Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 55 (1913)

Heft: 1

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: 02.08.2025

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

Schosse auch Tierärzte, welche den eidgenössischen Räten angehören. Von dieser Standesvertretung hofft die junge fortschrittsfreudige Generation schweizerischer Tierärzte, dass sie behilflich sein möge, unserm Stande Arbeitsgebiete zuzuweisen, die nicht nur materiell richtig benannt sind, sondern die auch in formell-ethischer Beziehung dem Tierarzt Recht und Gerechtigkeit widerfahren lassen. Wenn die betreffenden Standesvertreter anlässlich der hundertjährigen Gründungsfeier unserer schweizerischen tierärztlichen Gesellschaft derselben ein eidgenössisches Tierseuchengesetz in den Schoss legen können, so haben sie unseres Erachtens viel, unendlich viel für unsern Stand getan. Die Früchte dieser bedeutungsvollen „Kleinigkeit" werden sicherlich nicht ausbleiben.

Literarische Rundschau.

Bornhauser, H., Dr. med. vet. Lebercoccidiose beim Hund. Arbeit aus dem veter.-anatom. Institute in Bern, Abteilung v. Hrn. Prosektor Dr. Moritz Bürgi. Berner Dissertation von 1910. Zu beziehen vom Pedell der Universität.

Die Coccidienkrankheiten nehmen an der steigenden Gunst der wissenschaftlichen Kreise für Protozoen ihren Anteil, und so wird diese neue Arbeit nicht unbemerkt bleiben. Während beim Rind und beim Federvieh die Coccidienkrankheiten zu wohl abgerundeten Lehren gediehen sind, liegen für den Hund nur noch Bruchstücke zu einer solchen Behandlung vor. Durch angemessene Forschung werden dieselben in der nächsten Zeit ohne Zweifel eine Vervollständigung erfahren. B. sah in den Gallengängen eines Hundes protoplasmareiche, 8—30 μ breite, eiförmige oder runde Gebilde, die von einer doppelt begrenzten, 1 μ dicken Kapsel umgeben wurden. Kerne traten nicht hervor.

Die Protoplasmaklümpchen waren nicht selten in mehrere Bruchstücke abgeteilt. Die Gallengänge waren stets stark erweitert, und die Parasiten lagen in den Epithelien, nicht selten auch im submukösen Bindegewebe. Auch die Gallenblase war besiedelt.

Die vom Verfasser gesehenen Parasiten waren im Stadium der Schizonten. Da Oocysten fehlten, so hatte es den Anschein, dass die Ansiedlung im Begriffe war, fehlzuschlagen, dies wohl infolge guter Abwehrvorrichtungen bei dem betreffenden Hunde.

Guillebeau.

Roos, J. Der Mäusefütterungsversuch in der bakteriologischen Fleischuntersuchung. Aus dem Laboratorium von Prof. A. de Jong in Leiden. Berner Dissertation, 1912. Erhältlich beim Pedell der Universität.

Zur Beurteilung von Fleisch zweifelhafter Beschaffenheit sind zuweilen Fütterungsversuche an weissen Mäusen durchgeführt worden. Der Wert dieses Verfahrens wird verschieden beurteilt. Zuerst wurde es als ein grosser Fortschritt gepriesen, dann als unbrauchbar bezeichnet, letzteres, weil alle Mäuse, die auf reine Fleischkost gesetzt werden, so wie so recht bald zu Grunde gehen. Es war zunächst das Bestreben des Verfassers, eine für die Mäuse erträgliche Futtermischung empirisch festzustellen. Diese auf jeden Fall gut bekömmliche Nahrung besteht aus zwei Teilen Fleisch und drei Teilen Brot, beide fein zerrieben und im Mörser innig gemischt. Dieses Futter schadet den Mäusen auch dann nicht, wenn das gesunde Fleisch selbst acht Tage alt geworden ist. Werden Versuche mit dieser Futtermasse durchgeführt, und es treten Todesfälle ein, so sind dieselben auf das Vorhandensein von schädlichen Bakterien zurückzuführen, die sich in der Muskelsubstanz eingenistet hatten und deren Gegenwart das Fleisch für die Ernährung des Menschen untauglich macht.

Die Fleischvergiftungen werden nur ausnahmsweise durch ein fertig gebildetes Toxin, in der Regel aber durch das lebende Bacterium enteriditis (Gaertner) veranlasst. Dasselbe tötet die Mäuse bei der Aufnahme in den Darm, und aus den Kadavern kann man das Bakterium immer, oft sogar in Reinkultur, nachweisen. Der Sektionsbefund dieser Infektion besteht in Auftreibung der Därme, Vorkommen eines dünnbreiigen Inhaltes

im Dünn- und Dickdarm, Schwellung von Leber und Niere, besonders aber der Milz, und vor allen Dingen, wie schon erwähnt, in den bakteriologischen Feststellungen der Gegenwart des Bacterium enteritidis in den Organen der Mäuse.

Der Mäuseversuch kann nicht mit faulem Fleisch gemacht werden, weil der Genuss desselben die Tiere in der Regel tötet. In diesem Falle ist die Todesursache in der Aufnahme eines chemischen Körpers gegeben und die Organe bleiben oft bakterienfrei.

Trotz der grossen Bedeutung des Mäuseversuches ist doch die Heranziehung der anderen Untersuchungsmethoden unerlässlich, damit die verschiedenen Verfahren sich gegenseitig ergänzen und kontrollieren.

Wie sich aus dem Vorhergehenden ergibt, ist der Mäuseversuch bei richtiger Durchführung ein wertvolles Verfahren.

Guillebeau.

Gooren, G. L. J. Hygienische Untersuchungen der Handelsmilch. Aus dem Privatlaboratorium von Dr. F. Basenau in Amsterdam. Dissertation von Bern 1912, und Centralblatt für Bakteriologie, II. Abt., Bd. 35.

In Holland kommt Mustermilch in den Handel, die von einem sorgfältig ausgelesenen Viehstand, der zudem unter tierärztlicher Kontrolle steht, geliefert wird. Bei dem Melken und der nachherigen Behandlung der Milch wird die grösste Reinlichkeit beobachtet. Das Sekret wird filtriert, auf 4° abgekühlt, von einem Bakteriologen kontrolliert. Nach dem Verfasser bewährte sich ein besonderer Melkraum in der Praxis nicht, so dass im Stalle gemolken wird. Dies geschieht um 3 Uhr morgens und abends, und das Produkt gelangt jeweilen um 7 Uhr, in sterile Flaschen verpackt, an die Kunden. Der Preis dieser Milch beträgt etwa 59—63 Centimes pro Liter.

Für Leute mit bescheidenen Mitteln liefert der Handel die „Reformmilch". Es ist dies eine Sammelmilch, deren Eigenschaften sorgfältig kontrolliert werden. Dieselbe wird ebenfalls durch einen Ulaxfilter geschickt, rasch auf 4° abgekühlt und in sterilisierten Flaschen den Käufern zur Verfügung gestellt.

Der Verfasser hat sich nun die Aufgabe gestellt, Proben dieser Waren sorgfältig zu untersuchen. Er bestimmte das

spezifische Gewicht, den Fettgehalt, die Trockenmasse, die fettfreie Trockensubstanz, den Säuregrad, die Katalase, die Oxydase, die Peroxydase. die Reduktase, die Diastase, den Schmutz, den mikroskopischen Befund, den Bakteriengehalt in Löffler-Gelatine, den Bakteriengehalt in Milch-Gelatine, die Anzahl der Bakterienarten in Löffler-Gelatine und Milch-Gelatine, den Gefrierpunkt, den Einfluss der Abrahmung, auch der Homogenisierung, ferner des Pasteurisierens und endlich der Sterilisation auf den Gefrierpunkt.

Für die Einzelheiten dieser Befunde verweise ich auf das Original, das beim Pedell der Universität erhältlich ist.

Als Hauptergebnis der Untersuchung kommt die Feststellung der Tatsache in Betracht, dass die Einführung von „Musterwirtschaften", welche „Mustermilch" in den Verkehr bringen, einen grossen hygienischen Fortschritt darstellt. Diese Milch sollte nie mehr als 25,000 Bakterien pro Kubikzentimeter enthalten. Die Mustermilch verspricht indessen mehr als sie hält, denn die Proben waren mehrmals mit namhaften Fehlern behaftet, so war z. B. der Bodensatz wiederholt reich an Leukozyten und Streptokokken, woraus der Referent schliesst, dass in solchen Ställen auch Galt (Galactophoritis sporadica) sich unbemerkt eingeschlichen hatte.

Die Darstellung der „Reformmilch" ist kaum als ein hygienischer Fortschritt zu betrachten, denn die Milch ist nur unwesentlich besser als die Marktmilch.

Der Verfasser betont besonders, dass die Bestimmung des Gefrierpunktes ein gutes Hilfsmittel der Untersuchung darstellt. Dieselbe ergibt allerdings keine für sich allein entscheidenden Ergebnisse, aber doch Anhaltspunkte, die, mit andern Tatsachen in Verbindung gebracht, sich als nützlich erweisen. *Guillebeau.*

Behandlung von Fisteln mit Bismuthpaste. Von Douville, chef des travaux de clinique à l'Ecole d'Alfort.

Douville berichtet über seine Erfolge mit Bismuthpaste bei der Behandlung von alten Fisteln, die nicht durch einen organischen Fremdkörper bedingt werden.

Der Autor dieser Behandlung ist Dr. Auburg, der im Jahre 1909 beim Menschen die Vorzüge dieser Heilmethode bekannt gab. Auch Hendrickx beschrieb 1910 die Heilung einer Beckenfistel mit Bismuthpaste.

Gerade da, wo ein Eröffnen der Fisteln nicht möglich

oder zu gefährlich ist, eignet sich die Bismuthpaste ausserordentlich.

Dr. Beck von Chicago hatte in eine sehr tiefe Fistel Bismuthpaste eingespritzt, um den Verlauf und Sitz derselben durch Radiographie festzustellen. Beck war nicht wenig erstaunt, als die Fistel in kurzer Zeit ausheilte.

Die Bismuthpaste besteht aus 120,0 Bismuth. subnitric., 240,0 Vaselin. alb., 20,0 weisses Wachs, 20,0 Paraffin.

Bei gewöhnlicher Temperatur von fester Konsistenz wird die Paste bei 45° syrupartig flüssig und kann mit Spritze und geeignetem Schlauch tief in die Fistel eingeführt werden. Die Fistelöffnung muss dann mit einem Tampon während einer halben Stunde geschlossen werden. In dieser Zeit wird die Paste wieder fest. (Recueil de Méd. vét. No. 20, 30 octobre 1912).

Salvisberg.

Arbeiten über Milzbrand.

Referate mit Vorbemerkungen von Walter Frei.

Der Milzbrand ist zwar eine der verbreitetsten und am längsten bekannten Tierseuchen und über seine Ätiologie, Klinik und pathologische Anatomie sind wir schon geraume Zeit hinlänglich unterrichtet. Dagegen harren noch viele Fragen der Epidemiologie, der Diagnostik, Prophylaxis und Therapie ihrer Lösung. Die Anwendung der Errungenschaften der Bakteriologie und der Immunitätsforschung auf Anthraxprobleme, die Vergleichung der Forschungsresultate auf anderen Gebieten der Seuchenlehre mit den Kenntnissen über Milzbrand hat eine grosse Zahl von Veröffentlichungen zur Folge gehabt. Über einige derselben soll im folgenden referiert werden.

Diagnostik.

Zur Erkennung des Milzbrandes stehen vier Gruppen von Methoden zur Verfügung: 1. Die klinische Untersuchung am lebenden Tier; am Kadaver: 2. Die pathologisch-anatomische Prüfung; 3. die bakteriologischen Me-

thoden, nämlich der mikroskopische Nachweis der Anthraxbazillen, der Kulturversuch und die diagnostische Tierimpfung; 4. serologische Methoden, speziell die Präzipitinreaktion nach Ascoli. Eine absolut sichere Diagnose zu stellen, ist aber oft schwer, insbesondere klinisch, aber auch pathologisch-anatomisch, weil die Veränderungen, speziell beim Pferd, nicht selten gar nicht typisch sind. In jedem Fall aber ist die Diagnose Milzbrand eigentlich erst dann als einwandfrei zu bezeichnen, wenn die Bazillen direkt oder indirekt nachgewiesen sind, sei es durch bakterioskopische Untersuchung von Blut- oder Milzaufstrichen oder durch Kultur- oder Tierversuch. Der mikroskopische Nachweis der Anthraxbakterien in dem verdächtigen Material hinwiederum kann auch auf Schwierigkeiten stossen, indem einmal die Milzbrandkeime nicht die bekannte typische Form besitzen und kaum von Kadaverbakterien zu unterscheiden sind, oder sie sind so spärlich, dass trotz Durchmusterung einer grossen Zahl von Gesichtsfeldern keine zu finden sind. Die Unmöglichkeit, einfach mikroskopisch in dem verdächtigen Material Anthrax-Bazillen nachzuweisen, berechtigt nicht zur Diagnose: kein Milzbrand.

Aus diesen Gründen wird in unserem Institut in allen Fällen, in denen die einfache mikroskopische Untersuchung nicht das Vorhandensein von absolut typischen Milzbrandbazillen (womit die Diagnose Anthrax gesichert wäre) ergibt, das Urteil über Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Milzbrand erst dann abgegeben, wenn das verdächtige Material unter Zuhilfenahme von mindestens zwei Methoden weiter verarbeitet worden ist.

Besonders schwierig ist die Diagnose zu machen, wenn der Kadaver nicht mehr frisch, in Fäulnis übergegangen ist, eventuell schon vergraben war. Hier handelt es sich darum, durch besondere bakteriologische Methoden die

eventuell vorhandenen Milzbrand s p o r e n unter möglichster Ausschaltung von Fäulniskeimen zum Auswachsen zu bringen, was bei geeigneter Auswahl des Untersuchungsmaterials auch gelingt, oder aber man prüft mit Hilfe eines spezifischen Milzbrandbakterien-P r ä z i p i t i n s e r u m s, ob Anthraxbazillen-L e i b e s s u b s t a n z e n vorhanden sind (d. h. Bakterien da waren): Präzipitinreaktion nach Ascoli.

Als Präzipitinserum benutzt man das Serum von Kaninchen, Eseln oder Pferden, welche mit steigenden Dosen, zuerst von abgeschwächten, dann von vollvirulenten Milzbrandkulturen vorbehandelt sind. Aus einem kleinen Stück des verdächtigen Materials wird mit Kochsalzlösung, unter Erhitzung ein Extrakt hergestellt, filtriert und über das Antiserum geschichtet. Sofern Milzbrand vorliegt, entsteht an der Berührungsfläche der beiden Flüssigkeiten in einigen Minuten eine milchige Trübung.

Die Literatur über die Ascolireaktion ist schon so gross, dass man heute ein Urteil über ihre Bedeutung abgeben kann. Für die Beurteilung von fauligem Material ist sie unter Umständen das einzige diagnostische Hilfsmittel. Die Treffsicherheit ist eine sehr grosse, wenn auch nicht 100 %. Bis jetzt hat man den Eindruck, dass bei negativem Ausfall der Rektion Milzbrand sicher auszuschliessen ist, während ein positives Resultat (Trübung) mit Vorsicht aufzunehmen ist, weil es gelegentlich auch bei sicher milzbrandfreiem Material beobachtet werden kann. Bei frischen Kadavern ist nach wie vor der bakteriologische Nachweis des Bacillus anthracis zu fordern.

* * *

A. Szász, Budapest. Ü b e r d i e b a k t e r i o l o g i s c h e D i a g n o s t i k d e s M i l z b r a n d e s u n t e r Z u h i l f e n a h m e d e r L u n g e. Zeitschrift für Infek-

tionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere, 11. Bd., 43, 1912.

Der Milzbrandbazillus vermehrt sich nur im lebenden (empfindlichen) Tier. Nach dem Tode des Wirtes hört die Vermehrung nicht nur auf, sondern die vorhandenen Bakterien gehen mit fortschreitender Fäulnis des Kadavers ziemlich rasch zu Grunde, so dass bei einigermassen hoher Aussentemperatur nach 24—48 Stunden im Innern der Leiche keine Bazillen mehr nachweisbar sind, weder färberisch, noch kulturell. Es sind die Antagonisten des B. anthracis, welche ihn vernichten, hauptsächlich Fäulnisbakterien. Experimentell ist von Schipp festgestellt worden, dass Tonfiltrate von fauligem, tierischem Material die (sporenlosen) vegetativen Formen des Milzbrandbazillus innert 20 Stunden töten und ausserdem noch die Sporulation verhindern.

So wenig resistent die Bakterien sich gegenüber der Fäulnis und anderen Schädigungen verhalten, so widerstandsfähig sind die Sporen. Diese entstehen nicht zu Lebzeiten des Wirtes, sondern erst nach seinem Tode, aber auch dann gewöhnlich weniger im Innern des Körpers (nicht in Leber, Milz, Nieren, Herzblut), sondern hauptsächlich im ausgeflossenen Blut (Koch), an Wunden, natürlichen Körperöffnungen, in den Fäces (Ciuca und Fenca), in Hauptgefässen (Ciuca und Stoicescu, Pfeiler und Neumann, vergl. folgendes Referat), im zentralen und peripheren Nervensystem (Hutyra), also an Orten, wo einerseits der Sauerstoff Zutritt hat, andererseits die Fäulnis nicht sofort eintritt und rasch vorwärtsschreitet (wie in der Bauchhöhle). Da also die Anwesenheit von Sauerstoff eine Hauptbedingung für die Sporenbildung ist, erwartete Szász, dass es möglich sein müsse, aus der ja immer lufthaltigen Lunge der Milzbrandleiche Bazillen (aus den Sporen) zu züchten. Die Milzbrandkadaver, an denen S. experimentierte, waren Mäuse, Meerschweinchen, Hasen, Schafe und Pferde. Der jüngste war drei, der älteste 28 Tage alt. Es zeigte sich, dass bei denjenigen Proben, welche zum Zwecke der Abtötung von verunreinigenden Bakterien eine halbe Stunde auf 65° erhitzt worden waren, die Lunge bessere Resultate lieferte als die Milz; das Verhältnis war 5:2. In der Lunge fanden sich mehr Milzbrandsporen als in der Milz. Hingegen lieferte bei den Proben ohne vorausgegangene Erwärmung die Milz bessere Resultate, weil die Lungen

mit anderen Keimen stärker verunreingt waren als die Milz und die Milzbrandbazillen unter diesen Umständen sich in der Kulturflüssigkeit nicht vermehren konnten. Die Kultivierungsversuche ergaben bessere Resultate als die direkten Tierimpfungen mit dem Leichenmaterial. *W. F.*

* * *

W. Pfeiler und K. Neumann. Untersuchungen über die Nachweisbarkeit der Milzbranderreger. Arch. für wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde, 38. Bd., 266, 1912.

Im Innern des Körpers werden bei hoher Aussentemperatur Milzbrandbazillen in 24—48 Stunden durch die Fäulnis vernichtet, an der Peripherie später, z. B. in der Jugularis später als in der Milz. Wenn behufs Diagnosestellung milzbrandverdächtiges Material in ein Laboratorium zu senden ist, sosoll die Art und Weise der Verpackung so sein, dass Fäulnis verhütet, andererseits wenn möglich die Sporenbildung angeregt wird, so dass, wenn auch bei der Ankunft im Laboratorium vegetative Formen nicht mehr vorhanden sind, die Diagnose noch durch die Sporen ermöglicht ist. Das Material wird also am besten an Seidenfäden, Wattebäuschchen, Gazestreifchen, Fliesspapier, Gipsstäbchen oder Objektträger angetrocknet oder in Kartoffeln oder kleinen Fläschchen luftdurchlässig verschlossen transportiert.

Die Autoren gingen bei ihren Untersuchungen von der Idee aus, dass auch an stark verfaulten Kadavern es noch möglich sein müsse, mit Hülfe eines Hautstückchens die Diagnose auf Milzbrand zu machen, weil einmal die Fäulnis die Haut sehr spät angreift, die Milzbrandbazillen in den Hautkapillaren also verhältnismässig spät vernichtet werden, und weil ferner in der Haut die Hauptbedingung der Sporulation gegeben ist, die Anwesenheit von Sauerstoff.

Die Methode geht darauf aus, die Sporen, die aus den in der Haut vorhanden gewesenen, aber selbst eventuell durch die Fäulnis vernichteten Milzbrandbazillen hervorgegangen waren, im Laboratorium zur Auskeimung zu bringen und so eine Anthraxbazillenkultur zu erzielen, in welcher die Bazillen leicht mikroskopisch oder durch Tierimpfung nachweisbar sind.

Es wurde so verfahren, dass ein kleines Hautstück in Bouillon zerzupft und die Bouillon dann filtriert wurde. Nach halbstündigem Erhitzen des Filtrates auf 70° infizierte man mit dem Filtrat ein Röhrchen mit flüssigem Agar, von diesem aus fraktioniert zwei andere. Von den damit gegossenen Platten liessen sich leicht Milzbrandreinkulturen gewinnen.

Über die Resultate, welche den Erwartungen der Verfasser entsprechend ausfielen, vergl. Referat im Schweiz. Archiv, 9. Heft, 438, 1912. *W. F.*

* * *

F. Fischoeder. Die Feststellung des Milzbrandes nach dem Verfahren von Ascoli. Zeitschrift für Infektionskrankheiten usw. der Haustiere. 12. Bd., 84 und 169, 1912.

Die Untersuchungen des Verfassers hatten den Zweck, festzustellen, ob das Verfahren von Ascoli brauchbar ist oder nicht, ob es im stande ist, die bisher üblichen Arten der Untersuchung und die Zerlegung des Tierkörpers ganz oder teilweise zu ersetzen oder ob es nur als ein wichtiges Hilfsmittel anzusehen ist. Es wurden folgende Resultate gezeitigt.

Zunächst wurde beobachtet, dass das Milzbrandantiserum einige Male auch in solchen Fällen mit Organextrakten Niederschläge gab, in denen Milzbrand sicher auszuschliessen war. Man kann sich aber in dieser Richtung vor Fehldiagnosen durch starke Verdünnung der Extrakte schützen. In jedem von neunzehn sicheren (durch Impfung und Züchtung) Milzbrandfällen fiel auch die Präzipitinreaktion positiv aus und zwar auch dann noch, wenn die Bazillen durch Eintrocknung oder Fäulnis zerstört und weder mikroskopisch noch kulturell noch durch Impfung nachweisbar waren. Beiläufig wurde noch konstatiert, dass zwar die Milz das am meisten geeignete Objekt für die Ascolireaktion darstellte, dass aber auch die sulzige Flüssigkeit aus der Unterhaut und auch Lymphdrüsen verwendbar sind. Weiterhin berichtet Fischoeder von 25 Fällen, bei denen durch den beamteten Tierarzt Milzbrand oder Milzbrandverdacht festgestellt wurde (17 Rinder, 5 Pferde, 2 Schafe, 1 Schwein), wo aber nach Berücksichtigung aller Umstände in 23 Fälle Milzbrand auszuschliessen war. Hierbei ergaben nicht nur die zwei sicher milzbrandigen Proben, sondern auch noch elf ander eeine positive Präzipilinreaktion.

Wichtiger aber sind die Resultate der Untersuchung von 16 weiteren Proben (11 Rinder, 4 Pferde, 1 Schwein), welche sicher von anthraxfreien Kadavern herstammten: nur vier gaben einenegative Ascolireaktion.

Aus diesen Befunden lässt sich der Schluss ziehen, dass zwar die Milzbrandpräzipilinreaktion ein sehr empfindliches Verfahren ist, dass aber ein positiver Ausfall mit Vorsicht aufzunehmen ist, während bei Ausbleiben der Reaktion Milzbrand mit Sicherheit auszuschliessen ist. Man wird also das bisherige Verfahren zur Feststellung von Anthrax, nämlich baldige Sektion, mikroskopische und kulturelle Untersuchung, Tierimpfung nach wie vor beibehalten müssen und die Ascolireaktion da heranziehen, wo der Nachweis der Erreger nicht gelingt. Ist auch dann das Ergebnis ein negatives, so ist Milzbrand auszuschliessen, wogegen das Auftreten einer Trübung noch kein Beweis für Milzbrand ist. *W. F.*

* * *

P. Silva. Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der Ascolischen Präzipitinreaktion bei der Milzbranddiagnose Zeitschrift für Infektionskrankheiten usw. der Haustiere, 12. Bd., 98, 1912.

Der Verfasser probierte die Ascolireaktion an Würsten, welche aus einem Gemisch von gesundem Schweinefleisch und milzbrandigem Rindfleisch hergestellt, mit den üblichen Zusätzen (Salz und Pfeffer) versehen und während 24 Stunden in einem Ofen bei einer allmählich von 30° auf 60° steigenden Temperatur getrocknet worden waren. Die Prüfung erfolgte 15 und 30 Tage nach Herstellung der Wurst. Zur Kontrolle wurden auch Organe verschiedener, an anderen Krankheiten zu Grunde gegangener Tiere untersucht. Während bei diesen die Reaktion immer negativ ausfiel, ergaben die milzbrandigen Würste stets ein positives Resultat, woraus hervorgeht, dass die Ascolireaktion auch erlaubt, an einer Wurst festzustellen, ob sie mit milzbrandigem Fleisch hergestellt wurde oder nicht. *W. F.*

* * *

St. Djoubelieff. Diagnostic expérimental du Charbon bactéridien par la recherche

de l'antigène. Compt. rend. de la société de biologie. T. 72, p. 450, 1912.

Während Ascoli die Anwesenheit von Milzbrandbazillenleibessubstanzen mit Hilfe der Präzipitinreaktion nachweist, versuchte der Verfasser die Gegenwart von Anthraxantigenen durch die beim Zusammentreffen von Antigen mit dem respektiven Immunkörper stattfindende Komplementabsorption und Ausbleiben der Hämolyse sichtbar zu machen. (Komplementbindungsreaktion). Tatsächlich gelang ihm auch der Nachweis von Anthrax an 1—14 Tage alten Kadavern, bei denen mikroskopisch zum Teil zahlreiche, zum Teil gar keine Bazillen zu finden waren. Kontrollversuche: 1. mit Milzbrandkulturen als Antigen, mit Organen von sicher gesunden oder sicher nicht milzbrandigenTieren und Milzbrandantiserum; 2. mit Milzbrandkadaverteilen und Normalserum oder Anticholeraserum bewiesen, dass auch die Komplementbindungsreaktion streng spezifisch funktioniert.

Zahlreiche Nachprüfungen werden erforderlich sein, um über die Brauchbarkeit dieser Methode entscheiden zu können. A priori ist ihre Verwendbarkeit — wie bei Syphilis, Rotz, Abortus usw. — einleuchtend. *W. F.*

E. Joest und P. Kracht-Palejeff. Untersuchungen über die Frühstadien der Milchdrüsentuberkulose des Rindes. Zeitschrift für Infektionskrankheiten usw. der Haustiere, 12. Bd., 299, 1912.

Die Eutertuberkulose spielt für die Weiterverbreitung der Tuberkulose unter Tieren und Menschen eine hervorragende Rolle, und es ist deshalb interessant, zu vernehmen, wie häufig bei allgemein tuberkulösen Tieren das Euter infiziert ist, wie bald nach der Euterinfektion Tuberkelbazillen in die Milch übergehen, die Eutertuberkulose also eine offene wird und wie bald sie klinisch erkennbar ist. Es hat sich nun gezeigt, dass die Tuberkulose der Milchdrüse bei generalisierter Tuberkulose des Rindes weit häufiger ist, als man bisher anzunehmen geneigt war. Denn es wurden in vielen Fällen, wo ausser mässiger, gar nicht typischer Schwellung der supramammären Lymphdrüsen makroskopisch keine Veränderungen des Euters fest-

gestellt werden konnten, bei der histologischen Untersuchung kleine, junge Tuberkuloseherdchen gefunden. Diese nehmen ihren Ausgang vom Interstitialgewebe und eventuell auch von den Kapillarwandzellen, sind also bindegewebigen Ursprungs. Sie brechen dann schon früh in Alveolen, kleine oder grössere Ausführungskanäle durch, nachdem das Epithel derselben unterminiert und zu Grunde gegangen ist. Damit ist die Ausscheidung von Bazillen mit der Milch eingeleitet. Diese Entwicklung der Tuberkelknötchen spricht für eine hämatogene Infektion des Euters bei generalisierter Tuberkulose. Gegen diese Auffassung kann nicht die Tatsache geltend gemacht werden, dass man makroskopisch typische Veränderungen der Euterlymphdrüsen findet ohne makroskopisch wahrnehmbare Milchdrüsenerkrankung. Denn, wie bereits erwähnt, kann man in einem scheinbar normalen Euter mikroskopisch submiliare Knötchen konstatieren.

Als wichtigste Tatsachen der histologischen Untersuchungen der Verfasser wären also hervorzuheben, dass die Drüsenepithelien an der Genese der spezifischen Tuberkelelemente (der Epithelioid- und Riesenzellen) nicht beteiligt sind, und dass die Tuberkelknötchen schon früh das Epithel der Alveolen und Ausführungsgänge durchbrechen, die Eutertuberkulose des Rindes demnach fast von Anbeginn der Erkrankung an „offen" ist, und bereits offen sein kann, bevor sie klinisch irgendwelche verdächtigen Erscheinungen hervorruft oder event. auch pathologisch-makroskopisch erkannt werden kann. Sie kann also schon offen sein, bevor die Lymphdrüsen, die später erkranken, da sie von ihrem Quellgebiet (dem Euter, das selbst hämatogen infiziert wird) aus infiziert werden, Krankheitserscheinungen zeigen. *W. F.*