

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: 68 (1926)

Heft: 2

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: 31.12.2025

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

des gelben Galt. Dissert. Dresden-Leipzig 1922. — 16. *Nocard* und *Mollereau*, Sur une mammite contagieuse des vaches laitières. Annales de l'Institut Pasteur, B. 1, 1885. — 17. *Adam Rast*, Hochdorf. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde, B. 13, 1854, S. 289. — 18. *C. Schnorf*, Chemo-therapie der katarrhalischen Euterentzündungen, speziell des gelben Galt. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde, B. 67, 2. Heft, 1925. — 19. *A. Silligmüller*, Zur Serumtherapie der Streptokokken-Mastitis. Dissert. Dresden-Leipzig, 1922. — *Albert Stäheli*, Zur Biologie des Streptokokkus mastitis contagiosae. Dissert. Zürich 1904. — 21. *Stark*, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Agalactia catarrhalis contagiosa (Kitt), gelber Galt. Dissert. Zürich 1903. — 22. *W. Steck*, Untersuchungen über die bakterielle Besiedelung normaler Kuheuter. Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz 1921 Heft 5. — 23. *J. A. van der Linde* Die Gewebsveränderungen im Euter bei Galactophoritis sporadica der Kuh. Dissert. Bern 1906. — 24. *E. Zschokke*, Beitrag zur Kenntnis des gelben Galt. Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz, B. 7, 1893, S. 200. — 25. *E. Zschokke*, Heilversuche bei gelbem Galt der Kuh. Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz. B. 14, 1900.

Referate.

Jungtierkrankheiten.¹⁾

Krankheiten der Fohlen. Sammelbericht von Prof. Dr. Miessner, Hannover.

Im Abschnitt der Jungtierkrankheiten gibt über die Häufigkeit der Fohlenerkrankungen in einem bestimmten Bezirk nur der Bericht der Untersuchungsstelle Schleissheim genauen Aufschluss. Darnach wurden im Rottale während zwei Perioden 8 resp. 12 % der Bestände bei 11 bzw. 16 % Erkrankungen festgestellt. In Preussen schwankt die Zahl der erkrankten Fohlen zwischen 6,9 und 18 % (Gestüt Altefeld und Neustadt).

Von 18 Instituten wurden im genannten Zeitabschnitt 1165 Fohlenkadaver oder einzelne Organe einer bakteriologischen Untersuchung unterworfen. Dabei wurde im Mittel das *Bact. coli* in 255=21,9 % der Fälle, *Bact. pyosepticum* in 211=18,1 %, Streptokokken in 210=18 % und *Paratyphus* in 142=12,1 % der Fälle ermittelt. 274=23,5 % der Untersuchungen waren negativ. 6,9 % entfallen auf Einzelfälle, wie Tetanus, hämorrhagische Enteritis, Sklerostomiasis etc. Auffallend ist die erhebliche Zunahme der Kolibefunde auf Kosten der Streptokokken-Pyoseptikum- und bakteriellen negativen Nachweise. Lütje betont, dass Kolibefunde

¹⁾ Fortsetzung der Berichte über die Tagung der Fachtierärzte zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten, München 1925. Vgl. „Schweizer Archiv für Tierheilkunde“ 1926, Heft 1, p. 38.

bei Fohlen nur mit äusserster Vorsicht zu bewerten sind (post-mortale Invasion aus Darm, Überwucherung der ätiologischen Keime in der Kultur).

Für die Bekämpfung der Fohlenkrankheiten kommen nach wie vor vorbeugende hygienische und therapeutische Massnahmen in Betracht. Immunisierung der Mutter ante partum erscheint zwecklos. Über Vakzinierung der Muttertiere sind die Meinungen geteilt. Sie hat nur dort Zweck, wo intrauterine Infektionen nachgewiesen sind. Die Ungefährlichkeit der Vakzinbehandlung der Muttertiere (6—5 Wochen vor Geburt) meldet Bonn. In gefährdeten Beständen kommt als Schutzimpfung nur Serotherapie in Frage. Von einigen Stellen wurden die Fohlen gleichzeitig kurz nach der Geburt mit Vakzins vorbehandelt. Heilimpfungen haben sich bei Paratyphus- und Streptokokkeninfektionen z. T. bewährt. Erhöhung der Streptokokkenserumdosen wird befürwortet. Rivanol war bei Streptokokkeninfektionen negativ. Bei Pyoseptikumininfektion versagt Heilimpfung fast stets. Die Bewertung der Mutterbluttherapie wird sehr verschieden beurteilt. *H. Meier, Bern.*

Das Verwerfen und die Jungtierkrankheiten bei Pferden im Rottal.

Von Dr. Lachenschmid-Schleissheim.

Im Rottal (Bayern) befasst sich etwa $\frac{2}{3}$ der Landwirte mit der Zucht eines Warmblutpferdes, das als Rottaler Kutsch- und Bauernpferd guten Ruf geniesst. Daneben wird auch ein Kaltblut gezüchtet.

Von rund 3000 bis 3500 Stuten wurden 2000 bis 2400 tragend (66%). Ein an Ort und Stelle abkommandierter Tierarzt eruierte während der Jahre 1923/24 bei 700 Zuchtstuten die Zuchterfolge, bzw. Misserfolge. Das Material wurde an die Anstalt Schleissheim eingesandt und dort verarbeitet.

Im Jahre 1923 verwarfen von 700 Stuten 46 (6%), im Jahre 1924 von 300 Stuten 16 (5%). Der Abortus spielt unter den Aufzuchtkrankheiten der Pferde in dieser Gegend die geringste Rolle. Viel grösser sind die Schäden infolge Sterilität: 21% im Jahre 1923 und 14% im Jahre 1924. Noch schwerwiegendere Verluste verursacht das Fohlensterben, nämlich 22 und 15%. Für die beiden Jahre betragen die Zuchtschäden: Akonzeption 40%, Fohlensterben 43 bis 46% und Abortus 17 bzw. 14%.

Die Züchter schenken dem Abortus, teils wegen der relativen Seltenheit, teils aus Unkenntnis, nicht die Aufmerksamkeit, die er verdient (Gefahr der Verbreitung durch die Dauerausscheider!). Es konnten deswegen auch keine Feten bzw. Eihäute bakteriologisch untersucht werden. Dagegen fand in den meisten Fällen Blutuntersuchung der Abortstuten statt. Im Jahre 1923 reagierten 45% der Abortstuten positiv, im Jahre 1924 aber war die serologische Untersuchung bei sämtlichen Abortstuten negativ. Als Ursachen des Abortus werden die bereits früher aufgezählten Erreger angeführt

und die Notwendigkeit weiterer bakteriologischer Untersuchungen zur Klärung der Frage betont.

Die Frage des Deckhengstes als Überträger des infektiösen Abortus wird gestreift. Miessner u. a. sind bekanntlich der Ansicht, dass der Hauptweg der Ansteckung in der Fütterung und erst in letzter Linie im Deckakt liegt. Auch Lütje pflichtet dieser Anschauung bei, indem er auf Grund zahlreicher Spermaanaysen schliesst, dass der Hengst nicht geschlechtskrank wird, sondern einzig mechanisch die Keime von einer kranken auf eine gesunde Stute übertragen kann. Die serologischen Untersuchungen im Rottal scheinen diese Ansichten zu bestätigen: Stuten, von positiv reagierenden Hengsten gedeckt, abortierten nicht häufiger als solche, die von Hengsten besprungen wurden, deren Blut Antikörper gegen *B. paratyph. equi* nicht anzeigte. Nicht gerade selten werden Frühaborte erzeugt durch die gewohnheitsmässigen Nachsprünge bei Stuten, die bereits tragend sind, aber nochmals brünstig wurden.

Das Fohlensterben (rund 25%) geht im Rottal unter der Bezeichnung Gelbbrandigkeit, bedingt durch die bei der Sektion nicht seltene Gelbfärbung des Fettgewebes. Vielen Züchtern ist Ikterus der Konjunktiven kranker und allgemeine Gelbfärbung toter Fohlen gleichbedeutend mit Gelbbrandigkeit.

Als Prophylaxe des Fohlensterbens empfehlen die Züchter mässige Fütterung und leichte Arbeitsleistung der tragenden Tiere. Kleeheu wird als eiweissreiches Futter verpönt. Als gesündeste Fohlen gelten jene, deren Rippen zur Zeit der Geburt durch die Haut zählbar sind. Fette und schwammige Fohlen sind ungern gesehen, weil leicht erkrankend und einmal erkrankt schnell sterbend. Das pfuscherhafte und wertlose Niesswurzstecken („Schelmen“) erfreut sich bei den Züchtern grosser Beliebtheit.

Die Stallverhältnisse konnten nur in $\frac{1}{5}$ der Bestände als gute bezeichnet werden. Nabelpflege ist in 50% ungenügend.

An Ort und Stelle wurden 24 kranke Fohlen, ausschliesslich mit Symptomen der Fohlenlähme, untersucht, das klinische Bild gefallener Fohlen ergänzt durch path.-anat. und bakteriologische Befunderhebung in der Anstalt Schleissheim. Die Tatsache, dass die Krankheitsursache bei Fohlen durch die klinische Untersuchung gewöhnlich unmöglich ist, wird bestätigt. Die Schwierigkeit, genaue klinische Symptome beim erkrankten Fohlen festzustellen, wird ebenfalls betont (Abgang mit Tod vor Entwicklung deutlicher Erscheinungen, Bakteriämie und Toxämie ohne Lokalaffektionen). Nur vereinzelt konnte der Krankheitssitz in die Lunge, in den Darm, Nabel oder in die Gelenke gelegt werden.

Klinisch zeigten schwer erkrankte Fohlen die bekannte Prostration und Hinfälligkeit häufig verbunden mit Fieber und vermehrter, oberflächlicher Atmung. Gelegentlich Durchfall oder aber Obstipation (Mekonium!). Bei 50% der Fälle intra vitam Nabelveränderungen, Gelenksaffektionen in nur 15–20%.

Die Behandlung, sofern eine solche überhaupt eingeleitet wurde, war eine symptomatische in der Hand des Tierarztes und bestund im „Schelmen“, wenn der Pfuscher „zugezogen“ wurde. Mutterblutbehandlung war ohne Erfolg.

Merkwürdig berührt die Tatsache, dass die erkrankten Fohlen, deren Muttertiere im Jahre 1924 positiv auf *B. parat. equi* reagiert hatten, sämtlich genesen sind, während von den Mutterstuten, deren Blutreaktion negativ war, ein hoher Prozentsatz der erkrankten Fohlen umstanden.

Hauptaufgabe des Anstaltstierarztes war eine genaue Zerlegung getöteter oder umgestandener Fohlen und Einsendungen von Organen (Milz, Niere, Herz, Magen usw.) an die Anstalt. So wurden 558 Organe bzw. Organteile von 64 verendeten Fohlen expediert und path.-anat. und bakter. untersucht.

Die krankgeborenen Fohlen (40%) starben gewöhnlich schon am 1—3 Tage post partum. Die zunächst gesunden und später erkrankenden Tiere aber starben meist erst nach 8—14tägiger Krankheitsdauer.

Die serologische Untersuchung der Mutterstuten verendeter Fohlen — in fast allen Fällen praktiziert — ergab in nur 3% positive Reaktion auf *Bac. parat. equi*. Die Fohlenorgane hingegen, von diesen Stuten geboren, konnten bakteriologisch keine *B. parat. equi*-Keime, sondern nur *B. proteus*, bzw. Mono- und Diplokokken nachweisen lassen. Andererseits demonstrierte der Bakteriologe die Anwesenheit von *B. parat. equi* in Fohlenorganen, die serologische Untersuchung der resp. Mutterstuten aber war in allen Fällen negativ.

Path.-anat. wurde festgestellt: Alteration des Herzens, der Leber und Milz, der Nieren, meistens auch entzündliche Stadien der Magen- und Darmmukosa, häufig subseröse Blutungen. Lungenentzündungen in allen Formationen bei $\frac{1}{3}$ der Fälle. Selten Abszesse in Nierenrinde und in der Leber und nicht gerade häufig Veränderung der Gelenksflüssigkeit. Nur bei 8% der an Lähme gestorbenen Fohlen war äusserlich eine sichtbare Schwellung eines oder mehrerer Gelenke sichtbar. Die Dissektion erhöht diese Zahl auf 25%.

Der Nabel zeigte äusserlich bei 40% der gefallen Fohlen sichtbare Veränderungen. Bei Eröffnung des Kadavers konnten aber in 50—75% der verendeten Tiere entzündliche Alterationen des Nabels und der Nabelgefässe aufgedeckt werden. Die bakteriologische Untersuchung bestätigt diese Befunde in jeder Beziehung. Der Schluss ist damit zulässig, dass in Rottal der Nabel die hauptsächlichste Infektionspforte bildet, und dass die meisten Infektionen extrauterin zur Entwicklung kommen müssen. Daraus ergibt sich, dass nicht Impfungen von Muttertieren oder kranken Fohlen von Wert sind, wohl aber die prophylaktischen Massnahmen: strenge Geburtshygiene, peinliche Nabelpflege und bessere Stallverhältnisse.

Die bakteriologischen Befunde endlich ergeben hauptsächlich drei seuchenartige Fohlenkrankheiten im Rottal: Proteusinfektionen in zirka 40%, die Kolibazillosen mit 20% und die Paratyphuserkrankungen mit zirka 16% der Fälle. Andere Erreger (*B. parat. B.*, *B. enteritidis* Gärtner, *B. pyosepticus* visc.) sind nur gelegentliche Befunde, meist Mischinfektionen in Verbindung mit Staphylokokken und selten Streptokokken, spielen also im Rottal keine Rolle.

H. Meier, Bern.

Krankheiten der Kälber. Sammelbericht von Prof. Dr. Miessner, Hannover.

Der Bericht stützt sich auf die Untersuchungen von 2320 Kalbskadavern bzw. Organen, die von 15 Instituten durchgeführt wurden. Den Hauptanteil haben die Koli-Aerogenes-Infektionen (46,7 %). Es folgen die Paratyphus-Enteritis-Gärtner-Erkrankungen (13,8 %) und Diplokokken (4,1 %). Nach den Beobachtungen des Institutes in Halle ist für die Diplokokken-Infektion der Kälber die sog. Gummimilz charakteristisch, die in 80 % der Fälle vorgefunden wurde. Die Krankheit verläuft meist in Form einer Darmentzündung, doch wurden auch Fälle von Pneumonie beobachtet. Die infektiöse Pneumonie kommt ziemlich häufig vor (12 % der Fälle). Die Ursachen sind in den meisten Fällen Erreger der septischen Pneumonie und Pyogenesbakterien. Das Kälber-Diphteroid kommt in Deutschland nur selten vor (2 %). An Parasiten wurden Lungenwürmer gefunden (2–4 %). In Hannover und Oldenburg wurde ein Rückgang der Zahl der infektiösen Kälbererkrankungen konstatiert. Diese Erscheinung wird zum grossen Teil darauf zurückgeführt, dass die Monate März und April als Abkalbezeit immer mehr vermieden werden, und die Abkalbezeit in die Weideperiode verlegt wird, sowie auf die besser werdende Stallhygiene und Nabelpflege.

Für die Bekämpfung der Kälberkrankheiten kommen einerseits vorbeugende hygienische Massnahmen und andererseits Schutzimpfungen mit spezifischem Serum und Impfstoff in Betracht. Die Impfung muss möglichst bald nach der Geburt und gegebenen Falls wiederholt vorgenommen werden. Die prophylaktischen Koli- und Gärtner Serum-Impfungen haben sich im allgemeinen gut bewährt, wenn nicht zu geringe Serummengen verimpft wurden. Die aktive Immunisierung von Kälbern mit Kolivakzine lässt sich im allgemeinen nicht durchführen, da es 10–14 Tage dauert, bis der geimpfte Kälberorganismus die Schutzstoffe gebildet hat. Unterdessen bleiben die Kälber für die Erkrankung voll empfänglich. Das Institut in Hannover impfte die tragenden Kühe im vorletzten Monat und die Kälber kurz nach der Geburt mit einer Kolivakzine. Nach den Berichten der Tierärzte soll der Erfolg gut gewesen sein. Das Institut in Bonn versuchte mit anscheinend gutem Erfolge die neugeborenen Kälber durch die Serumschutzimpfung mit gleich-

zeitiger Verabreichung von stallspezifischen Vakzinen zu immunisieren. Ähnlich kombinierte das tierärztliche Landesuntersuchungsamt in Stuttgart die Impfung mit Kälberruhr-Serum mit der Verabreichung von apathogenen Kolikulturen gemischt mit aseptisch gewonnener Muttermilch. Heilimpfungen mit Koli-Serum waren, wenn sie mit hohen Dosen und wiederholt vorgenommen wurden, gelegentlich erfolgreich. Allgemein wurde als ultima ratio das Abkalbenlassen auf der Weide angesehen, um einen Bestand seuchenfrei zu machen.

Gräub.

Über Beziehungen zwischen Stallhygiene und Aufzuchtkrankheiten.

Von Prof. Schermer, Göttingen.

Die Bakterien sind für die Entstehung von Infektionskrankheiten nicht allein ausschlaggebend. Die Konstitution des Tierkörpers, wie sie beeinflusst wird durch Haltung, Pflege und Abstammung, spielt eine wichtige Rolle. Z. B. hat die Stallhaltung einen offensichtlich schädlichen Einfluss auf die Gesundheit (vermehrte Krankheiten im Winter).

Verfasser hat eine systematische Untersuchung von 30 Ställen auf Temperatur, Feuchtigkeitsgrad und Kohlensäuregehalt der Stallluft während zweier Winter vorgenommen. Ferner wurden dabei Baumaterialien, Raumverhältnisse, Ventilation, Fenstergrösse und Belegungsstärke berücksichtigt.

Die Stalltemperatur schwankte zwischen 6,5° und 18,2° C. Die Wandtemperatur war nur dreimal gleich der Stalltemperatur, sonst immer niedriger. An Zementfussböden wird sehr viel Wärme abgegeben. Für die Stalldecken ist wegen der Kondenswasserbildung wichtig, was darüber gelagert ist. 23 mal wurden weniger als 40‰ Kohlensäuregehalt (oberste zulässige Grenze) gefunden. War mehr vorhanden, so war auch der relat. Feuchtigkeitsgrad sehr hoch. Die Güte der Stallluft ist vor allem von der Ventilation abhängig.

Das Belichtungsverhältnis von 1:30 wirkt noch angenehm.

Der Verf. bringt gewisse Krankheiten in ursächlichen Zusammenhang mit fehlerhaften Ställen, vor allem mit zu tiefer Temperatur, bei andern Krankheiten konnte er keine sichern Beziehungen feststellen.

Erismann.

Das seuchenhafte Kälbersterben. Bericht der Veterinär-Polizeilichen Anstalt in Schleissheim.

Als Ursache von seuchenhaftem Kälbersterben stellte die Veterinär-Polizeiliche Anstalt in Schleissheim an Hand der im Jahre 1925 durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen hauptsächlich folgende Krankheitserreger fest: 1. Kolibazillen, 2. Diplokokken, 3. Proteusbazillen, 4. Paratyphusbazillen, 5. Gärtnerbazillen.

Diese Mikroorganismen können allein, oder in gegenseitiger Mischinfektion „seuchenhaftes Kälbersterben“ hervorrufen.

Das unter dem Sammelnamen „Kälberruhr“ beschriebene Kälbersterben wird durch Kolibazillen oder Diplokokken, oder durch Mischinfektionen beider erzeugt.

Die klinischen Symptome der Kälberruhr, seien es Reininfektionen oder Mischinfektionen von Kolibazillen oder Diplokokken, sind die gleichen. Die Krankheit führt unter heftigem Durchfall, bei grosser Schwäche und Hinfälligkeit und völliger Sistierung der Milchaufnahme, innert wenigen Tagen zum Tod.

Bei reinen Koliinfektionen, die 20 % aller Fälle ausmachen, fallen, neben mehr oder weniger stark hervortretenden Darm-erkrankungen, bei der Sektion vor allem die Erscheinungen einer Septicämie auf, wie ausgedehnte Blutungen an den serösen Häuten der Brust- und Bauchhöhle und subepikardiale und subendokardiale Blutungen. — Die Lungen zeigen keine, oder nur geringe krankhafte Veränderungen.

Die Leber erweist sich als sehr brüchig, bei mehr oder minder starker Schwellung. Sie ist zuweilen ikterisch oder sonst verfärbt. Milz und Niere zeigen nur selten starke Veränderungen in Form von Schwellung und subserösen Blutungen.

Von den Lymphdrüsen sind hauptsächlich die Darmlymphdrüsen verändert. Sie sind geschwollen, dabei aber weich und saftig und diffus gerötet.

Ebenso ist der Magendarmtraktus mehr oder weniger mit Erscheinungen einer Entzündung, besonders des Dünn- und Mastdarmes behaftet, wie auch die Schleimhaut des Labmagens geschwellt und gerötet sein kann.

Differentialdiagnostisch gegenüber Kolibazillose fallen bei Diplokokken-Reininfektionen die pathol.-anat. Veränderungen der Milz besonders in Betracht. Sie ist dann „pathognostisch“ doppelt oder noch mehr vergrössert, hyperämisch-hyperplastisch und zeigt hirsekorn- bis erbsengrosse subcapsuläre Blutungen. Dabei ist ihre Konsistenz fest, die Schnittfläche glatt, und die Pulpa zeigt keine Quellungserscheinungen.

Im allgemeinen ist auch zu sagen, dass bei Diplokokkeninfektionen die Erscheinungen der Septicämie, wie auch die Entzündungen des Magendarmtraktus ausgeprägter und häufiger sind.

Das Sektionsbild bei Koli-Diplokokken-Mischinfektionen ist natürlich ein Gemisch oben beschriebener Befunde. Mischinfektionen sind am häufigsten und belaufen sich auf 60 % sämtlicher untersuchten Fälle.

Bei allgemeiner Septicämie von Koli-Ruhr, erweist sich der ganze Körper mit Kolibazillen überschwemmt. Bei weniger heftiger Form der Ruhr kann sich das Vorhandensein von Kolibazillen auf einzelne Darmlymphdrüsen beschränken.

Eine Differenzierung der Ruhr-Kolibazillen gegenüber dem *Bact. Koli commune* konnte weder kulturell, noch serologisch, noch durch den Tierversuch erzielt werden.

Bei reiner Diplokokkenruhr finden sich die für Mäuse höchst pathogenen Erreger massenhaft in der Milz, weniger häufig in der Leber und in den Gekröslymphdrüsen. Die Diplokokken unterscheiden sich von apathogenen Formen dadurch, dass sie nur auf Serumagar gut gedeihen.

Bei Mischinfektionen fanden sich die Kolibazillen meist häufiger, bis auf wenige Ausnahmen, wo die Diplokokken in überwiegender Mehrzahl gefunden wurden.

Die Mortalität der Kälberruhr ist sehr gross, d. h. es fallen 90—100 % der erkrankten Tiere der Seuche anheim.

Eine nicht geringe Rolle spielen bei seuchenhaftem Kälbersterben Infektionen mit *Proteus*bazillen, sei es wie gewöhnlich als Reininfektionen oder in Mischinfektionen mit den vorigen Ruhrerregern.

Die *Proteus*infektionen, die immerhin bei 10 % aller beobachteten Kälberruhrfälle konstatiert wurden, übertreffen die Koli- und Diplokokkensepticämien womöglich noch an Heftigkeit, raschem Tode und leichter Übertragbarkeit.

Bei der Sektion erwiesen sich, neben den Erscheinungen oben beschriebener Ruhrformen, vor allem auch die Lungen in Mitleiden-schaft gezogen. Alle Stadien von leichter bis schwerster Lungen-entzündung wurden beobachtet. Nicht minder typisch sind die fibrinösen Auflagerungen besonders auf den Organen der Brusthöhle.

Die *Proteus*bazillen können in allen Organen massenhaft, meist in Reinkultur, nachgewiesen werden. Frisch aus dem Tier isolierte Ruhr-*Proteus*bazillen sind für Mäuse ausserordentlich stark pathogen, verlieren aber ihre krankmachende Eigenschaft sehr bald bei der Weiterzüchtung auf künstlichen Nährböden.

Eine letzte Gruppe von Krankheiten bei Jungtieren sind die spezifischen Infektionen mit *Paratyphus* in 2 % und mit Gärtner Bazillen ebenfalls in 2 % aller beobachteten Fälle von seuchenhaftem Kälbersterben. Diese Erkrankungen zeichnen sich schon klinisch dadurch aus, dass sie die Tiere nicht in den ersten Lebenstagen, sondern erst 4—6 Wochen nach der Geburt befallen.

Über den Verlauf der Krankheit und über den Sektionsbefund werden keine wesentlichen neuen Angaben gemacht. Zu erwähnen wäre, dass die Gärtnerbazillen für Mäuse konstanter virulent befunden wurden als *Paratyphus*bazillen, wo der Tierversuch gelegentlich versagte.

Als Bekämpfungsmassnahmen dieser verheerenden Stallseuchen werden besonders allgemein hygienische Massnahmen zur Durchführung empfohlen.

Schutz- und Heilimpfungen mit polyvalenten Sera und Stockvakzinen haben meistens versagt und nicht zu weiteren Versuchen ermutigt.

Hingegen haben Immunisierungen mit stallspezifischen Vakzinen in 85—90 % gute Resultate ergeben.

Die Immunisierungen werden so durchgeführt, dass schon das Muttertier im letzten Trächtigkeitsmonat zweimal mit steigenden Dosen der Vakzine geimpft und dann das Kalb womöglich am ersten Lebenstag auch durch eine subkutane Vakzininfektion zu immunisieren versucht wird.

Nachdem in 26 Beständen 850 Impfungen mit gutem Erfolge durchgeführt worden sind und dabei auch nie nachteilige Impfreaktionen oder sonstige üble Folgen für die Impflinge beobachtet wurden, hat die Zahl der Impfungen in letzter Zeit rasch zugenommen.

W. Zschöke.

(Fortsetzung folgt.)

Verschiedenes.

Verfügung des Eidg. Veterinäramtes betreffend die Herstellung, die Einfuhr, den Vertrieb und die Untersuchung von Sera und Impfstoffen für tierärztlichen Gebrauch.

In Ausführung von Art. 154—156 der Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend die Bekämpfung von Tierseuchen, vom 30 August 1920, wird verfügt:

A. Allgemeine Bestimmungen.

Art. 1. Die gewerbsmässige Herstellung, die Einfuhr, der Vertrieb und die Verwendung von Sera und Impfstoffen, welche zur Vorbeugung, Erkennung oder Bekämpfung von Tierkrankheiten bestimmt sind, unterliegen der Kontrolle des Eidg. Veterinäramtes.

Art. 2. Betriebe, welche derartige Sera oder Impfstoffe gewerbsmässig herstellen, einführen oder in Verkehr setzen, haben hierzu eine Bewilligung des Eidg. Veterinäramtes einzuholen. Diese Bewilligung wird nur an Firmen erteilt, welche über die notwendigen Einrichtungen verfügen und genügend Gewähr bieten für eine gewissenhafte Geschäftsführung und deren Leitung zudem die erforderlichen Kenntnisse besitzt.

Betrieben, welche in ihrer Geschäftsführung zu berechtigten Klagen Anlass geben oder die Kontrollvorschriften umgehen, kann die Bewilligung jederzeit vorübergehend oder dauernd entzogen werden.

Art. 3. Sera und Impfstoffe, sowohl in- als ausländischen Ursprungs, dürfen erst gewerbsmässig vertrieben oder verwendet werden, wenn sie die amtliche Prüfung unbeanstandet passiert haben. Die Abgabe der genannten Produkte, welche den vom Eidg. Veterinäramt aufgestellten Bedingungen nicht entsprechen, ist verboten.

Sera und Impfstoffe dürfen nur an Behörden und Tierärzte abgegeben werden.