Grimm, Hoya, Weser) würde es sehr begrüßen, wenn ihm von Tierärzten diesbezügliche Beobachtungen mitgeteilt würden. *W. Frei.*

Beiträge zur Ätiologie des Bläschenausschlages der Rinder. Von Dr. L. Reisinger und Dr. H. Reimann, Wien. Wiener tierärztliche Monatsschr. Heft 6, 15. Jahrg. 1928, S. 249.

Mit der Ätiologie des Bläschenausschlages der Rinder haben sich schon verschiedene Forscher befasst, ohne zu einheitlichen Resultaten zu kommen. Verfasser haben anlässlich einiger Enzootien des Bläschenausschlages 25 Scheidensekrete von natürlich und künstlich mit dieser Krankheit infizierter Rinder und Kühe bakteriologisch untersucht. Sie haben dabei eine ganze Anzahl verschiedener Bakterienarten gefunden. Im Anfangsstadium der Krankheit waren die Proben sehr bakterienarm, in einigen Fällen sogar steril. Keine von den gefundenen Bakterienarten war in allen Proben nachweisbar. Dies führte die Verfasser zu der Ansicht, dass alle diese visiblen Bakterien nicht als Erreger des Bläschenausschlages gelten können.

Die weitere Untersuchung musste nun feststellen, ob es möglich sei, Tiere mit dem bakterienfreien Filtrate zu infizieren. Als Filter dienten Tonkerzen nach Chamberland und Porzellanfilter nach Reichl. 15 Filtrate wurden an Rinder und Kühe verimpft. In zwölf Fällen entstand das typische Bild des Bläschenausschlages in der Scheide der Versuchstiere. Die Infektiosität liess sich bis zur fünften Generation feststellen. Sämtliche zwölf virulenten Filtrate wurden in den ersten drei Tagen ihrer Herstellung verimpft, zwei Filtrate waren nach siebentägiger Aufbewahrung im Eisschrank avirulent.

Der Erreger des Bläschenausschlages erfüllt demnach alle Anforderungen eines filtrierbaren Virus. Die in solchen Fällen vorhandenen visiblen Bakterien sind nur Zufälligkeiten. *Erismann.*

Untersuchungen über ein in Österreich gehäuft auftretendes, jedoch nicht durch den Bang'schen Bazillus verursachtes Verwerfen der Rinder. Von Prof. Dr. L. Reisinger, Wien. Wiener tierärztl. Monatsschrift 15. Jahrg. 1928, H. 2, 3, 4, S. 49.

Das Charakteristische dieser seuchenhaften Erkrankung liegt darin, dass die Tiere entweder im zweiten bis dritten Monate der Trächtigkeit verwerfen, oder aber schon kurz nach dem Decken, oder erst sechs bis zwölf Wochen nachher einen eitrigen Scheidenausfluss zeigen, in älteren Seuchenbeständen aber häufig an Pyometra erkranken. Die Infektion findet anscheinend beim Deckakte

statt. Es sind denn auch bei einigen Stieren die gleichen katarrhalischen Erscheinungen des Präputialsackes festgestellt worden.

Ätiologisch konnte in allen Fällen Banginfektion ausgeschlossen werden, dagegen liessen sich im Scheidensekret von 48 Rindern die verschiedensten Bakterienarten wie Streptokokken, Staphylokokken, Diplokokken, Coli ctr. feststellen, in drei Fällen war das Sekret steril. Der Uterusinhalt von 14 an Pyometra, eitriger und katarrhalischer Endometritis leidender Rinder war in sechs Fällen bakterienfrei. Von sechs abortierten Föten waren die innern Organe in einem Falle steril.

Impfversuche mit Scheidensekret erkrankter Tiere auf die Scheidenschleimhaut gesunder Rinder verliefen zum Teil ergebnislos, zum Teil unter unbedeutender Erkrankung der Scheide mit rascher Spontanheilung. Nur in sechs von zwölf beim Deckakte frisch-infizierter Fälle konnte bei den Impftieren das typische Bild des Bläschenausschlages festgestellt werden. Impfversuche mit Pyometra- und Endometritissekret riefen bei den Impftieren nur unbedeutende Scheidenkatarrhe mit rascher Spontanheilung hervor.

Verfasser misst den gefundenen visiblen Bakterien nur sekundäre Bedeutung zu, da es sich durchwegs um ubiquitäre Bakterien handelt. Als Primärursache muss an Hand von Fällen in der Praxis und nach Tierversuchen der Bläschenausschlag angenommen werden. Wahrscheinlich wird das filtrierbare Virus des Bläschenausschlages in ältern Krankheitsfällen abgeschwächt und kann dann bei der Verimpfung das typische Bild der erwähnten Scheiden-erkrankung nicht mehr hervorrufen.

Als Bekämpfung der Seuche hatten nur Erfolg Einschränkung des Deckgeschäftes, Desinfektion der Geschlechtsorgane der männ- und weiblichen Tiere und Desinfektion der Stallungen. *Erismann.*

Über das Wesen der Aufzuchtkrankheiten des Schweines. Von Dr. W. Nussbag, wissenschaftlicher Leiter des Perleberger Impfstoffwerkes Berlin. Berliner tierärztl. Wochenschrift, Nr. 8, 1930.

Anlässlich der Tagung der Fachtierärzte zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Stuttgart (1929) sind mehrere neue Gesichtspunkte über das Wesen der Aufzuchtkrankheiten unserer Haustiere in den Vordergrund gerückt worden. Heute bringt man mehr die Fragen der Konstitution, Haltung und Fütterung der Jungtiere in Relation mit den Infektionskrankheiten, währenddem man bis jetzt (im Zeitalter der Bakteriologie) die Erreger als alleinige Ursache für das Zustandekommen von Krankheiten betrachtete. Es scheint, dass sich eine Wandlung der bisherigen, etwas einseitigen, Anschauungen langsam, aber sicher vollzieht.

Speziell in den Schweinehochzuchten spielen die Aufzuchtkrankheiten eine wichtige Rolle, die den Tierarzt sehr oft vor heikle Aufgaben stellen. Der obige Forscher hat nun die Pathologie desjenigen

Lebensabschnittes des Schweines besonderen Untersuchungen unterworfen, der zwischen der Geburt und dem vierten Lebensmonat liegt. Er bezeichnet diesen Lebensabschnitt als das „gefährliche Alter“ der Schweine.

Die Krankheitsbilder sind sehr mannigfaltiger Art und sind jedem Schweinezüchter bekannt unter verschiedenen Namen, wie Serblinge, Kümmerer, Schnüffelkrankheit, Rachitis, Ferkelruss, Durchfälle, Ferkelhusten usw. Junge Tierchen gehen rasch zugrunde, währenddem später der Verlauf der Krankheiten chronischer Natur ist und nach dem Absetzen gutartiger wird.

So bunt und wechselnd das Krankheitsbild ist, so verschiedenartig sind auch die Sektionsergebnisse. Am auffälligsten sind die Veränderungen an den Lungen und am Darm. Es kommen vor: chronische Pneumonie, besonders des vorderen Lungenabschnittes, herdförmige Entzündungen, Auflagerungen auf der Pleura pulmonalis und costalis, punktförmige Blutungen und Nekrosen im Gewebe usw. Der Verdauungstraktus wird meistens von einem Magen-Darmkatarrh befallen; oft findet man fibrinöse und dipheroide Auflagerungen im Dickdarm, Nekrose der Darmschleimhaut usw. Die Leber und Nieren sind gewöhnlich trübe geschwollen, entartet (akute gelbe Leberatrophie Braedels).

Diese Leiden sind im Laufe der Zeit mit Namen belegt worden, die bestimmte, ansteckende Krankheiten bezeichnen sollen. Nach Dr. N. sei dies falsch, denn es sei durchaus nicht die Regel, dass man im gleichen Bestand bei mehreren eingegangenen Tieren einen gleichlautenden Sektionsbefund erheben kann. Darauf sei es zurückzuführen, dass verschiedene Untersuchungsinstitute bei Tieren aus demselben Bestand auch verschiedene Diagnosen stellen.

Der Verfasser hat auf Grund der bakteriologischen und anatomischen Befunde konstatiert, dass kein System vorliege und ein bestimmt vorgefundener Erreger nicht als spezifischer Keim angesprochen werden dürfte. Je nach der organischen Schwäche des Wirtes werden die Erreger (Streptokokken, Kolibazillen, Rotlaufbazillen, *Bacillus suispestifer* und *suisepeticus*, Diplokokken, *Pyocenes*), welche harmlose Saprophyten darstellen, zu wirklichen Parasiten. Das Vorkommen letzterer sei eine sekundäre Erscheinung.

Welche Umstände erzeugen nun beim Schwein die Anfälligkeit für diese Erkrankungen? Ist es die verfeinerte Zucht, die Abstammung, die irrationelle Haltung und Fütterung oder ist es eine andere spezifische Infektion? Der Verfasser kommt zum Schluss, dass jedes soeben angeführte Moment eine Rolle spielen kann, aber das Wesen der Aufzuchtkrankheiten nicht restlos abzuklären vermag. Vielmehr seien diese Jungtierkrankheiten nichts anderes, als die Auseinandersetzung des jugendlichen Organismus mit der Aussenwelt. Sie stellen einen Auslesevorgang dar,

bei dem Lebensuntüchtiges vernichtet wird und den man im Grunde genommen nicht hindern sollte. (Darwin.)

Hinsichtlich der Bekämpfung dieser Zustände wird darauf hingewiesen, dass eine gesunde Aufzucht, Vermeidung von Diätfehlern, Vitaminfütterung im Winter viel bedeuten. Bei Stallseuchen sei die spezifische Bekämpfung anzuempfehlen (z. B. bei Streptokokken, Suipestifer- und Suisseptikusinfektionen). Grossen Schwierigkeiten begegnet man der Ausrottung der Schweinepest, die nach einiger Zeit unter dem Bild eines subakuten, chronischen Siechtums der Ferkel (Ferkelsterben, Kümmeren) verläuft und den Hauptquell alles Übels bildet. Die aktive Immunisierung nach Lorenz sei nicht durchführbar; bessere Resultate werden durch die passive Schutzverleihung zu erreichen gesucht.

Die sehr lehrreiche Abhandlung, mit Tabellen und Photographien ergänzt, kann zum Studium bestens empfohlen werden.

Dr. Hirt, Brugg.

Der Einfluss der Verfütterung von bestrahlter Magermilch auf das Wachstum gesunder und zurückgebliebener Ferkel. (Kümmerer.)
 Von Schröder und Biermann, Hannover. Dtsch. Tierärztl. W'schrift 37, 449, 1929.

Der Gehalt der Milch an Vitamin B ist nicht sehr hoch. Es ist deshalb versucht worden, dieses Vitamin durch Bestrahlung der Milch anzureichern, wie das für das antirachitische Vitamin gelungen ist. Die Bestrahlung der Milch verleiht ihr einen unangenehmen Geschmack, sofern diese Prozedur nicht unter Luftabschluss vorgenommen wird. Die Verf. verwandten einen sog. Vitaminator einer holländischen Fabrik, wodurch der Geschmack durch die Bestrahlung nicht verändert wurde. An gesunden Ferkeln konnte durch die Verfütterung bestrahlter Magermilch keine Wachstumsbeschleunigung gegenüber andern, unter gleichen Bedingungen gehaltenen, festgestellt werden.

Sog. Kümmerer aber zeigten nach Beginn der Verfütterung von bestrahlter Magermilch eine gute Entwicklung. (Ursache des Nichtgedeihens nicht näher angegeben. Ref.)

Die Verf. vermuten, dass die mit bestrahlter Magermilch gefütterten Tiere eine grössere Resistenz im Krankheitsfalle besitzen.

Blum.

Konstitutionsprophylaxe und -therapie als Ausweg im Problem der Hundestaupe. Von Dr. Krack, Königsberg, Preussen. T. R. Nr. 1. 1930.

In den letztjährigen Veröffentlichungen über Hundestaupe sind die verschiedensten Ansichten geäussert worden. Der Verf. der vorliegenden Arbeit nimmt bezüglich Wesen und Ätiologie dieser Krankheit einen eigenen Standpunkt ein. Vorerst hält er trotz der auch in Mill-Hill mit sehr bedeutenden Mitteln jahrelang durchgeführten Versuche zur Klärung der Hundestaupe, diese Krankheit noch immer für ein Problem. Alles noch so eifrige Bemühen hat

nicht vermocht, den Schleier, der über dem Wesen der Staupe liegt, zu heben. Auch die Therapie ist deshalb unbefriedigt geblieben. Die Staupe ist keine Infektionskrankheit. Auch die Annahme vom Vorhandensein eines ultravisiblen Virus (Carré) wird in Frage gestellt, denn es sei bis jetzt nicht gelungen, ein für die Praxis gut brauchbares Virus-Antiserum herzustellen. Die Hundestaupe ist ein verhältnismässig harmloses Leiden. Die schweren Krankheitsbilder wie Bronchopneumonie, blutige Enteritis, Encephalitis usw. müssen Misch- und Sekundärinfektionen zugeschrieben werden. Das Zustandekommen der Sekundärinfektion ist noch nicht geklärt. Nicht einmal darüber weiss man Positives, ob und wie lange eine event. Immunität dauert. Diese Feststellung wäre aber erste Voraussetzung für eine Immunisierung. Die Praxis lehrt, dass Staupeerkrankungen sich wiederholen können. Kommen nämlich Hunde vom Lande nach der Großstadt, oder werden sie von einer Gegend in die andere verschickt, so erkranken sie, gleich welchen Alters, und zwar auch dann, wenn sie in ihrem Heimatsort die Staupe schon überstanden haben. Es kann sich somit nicht um ein einheitliches, lebendes Kontagium gleichen Charakters handeln, sondern höchstens um ein vielfach variierendes, gewissermassen um ein lokal spezifisches. In diesem Falle würden nur stallspezifische Sera Aussicht auf Erfolg haben. Zu denken wäre auch an eine event. Umwandlung von apathogenen in pathogene Erreger, sowie an die Variabilität und Mutation der Bakterien überhaupt, die neuerdings soviel Aufsehen erregt und das alte Lehrgebäude der Bakteriologie zu erschüttern drohen. Die Forschungsergebnisse der letzten Dezennien haben ja gezeigt, dass wir in der Beurteilung vom Entstehen und Wesen der Krankheit umlernen müssen. Für viele Leiden, die wir für rein kontagiös hielten, haben sich ganz andere Ursachen ergeben.

Aus allen diesen Erwägungen heraus ist nach Ansicht des Verf. die Grundursache für Staupeerkrankungen in der Konstitution zu suchen. Dabei spielen Aufzuchtfehler, Ernährungsfehler, Fehlen von Vitaminen, chronische Reize usw. die grösste Rolle. Konstitutionsdefekte sind es, welche den Boden bereiten für den Staupeausbruch, so dass es wahrscheinlich ist, dass die sog. Begleitbakterien durch Konstitutionsdefekte allein schon Pathogenität erlangen. Die Sekundärinfektionen sind es, die unwidersprochen die Schwere der Erkrankung bedingen. Die umstrittene primäre Resistenzminderung des Tieres kommt durch Konstitutionsschwäche und nicht durch einen spezifischen Erreger oder durch ein Virus zustande.

Der Kampf gegen die Hundestaupe muss somit anders als mit der Impfspritze geführt werden. Wie der Weg zur Bekämpfung einzuschlagen ist, ergibt sich aus den Regeln der Konstitutionslehre, worüber Verf. am Schluss seiner Arbeit Auskunft gibt. *Decurtins.*
