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: 71 (1929)

Heft: 1

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: 11.08.2025

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

Gegenstand nur spärlich an die Öffentlichkeit gelangen, erachte ich die Darlegung meiner diesbezüglichen Beobachtungen zur Aufhellung dieser Frage für angebracht und nützlich.

Anfangs Oktober des Jahres 1902 wurden mir in Vicosoprano, einer Gemeinde meines Wirkungskreises, einige Kälber gezeigt, die entweder am rechten oder am linken Auge einen kleinen, scharfbegrenzten, graugelblichen Flecken der Cornea aufwiesen. Nach der Aussage des Besitzers sollen die Trübungen Überbleibsel eines auf der Alp im August seuchenhaft aufgetretenen Augenleidens sein.

Darauf gestützt wünschte ich, dass ich beim eventuellen Auftreten der Seuche in der Alp sofort gerufen werde, was auch im Sommer 1905 geschah. Am 8. August des Jahres 1905 begab ich mich auf die Alp, die an der Wand der rechten Talseite 2300 m ü. M. liegt und wo angeblich die Seuche bereits eine grössere Anzahl des Jungviehs befallen hatte. Bei der allgemeinen Besichtigung der Herde bemerkte ich, dass viele junge, abgemagerte Tiere ein Auge halbgeschlossen hielten, aus welchem Tränen reichlich über die Wangen flossen. Auffällig ist, dass an den Tieren nur ein Auge erkrankt. Bei der genauen Besichtigung des kranken Auges fand ich die Bindehaut gerötet und geschwollen. Die an die Hornhaut angrenzenden Teile der Bindehaut zeigten eine ringförmige Rötung, einen Gefässkranz bildend. Die durchsichtigen Augenteile hatten ihren Glanz verloren und zeigten eine mehr oder weniger ausgeprägte milchige Färbung. Bei genauer Besichtigung der Cornea fand ich winzige Substanzverluste auf derselben. Häufig trat auch eine winzige Erhöhung in der Grösse eines Hanfkornes als kleine Blase auf. Diese platzte wenn sie nur oberflächlich lag und verschwand allmählich, ohne nachweisbare Spuren zurückzulassen, wie ich mich drei Wochen später überzeugen konnte. Weit bedenklicher als die oberflächlichen Bläschen, die ihren Inhalt entleerten, war für das Auge das Auftreten einer Erhöhung von der Grösse eines Hanfkornes im Zentrum der Hornhaut. Der graugelbe, sich vorwölbende Fleck öffnete sich nicht. Sein Inhalt drang nach innen und hatte eine eitrige Entzündung, ein Geschwür zur Folge, das der Hornhaut ein porzellanartiges Aussehen verlieh. Nach der Ausheilung blieb ein Hornhautfleck zurück, der gewöhnlich mit Bähungen des Auges mit Kamillentee und Anwendung von Kamillenkompressen zum Verschwinden gebracht werden konnte.

Referate.

Erfahrungen über die Operation von Kehlkopfpfeifern. Von Oberstabsveterinär Dr. Eckert, Leiter der Pferdeseuchenstation Berlin. Zeitschrift für Veterinärkunde, 2. Heft, 1928.

Der Verfasser operierte im ganzen 33 Pferde, von denen 30 Wal-

lache waren und 3 Stuten; mit Ausnahme eines Pferdes wurden alle beidseitig operiert.

Die Behauptung einiger Autoren, dass Pferde männlichen Geschlechts häufiger Roarer sind, ist richtig; die Gründe zu dieser eigenartigen Erscheinung sind bis heute noch unbekannt.

Für das Zustandekommen der Erkrankung muss neben der Brustseuche die Druse in vielen Fällen verantwortlich gemacht werden; nach Wiart sollen von 100 drusekranken Fohlen später 25 Pfeifer werden. Dagegen soll in Argentinien (nach Nocard), wo die Druse nicht vorkommt, auch das Kehlkopfpfeifen unbekannt sein. Mit dieser Beobachtung steht auch die Erfahrung des Verfassers in Einklang, dass 81,8% der operierten Pferde in einem Lebensalter standen, in dem die Druse noch nicht ganz überwunden war (4—6 Jahre).

Über die Diagnose des Roarens sagt Dr. Eckert, dass alle Pferde mit endoskopisch sichtbaren Asymmetrien am Kehlkopf tatsächlich auch Kehlkopfpfeifer waren; es sind aber auch Fälle von Roaren bekannt geworden ohne endoskopisch wahrnehmbare Veränderungen am Kehlkopf. Forensisch darf daher nicht allein auf die Untersuchung mit dem Rhinolaryngoskop abgestellt werden.

Der Grad des Roarens steht in keinem Verhältnis zu den pathologischen Veränderungen, aber das Gegenteil hat der Verfasser auch nicht feststellen können.

Über die Beurteilung des Erfolges oder Misserfolges erhebt Dr. Eckert die Forderung, dass dieselbe frühestens nach einem Jahr stattzufinden hat und wohl zu unterscheiden ist zwischen geheilt (im Sinne des Gesetzes); dienstbrauchbar und unheilbar. Nach diesen Gesichtspunkten klassifiziert, konnte im vorliegenden Falle folgendes Ergebnis notiert werden: geheilt = 30,44%; dienstbrauchbar = 17,38%; unheilbar = 52.08%.

Bei der Operation ist die richtige Lagerung des Pferdes die Hauptsache; das Genick muss den tiefsten Punkt bilden (Vermeidung von Blutaspiration und Einlaufen von Desinfektionsflüssigkeit). Man kann daher nicht auf aufgeschüttetem Stroh operieren, sondern benötigt eine Ledermatratze als Kopfunterlage. Die Operationsstelle wird rasiert, gejodet; kein Waschen! Alle Gefässe sind sofort zu unterbinden. Nach der Operation ist die Einschnittstelle vorsichtig mit einem trockenen Tupfer abzuwischen; das Auswaschen oder Spülen stellt einen schweren Kunstfehler dar (Herunterlaufen der Desinfektionsflüssigkeit an der Innenwand der Trachea und Fremdkörperpneumonie!).

Auf die Heilungsvorgänge sind wir ohne Einfluss und wissen auch noch nicht, wie sie vor sich gehen. Die Heilung dauert lange und kann nach sechs Wochen noch nicht als beendet angesehen werden; Dr. Kämper verlangt ein Vierteljahr.

Je länger das Pferd stehen kann, desto besser ist der Erfolg. Zu empfehlen ist die beiderseitige Operation (Eberlein).

Nach diesen Erläuterungen, denen eine genaue Übersichtstabelle der Patienten beigegeben ist, muss auch gesagt werden, dass weder eine Indikation, noch eine Prognose gestellt werden kann. Als unangenehmste Komplikation muss die Chondritis und Perichondritis des Ringknorpels bezeichnet werden. Der Verfasser hat betreffend Zeitpunkt für die Vornahme der Operation die Auffassung, dass man bei jungen Pferden zuwarten soll (sofern das Roaren den Gebrauch nicht in Frage stellt), da bei individueller, schonender Arbeit eine Spontanheilung nicht ausgeschlossen sei. Dr. *Hirt*, Brugg.

Betrachtungen über das Wesen der sogenannten seuchenhaften Gehirn-Rückenmarkserkrankung der Pferde. (Bornasche Krankheit, Kopfkrankheit, Kleekrankheit usw.) Encephalopathia endemica. Von Dr. Ariess, Rothenbuch (Oberbayern). Berliner tierärztl. Wochenschrift, Nr. 9, 1928.

Der Verfasser kommt nach längeren Ausführungen zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Aus vielen Arbeiten geht zweifelsfrei hervor, dass die Encephalopathie eine Krankheit ist, die alle möglichen Tierrassen befallen kann, zuweilen auch durch Experimente übertragbar ist; der spontane Übergang von Tier zu Tier ist noch nicht erwiesen.

2. Hieraus ergibt sich die logische Folgerung, dass es ein spez. Agens, das uns noch unbekannt ist, geben muss; das Dogma vom „spezifischen infektiösen Virus" kann aber nicht anerkannt werden.

3. Das Agens ist ein spez. Nervengift, das sich biologisch verhält wie die Toxine mit spez. Neurotropismus (Tetanus, Botulismus, Typhus u. a.).

4. Weil die Wirkung des Giftstoffes in der Praxis nur an den Nervenreizwirkungen erkannt werden kann, ist es unerlässlich, dessen toxische Natur unter allen Umständen experimentell festzulegen.

5. Wir kennen einen typischen — langsamen, subakuten — Verlauf mit einem sich auf vier bis acht Tage erstreckenden Stadium der typischen Prodromalerscheinungen (Gähnen, Flehmen, unmotiviertes Kauen usw.) und den typischen Übertritt der Reizerscheinungen auf das Nervensystem (Nachlassen des Muskeltonus, schrittweise Ataxie). Die nicht typischen Prodromalerscheinungen, die sich auf einen Zeitraum von einem Vierteljahr bis ein Jahr erstrecken können (Fressunlust, Magendarmkatarrh, Kolik, Wurmbefall u. a.) sind anamnestisch und ätiologisch von Bedeutung. Bei atypischem, stürmischem Verlauf ohne oder mit sehr kurzem Prodromalstadium und starker Schlaf- oder Tobsucht übertreffen diese Symptome alle anderen Konsequenzen, so dass kein klares Bild zu erwirken ist, welcher Prozess sich im Gehirn und Rückenmark abwickelt.

6. Atypische Fälle der Encephalopathie eignen sich deshalb auch nicht zur Erprobung weder von fabrikmässig hergestellten noch aus der eigenen Dispensieranstalt entnommenen Präparaten.

Dr. *Hirt*, Brugg.

Beiträge zur Differenzierung des Streptococcus equi (Druse) von anderen pferdepathogenen Streptokokken. Von Oberveterinär Dr. Geweniger. (Aus dem Heeres-Veterinär-Untersuchungsamt.) Zeitschrift für Veterinärkunde, Heft 3. 1928.

Der Erreger der Druse, Strept. equi, kann bei jeder typisch verlaufenden Epidemie leicht als spezifischer (morphologisch und biologisch) Streptokokkus nachgewiesen werden. Schwieriger wird die einwandfreie Differenzierung von anderen pferdepathogenen Streptokokken, die etwa bei infektiösen Katarrhen der Luftwege, Akklimatisationsstörungen, pyogenen Metastasen, atypischen Drusefällen usw. auftreten.

Dr. Geweniger hat nun versucht, den spezifischen Drusestreptokokkus in seinen morphologischen, kulturellen und biologischen Eigenheiten zu charakterisieren. Er untersuchte folgende Typen von Streptokokken:

1. Gruppe: Streptokokkus equi (typischer Drusenstamm),

2. Gruppe: Streptokokkus pyogenes equi (14 Sorten von verschiedener Herkunft; z. B. von Nasenausfluss von Brustseuchepferden, von Tieren mit infektiösem Katarrh der oberen Luftwege, von Konjunktivaleiter, von einem Oberlippenabszess, einer eitrigen Phlegmone usw.); ferner

a) Petechialfieberstreptokokken und

b) Fohlenlähmestreptokokken.

Gruppe 3: Streptokokken anderer Herkunft (Staupe, Gärtnerstreptokokken usw.).

Diese verschiedenen Streptokokkenarten wurden auf ihr morphologisches, kulturelles und biologisches Verhalten geprüft (vide ausführliche Beschreibung mit 5 Tabellen) und folgende Schlussfolgerungen gemacht:

1. Der Streptokokkus equi unterscheidet sich von pyogenen, Petechiafieber- und Fohlenlähmestreptokokken durch die Form und Länge der Kettenbildung und das Nichtvergären von Laktose.

Die charakteristische, langgliedrige Kettenbildung mit peitschen- und schleifenförmigen Windungen, die sich oft über das ganze Gesichtsfeld erstrecken, konnte bei keinem anderen Stamm beobachtet werden.

2. Der Druseerreger zersetzt den Milchzucker nicht, währenddem alle übrigen Arten diese Fähigkeit besitzen. Es ist dies ein gutes und einfaches biologisches Differenzierungsmittel. Es können noch andere Momente als Anhaltspunkte zur Trennung erwähnt werden; sie sind aber nicht so auffallend und

typisch wie die Form und Länge der Erreger und das Verhalten mit Laktose.

Die Arbeit, die bestens empfohlen werden kann, schliesst mit dem Satze:

Wenn auch nach den vorliegenden Ergebnissen die in dieser Arbeit geprüften und vom Pferde stammenden Streptokokken zwar eine verhältnismässig grosse Übereinstimmung hinsichtlich ihres morphologischen, kulturellen und biologischen Verhaltens zeigten, so nahm trotzdem der Streptokokkus equi auf Grund der beschriebenen Unterschiede eine Sonderstellung gegenüber anderen Arten ein. *F. Hirt.*

Über Euterfurunkulose des Rindes und ihre Behandlung mit Vakzine.

Von Dr. Diernhofer, Assistent an der Lehrkanzel für Buiatrik der Tierärztlichen Hochschule in Wien. Tierärztliche Rundschau Nr. 26, Jahrgang 34, 1928.

Nach Besprechung des Vorkommens der Ätiologie und der Symptomatologie der Euterfurunkulose geht Verfasser auf deren Behandlung ein. Die eigentliche Behandlung bewegt sich im allgemeinen in den Bahnen, welche die Behandlung der Furunkulose des Menschen geht, weil zwischen Furunkeln der Haustiere und des Menschen im Wesen kein Unterschied besteht. Beim Menschen gibt es eine lokale, chirurgische und eine spezifische Behandlung durch Immunisation, welche besonders in Fällen mit fortlaufenden Rezidiven angewendet wird. Verfasser wundert sich, dass die Vakzinbehandlung bisher noch keinen Eingang in die Rinderpraxis gefunden hat, nachdem die Lokalbehandlung wenig Erfolg verspricht und die Radikalbehandlung infolge der Lage des Euters äusserst unbequem durchzuführen ist.

In der Literatur ist eine einzige Mitteilung von Gattinger zu finden, der mit einer stallspezifischen Vakzine bei einer sehr hartnäckigen Furunkuloseenzootie einen durchschlagenden Erfolg hatte. Verfasser sah sich zum ersten Male veranlasst mit stallspezifischem Impfstoff zu impfen, nachdem in einem Bestand eine Kuh mehrere Monate hindurch behandelt wurde, ohne einen dauernden Erfolg zu erzielen, und als das Leiden auch auf die Nachbartiere übergriff. Der Erfolg war so verblüffend, dass nach einer zweiten Impfung kein neuer Furunkel mehr auftrat.

Zur Herstellung des Impfstoffes aus den Staphylokokken, deren Reinzüchtung immer leicht gelingt, werden junge, 24—48 Stunden alte Schrägagarkulturen mit physiologischer 0,5 prozentiger Acid. carbol. liquef. versetzter Kochsalzlösung abgeschwemmt und die Flüssigkeit nach guter Durchmischung durch sterilisierte, gewöhnliche, grossporige Papierfilter direkt in die zur Aufbewahrung dienenden sterilen Flaschen abfiltriert. Nach 12stündigem Stehen und nach der Untersuchung auf Reinheit und Sterilität und der Feststellung des Keimgehaltes ist der Impfstoff gebrauchsfertig.

Nach Mitteilung einer kurzen Kasuistik fasst Verfasser seine Betrachtungen in folgenden Schlußsätzen zusammen:

1. Als Erreger der Euterfurunkulose wurde in allen Fällen ausnahmlos der Staphylococcus pyogenes aureus vorgefunden.
2. Die Impfung mit einer Vakzine aus stallspezifischen Staphylokokken stellt eine zu dauernder Heilung führende bequeme, gefahrlose Behandlungsweise dar, welche jeder Art örtlicher Behandlung vorzuziehen ist.
3. Der Ausbreitung der Furunkulose in einem Rinderbestand kann durch prophylaktische Vakzineimpfung rasch Einhalt geboten werden.
4. In den meisten Fällen dürfte eine Vakzine aus verschiedenen, aus Euterfurunkeln stammenden Staphylokokken dieselben Dienste leisten wie die stallspezifischen Vakzine.
5. Es wäre wünschenswert, wenn in den Impfstoffwerken eine solche „polyvalente" Furunkulosevakzine dauernd vorrätig wäre. Für besondere Fälle könnte sich der Praktiker dann immer noch in wenigen Tagen einen stallspezifischen Impfstoff herstellen lassen. *Decurtins.*

Das Bacterium pyogenes als Krankheitserreger bei Rindern und Kälbern. Von Rolle, Riga. Deutsche tierärztliche Wochenschrift. Jahrgang 36, Nr. 37.

Das Bact. pyogenes wird vielfach als Eitererreger angesprochen, Grips, Glage und Holth schreiben ihm aber granulationsanregende und nekrotisierende Eigenschaften zu.

Die vom Verfasser beschriebenen Fälle verliefen unter klinisch verschiedenen Erscheinungen. Im ersten Falle handelte es sich um eine Mastitis bei einem trächtigen Rind, Temp. 38,7—39 Grad bei guter Fresslust, Sekret gelbgrün, zäh, schleimig und unangenehm riechend. Sie führte zur Abszessbildung in einem Viertel. Bakteriologisch liess sich im Sekret das Bact. pyogenes nachweisen. Sektion: Leber erheblich vergrössert, im Parenchym graurötliche bis grauweisse, fünfrappenstückgrosse Herde, die teils schon von einer Kapsel umgeben waren. Histologisch liess sich zentral Nekrose nachweisen mit Fortschreiten nach der Peripherie. Im Euter fanden sich bei unveränderten Lymphknoten linsen- bis taubeneigrosse Herde, von denen die kleinen weisslich, fest, die grössern zentral weisslich, am Rand grauweiss und von einer bindegewebigen Kapsel umgeben waren. Histologisch fand Rolle zentral Nekrose (weisslich), die von einer Rundzellenzone umgeben war (grauweiss). Bakteriologisch liess sich in den Herden das Bakt. pyogenes in Reinkultur nachweisen. Auch in der Uterusschleimhaut und der Milz des abortierten Föten waren kleine, verkäste Herde mit dem Bact. pyogenes zu finden.

Sodann konnten bei fibrinöser Peritonitis infolge Fremdkörper im Fibrin und in einem Falle von Zwischenklauen- und Klauenhaut-

entzündung in den verkästen Herden unter der Haut dasselbe Bakterium nachgewiesen werden.

In einem weitern Fall wurden neben Lungen- und Lymphknotentuberkulose verkäste, erbsengrosse Herde im Lungenparenchym gefunden, die das Bact. pyogenes enthielten.

Bei enzootischer Kälberpneumonie fanden sich in den Lungen erbsen- bis bohnengrosse Herde, von denen die kleinern mehr gelblich und kapsellos waren. Lymphknoten unverändert. In den Herden liess sich das Bact. pyogenes in Reinkultur nachweisen.

Rolle sieht daher das Bact. pyogenes nicht als Eitererreger an, sondern als granulationsanregend und nekrotisierend mit geringer Tendenz zur Generalisation. Es kann intrauterin auf den Föt übergehen. Therapeutische Massnahmen haben keinen Erfolg. *Blum.*

Über die Bekämpfung des seuchenhaften Verwerfens durch systematische Blutuntersuchungen in Verbindung mit Isolation und Desinfektion. Von Thomson, Kopenhagen. Deutsche tierärztliche Wochenschrift 36, 768, (1928).

Das enge Zusammenarbeiten zwischen praktizierendem Tierarzt und Laboratorium führte in 100 Beständen zu folgenden Resultaten:

In 30 Beständen war das Resultat zufriedenstellend, neue Fälle von Verwerfen traten nicht mehr auf mit Ausnahme von 3 Beständen, in die eine Neueinschleppung stattfand. Eine wirkliche Hilfe war die Blutuntersuchung aber nur in 7 Fällen. In den restlichen 70 Beständen folgte dem ersten Abortus ein mehr oder weniger stark ausgebreitetes seuchenhaftes Verwerfen.

Als Ursachen des Misserfolges werden genannt: Leicht vor sich gehende Ansteckung von Tier zu Tier, Ansteckungsfähigkeit der befallenen Tiere vor dem Abkalben, Verwerfen im Kuhstall selbst, zu spät oder mangelhaft vorgenommene Isolation und Desinfektion, Unterlassung der Isolation, Zukauf von infizierten Tieren, gemeinsame Weide. In etwa 10 Fällen wurde der Stier der Übertragung verdächtigt, jedoch bestätigte die serologische Untersuchung den Verdacht nicht. In 60% der Fälle konnte der Weg der Übertragung nicht gefunden werden. Der Verfasser denkt an eine Übertragungsmöglichkeit durch Milch auf dem Umweg über die Molkerei, ferner durch Fliegen. Innerhalb des Stalles wird dann und wann eine explosionsartige Ausbreitung beobachtet. Ein Zusammenhang zwischen Jauche- und Wässerungssystem und der Ausbreitung konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Die Beobachtungen sprechen auch gegen eine Übertragung durch das Melken. Weitere Untersuchungen über die Ausbreitung der Krankheit sind nötig.

Blum.

Die Rolle des Menschen bei der Verbreitung der Maul- und Klauenseuche. Von Waldmann und Trautwein, Riems. Deutsche tierärztliche Wochenschrift. 36, 683 (1928).

Entgegen der bisherigen Ansicht, dass der Mensch die Maul- und Klauenseuche lediglich passiv übertrage, glauben Kling und Höjer, dass auch aktive Übertragung vorkomme, und zwar nicht nur durch erkrankte Menschen, sondern auch durch scheinbar gesunde, die Virusträger sein können. Sie nehmen sogar an, dass eine Passage von Schleimhaut zu Schleimhaut derartiger Menschen möglich sei und dann durch Ausscheidung von Virus eine Ansteckung von Tieren. Sie stützen ihre Angaben durch statistisch-epizootologische Daten und einige Experimente. Magnusson und Hermannsson haben gezeigt, dass die aus der Statistik gezogenen Schlüsse von Kling und Höjer nicht richtig sind. Waldmann und Trautwein haben nun die Angaben von Kling und Höjer einer experimentellen Prüfung unterzogen. Trotz steter Infektionsgelegenheit im Riemser Institut ist bis jetzt erst ein Fall von Maul- und Klauenseuche beim Menschen beobachtet worden, und mit dem von Kliniken und Ärzten eingesandten verdächtigen Material von Menschen liess sich die Krankheit bei Meerschweinchen überhaupt nie hervorrufen. Maul- und Klauenseucheerkrankungen beim Menschen sind daher nur selten. Im Speichel von 48 im Institut beschäftigten Personen, die seit verschieden langer Zeit Umgang mit verseuchten Tieren hatten, liess sich trotz mehrmaliger Speichelentnahme durch den Meerschweinchenversuch kein Virus nachweisen. Durch Serumprüfung bei 17 dieser Personen liess sich kein Gehalt an Schutzstoffen nachweisen. Waldmann und Trautwein halten daher die Theorie vom Virusträgertum für den Menschen für nicht bewiesen und sehr unwahrscheinlich. Derartige Annahmen sind bei den mannigfaltigen passiven Verschleppungsmöglichkeiten auch gar nicht nötig, um kryptogene Fälle zu erklären. *Blum.*

Ätiologie, Diagnose und Bekämpfung der Krankheiten des Schweinepest- und Schweineseuchekreises. Von Glässer, Hannover. Deutsche tierärztliche Wochenschrift, Nr. 11 und 12.

Einleitend wird gezeigt, wie das Krankheitsgemisch Schweineseuche-Schweinepest dank der Fortschritte der Forschung nun in 5 Krankheiten aufgelöst worden ist.

1. Die Schweinepest, die gefährlichste von allen, ist eine sehr ansteckende Septikämie und wird durch ein im Blut nachweisbares, flitrierbares Virus hervorgerufen.

2. Die bazilläre nekrotisierende Darmentzündung ist seltener und kommt fast nur bei Ferkeln vor. Sie wird hervorgerufen durch den Bazillus suipestifer, der als schweinespezifischer Paratyphusbazillus erkannt worden ist, weshalb die Krankheit auch als Paratyphus des Schweines bezeichnet wird.

3. Die enzootische Bronchitis und Pneumonie kommt bei Jungschweinen ziemlich oft vor. Sie ist in erster Linie auf Haltungsfehler zurückzuführen, und nur in schwerern Fällen

ist die Mitbeteiligung von Bakterien (Bipolare Bakt., Streptokokken, Pyogensbazillen u. a.) sichergestellt.

4. Die eigentliche Schweineseuche, auch Bipolarisbazillose genannt, kommt nur selten vor und ist als akuteste Form der enzootischen Bronchitis und Pneumonie aufzufassen. Sie wird stets durch den Baz. bipolaris verursacht und befällt auch ältere Schweine.

5. Die fibrinöse Serosen- und Gelenkentzündung befällt nur Ferkel und Läufer meist im Anschluss an Transporte. Bei den kranken Tieren wird meist ein gramnegatives Stäbchen gefunden.

Die Ausführungen über Symptome, Differentialdiagnose und Bekämpfung sowie die Theorie über die Genese der Viruspest, eignen sich nicht für ein kurzes Referat und sind daher im Original nachzulesen. *Blum.*

Untersuchungen über die Eiweissdifferenzierung in gekochten Fleischkonserven. I.-D. Von Kilchenmann, Bern, 1927.

Diese im eidgenössischen Veterinäramt entstandene Arbeit enthält sehr wertvolle Untersuchungen über die Möglichkeit, vermittelst der Praecipitation die Fleischart zu bestimmen. Bis jetzt haben die nach dieser Richtung durchgeführten Untersuchungen negative Ergebnisse gehabt. Die Untersuchungen wurden mit einer Abweichung gemacht, die darin besteht, dass zur Extraktion der Eiweißstoffe mit einer Kochsalzlösung von bestimmtem Ionengehalt vorgegangen wurde. Als zweckmässigste Konzentration erwies sich eine von PH 8,4. Im allgemeinen sind die zahlreichen durchgeführten Versuche ohne Praecipitation abgelaufen. Nur mit einer einzigen Gänseleberwurst konnte eine Praecipitation erzielt werden, indem ein das Schweinefleisch praecipierendes Pferdeserum mit der gerade erwähnten Ware eine Praecipitation ergab. Mit andern Worten konnte das Vorkommen von vom Schweine stammendem Material in einer angeblich reinen Gänseleberwurst nachgewiesen werden. Versuche, welche vermittelst der Anaphylaxie angestellt worden sind, haben keine Ergebnisse gezeitigt. *Huguenin.*

Die Methode von Hoyberg zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. Von J. van Woerden. Tijdschr. v. Diergeneesk. Bd. 54, S. 905—911. 1927. (Holländisch.)

Die Hoybergsche Methode für die Bestimmung des Fettgehaltes der Milch ist dort, wo eine Zentrifuge fehlt (für die Stalluntersuchung) eine geeignete Methode. Die Durchschnittswerte stellen sich im Vergleich zur Gerber-Methode etwas höher heraus. Durch Eichung auf diese Methode, wobei 3 Min. lang bei 1000 Touren zentrifugiert werden muss, sind die Fehler zu vermeiden.

Toman (Utrecht).

Dr. Manoiloffs Reaktion (R. M.) und ihre Anwendung in der Veterinärmedizin. Aus dem Laboratorium des Dr. E. O. Manoiloff und der protozoologischen Abteilung des vet. bakt. Instituts zu Leningrad (Petrograd). Leiter: Prof. Dr. med. und med. vet. W. L. Yakimoff. Berliner tierärztliche Wochenschrift, Heft Nr. 31, 1928. Von Tierärztin Fr. E. E. Rastegaieff.

Diese Abhandlung dürfte schon deshalb Interesse erwecken, als sie von einer Tierärztin und Kollegin stammt; die Untersuchungen sind neu und verdienen, dass man sie behandelt; die Arbeit ist ziemlich umfangreich.

Was versteht man unter Manoiloffs Reaktion? Manoiloff sollte als bulgarischer Arzt vor einigen Jahrzehnten vor Gericht in einem Mordprozess die Frage entscheiden: Gibt es ein Mittel, um das männliche Blut von dem weiblichen zu unterscheiden? — Er musste bekennen, dass dies unmöglich sei. Nach jahrelangen Bemühungen (ca. 27 Jahre) ist es ihm aber gelungen, diese Frage zu lösen und nach M. ist es heute möglich, die Unterscheidung von männlichem und weiblichem Blut zu treffen; diese Untersuchung nennt man Manoiloffs Reaktion.

Sie hat im vet. bakt. Institut in Leningrad das grösste Interesse gefunden und im Auftrag des Leiters, Dr. Yakimoff, hat die Tierärztin Rastegaieff die Anwendungsmöglichkeiten dieser Reaktion für die Tiermedizin studiert; die Resultate sind interessant. Im ganzen wurden 1432 Tiere untersucht (Rind, Pferd, Schwein, Hund, Schaf, Ziege und Hühner) und zwei Fragen behandelt: 1. Feststellung des Geschlechts von Tieren und 2. Feststellung der Arten verschiedener Haustiere.

ad 1. Feststellen des Geschlechtes. Manoiloff verwendet zur Untersuchung des Blutes verschiedene sog. Reaktive, die zum Teil ziemlich kompliziert zusammengesetzt sind; ich gebe nur ein Reaktiv bekannt und zwar die 3. Modifikation:

1. Reaktiv:	1%	Wasserlösung Merck's Papayotin (Pflanzeneiweiss),
2. ,,	1%	Spirituslösung von Grüblers Dahlia,
3. ,,	1%	Wasserlösung von Kaliumpermanganat,
4. ,,	40%	Wasserlösung von Salzsäure,
5. ,,	2%	Thiosinamin.

Mit dieser Methode erzielte M. 96% richtige Resultate. Das männliche Blut (eine Erythrozytenemulsion) entfärbt sich nach Zusatz des Reaktivs bedeutend mehr als das weibliche. Derartige Untersuchungen (zur Feststellung des Geschlechtes) fanden an Menschen und Tieren statt und es wurden sehr interessante Tatsachen zutage gefördert. So konnte festgestellt werden, dass die Reaktion des Blutes bei der Menstruation der Frau eine typisch männliche war; bei kastrierten Ochsen neigt die Reaktion mehr oder weniger zu der weiblichen Richtung hin. Negative

Resultate erhielt Popoff bei sehr alten Leuten (90 Jahre und älter) und bei Kindern unter 12 Jahren; bei diesen Fällen tritt eine Verschiebung der Reaktion ein. Diese kann auch festgestellt werden, wenn die endokrinen Drüsen, besonders diejenigen, die mit den Geschlechtsdrüsen in Zusammenhang stehen, erkranken. Lifschitz fand bei 150 kranken Männern (Geschlechtsneurasthenie, Neurosen, Dementia praecox) eine weibliche Reaktion des Blutes, bei 55 kranken Frauen (Hysterie, Hysteroneurasthenie, Verfettung usw.) hingegen eine männliche. Bei Sexualverbrechern hat derselbe Autor bei Sadisten und Homosexuellen eine weibliche Reaktion, bei Lesbierinnen eine männliche konstatiert.

Worauf beruht die Feststellung des Geschlechtes? — Nicht die Zahl der Erythrozyten und das Hämoglobin spielt die entscheidende Rolle, sondern die Geschlechtshormone. Nach der Theorie Manoiloffs ist die Entfärbung der Probeflüssigkeit (Blut oder Blutserum) auf die Anwesenheit gewisser Hormone — männlicher und weiblicher — zurückzuführen. Männliches Hormon befördert die Entfärbung, weibliches hemmt sie.

Tierärztin Rastegaieff hat nun an 1050 Tieren Untersuchungen angestellt und 94 bis 100% richtige Resultate erhalten. Beim Rind erhielt sie 96,6% positive, bei männlichen und 94,2% positive Reaktionen bei weiblichen Tieren (von 188 untersuchten Tieren). Beim Pferd gaben 92 Stück (68 Hengste und 24 Stuten) 100% positive Resultate. Weitere Untersuchungen betrafen Schweine, Hunde, Ziegen, Schafe und Hühner, sämtliche mit 100%igem Erfolg.

Manoiloffs Reaktion kann auch zur Feststellung des Geschlechtes an Fleisch angewendet werden; Ochsenfleisch entfärbt sich, Kuhfleisch nicht. Versuche dieser Art müssen noch angestellt werden.

Selbst das Geschlecht der Mutterfrucht kann festgestellt werden; M. kam durch Zufall zu diesen eigenartigen Resultaten. Er beauftragte einen Schlachthausangestellten, Blut von 50 Ochsen und 50 Kühen zu besorgen. Bei der Untersuchung ergab sich, dass fast alle Blutproben männliche Reaktionen zeigten. Nun erwies sich an Hand der Kontrolle, dass diejenigen Kühe männliche Reaktionen aufwiesen, die ein Stierkalb trugen; diese Resultate bildeten den Ausgangspunkt weiterer Forschungen an Tier und Mensch. Bei Wöchnerinnen ergaben sich 77% richtige Resultate.

Bei Kühen zeigte es sich, dass immer positive Resultate zu erwarten sind, wenn die Frucht mindestens 5 Monate alt ist; die Resultate sind bei männlicher Frucht exakter (auch bei kürzerer Trächtigkeit) als bei weiblicher (100% gegen 81,2%).

ad 2. Feststellung der Tierart. Auch über diese Frage hat Dr. Manoiloff zuerst Untersuchungen an Menschen gemacht (an 1362 Personen) und festgestellt, dass zwischen russischem und jüdischem Blut ein Unterschied besteht, indem letzteres durch

einen rascheren und intensiveren Ablauf der Oxydationsprozesse ausgezeichnet ist.

Die analogen Untersuchungen an Tieren haben bis jetzt noch kein abschliessendes Urteil ergeben; immerhin scheint die Differenzierung des Blutes von Rind und Pferd nicht schwierig zu sein. Pferdeserum ergibt eine grundgrüne Farbe, Rinderserum dagegen eine grundblaue. Die positiven Resultate betrugen bei bos = 100%, bei Pferd = 87,7%. Der Unterschied beider Blutfarben liegt wahrscheinlich in der Verschiedenartigkeit des Bluteiweisses begründet. Interessant wären weitere Versuche bei den unseren Haustieren nahe verwandten Tieren, z. B. Pferd und Esel, Maultier usw.

Die Wirkung der Kastration und des Alters sind interessant. Bei der Kastration hängt die Reaktion vom Zeitpunkt der Operation ab, d. h. unmittelbar nach der Kastration ergibt das Blut eine typisch männliche Reaktion; altes Kastratenblut aber eine typisch weibliche; Untersuchungen in der Zwischenzeit gaben nicht typische Reaktionen.

Sehr alte Individuen, auch wenn sie keine Kastraten sind, liefern bei allen Tierarten eine fast typisch weibliche Reaktion.

Über die Technik und Methodik, den Gang der Untersuchungen usw. orientiert man sich am besten an Hand der Abhandlung; es würde zu weit führen, alle die Reaktionen hier zu beschreiben. Nach der Ansicht der Kollegin in Petrograd ergeben sich aus der Anwendung der Reaktion Manoiloff folgende Perspektiven für die Veterinärmedizin:

1. Feststellung des Geschlechtes bei verschiedenen Arten der Haustiere,
2. Feststellung des Geschlechtes der Frucht im Mutterleibe,
3. Feststellung der Art verschiedener Haustiere.

Damit ist die Anwendungsmöglichkeit nicht erschöpft; weitere Untersuchungen sind angezeigt. Interessant wäre die Frage über Geschlechtshormone bei Tieren mit Anomalien, z. B. Kryptorchismus; die sichere Feststellung des Geschlechtes der Frucht bietet ökonomische Vorteile; die Differenzierung des Blutes von Mensch und Tier spielt in forensischer Hinsicht eine bedeutende Rolle; die Reaktionen mit Fleisch sind wichtig für die Lebensmittelkontrolle. Manoiloffs Reaktion hat in der Medizin bei Erkrankungen des endokrinen Systems gute Dienste geleistet; sie wären auch für die Tiermedizin vielleicht von grosser Bedeutung, denn wir wissen noch wenig oder nichts über die Erkrankungen der Drüsen (Pankreas, Thyreoidea, Glandula suprarenalis usw.).

Bei Manoiloffs Reaktion ist noch vieles unklar, z. B. der Chemismus der Reaktion; er sagt selbst, dass es ihm allein nicht möglich sei, den ganzen Fragenkomplex zu lösen; es sei speziell die Mitarbeit von Tierärzten, Ärzten und Chemikern notwendig. Dr. *Hirt*, Brugg.

* * *

Hamburger Referate.[1])

1. Prof. Dr. **Benesch,** Wien, sprach über „**Zeitgemässe operative Geburtshilfeleistung bei Grosstieren**". Es wird eingangs die Frage beantwortet und zu erklären versucht, warum wir bei den Grosstieren die Embryotomie als dominierendes, zeitgemässes, operatives Entbindungsverfahren ansehen müssen. Erst an zweiter Stelle und dann auch meist nur als besonderer Rettungsversuch ist der Kaiserschnitt in Betracht zu ziehen. Die Sectio caesarea ist als eine, weder wirtschaftlich für den Besitzer noch finanziell und moralisch für den Praktiker befriedigend ausnützbare Operation zu bezeichnen, da sie nur auf ganz bestimmte Ausnahmefälle beschränkt bleibt. Als besondere Ausnahmen haben natürlich immer die Fälle zu gelten, in denen das zu erwartende Zuchtprodukt einen überragenden Wert darstellt, demgegenüber das Leben der Mutter eine nur untergeordnete Rolle spielt.

Über die modernen geburtshilflichen Instrumente und Operationsmethoden spricht sich der Vortragende auf Grund seiner Erfahrungen nachfolgend aus:

Der Rhachiofor nach Stüven leistet in gewissen Fällen von Vorderendlage, weniger vorteilhaft bei Hinterend- und Steisslage hervorragende Dienste, vorausgesetzt, dass Körperumfang der Frucht und Geburtsweg nicht in einem übertriebenen Missverhältnis zueinander stehen. Von einem Instrument, das nur Spezialzwecken dienen soll, können eben nicht Univeralleistungen gefordert werden.

Der Vacufact nach Becker-Schöttler leistet zwar allein nicht immer universelle Dienste aber verschiedenerlei Arbeit ganz eigener Art, die von keinem Instrument erreicht wird.

Das von Thygesen als erstem hergestellte und ausgewertete Instrument, das „Universalembryotom" kann bis zu einem gewissen Grade den Namen „Universalinstrument" für sich in Anspruch nehmen, ebenso wie das modifizierte Neubarthsche Retotom, weil man sämtliche zu einer partiellen oder totalen Embryotomie notwendigen Einzeloperationen mit ihnen auszuführen imstande ist.

Die von Liess angegebene Modifikation des Drahtsägenembryotoms mit gesondert einzuführenden Schutzrohren erscheint dem Vortragenden als eine Komplizierung bereits bewährter alter Methoden (Thygesen). Ebenso haben sich die Hoffnungen, die an die von L. modifizierte Drahtsäge geknüpft wurden, bis jetzt nicht erfüllt.

2. Prof. Dr. **Benesch,** Wien: „**Zeitgemässe operative Geburtshilfeleistung bei Kleintieren**". Zur Klarstellung der Sachlage über

---

[1]) Fortsetzung der Referate der Abteilungen 34 und 35 (Veterinärmedizin) der 90. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Hamburg, September 1928. Vgl. „Schweiz. Archiv", Nr. 12, 1928, p. 601.

operative Geburtshilfeleistung bei Kleintieren ist die Beurteilung nach folgenden Gesichtspunkten erforderlich:

1. Liegen bei einer Tiergattung Verhältnisse mechanischer oder technischer Natur vor, die eine ausgesprochene Indikation für die Wahl eines bestimmten Entbindungsverfahrens abgeben?

2. Gibt es Tiergattungen, bei denen mehrere Wege dem Praktiker die gleichen Erfolgsaussichten bieten, oder

3. muss für gewisse Rassen wegen mehrfacher Gefahren für das Muttertier einem bestimmten Entbindungsverfahren der Vorrang zuerkannt werden?

Als zeitgemässes operatives Entbindungsverfahren für kleine Wiederkäuer im Spital und in der Praxis kann wohl nur die Embryotomie angesehen werden. Die Sectio wäre nur bei ausgesprochener Indikation als Rettungsversuch einzustellen, und zwar mit guten Erfolgsaussichten nur bei Verwendung der lokalen Anästhesie.

Beim Schwein muss die Sectio caesarea, wenn die einfache Zangennachhilfe nicht gelingt, unter Ausschaltung der Embryotomie, als die aussichtsreichste Operation bezeichnet werden, deren Ausführung auch vom wirtschaftlichen Standpunkt in Anbetracht des Wertes der Zuchtsäue und ihrer Würfe voll gerechtfertigt erscheint.

Für die Hündin kommen dagegen vielerlei Arten von Operationsmöglichkeiten in Frage:

a) auf natürlichem Wege durch Embryotomie, b) durch konservative Sektio und c) Laparotomie mit Entfernung des Uterus samt Inhalt (nach Porro). Die genannten Entbindungsmöglichkeiten werden vom Vortragenden einer genaueren Betrachtung in bezug auf Indikation, Prognose und Operationstechnik unterzogen.

Für die Katze gelten dieselben Möglichkeiten wie für die Hündin nur mit Ausschaltung der Embryotomie.

3. Regierungsrat Dr. **Beller**, Berlin-Dahlem, brachte das von Dr. Helm und Zühdi, Berlin-Dahlem, angekündigte Referat über **„die Feststellung der Trächtigkeit mittels der Alkohol-Extrakt-Reaktion“**, das selbst zu erstatten beide behindert waren, zum Vortrag. Es wurde die von Lüttge und von Mertz ausgearbeitete Methode der Feststellung der Gravidität im Tierversuch nachgeprüft. Das Verfahren besteht darin, dass zu dem untersuchenden Serum plus Plazentaextrakt absoluter Alkohol zur Trennung des hochmolekularen Eiweisses vom gesuchten niedermolekularen Eiweiss zugeführt wird. Durch Filtration wird letzteres gewonnen. Nach Zugabe von 0,2 ccm einer einprozentigen Ninhydrinlösung, Aufkochen und Zufügen von einem Tropfen n/29 HCl tritt Violettfärbung ein. Bei Seren von nichtträchtigen Tieren erscheint diese Farbreaktion nicht. Das Verfahren wurde an Schafen und Rindern geprüft, und zwar zunächst unter Verwendung eines

Extraktes, das von der Firma Wolff, Bielefeld, bezogen wurde und aus menschlicher Plazenta hergestellt ist. Später wurden die Extrakte aus Rinderplazenten von Helm und Zühdi selbst hergestellt. Es ergab sich, dass die arteigenen Extrakte bessere Resultate lieferten als die artfremden. Bei Rindern waren mit den ersteren einige Fehlresultate zu verzeichnen. Die Prozentzahl steht noch nicht fest. Erstmalig konnte die Trächtigkeit in einem Falle schon nach 9 Tagen vermittels der Alkohol-Extrakt-Reaktion diagnostiziert werden, in einem weitern Falle nach 11 Tagen und in mehreren andern nach 13 Tagen.

Aussprache zu den Vorträgen 1—3:

Dr. med. et med. vet. **Streck,** von der Gynäkologischen Station in Würzburg, berichtet über analoge Untersuchungen am Menschen zur Feststellung der Gravidität. Er verspricht sich vom Hormonnachweis einen grossen Nutzen und hält die Extraktmethoden für wertlos.

Prof. Dr. **Benesch,** Wien, glaubt, dass auch durch die Alkoholextraktmethode keine besseren Erfolge in der Trächtigkeitsdiagnose zu erzielen sein werden, wie durch die bisher bekannten indirekten serologischen Methoden. Die klinische Untersuchung hat bisher noch den höchsten Prozentsatz positiver Resultate in der Frühdiagnose, insbesondere beim Pferd und Rind, aufzuweisen.

Prof. Dr. **Schöttler,** Berlin: Die Dahmensche Probe hatte ich Gelegenheit, in Altefeld bei Vollblutstuten im Mai 1927 durch klinische Untersuchung nachzuprüfen. Es ergaben sich zahlreiche Fehlresultate nach der positiven und negativen Seite.

4. Prof. Dr. **Poppe,** Rostock: **„Die Banginfektion des Menschen“.** Das Vorkommen der Abortus-Banginfektion beim Menschen ist früher überhaupt in Frage gestellt worden. Dieser ablehnende Standpunkt wurde damit begründet, dass Erkrankungen des Menschen bei dem häufigen Vorkommen von Abortusinfektionen beim Rinde und bei der durch infizierte Milch gegebenen Infektionsmöglichkeit öfters hätten beobachtet werden müssen. Mitteilungen aus den letzten Jahren, namentlich aus den Vereinigten Staaten und aus Dänemark, haben gezeigt, dass der Bangsche Abortusbazillus für den Menschen doch nicht so harmlos ist, wie früher angenommen wurde.

Die Ursache dieser Infektion ist das bei Rindern von B. Bang und Stribolt (1897) gefundene B. abortus bovis, der sog. Bangsche Abortusbazillus, der Erreger des infektiösen Abortus des Rindes, der mit dem von Bruce (1887) entdeckten B. melitensis, dem Erreger des Malta- oder Mittelmeerfiebers, vollständig übereinstimmt (Gruppe: Brucella mit den Arten Brucella melitensis und Br. abortus).

Nachdem neuerdings das Vorkommen der Banginfektion beim Menschen auch in Deutschland festgestellt worden ist, lag es nahe,

dieser Krankheit und ihrem Zusammenhang mit dem infektiösen Abortus des Rindes weiter nachzugehen. Bei der starken Verbreitung des Abortus war anzunehmen, dass die Banginfektion beim Menschen häufiger festgestellt wird, wenn systematische Blutuntersuchungen aller verdächtigen Fälle vorgenommen werden. Es wurden 350 Blutproben untersucht. Die überwiegende Zahl der Proben (237) stammte von Patienten, die unter dem klinischen Verdacht des Typhus, Paratyphus, der Grippe oder unter dem Verdacht der okkulten Tuberkulose erkrankt waren. Bei 86 Proben handelte es sich um Proben, die zur Vornahme der Wassermann-Reaktion eingesandt waren; 20 Proben stammten von jüngeren Kindern, 7 Proben von abortierenden Frauen. Die Untersuchung hat ergeben, dass von den 237 Proben 7 Seren eine ausgesprochene Agglutination mit dem Bangschen Abortusbazillus zwichen 1 : 200 und 1 : 6400 zeigten, mit Typhus- und Paratyphusbazillen dagegen keine oder eine nur geringgradige Reaktion aufwiesen. Damit war erwiesen, dass diese 7 Patienten an einer Infektion mit der Br. abortus (Bang) erkrankt waren. Durch weitere Rückfrage wurde festgestellt, dass 6 Personen in landwirtschaftlichen Betrieben tätig waren: 4 hatten ungekochte Milch genossen, 1 hatte mit abortusinfizierten Tieren zu tun gehabt. Bei einem weiteren positiven (7.) Fall aus einer grösseren Stadt kam ebenfalls eine Milchinfektion in Frage. Durch Untersuchung von Blut- und Milchproben aus den fraglichen Rinderbeständen, sogar von den als Überträger anzusehenden Kühen, war es möglich, in 5 der 7 Krankheitsfälle den Beweis zu erbringen, dass es sich um infizierte Bestände handelte, in 4 Fällen wurde der unmittelbare Zusammenhang mit einer abortusinfizierten Kuh durch serologische Untersuchung erbracht.

Das Krankheitsbild der Banginfektion des Menschen zeigt mit den beim Maltafiebef auftretenden klinischen Erscheinungen weitgehende Übereinstimmung. Das längere Zeit anhaltende täglich remittierende Fieber (Febris undulans nostra) mit Tagesschwankungen bis zu 2° C und Höchsttemperaturen bis zu 41° C, dabei nur wenig gestörtes Allgemeinbefinden, sind charakteristisch. Neuralgien, Milz-, manchmal auch Leberschwellungen treten auf; zur Zeit des höchsten Fiebers besteht Leukopenie, später Vermehrung der Lymphozyten und ausgesprochene Monozytose. Hinsichtlich des klinischen Bildes ist auf die nähere Beschreibung der in Deutschland und Dänemark beobachteten Fälle zu verweisen (Bürger, Dietel, Habs, Kreuter, Steinert, Veilchenblau, S. Andersen, Gaarde, H. C. Gram, Holten u. a.). Die Bedeutung der Banginfektion als Ursache von Abortusfällen bei Frauen sowie die Frage der pathogenen Wirkung der Br. abortus für Kinder bedarf weiterer Klärung. Die Blutuntersuchung von 7 Abortusfällen von Frauen und von 20 Kindern hatte ein negatives Ergebnis.

Die im Schrifttum angeführten Fälle sowie die in Deutschland gemachten Beobachtungen zeigen, dass an dem Vorkommen der Banginfektion beim Menschen nicht mehr gezweifelt werden kann. Die Mehrzahl der Fälle ist auf Infektion durch rohe Kuhmilch oder auf aus unerhitzter Milch hergestellte Produkte zurückzuführen. Die Kontaktinfektion kommt bei Personen vor, die mit abortusinfizierten Tieren umzugehen haben (Tierärzte, Landwirte, Laboratoriumspersonal). Die Untersuchung von Blutproben von 29 Tierärzten, die in der Praxis (Abnahme der Nachgeburt, Impfungen mit lebenden Erregern) gefährdet sind, hatte ein negatives Ergebnis; von 14 im Laboratorium beschäftigten Personen zeigten zwei ganz gesund sich fühlende Laboratoriumsgehilfen eine positive Agglutination (Poppe). Die Gefahr der unmittelbaren Übertragung der Infektion scheint aber nach den bisherigen Beobachtungen nicht gross zu sein; sonst müssten Banginfektionen beim Menschen noch häufiger vorkommen, wenn auch zuzugeben ist, dass manche unter Fieber verlaufende unbestimmte Infektionskrankheit nicht als Banginfektion erkannt worden ist.

Die Diagnose wird durch serologische und bakteriologische Blutuntersuchung gesichert. Als positiver Grenzwert gilt für die Agglutination die Verdünnung 1 : 100 und für die Komplementbildung 0,1 ccm (Kristensen). Zur Behandlung sind Omnadininjektionen, Neosalvarsan in Verbindung mit Salizyl, Trypaflavin sowie Maltafieberserum mit Erfolg angewandt worden. Nach den bei der bovinen Abortusinfektion gewonnenen Erfahrungen ist die Vakzinebehandlung auch beim Menschen mit gutem Erfolg (Dänemark) versucht worden. Die Verhütung der Banginfektion hat sich in erster Linie auf die Vermeidung der Aufnahme der Erreger mit der Milch zu erstrecken (Erhitzung auf 63^0—65^0 C genügt zur sicheren Abtötung). Gegen die anderen Infektionsmöglichkeiten schützt die persönliche Prophylaxe beim Umgang mit infizierten Tieren. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch dürfte kaum vorkommen. Die Untersuchungen und Ermittelungen über die Banginfektion des Menschen und den Zusammenhang mit dem infektiösen Abortus des Rindes werden fortgesetzt. Die Herren Kollegen werden daher um nähere Mitteilung von verdächtigen Erkrankungsfällen und um Übersendung von Blut und Milchproben von den für die Infektion in Frage kommenden Tieren gebeten (an Landestierseuchenamt in Rostock i. M., Blücherplatz). Sehr erwünscht wäre es, wenn Kollegen, die häufig mit abortusinfizierten Tieren zu tun haben und Impfungen mit lebenden Kulturen ausführen, Blutproben von sich einsenden würden zur weiteren Klärung der Frage, ob eine latente Infektion — ohne Krankheitserscheinungen — möglich ist.

(Fortsetzung folgt)