

**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:** 58 (1916)

**Heft:** 3

**Buchbesprechung:** Literarische Rundschau

#### **Nutzungsbedingungen**

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

#### **Conditions d'utilisation**

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

#### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 14.01.2026

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

## Literarische Rundschau.

**Nevermann, L.** Maul- und Klauenseuche. Bericht an den zehnten internationalen tierärztlichen Kongress in London 1914. Bd. II, S. 3.

Aus einer Tabelle des Autors ist ersichtlich, dass die Maul- und Klauenseuche 1886 in Deutschland und besonders in Preussen selten war, 1889—1892 eine mässige Zunahme der Verbreitung aufwies, 1893—1895 fast erlosch, 1896—1899 eine Zunahme erfuhr, 1900—1910 wiederum beinahe verschwand, 1911 dagegen eine ausserordentliche Verbreitung zeigte, so dass etwa 5,4% der Ställe infiziert wurden, die besonders in den Provinzen der Ostgrenze sich befanden, 1912—1913 war die Krankheit wiederum selten. Meist wurde die Seuche aus Russland eingeschleppt. Die grosse Verbreitung von 1911 verdankte die Krankheit einer plötzlichen, auf sentimental Massensuggestion beruhenden Erschlaffung in der Durchführung der gesetzlichen Vorschriften, somit auf dem Einfluss der vox populi, vox dei, eine Schwäche, die wir Ausländer bei dem strammen preussischen Beamtentum gewöhnlich nicht voraussetzen. Allerdings war die vox populi in diesem Falle diejenige der adeligen Grossgrundbesitzer.

Das Vorgehen gegen die Maul- und Klauenseuche ist in Deutschland gegenwärtig in folgender Weise geordnet:

1. Stallsperrre für Klauenvieh in den verseuchten und den unverseuchten Gehöften einer verseuchten Ortschaft.
2. Scharfe polizeiliche Überwachung aller Anordnungen.
3. Umfangreiche tierärztliche Untersuchung der gefährdeten Viehbestände in der Nachbarschaft.
4. Täglich mehrmalige Desinfektion der Eingänge der verseuchten Gehöfte und Ställe.
5. Tötung der verseuchten Viehbestände, wenn die Maul- und Klauenseuche in einer sonst seuchenfreien Gegend nur vereinzelt auftritt.
6. Befugnis zur Einschränkung des Personenverkehrs in Gehöft, Stall, Standort, Hofraum, Weidefläche, Vieh ausstellung, Marktplatz usw., in denen sich für die Seuche empfängliche Tiere befinden. Der Verkehr kann insoweit ausgeschlossen werden, als er nicht zur Wartung und Pflege des Viehes, sowie zur Einbringung der Ernte erforderlich ist.

7. Unter gewissen Voraussetzungen kann der Verkehr von Personen auf öffentlichen Wegen verboten werden.

Von Bedeutung für den Erfolg dieser Massregeln ist der Umstand, ob die Ausbrüche der Seuche vereinzelt oder gehäuft, somit explosionsartig erfolgen, indem bei letzterer Art des Auftretens die Eindämmung weit weniger Aussicht auf Erfolg bietet, als bei ersterer.

Die Verschleppung der Krankheit geschieht durch krankes Vieh (1), tote Gegenstände (2) und durch Personen (3). 1 und 2 sind meist leicht einzuschränken, dagegen ist der Personenverkehr von grosser Bedeutung, und seine Gefährlichkeit schwer auszuschalten.

Vor der Tötung sind die Tiere einzuschätzen, und der Staat hat den Mindererlös zu vergüten. In Preussen sind im Jahre 1913 Klauentiere im Werte von 2,069,294 Mark zur Tilgung der Seuche getötet worden. Der Erlös aus Fleisch usw. betrug 762,788 M. (37%), so dass 1,306,469 M. (63%) als Entschädigung vom Staate nachzubezahlen waren. Das Fleisch wird als Nahrungsmittel verwendet. Die krankhaft veränderten Teile, nämlich die Füsse bis zum Fesselgelenk, Schlund, Magen und Darm sind unter Aufsicht zu beseitigen. Kopf und Zunge werden freigegeben, nachdem sie unter amtlicher Aufsicht gebrüht worden sind. Haut, Hörner, Magen, Darminhalt dürfen erst weggeführt werden, nachdem sie innerhalb des Gehöftes desinfiziert worden sind. Es muss ganz besonders hervorgehoben werden, dass Seuchenverschleppungen durch das Fleisch und durch regelrecht desinfizierte Nebenprodukte des Schlächtereigewerbes in Deutschland noch nie beobachtet worden sind.

Die Schlachtung der gesunden, im Stadium der Inkubation sich befindenden Tiere wird wenn möglich in geeignete Seuchenhöfe zu verlegen sein. Es ist wohl immer tunlich, den Transport solcher Tiere ungefährlich zu gestalten.

Die sachgemässen Anordnungen zur Durchführung der Sperre sind nicht immer leicht durchzuführen. Unmöglich erscheint es, die Zustimmung der Landwirte für alle Massregeln im einzelnen Falle zu erlangen. Die vorerst nur gefährdeten Viehzüchter fordern stets die strengsten Massregeln, die von der Seuche bereits erreichten möchten am liebsten von allen Sperrungen befreit sein. Es konnte nicht fehlen, dass die somit auf alle Fälle verstimmten Rittergutsbesitzer das Begehrten stellten, die Verhängung von Sperrmassregeln sei besondern Seuchekommissionen zu unterstellen, in denen sie vertreten sein wollten.

Von dieser Art von selfgovernment verspricht sich der Autor keine Förderung der Veterinärpolizei.

Die deutschen Massnahmen gegen die Maul- und Klauenseuche sehen die Umgrenzung eines Sperr- und zweitens eines Beobachtungsbezirkes voraus.

Der Sperrbezirk umfasst in der Regel die verseuchte Ortschaft. Über Klauentiere, die im Stalle sind, ist Sperre zu verhängen und Weidetiere müssen in Ställe verbracht werden. Nur unter ganz besonderen Ausnahmen kann von letzterer Massregel abgewichen werden. Die Aufstallung wird zur Zeit des Weideauftriebes als eine harte wirtschaftliche Belastung empfunden, die aber im Interesse der Veterinärpolizei nicht entbehrt werden kann.

Um den Sperrbezirk ist ein den Umständen entsprechendes Beobachtungsgebiet zu bilden. Kein Klauenvieh darf aus ihm ohne polizeiliche Genehmigung entfernt werden, auch das Durchtreiben von Klauenvieh und das Durchfahren mit Wiederkäuergespannen ist untersagt. Zum Zwecke der Schlachtung ist eine Ausfuhr unter Aufsicht zu gestatten, ja selbst zu Nutz- und Zuchtzwecken ist eine solche unter der Bedingung zulässig, dass die Tiere am Bestimmungsorte auf die Dauer von mindestens einer Woche polizeilich beaufsichtigt werden. Im Beobachtungsgebiet kann der gemeinschaftliche Weidegang von Klauenvieh verschiedener Besitzer, sowie die gemeinschaftliche Benutzung von Brunnen, Tränken und Schwemmen für Klauenvieh verboten werden. An gefährdeten Stellen sind die Hunde anzubinden, eine Massregel, die im Sperrbezirk immer anzuordnen ist.

Die Massregeln des Beobachtungsgebietes, die selbstverständlich gesunde Tiere betreffen, werden vielfach als eine besonders unnötige Härte empfunden. Es kommt hinzu, dass bei der Ausfuhr von Vieh aus diesen Gebieten ein bedauerlicher Preisdruck seitens der Käufer ausgeübt wird, der beim Schlachtvieh 2—5 M. pro Zentner Lebendgewicht beträgt. Erleichtert wird die Unterbietung durch das starke Angebot von seiten der geängstigten Mäster.

Die Landwirte traten wiederholt der Einrichtung von Beobachtungsgebieten entgegen. Aber nach den bisherigen Erfahrungen ist es nicht möglich, auf diese Massregel zu verzichten. Selbstverständlich ist die Abgrenzung des Gebietes in jedem Falle sorgfältig zu erwägen. Auf jeden Fall muss das Sperrgebiet allseitig vom Beobachtungsgebiet umgeben sein,

es sei denn, dass ein Fluss oder Gebirg den Personen- und Viehverkehr sowieso hindert.

Im Seuchenort und im Umkreis von in der Regel mindestens 15 km sind noch folgende Einschränkungen des Verkehrs anzuzuordnen: |

1. die Abhaltung von Klauenviehmärkten, mit Ausnahme der Schlachtviehmärkte in Schlachthöfen.
2. Der Hausierhandel mit Klauenvieh.
3. Die Veranstaltung von Versteigerungen von Klauenvieh.
4. Das Weggeben von nicht ausreichend erhitzter Milch aus Sammelmolkereien an landwirtschaftliche Betriebe, in dem Klauenvieh gehalten wird.
5. Auch können im gleichen Umkreise andere Viehmärkte und öffentliche Tierschauen, *Jahr- und Wochenmärkte*, auf denen Vieh nicht gehandelt wird, sowie Körungen von Tieren jeder Art verboten oder beschränkt werden.

Der Autor hebt mit grosser Befriedigung hervor, dass es mit Hilfe dieser Massregeln gelungen ist, überall wo sie vollständig und umsichtig durchgeführt wurden, die Seuche auf ihren Herd zu beschränken. Selbst in geschlossenen Ortschaften werden nur einzelne Höfe von der Seuche betroffen. Unbedingte Voraussetzung ist aber, dass eine ausreichende Zahl von Tierärzten und Polizeimännern zur Verfügung stehen. Gegen die Maul- und Klauenseuche helfen nur strenge, umfassende und in ihrer Durchführung sorgfältig beaufsichtigte Sperrvorschriften.

Der Autor erwähnt mehrere Fälle von Verschleppung der Seuche durch geheilte Tiere („Dauerausscheider“); in einem Fall brach die Krankheit erst nach 2½ Jahren aus. Er glaubt der erste zu sein, der eine Beobachtung dieser Art 1905 veröffentlichte. Ich habe in Bd. 56, auf S. 541 die vorzügliche Beobachtung von *Lindqvist* über Verschleppung der Krankheit durch genesene Tiere erwähnt. Alle seitherigen Nachrichten über diesen Gegenstand sind daher Bestätigungen der Mitteilung des schwedischen Forschers und die Ansprüche auf eine erste Entdeckung harmlose Autosuggestionen viel beschäftigter Kollegen. Der Umstand, dass so viele Leute dasselbe unabhängig von einander beobachtet haben, spricht für die Richtigkeit der Tatsache.

Die Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche wird vom Autor mit grosser Ausführlichkeit geschildert. Von Nutzen

erwiesen sich nur grosse Dosen des Serums. In Zwischenzeiten von 10—14 Tagen erhielten

Rinder bei der 1. Impfung 200 cm<sup>3</sup>

„	„	2.	„	60	„
„	„	3.	„	30	„
„	„	4.	„	30	„

Der Schutz dauert mehrere Monate an. Immerhin gibt es einzelne Individuen, die nicht unempfindlich gemacht werden können.

Die Schutzimpfung mit Serum hat sich als sehr brauchbares veterinärpolizeiliches Bekämpfungsmittel erwiesen, das unter Umständen *eine wesentliche Erleichterung der Sperrmassnahmen gestattet*.

Der hohe Preis ist für die allgemeine Anwendung hindernd. Die Darstellung eines Liters kostet 100 Mark, die pro Stück notwendige Menge somit 30 Mark.

Zum Schlusse hebt der Verfasser hervor, dass die Lage in Europa sich in folgender Weise umschreiben lässt:

In England wird gegen die Maul- und Klauenseuche mit der grössten Schärfe (Tötung des Kranken) vorgegangen, in einigen andern Ländern wird nichts getan. Die Länder mit Seuchenbekämpfung und zugleich bedeutender Viehinfuhr, hätten ein grosses Interesse an der Besserung der saumseligen Nachbarn, aber auf eine Änderung in diesem Sinne ist in der nächsten Zeit nicht zu rechnen. Der Referent zieht aus diesen Auseinandersetzungen den Schluss: Es wird allezeit ein bisschen Maul- und Klauenseuche sein im Lande. *Guillebeau*.

---

**Leclainche, E. Die Maul- und Klauenseuche. Bericht an den zehnten internationalen tierärztlichen Kongress in London 1914. Bd. 2, S. 39.**

Gegen die besorgniserregende Verbreitung der Maul- und Klauenseuche kann man durch die Schutzimpfung und durch Sperrmassnahmen vorgehen.

I. Die Schutzimpfung hat bis jetzt nicht verwirklicht, was man sich von ihr versprach. Das Serum ist zu teuer, weil seine Bereitung mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Die Darstellung desselben aus Ferkeln und ferner aus dem Euter der Kuh hat versagt. Die einzige Bezugsquelle des Kontagiums ist das Serum aus den Blasen des Maules. Dasselbe ist oft un-

rein, immer von so stark wechselnder Virulenz, dass eine genaue Dosierung bei den Übertragungen ein Ding der Unmöglichkeit ist und jeder Impfung haftet deshalb der Charakter eines unberechenbaren Zufalles an. Das in Alfort gewonnene Serum verhielt sich ganz so wie das Originalserum von *Löffler*, über das im Bericht von *Nevermann* Auskunft gegeben wurde.

II. Die veterinärpolizeilichen Massnahmen sind das einzige, welches gegen die Seuche unternommen werden kann. Dieselbe kommt durch Deutschland und Österreich vom Orient her, ohne auf ein natürliches Hindernis zu stossen. Die Grenzsperrre ist eine sehr wirksame, aber doch keineswegs vollständig schützende Massregel. Sie verhindert das rasche Vordringen und gestattet nur einen langsam kriechenden Einbruch über die Grenze. Die gegenwärtige internationale Berichterstattung über Seuchenausbrüche schärft mit Nutzen die Wachsamkeit der Veterinärpolizei.

Die Tilgung der Seuchenherde durch Schlachtung hat sich in England und Holland bewährt. In der Regel ist sie auf dem Kontinent nur ausnahmsweise angezeigt. Hier kommt in vielen Fällen allein die Errichtung eines Sperrbezirkes, eingerahmt von einem Beobachtungsgebiete, in Betracht, Massregeln, die nur bei gewissenhafter Durchführung sich in befriedigender Weise wirksam erweisen. Diese Massnahmen verletzen gar oft bedeutende Interessen, und sie werden nicht selten umgangen. Von der permanenten Einführung von Gesundheitspässen verspricht sich der Autor wenig, denn dieselben haben sich in der Schweiz nicht bewährt. Eine strenge Bestrafung der Seuchenverheimlichung ist anzustreben, und die Aufklärung der Viehbesitzer ist von grosser Bedeutung.

Die Frage der Dauerausscheider erscheint dem Autor noch nicht abgeklärt.

*Guillebeau.*

Hess, E. (Bern). Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Bericht an den zehnten internationalen tierärztlichen Kongress in London 1914. Bd. 2, S. 89.

Der Verfasser hat in früheren Aufsätzen verschiedene Seiten der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche besprochen. Diesmal betont er die Wichtigkeit folgender Massregeln:

1. Die Isolierung der Personen auf einem verseuchten Gehöfte.
2. Die Isolierung der kranken Tiere.

3. Die Desinfektion im allgemeinen.
4. Die Desinfektion der Klauen.
5. Die Ausbildung amtlich geprüfter Desinfektoren.
6. Die staatliche Entschädigungspflicht.
7. Die tierärztliche Behandlung der Lahmheiten bei den durchgeseuchten Tieren.

1. Die *Isolierung der Personen* besteht in der Verhängung des Hausbannes über die Bewohner der verseuchten Gehöfte. Der Verkehr dieser Menschen mit der Aussenwelt ist auf das unentbehrlichste Minimum (Beschaffung von Lebensmitteln, ärztliche Hilfe usw.) zu beschränken. Bei geeigneter örtlicher Beschaffenheit kann die Arbeit auf dem Felde des betreffenden Gehöftes gestattet werden.

2. Die *Isolierung der kranken Tiere* wird durch Verhängung eines *Stallbannes* von acht Wochen bewirkt. Auf diesen folgt ein *Nachbann* von vier Wochen. Während dieses Nachbannes darf das durchseuchte Vieh nicht anders in den Handel gebracht werden, als zum Schlachten. Zugekauft oder nur eingestellte Tiere unterliegen denselben Verkehrsbeschränkungen wie die Durchgeseuchten.

Sollen am Ende des Nachbannes die Tiere eine Weide beziehen, so sind sie vorher tierärztlich zu untersuchen, ihre Klauen auszuschneiden und zu desinfizieren.

Tiere, die die Weide vor Ablauf von fünf Monaten nach dem Erlöschen der Krankheit beziehen sollen, sind auf streng gesonderte Weideplätze zu bringen und mit einem in die äussere Klaue eingebrochenen V (= verseucht) zu kennzeichnen.

3. Die *Desinfektion im allgemeinen*. Dieselbe kann auf das Prädikat gründlich erst Anspruch erheben, wenn Ställe, Tiere, Geräte, Wärter und deren Kleider, Schuhe, Betten usw., dem Verfahren unterzogen worden sind.

Die Desinfektion findet ein erstesmal („*Hauptdesinfektion*“) vier Wochen nach dem Seuchenausbruch, ein zweites Mal vier Wochen später („*Schlussdesinfektion*“) und das dritte Mal, am Ende des Nachbannes, somit vier Wochen nachher („*Nachdesinfektion*“) statt.

4. Die *Desinfektion der Klauen im besondern*. Dem Leser dieses Archives brachte die lichtvolle Schilderung von *Zschokke* (Bd. 54, S. 505) willkommenen Aufschluss über die anatomischen Einzelheiten des Exanthemes im Maul und auf den Zehenendgliedern. Dasselbe besteht in einer Aufquellung und reichlichen

serösen Infiltration in die Zellen des Stratum spinosum, sowohl in der Maulschleimhaut als auch in der Hornwand, der Hornsohle und des von Glasurepithel überzogenen Zwischenklauenraumes. Es ist dieselbe Blasenbildung, wie sie vor mehr als einem halben Jahrhundert für die Menschenpocken festgestellt worden ist. Die Blasenbildung bedingt notwendigerweise eine Trennung des Zusammenhangs zwischen der alten und der jungen Hornschicht. Nach Zschokke veranlasst sie sehr häufig Hinken.

Hess hebt folgende Eigentümlichkeiten hervor. Das Klauenhorn wird spröde, trocken, rissig, zerklüftet. Es entstehen Hornklüfte, lose Wände, hohle Wände, Wandringe, Ablösung des Hornsaumes, flache Pantoffelsohlen, Sohlenpalten, doppelte und mehrschichtige Sohlen. Die Doppelsohle bedingt meist keine Lahmheit. Zschokke schliesst sich der Ansicht anderer Forscher an, dass die Stalljauche das spezifische Kontagium rasch zerstöre und betrachtet nur die im Klauenhorn vollständig abgeschlossenen Reste eines vollvirulenten Kontagiums, das nach vielen Monaten infolge Abreibung des Hornes neue Seuchenausbrüche veranlassen kann, und das Studium der Seuchenzüge scheint ihm rechtfertigen. Nach Hess beruht dagegen ein nachträglicher Krankheitsausbruch auf der Ausstreuung eines Gemisches von Exsudat, von Mist und Stalljauche, wie es sich in den Doppelsohlen ansammelt; nach ihm kommt das Kontagium in der Gesamtausdünstung, die abgeleckt werden kann, im Kot und in den pathologischen Schlupfwinkeln der Klauenkapsel vor, wobei er letztere als die wichtigste Quelle der Ansteckung betrachtet.

Noch sei hervorgehoben, dass nach Hess die Klauenanomalien nicht notwendigerweise Hinken bedingen und die gefährlichen Dauerausscheider somit sich nicht durch Lahmgehen verraten.

Der Autor ruft *der Einsetzung geprüfter Desinfektoren*. Diese Sanitätspolizisten sollen einen besondern Bildungsgang durchlaufen und vor Behörden eine Prüfung ablegen. Sie haben die Anordnung der Tierärzte mit Sachkenntnis durchzuführen. Ihre Mithilfe würde die Seuchenzüge abkürzen.

5. *Die staatliche Entschädigungspflicht.* Wie zur Führung von Krieg Geld, wieder Geld und nochmals Geld notwendig ist, so auch zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Der Autor verlangt von der Öffentlichkeit folgende Beiträge, die allein Gewähr leisten für eine frühe Anzeige der Seuchenausbrüche.

- a) Der Staat entschädigt den *ganzen Schaden am Verkehrswert* bei Tötungen der Tiere infolge amtlicher Anordnung, wenn die Behörden durch dieses Verfahren die Seuche in ihren Anfängen ersticken wollen.
- b) Der Staat vergütet  $\frac{4}{5}$  des wirklichen Schadens bei
  - aa) plötzlichen Todesfällen unter den Verseuchten,
  - bb) bei unentbehrlich gewordenen Notschlachtungen unter denselben Tieren.
- c) Der Staat gibt *einen angemessenen Beitrag an den Schaden* bei entfernter auftretenden Verlusten infolge der Seuche. Dieser Fall trate z. B. ein, wenn der Tod durch die Maul- und Klauenseuche allein oder in Verbindung mit einer andern nicht gerade unheilbaren oder unbedingt tödlichen Krankheit später doch erfolgte.
- d) Der Ertragsausfall infolge der Seuche und der Minderwert der am Leben Gebliebenen gibt zu *keiner Entschädigung Anlass*.

Der *Anspruch auf Entschädigung wird verwirkt*:

- a) bei Unterlassung der Anzeige;
- b) bei Tieren, die dem Staate gehören;
- c) bei Tieren, die erst in den letzten 16 Tagen in das Land eingeführt wurden;
- d) bei Tieren in den Vieh- und Schlachthöfen;
- e) bei Entfernung von Kadaverbestandteilen, bevor der Amtstierarzt die Untersuchung vorgenommen hatte.

Die Entschädigungspflicht des Staates besteht bei dem Ausbruch der Seuche unter den Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen.

Der Staat übernimmt die Kosten der *allgemeinen Seuchenbekämpfung*, somit der tierärztlichen Aufsicht, des Desinfektionsverfahrens und der Desinfektionsmittel, des Beschneidens der Klauen. Der Staat vergütet den Wert von Futterstoffen, Streumaterial, Dünger und Geräten, die vernichtet werden.

6. *Die tierärztliche Behandlung der Lahmheiten bei den durchgeseuchten Tieren.* Nach dem Autor ist eine sorgfältige Behandlung der seuchenkranken Tiere geeignet, die Unzufriedenheit mit der tierärztlichen Kunst bei der Maul- und Klauenseuche zu beseitigen.

Im Stadium der Inkubation sind die Klauen sachgemäß zu beschneiden und täglich mit Holzteer zu bestreichen. Die Tiere sind ruhig zu halten. In dieser Weise können zahlreiche Klauengeschwüre vermieden werden. Die Verwendung von

Lösungen verschiedener Zusammensetzung und von Salben sind entschieden schädlich.

Nach dem Ausbruch des Exanthems ist für trockene Streue in reichlicher Menge (Stroh, Sägespäne, Torfmull, Gerberlohe) zu sorgen.

Die Therapie des Klauenexanthemes erfordert ein sachgemässes Wegschneiden des abgelösten Hornes im Umfange der Blasen, Bepinselung der Wundfläche mit Jodtinktur, Anlegung eines Verbandes mit Watte, Binden und Sacktuch. Die Jodtinktur kann durch andere keimtötende Flüssigkeiten ersetzt werden. Der Referent gestattet sich folgenden Zusatz: Zschokke zeigte, dass auf dem Grunde der Blasen die Keimschicht der Epithels erhalten bleibt, so dass der Verband wesentlich zellschützend sein sollte (Zytophylaxie). So lange es sich nur um das Exanthem handelt, kann leicht zu viel geschehen. Verwandelt sich indessen durch Traumen und Einfütterung von Schmutz der Zustand nachträglich in eine Pododermatitis, so wird die oben erwähnte Behandlung notwendig.

Dem Umstand Rechnung tragend, dass diese Behandlung zeitraubend und mühevoll ist, schlägt der Autor die staatliche Anstellung von „Seuchentierärzten“, sowie eine bessere Ausbildung der Studierenden auf dem Gebiete der Klauenchirurgie vor.

Guillebeau.

**Rudovsky, J. (Brünn).** Maul- und Klauenseuche.

Bericht an den zehnten internationalen tierärztlichen Kongress in London (1914). Bd. II, S. 140.

Die Statistik eines Zeitraumes von 30 Jahren (1878—1908) zeigt, dass die Krankheit in den Jahren 1878—1887 wenig verbreitet war, von 1888—1897 viele Herden befiel, von 1898—1907 indessen wiederum selten wurde, und von 1908 an sich von neuem stark verbreitete. Zur Zeit der grössten Verbreitung waren etwa  $4\frac{1}{2}\%$  des ganzen Rindviehbestandes der Monarchie verseucht. Bei der Invasion von 1910—1912 wurde in Mähren die Seuche beobachtet

in 122 Gehöften . . . . .	2mal
„ 22 „ . . . . .	3 „
„ 8 „ . . . . .	4 „
„ 3 „ . . . . .	5 „
„ 1 Gehöfte . . . . .	6 „
„ 1 „ . . . . .	7 „

Die Desinfektion war jedesmal mit grosser Genauigkeit durchgeführt worden. Die meisten dieser Verseuchungen kamen in Gehöften von Zuckerfabriken vor, in denen sehr häufig neu-gekaufte Tiere neben durchseuchten eingestellt wurden. In der Hälfte der Fälle trat die Wiederholung 9—13 Monate nach dem erstmaligen Erlöschen der Krankheit auf.

Durch das Überstehen der Seuche erwarben sich die Tiere oft, aber nicht immer Immunität. In 70 Gehöften, in denen die Seuche 1—19 Monate vorher aufgetreten war, blieben neben Erkrankten 3600 Stück von der Infektion verschont. In sieben Gehöften, in denen die Seuche nach 2—11 Monaten zum dritten mal ausbrach, erkrankten 522 früher Durchseuchte nicht.

Geradezu entgegengesetzter Art waren die Erfahrungen in andern Ställen, denn in 29 Gehöften erkrankten nach 3—19 Monaten 829 Rinder zum zweitenmal und in drei Gehöften 85 Stück nach 8—12 Monaten zum drittenmal.

Unter den Durchgeseuchten befinden sich offenbar viel mehr immunisierte Tiere, als solche, die die Empfänglichkeit beibehalten haben. Aber Immunität und Prädisposition verteilen sich in unberechenbarer Weise auf die von der Krankheit Ergriffenen. ¶

Der Autor teilt Einzelheiten über den angerichteten Schaden mit. In den grossen Wirtschaften der Zuckerfabriken betrug derselbe

für 1 Kuh . . . . .	115 Kronen
„ 1 Zugochsen . . . .	98 „
„ 1 Mastochsen . . . .	58 „
„ 1 anderes Rind . . .	9 „

In den kleinen Gehöften bezifferten sich die Verluste

für 1 Kuh auf . . . . .	77 Kronen
„ 1 Zugochsen auf . . .	55 „

In Mähren (22,229 qkm, 2,000,000 Einwohner) waren in den drei Jahren (1910—1912) 233,091 Rinder verseucht, und der durch die Krankheit verursachte Schaden erreichte den Betrag von 20 Millionen Kronen. Der Verfasser betont, dass aus Billigkeit und allgemein menschlicher Solidarität, sowie nebenbei auch aus Zweckmässigkeit, dem einzelnen eine Entschädigung für die Opfer gehört, die er bei der Tilgung der Tierseuchen im Interesse seiner Mitbürger bringt. Die Opfer der Besitzer verseuchter Herden sind bei der Durchführung der veterinärpolizeilichen Massregeln erheblich grösser, als wenn letztere unterbleiben.

Dieser Forderung würde durch eine Seuchenversicherung Genüge geleistet. Nach dem Autor beträgt der jährliche Seuchenverlust in Österreich im Durchschnitt 7,000,000 Kronen, der Rindviehbestand dieses Landes erreichte 1910 9,160,009 Stück. Um die Seuchenversicherung lebensfähig zu erhalten, müsste somit eine jährliche Prämie von 0,8—1,12 Kronen pro Tier erhoben werden. Die Gründung dieser Versicherung ist eine dringende Angelegenheit.

Eine genaue Kenntnis des Erregers der Maul- und Klauenseuche würde bestimmtere Anhaltspunkte für die Bekämpfung derselben ergeben und wäre von grosser Bedeutung für die Veterinärpolizei. Durch strenge Anwendung der polizeilichen Massregeln ist es möglich, dem Fortschreiten der Seuche Einhalt zu tun.

Dagegen sind halbe Mittel nicht nur vollkommen nutzlos, sondern schaden in hohem Masse, denn durch die zu Tage tretende Ohnmacht bekommt die Bevölkerung von den Gesetzen und der Wissenschaft eine geringe und irrite Meinung.

Zum Schlusse bemerkt der Autor, dass die Festsetzung einheitlicher, internationaler Massnahmen sehr wünschenswert erscheint.

*Guillebeau.*

**Dr. Gino Neppi.** Sterblichkeit der Kälber als Begleiterscheinung der Blasenseuche der Kühe. *Clinica vet.* Nr. 20, pag. 799. 1915.

Seit Jahren hatte Neppi sein Augenmerk der schädlichen Wirkung der Milchaphtenkranker Tiere auf die Saugkälber zugewandt.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass die jungen Saugkälber, wenn sie in demselben Stalle untergebracht sind wie ihre an der Blasenseuche erkrankten Mütter, und von der rohen, ungekochten Milch derselben ernährt werden, in grosser Zahl zugrunde gehen. Die Milch blaspenseuchekranker Kühe ist qualitativ erheblich verändert. Sie enthält nach den Beobachtungen von Neppi als Sekret des kranken Körpers schon im ersten Stadium der Krankheit das spezifische Gift mit verstärkter Virulenz.

Nach den zuverlässig gesammelten Beobachtungen von Neppi erkranken Kälber, die sonst gar keine Störung des Allgemeinbefindens bekunden, nach der Aufnahme der Milchkranker Kühe plötzlich und verenden unter heftigen Intoxi-

kationserscheinungen. Eine Stunde nach dem Genusse der Milch zittern die Tiere am ganzen Leibe, stöhnen laut, bekunden grosse Atemnot, fallen unter heftigen Konvulsionen zu Boden und sterben. Bei der Sektion der betreffenden Kadaver wurden keine spezifischen pathologischen Veränderungen gefunden, die als Ursache des plötzlichen Ablebens der Tiere gelten konnten. Die rote Färbung der Schleimhaut des Verdauungsschlauches war nur der Ausdruck der funktionellen Hyperämie des in Verdauungstätigkeit begriffenen Magens und Darms.

Als Ursache des plötzlichen Ablebens der Saugkälber beschuldigt N. die Aufnahme eines spezifischen Krankheitsgiftes, welches sich in der Milch blasenseuchekranker Tiere, besonders in der Fieberzeit der Krankheit, vorfindet und mit stärkerer Virulenz ausgestattet ist. Mit dem Abflauen der Krankheit verringert sich die krankmachende Wirkung der Milch. Kälber, denen man die Milch von Kühen, die seit 8—10 Tagen an der Seuche leiden, abgesondert verabreichte, erkrankten nach den Beobachtungen von Neppi selten oder nie. Durch Kochen wird das Virus zerstört und die Milch unschädlich. Nach seinen bei der Sektion plötzlich verendeter Saugkälber gemachten Beobachtungen hält Neppi die allgemein vertretene Ansicht, dass die Ursache des Ablebens in einer entzündlichen Reizung der Magendarmschleimhaut infolge Verschluckens des Giftes beruhe, nicht für begründet. Ihm scheint dagegen die Ansicht richtig zu sein, wonach das mit der Milch verschluckte Gift der Blasenseuche durch die für Bakterien und Giftstoffe leicht durchdringbare Magenschleimhaut der Kälber in das Blut gelange und hier seine tödbringende Wirkung entfalte, ohne dabei Spuren seines Durchgangs durch den Verdauungsapparat zurückzulassen.

Giovanolli.

**Zwick (in Wien).** Über das seuchenhafte Verwerfen der Haustiere. Bericht an den 10. internat. tierärztl. Kongress in London (1914). Bd. 2. S. 257.

### I. Das seuchenhafte Verwerfen der Rinder.

Dasselbe wird durch den Bangschen *Abortusbazillus* bedingt, der nicht nur das Verwerfen, sondern auch Frühgeburt, Zurückbleiben der Nachgeburt, ferner Kälberruhr, Unfruchtbarkeit der Rinder verursacht. Unter Viehbeständen veranlasst er das eine Mal eine Seuche, das andere Mal befällt er

nur wenige Tiere. Andere Ursachen des Verwerfens treten an Bedeutung hinter dem Abortusbazillus stark zurück. Derselbe ist in Europa und Amerika sehr verbreitet.

Betreffend die Wachstumsbedingungen im Laboratorium verweise ich auf das Original.

*Pathogene Wirkung des Abortusbazillus.* Mit dem spezifischen Bazillus kann Abortus experimentell beim Rind, Schaf, bei der Ziege und den kleinen Laboratoriumstieren erzeugt werden. Die Übertragung gelingt durch die intravenöse, subkutane, intravaginale Injektion und sehr sicher auch durch die Verfütterung.

Beim Rind entsteht eine chronische Entzündung des Uterus und der Eihäute, mit Fibrinausscheidung, Eiterung (Fibrino- und Leukocytotaxis) und Nekrose. Beim Fötus kommen Gastro-Enteritis und überhaupt die ganze durch Herzschwäche bedingte Serie von Zirkulationsstörungen in allen Teilen des Körpers (Ödem, Hydrops, kleine Blutungen, Nekrose) vor.

Bei jungen, geborenen Kälbern äussert sich die Infektion als Kälberruhr oder Pneumonie und Pleuritis.

*Die Verbreitung des Kontagiums* geschieht durch den Scheidenausfluss. Die Infektion Gesunder von der Scheide aus, die vielfach als bestehende Möglichkeit betrachtet wird, verneinen einige Forscher und auch der Autor. Ganz sicher ist der Übertritt ins Blut vom Verdauungsapparat aus nachgewiesen. Bullen sind gelegentlich Dauerausscheider, ohne selbst zu erkranken. Sie übertragen den Bazillus bei der Begattung.

Die Bedeutung für die Kälber einer mit Virus verunreinigten Milch ist noch nicht festgestellt. Man kann an das Vorkommen unmittelbar auftretender Gesundheitsstörungen denken, dann aber auch an eine Infektion für den Rest des Lebens, so dass die Trächtigkeiten, die nach vollendetem Wachstum zu erwarten sind, in ihrem Verlauf durch die frühe Infektion gefährdet erscheinen. Es könnte auch ein entgegengesetzter, vorteilhafter Zustand vermutet werden, nämlich derjenige einer erworbenen festen Immunität gegen den Abortusbazillus.

*Diagnostik des infektiösen Abortus.* Von grosser Wichtigkeit für die Bekämpfung der Seuche ist die möglichst frühzeitige und einwandfreie Feststellung derselben. Die Gesundheitsstörung der infizierten Tiere muss als wenig charakteristisch bezeichnet werden. Die Gewinnung von Reinkulturen aus

dem Scheidenausfluss ist für die Praxis zu umständlich und wenig zuverlässig.

Aus den Reinkulturen kann ein Extrakt, nämlich das *Abortin*, ähnlich dem Mallein und dem Tuberkulin, gewonnen werden. Doch ist dasselbe in subkutanen Injektionen und in der Augenprobe für die Diagnose unbrauchbar. Dagegen sind die *Agglutination* und die *Bindung des Komplementes* sichere Verfahren für die Feststellung der Tatsache, dass das betreffende Tier in einem infizierten Stalle sich aufgehalten hat, indessen gestatten sie keine Antwort auf die Frage, ob die vorhandene Trächtigkeit eine vorzeitige Unterbrechung erleiden wird.

Die *Präzipitation* eignet sich für die Diagnose nicht.

*Beziehungen zwischen dem infektiösen Scheidenkatarrh und dem Abortus* gibt es nicht. Diese Krankheiten können nebeneinander, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen, in demselben Stalle vorkommen.

Die *Bekämpfung des infektiösen Abortus* erfordert Verhütung der Einschleppung der Seuche in einen Bestand und Verhinderung der Verbreitung, somit Isolierungs- und Desinfektionsmassnahmen.

Bei neu einzustellenden Tieren nimmt man eine Serumprobe zur Feststellung der Infektionsverhältnisse vor. In Norwegen wird bereits Sperre gegen verseuchte Bestände durchgeführt, doch lehnt der Autor dieselbe wegen der Schwierigkeit der Diagnose und der Aufsicht für Deutschland ab und bevorzugt die Selbsthilfe durch die Besitzer.

Die *Schutzimpfung* ist noch nicht über das Stadium der Vorversuche hinaus. Zunächst steht fest, dass die theoretische Voraussetzung für dieselbe gegeben ist; denn wiederholt verworfene Kühe tragen später normal aus. Die Krankheit kann somit abheilen, und es kommt Immunität zustande. Bis jetzt wurden als Impfstoffe verwendet:

- a) lebende Kulturen (1 abgespülte Agarröhre) plus Heilserum (100 cm<sup>3</sup>);
- b) Heilserum (100 cm<sup>3</sup>);
- c) abgetötete Kulturen (30 cm<sup>3</sup> — 100 cm<sup>3</sup> Bouillonkultur — 2 mit NaCl-Lösung abgespülte Kolleschalen);
- d) abgetötete Bouillonkulturen plus Heilserum.

Es sind schon mehrere tausend Tiere geimpft worden. Von einigem, aber nicht durchschlagendem Nutzen erwies sich indessen nur die gleichzeitige Verimpfung von lebenden Kulturen und Heilserum.

## II. Das seuchenhafte Verwerfen der Stuten.

Der Bangsche Abortusbazillus kommt als Ursache des Verwerfens bei Stuten nicht in Betracht. Andere Arten sind bei dieser Tierart vermeintlich nachgewiesen worden, so ein *Kapselkokkus*, ein *Streptokokkus*, eine *Bakterienart* aus der Gruppe der *hämorrhagischen Septikämien*, eine solche aus der *Koli-Typhusgruppe*, eine solche aus der *Paratyphus-Enteritisgruppe*. Meyer und Boerner schlugen für letztere den Namen *Bazillus abortus equi* vor. Alle Arten erzeugen Verwerfen nach venöser Injektion, was indessen wenig überzeugend ist, der Paratyphus-Enteritis-Bazillus auch nach Verfütterung, und dieser Versuch beweist mehr.

## III. Seuchenhaftes Verwerfen bei den übrigen Haustieren.

Bei Schafen und Schweinen wird dasselbe durch den Bangschen *Abortusbazillus* erzeugt. Einmal bewirkte bei Schweinen der *Milzbrandbazillus* eine solche Seuche.

Guillebeau.

**Moussu.** *Sur l'avortement épizootique.* Bericht an den 10. internat. tierärztl. Kongress in London (1914). Bd. 2. S. 276.

Die Berichte von Zwick und Moussu sind in den Grundzügen so übereinstimmend, dass es überflüssig ist, im Archiv die zweite Arbeit ausführlich zu besprechen. Die Übereinstimmung ist ein warm zu begrüssendes Zeichen für eine zu stande gekommene Abklärung in den Ansichten berufener Fachleute. Es genügt, einige Besonderheiten des Berichtes von Moussu hervorzuheben.

Der Verfasser betont, dass das Verwerfen schon in den drei ersten Monaten sich ereignen kann. Freilich wird der Unfall vom Wärterpersonal unter solchen Umständen nicht als Abortus bezeichnet, während ihm diese Bezeichnung doch unzweifelhaft zukommt.

Beim gewöhnlichen Abortus sind alle Kotyledonen in frischem Zustande, beim seuchenartigen Verwerfen dagegen von ungleicher Beschaffenheit, indem die einen frisch, dunkelrot, die andern aber gelblichrot, schmutziggelb, auf jeden Fall deutlich verfärbt erscheinen.

Die Früchte weisen drei verschiedene Zustände auf. Sie sind entweder stark kadaverös verändert, oder äusserlich

normal, weisen aber bei der Sektion blutig-serösen Inhalt in Brust- und Bauchhöhle auf. Die Organe sind ausserdem von Bakterien durchsetzt. Oder es sind endlich die Früchte noch frisch und bakterienfrei.

Die Infektion mit dem Abortusbazillus von Bang ist beim Rind eine häufige Ursache des Verwerfens. Aber eine nicht geringe Zahl von Unterbrechungen der Trächtigkeit ist auch beim Rind auf eine Infektion mit Paracoli zurückzuführen.

Der Autor beobachtete seuchenartiges Verwerfen ferner bei mittelgrossen Haustieren. Von 46 trächtigen Ziegen verwarf 42; von Säuen 40%. Die Schutzimpfung hat bis jetzt nur bescheiden genützt. Die Verhängung von Sperrmassregeln ist nicht angezeigt. *Guillebeau.*

**Über die Fangobehandlung beim Pferde.** Von Veterinär Dr. Friedrich Ganser in Ludwigsburg. (Aus der chirurg. Klinik der kgl. Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Direktor: Prof. Dr. R. Eberlein.) Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 1916, S. 111.

Die Anwendung des Fango (d. i. Vulkanerde) als Heilmittel reicht bis in die ältesten Zeiten zurück, denn schon von den Römern wurde der vulkanische Schlamm therapeutisch bei Podagra, Rheumatismus und chronischen Gelenkentzündungen angewandt. Über einschlägige Versuche in der Tiermedizin hat zuerst Zschokke berichtet. Ganser benutzte zu seinen Heilversuchen bei Pferden den deutschen Fango (Eifel-Fango), der ein trockenes, sehr feines, graues Pulver mit hohem spezifischem Gewicht darstellt. Mit Wasser verdünnt bildet die Fangoerde eine feine, weiche, homogene und sehr schmiegende Masse von salbenartiger Konsistenz und hoher Adhäsionskraft. Dieselbe passt sich allen Unebenheiten des Körpers ausserordentlich gut an und wird nicht rissig. Ihre Fähigkeit Wärme zu binden und lange Zeit gebunden festzuhalten, lässt sich therapeutisch zu Nutzen ziehen. Die Fangobehandlung ersetzt in gewisser Hinsicht den Hydrothermoregulator und besitzt zudem noch den Vorteil der Billigkeit.

Ganser stellte experimentell fest, dass die Fangopackung alle andern Umschläge oder Kataplasmen an wärmespendender und wärmezuleitender Wirkung übertrifft. Radikative Eigenschaften scheinen dem deutschen Eifel-Fango nur in ganz ge-

ringem Masse zuzukommen. Trotz des Gehaltes an zahlreichen Mikroorganismen besitzt der Fango keine pathogenen Eigenschaften.

Bei dem Gebrauch des Fango ist zu beachten, dass die Fangoerde vor dem Vermischen mit Wasser etwas angewärmt wird. Ferner muss der Brei die richtige Konsistenz besitzen, um bei einer Temperatur von ca. 55° C. kunstgerecht mit dem Spatel oder mit der Hand aufgestrichen werden zu können. Über eine solche Packung, die wegen des Wärmeverlustes möglichst rasch angelegt werden muss, kommt ein Stück wasserdichten Stoffes (Guttaperchapapier) und über das Ganze ein dicker Watteverband. Solche Packungen lässt man 24 Stunden liegen, bevor man sie wechselt. Die Wirkung beruht auf der Erzeugung einer starken arteriellen Hyperämie. Ödeme werden in kurzer Zeit verteilt und Abszesse rasch zur Reifung gebracht. Eine sehr auffällige schmerzlindernde Wirkung macht sich bei Affektionen des Widerristes geltend. Auch veraltete Wunden aller Art werden rasch zur Heilung gebracht, vielleicht schneller, als bei der Anwendung anderer Mittel. Gute Erfolge liessen sich ferner erzielen bei akuten und chronischen Gelenk- und Sehnenscheidenleiden, Phlegmonen, Quetschungen und Fistelbildungen. Unbeeinflusst dagegen blieben durchgehende Sprunggelenksgallen und auch bei Überbeinen blieb die Wirkung aus.

Alles in allem hält Ganser auf Grund seiner Beobachtungen bei 15 Fällen die Fangopackungen in Form von Kataplasmen den Priessnitz Umschlägen wegen ihrer Einfachheit und absoluten Reizlosigkeit für überlegen.

Wyssmann.

**Aus der Landpraxis während des Krieges.** Von prakt. Tierarzt Train in Baruth (Mark). Tierärztliche Rundschau. 1916. S. 41.

Die durch den Krieg bedingte veränderte wirtschaftliche Lage und die damit verbundene geänderte Haltung und Fütterung der Tiere bringt es nach Train mit sich, dass gewisse Krankheiten häufiger, andere dagegen seltener auftreten. So wurde Train viel mehr als früher zu geburtshilflichen Eingriffen bei Schweinen beigezogen. Der Grund lag darin, dass viele Besitzer ganz unentwickelte und zu junge Schweine bespringen liessen, um dieselben der drohenden Beschlagnahme zu entziehen. In acht von zehn Fällen war der Erfolg negativ.

Kalbefieber kam nur einmal vor gegenüber zehn bis zwölf Fällen pro Jahr in Friedenszeiten (eine Beobachtung, die auch bei uns gemacht werden kann, Ref.). Der Verfasser erblickt die Ursache dieser Erscheinung mit Recht in der weniger intensiven Ernährung infolge Mangel an Kraftfutter.

Bei dreizehn meist älteren Pferden wurde Festliegen beobachtet, das sich einzig und allein kundgab durch das Unvermögen aufzustehen. Lumbago konnte differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Nur drei Fälle gingen in Heilung über. Als Ursache fiel nach Train die Verfütterung von Kartoffeln und der Mangel an Kraftfutter in Betracht. Festliegen bei Kühen kam häufig bei solchen Tieren vor, die überreichlich mit weissen Rüben gefüttert wurden.

Zehn Fälle von Kolik bei Pferden führt der Verfasser auf die Zuckerfütterung zurück. Nach Sistierung letzterer kamen gleichwohl noch zahlreiche (36) Fälle vor, die durch die Verabreichung von Kartoffeln und schlechter Kleie veranlasst schienen. Neben Tympanitis und Schmerzäusserungen verschiedener Grade bestanden sehr laute, klingende, polternde Darmgeräusche, im Gegensatz zu der in Friedenszeiten gewöhnlich zu beobachtenden Sistierung der Darmgeräusche. In neun Fällen genügte das einfache Sichwälzenlassen mit darauf folgendem Abgang von Gasen zur Heilung. In den anderen Fällen leisteten Gaben von Tinct. Opii spl. und Tinct. Valerian. (aa 50,0), sowie Klystiere von Opiumtinktur mit Mehlwasser gute Dienste. Vierundzwanzig so behandelte Patienten heilten ab, drei starben an Darmzerreissung.

In etwa vierzig Fällen wurde bei Pferden ein sonst selten vorkommender heftiger Katarrh der Maulschleimhaut beobachtet. Ausspülungen mit 1—2% Lösungen von Tinct. Ratanhiae und Tinct. Myrrhae brachten bald Heilung zustande. Geschwürige Stellen wurden mit Argent. nitric. bepinselt.

Bei fünf belgischen Fohlen im Alter von  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  Jahren konstatierte Train beständige Abmagerung, trotz gutem Appetit, sowie ein schlaftriges Aussehen und blasse Färbung der sichtbaren Schleimhäute. Es schien sich um Anämie zu handeln. In zwei Fällen erfolgte plötzlicher Tod.

Eine grössere Anzahl Schweine, die mit den Abfällen eines Kriegsgefangenenlagers gefüttert wurden (Herringslake), erkrankten unter den Erscheinungen von Zähneknirschen und Gehirnreizung (Drehbewegungen). Behandlung mit schleimigen

Mitteln und Tannin. In fünf Fällen war der Ausgang letal. Die Sektion ergab ausser leichter Magendarmentzündung nichts Charakteristisches. In den andern Fällen kam Heilung zustande, doch konnte zweimal noch nach fünf Wochen eine Schieffaltung des Kopfes wahrgenommen werden. Die Kühe desselben Besitzers bekamen nach überreichlicher Fütterung mit Kartoffelschalen eine *Dermatitis vesiculosa* an den Hinterschenkeln und am Euter. Änderung der Fütterung und lokale Behandlung brachten Heilung.

Wyssmann.

### Jahresbericht des Tierarztes und des Chemikers der vereinigten Zürcher Molkereien pro 1914/1915.

Der tierärztliche Berichterstatter, O. Felix, gibt vorgehend eine allgemeine Übersicht der milchwirtschaftlichen Verhältnisse unter Hinweis auf die Rückwirkungen des Krieges. Gegen Ende 1914 ging das Milchquantum ganz erheblich zurück (bis zu 21 %) bis zum April 1915, verursacht durch die schlechte Heuernte und das Fehlen oder die rapide Preissteigerung der Kraftfuttermittel einsteils, sodann durch den Abschub älterer Milchtiere zur Schlachtbank und der vermehrten Jungviehaufzucht. Die Grünfütterung setzte erst im Mai, später als im Jahre 1914, ein, ersetzte das Milchquantum des Vorjahres nicht bis zu 10 %. Die Unterproduktion steigerte sich infolge Hartwerdens des Grases und der gering ernährten Tiere noch mehr bis zum Ende des Sommers, wo dann wieder normalere Leistungsverhältnisse eintraten. Einen günstigen Einfluss hat die Milchqualität auf die Beschaffenheit der Käse bewirkt, derart, dass durch das Fehlen von Kunstdüngern und Kraftfuttermittel die Käsequalität ganz bedeutend gehoben wurde. Die Stallinspektionen brachten durch Aufklärung und Belehrung wiederum besonders beim Kleinbauer gute Früchte. Von sämtlichen Milchlieferanten im Einzugsgebiete der Stadt Zürich besitzen nur 2,7 % über 10 Kühe, 23 % haben 6—10, 57 % 3—5 und nur 17,3 % 1—2 Kühe. Lieferanten der Zürcher Molkereien waren 42 Sennereigenossenschaften und 2 Einzelproduzenten aus 1335 Ställen mit 6268 Kühen. Ein Aushilfsquantum gibt der Verband nord-schweizerischer Käseriegenossenschaften ab. Stallinspektionen erfolgten 3231 sowie 15,876 Einzeluntersuchungen, von 430 Kühen wurde die Milch beanstandet, zudem gaben Anlass zum Eingriffe die Fütterung, die hygienischen Verhältnisse der Ställe, die Hautpflege, die Melk- und Transportgefässe, das Melk-

personal und die Milchabnahmeholokale. Viele Störungen sind auf Rechnung mangelnder Arbeitskräfte zu setzen. Für das jährliche Weisseln der Ställe beginnt seitens der Landwirte ein grösseres Verständnis. Die Ophthalmoreaktion fand auf alle Tiere die Vorzugsmilch lieferten Anwendung.

Der Bericht des Chemikers, Dr. A. Ottiker, bezieht sich auf die ordentlichen Analysen der Eingangsmilch, der verkauften Milch, der Sanitätsmilch, der Retour- und Magermilch, sowie der Milchprodukte. Milchfälschungen gelangten im ganzen 6 Fälle zur Anzeige. Die Bekämpfung unreinlicher Milch gewinnung erfordert stets vermehrte Kontrolle.

*K. Schellenberg.*

## Neue Literatur.

**Untersuchungen über die Zungenwunde des Rindes.** Von Harry Stalfors, Lektor an der Tierärztlichen Hochschule zu Stockholm. Stockholm, 1915. Isaac Marcus' Boktr. Aktiebolag. 160 Seiten, 33 Figuren.

Die vorliegende monographische Studie befasst sich in sehr ausführlicher Weise mit der „Zungenwunde“ des Rindes, worunter der Verfasser den sehr häufig vorkommenden Defekt vor dem Zungenwulst versteht. Das Buch wird mit einem allgemeinen geschichtlichen Überblick über diese Frage eingeleitet und daran schliessen sich Mitteilungen über die Embryologie, Anatomie, Histologie und Physiologie der Rinderzunge, die teils ein kurzes Resumé früherer Untersuchungen und Literaturangaben auf diesem Gebiet darstellen, teils auf eigenen, sehr schönen Untersuchungen des Verfassers basieren. Diese Einteilung des Stoffes hat den Vorzug grosser Übersichtlichkeit und lässt sich durch das ganze Buch hindurch verfolgen, das in mehrere Kapitel eingeteilt ist.

In den Kapiteln 1 und 2 gelangen zur Besprechung: Die Ätiologie und die Bakterienflora der Zungenwunde im allgemeinen. Kapitel 3 handelt von den „besonderen wichtigeren Infektionen in der Zungenwunde“, wobei der Aktinomyzesinfektion eine sehr ausführliche Würdigung zuteil wird. Der Verfasser erörtert hier namentlich das Verhältnis der Zungenwundeaktinomykose zur Zungenaktinomykose im gewöhnlichen Sinn einerseits und zur Lymphdrüsenaktinomykose anderer-