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: 103 (1961)

Heft: 6

Rubrik: Referate

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 11.05.2025

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

K. T. Maddy, vom Zentrum für Mitteilungen über Krankheiten in den USA, in Atlanta, Georgia, berichtet über die *Coccidiomycosis*, eine Erkrankung bei Mensch und Haustieren, die in den südwestlichen Teilen der USA häufig vorkommt. Ursache ist Coccidioides immitis, der sowohl saprophytisch wie parasitär vorkommt. Die Infektion geschieht meist durch Inhalation von Sporen, die in der Lunge auskeimen und eiterige Prozesse verursachen. Mit dem Blutstrom gelangen die Keime in andere Organe, auch in die Knochen und beim Menschen in die Haut, wo Herde entstehen. Oftmals infizieren sich Menschen, die von außen in verseuchte Gegenden kommen. Bei uns ist an die Krankheit zu denken bei kranken Hunden, die aus den USA kamen.

Die *Hundestaupe* ist immer noch ein dankbares Objekt für Forscher. J. R. Gorham von der Abteilung für Tierkrankheiten des US. Landwirtschaftsdepartementes in Pullmann, Washington, berichtet über die Forschungsergebnisse der letzten Jahre. Die Frage ist heute: Macht die Staupe eine langdauernde Immunität, weil es nur einen Virusstamm gibt oder gibt es nur *einen* Virusstamm, weil dieser einen hohen Immunitätsgrad macht. Die Klärung dieser Verhältnisse dürfte auch für andere Viruskrankheiten von Bedeutung sein.

Wie in den früheren Bänden ist jede Abhandlung von einem großen Literaturverzeichnis gefolgt. Ein Namen- und ein Sachregister am Ende des Bandes lassen rasch alles finden, was in dem Buche steht. *A. Leuthold*, Bern

REFERATE

Antibiotika in der Medizin. Eine Sammlung von 16 Übersichtsreferaten. British Medical Bulletin. Vol. 16 (1960), Nr. 1.

Die Publikation enthält zahlreiche wertvolle Angaben. Einzelnes sei hier wiedergegeben:

Es ist bemerkenswert, daß heute von vielen Antibiotika die Strukturformel und zudem die Bedeutung einzelner Gruppen bekannt ist, die die Herstellung neuer synthetischer Produkte ermöglicht.

Die Erkenntnis des *Wesens der bakteriziden Wirkung* der Antibiotika hat in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht. Vom Penicillin ist jetzt bekannt, daß es die Bildung der Zellwand verhindert, indem es dafür notwendige chemische Vorgänge verunmöglicht. Es entstehen so wandlose Zellen, die durch den Einfluß der hohen Konzentration gewisser Stoffwechselprodukte im Zellinnern der Auflösung verfallen. Die Konzentration dieser Stoffe kann im Zellinnern 500mal größer sein als in der umgebenden Flüssigkeit. Es ist möglich, den Zelltod zu verhindern, dadurch, daß man den osmotischen Druck der Außenflüssigkeit entsprechend steigert. Auch andere Stoffwechselvorgänge werden gestört, aber es scheint, daß diese Störungen die Folge der Hinderung der Wandbildung sind. Es scheint, daß Bacitracin und Oxamycin ähnlich wirken.

Es gibt auch Antibiotika, welche oberflächenaktiv sind und die Durchlässigkeit der Zellwand beträchtlich erhöhen, was zu Verlust von verschiedenen Bestandteilen des Zellinnern Anlaß gibt. Das gilt z.B. für das giftige Tyrocidin und für Polymyxin. Chloramphenicol dagegen hat keine Wirkung auf die Bildung der Zellwandsubstanz. Es stört die Eiweiß-Synthese und die Bildung von Nucleotiden in der Zelle.

Trotz der wachsenden Erkenntnis der Wirkungsweise steht bei der Suche nach neuen Stoffen das rein Empirische immer noch ganz im Vordergrund.

Die *Resistenz* von Bakterien gegen die Wirkung von Chemotherapeutika kann in verschiedener Weise begründet sein:

1. Fehlen eines arzneistoffempfindlichen chemischen Vorganges. Das ist der häufigste Fall.
2. Undurchlässigkeit der Zellwand für den Arzneistoff.
3. Unfähigkeit, den Arzneistoff zu fixieren, z.B. bei Staphylokokken.
4. Fähigkeit der Zelle, den Arzneistoff zu zerstören, bevor er zur Wirkung gekommen ist (z.B. Penicillinase-Bildung).

Die Theorie der *Entstehung von chemoresistenten Bakterien* wird einläßlich diskutiert.

Die Fermentinduktion, d.h. die Förderung der Bildung eines Fermentes durch den Stoff, dessen Abbau durch das Ferment herbeigeführt wird, macht keine vererbbaren Änderungen der Bakterienzellen. Die vererbbaren Mutationen dagegen haben keine spezifische Richtung, die Selektion spielt eine wichtige Rolle. Im einzelnen sind die Verhältnisse experimentell äußerst kompliziert.

Für die klinische Nutzanwendung ergäbe sich eine Reihe von Forderungen: Die Selektion von resistenten Bakterien wird gefördert durch die Verwendung von häufigen kleinen Dosen und den allgemeinen unbegründeten Gebrauch von Antibiotika. Das Auftreten von resistenten Mutanten wird durch die gleichzeitige Verwendung von zwei einander nicht näher verwandten Antibiotika stark behindert, weil die Wahrscheinlichkeit, daß eine Mutante gerade für zwei verschiedene Stoffe resistent ist, äußerst gering ist.

Prinzipien der Anwendung von Antibiotika.

In der Humanmedizin wird eine wesentlich größere Menge von Antibiotika verwendet, als gerechtfertigt ist. Es wird mitgeteilt, daß bei 30 Fällen von tödlichem Penicillinschock in New York City nur in 12 die Penicillintherapie angezeigt war, in 13 fraglich angezeigt und in 5 nicht angezeigt, darunter ein Fall mit einer verstauchten Zehe.

Eine tabellarische Übersicht über die Empfindlichkeit wichtiger pathogener Bakterienarten gegen die wichtigsten Antibiotika zeigt die fast ausschließliche Wirkung auf grampositive Bakterien von Penicillin, Erythromycin, Oleandomycin, Spiramycin, Novobiocin, Vancomycin und Bacitracin mit der Ausnahme, daß Penicillin in höherer Dosierung auch gegen E. coli und Salmonellen wirksam sein kann (Colicystitis, Typhus). Auf grampositive wie gramnegative wirken dagegen die Tetracycline (Aureomycin, Terramycin, Achromycin), ferner Chloramphenicol, Neomycin und Streptomycin. Die schlechte Wirkung von Streptomycin und Neomycin gegen die Clostridien macht hier eine Ausnahme. (Darum ja die Beobachtung von Gasbrand-Infektion nach Streptomycin-Injektion bei Tieren. Ref.)

Fast ausschließlich gegen gramnegative Bakterien wirkt das Polymyxin.

Empfindlichkeitsteste sind besonders da erforderlich, wo die Wahrscheinlichkeit groß ist, daß man es mit resistenten Stämmen zu tun haben könnte.

Mit *erworbener Resistenz* ist bei Penicillin, Vancomycin und Ristocetin kaum zu rechnen. Die vielen resistenten Staphylokokken sind ursprünglich resistente Keime, die sich ausgebreitet haben, während die empfindlichen bekämpft worden sind.

Hämolytische Streptokokken und Pneumokokken werden nicht resistent. Einzig bei Gonokokken ist ein mäßiger Grad von Resistenz aufgetreten.

Gegen Vancomycin und das verwandte Ristocetin sind Staphylokokken nicht resistent. Sehr leicht wird eine Resistenz gegenüber Streptomycin erworben. Gegen Erythromycin und Novobiocin wird Resistenz weniger leicht erworben, aber doch in praktisch bedeutsamem Maße. Gegen die Tetracycline und Chloramphenicol können beliebige Bakterien Resistenz erwerben, aber recht langsam.

Berücksichtigung unerwünschter Nebenwirkungen.

Direkt toxische Wirkungen sind bekannt von mehreren Antibiotika, wie besonders Streptomycin, Neomycin, Chloramphenicol, Bacitracin, Polymyxin. Superinfektionen

können namentlich durch die Breit-Spektrum-Antibiotika ausgelöst werden, besonders die Tetracycline, indem sie die normale Darmflora zurückdrängen.

Auch in der Humanmedizin kann der *Preis* eine Rolle spielen, besonders bei den unter Monopol fabrizierten Substanzen.

Der *Applikationsweg* beim Menschen ist, wenn auch nicht immer, auf das Tier übertragbar, von Interesse:

Tetracycline	gewöhnlich per os (Ca hindert die Resorption)
Chloramphenicol	gewöhnlich per os
Erythromycin	gewöhnlich per os
Oleandomycin	gewöhnlich per os
Novobiocin	gewöhnlich per os
Penicillin	i.m.
Streptomycin	i.m.
Vancomycin	i.v.
Bacitracin	per os für intest. Wirkung
Neomycin	per os für intest. Wirkung
Polymyxin	per os für intest. Wirkung
Kanamycin	per os für intest. Wirkung

Die Wichtigkeit anderer therapeutischer Hilfsmaßnahmen wird betont. Eine Eiteransammlung muß auch heute noch mit dem Messer entfernt werden.

Bei der antibiotischen Therapie im Harnapparat spielt die Reaktion des Harnes eine Rolle. Streptomycin ist im alkalischen Harn etwa 50mal wirksamer als im sauren. Ähnlich verhält sich Neomycin, während andere, wie Penicillin und Chlortetracycline (Aureomycin), im sauren Harn wirksamer sind. Erhebliche Polyurie kann die Wirkung wegen der Verdünnung vermindern.

In der Humanmedizin spielt die *In-vitro-Prüfung der Empfindlichkeit* von Pathogenen im Einzelfall eine recht bedeutende Rolle. Tatsächlich scheinen die In-vitro-Prüfungen mit den Verhältnissen in vivo weitgehend übereinzustimmen, und in neueren Untersuchungen wurde die Wirkung in vitro und in vivo von der gleichen Größenordnung befunden. Die in vitro wirksame Konzentration war auch imstande, den Urin in 14 von 17 Fällen zu sterilisieren. Nichtübereinstimmung ist bei Staphylokokken und E.-coli-Infektionen nicht selten. Die Ursache kann darin liegen, daß in einer Kultur die Keime zahlreicher sind oder zeitweise sich in einer Ruhepause befinden, oder die antibakterielle Abwehr des Wirtes hilft verschieden gut, oder das Bakterium ist im Gewebe schlecht zugänglich.

Im Anschluß an die Besprechung der Pharmakologie verschiedener Antibiotika wird hervorgehoben, daß in der Entdeckung von Stoffen gegen die *kleinen Virusarten* keine Fortschritte zu verzeichnen sind.

Die Anwendung von *Kombinationen* wird kritisiert und ihre Beschränkung auf Sonderfälle verlangt. Zum Beispiel um eine stärkere Wirkung auf den Erreger zu erreichen, namentlich bei relativ wenig empfindlichen Bakterien, ferner bei Anwesenheit verschiedener Keime, und dann, wenn die Keime zum Teil im Gewebe schwer zugänglich sind.

Auch die Kosten der Therapie können etwa durch die Anwendung von Kombinationen herabgesetzt werden.

Es wird gegen die Anwendung der fertigen Kombinationen Stellung genommen, weil sie nicht für alle Fälle gleich geeignet sind und das ärztliche Denken ausschalten.

Sollen Kombinationen angewendet werden, so sollten die Komponenten die höchste bakterizide Wirkung haben.

Die Kumulation einer toxischen Wirkung auf die Nieren oder das Nervensystem muß vermieden werden.

Die *prophylaktische Anwendung* von Chemotherapeutika wird eingehend behandelt, doch sind die Verhältnisse mit den veterinärmedizinischen nicht ohne weiteres ver-

gleichbar. Von Interesse ist, daß für die Prophylaxe von rheumatischer Endokarditis die Behandlung mit bakteriziden Dosen von Penicillin verlangt wird.

In bezug auf die *prophylaktische Verwendung von Antibiotika in der Chirurgie* wird besonders ihre Bedeutung für die Verhinderung von Gasgangrän bei schweren Kriegsverletzungen und bei durch schweren Schock herabgesetzter Infektions-Resistenz hervorgehoben. Hier hat sich Penicillin am meisten bewährt. Während Operationen im Bereich des oberen Digestionstraktes zweckmäßig unter Penicillinschutz ausgeführt werden, ist dies bei Magen- und Dünndarmoperationen nicht der Fall. Bei Dickdarmoperationen dagegen wird eventuell neben Auswaschen besonders Neomycin verwendet, welches nicht Anlaß gibt zu einer resistenten Staphylokokken-Flora. Wenn genügend Zeit ist, werden auch Sulfonamide verwendet.

Unter den *Gefahren der antibiotischen Ära* wird die Vernachlässigung der strengen Asepsis besonders erwähnt. Bei Penicillin rechnet man 2–8% anaphylaktische Erscheinungen, Streptomycin kann neben allergischen Reaktionen toxische Nebenwirkungen auf das Nervensystem (besonders N. acusticus), das Knochenmark, den Magen-Darm-Kanal und die Nieren entfalten.

Das Auftreten von streptomycinresistenten Staphylokokken und Tuberkel-Bazillen und ihre weitere Verbreitung ist von Bedeutung. Chloramphenicol hat im allgemeinen weniger unerwünschte Nebenwirkungen, besonders wenn die Dosierung sorgfältig ist.

Bei den Tetracyclinen sind die allergischen Wirkungen und die toxischen Wirkungen auf Nervensystem und Blut weit weniger häufig. Die Hauptgefahr besteht hier in der Möglichkeit des Überhandnehmens von zwei Mikro-Organismen, candida albicans und Staph. aureus.

Erythromycin hat verhältnismäßig wenig unerwünschte Nebenwirkungen.

Neomycin kann schwere Nekrosen des Nierenepithels verursachen.

Bacitracin-Präparate waren früher wegen der nierenschädigenden Wirkung für die parenterale Applikation ungeeignet, jedoch sind moderne Präparate, die besonders Bacitracin A enthalten, bei genügender Wasseraufnahme unschädlich.

W. Steck, Bern

Biologische Eigenschaften und Wirtschaftlichkeit der Büffel in Bulgarien. Von P. Iwanow und S. J. Sachariev. Z'schr. f. Tierzüchtung und Z'biologie, Band 74. Okt. 1960, S. 340–360.

Bulgarien ist das europäische Land, welches pro Einwohnerzahl und Flächeninhalt relativ am meisten Büffel hält. Der Büffel ist genügsamer als das Rind, wenig anfällig für Infektionen (Tbc, Bruzellose usw.), was nach den Autoren den Rohmilchkonsum steigern soll. Die Büffelmilch zeichnet sich aus durch hohen Fettgehalt (100 l Büffelmilch ergeben die gleiche Menge Butter wie 200 l Kuhmilch), auch wird in Bulgarien ein Käse von guter Qualität aus einem Gemisch von Büffelmilch und Kuhmilch fabriziert.

Einige biologische Eigenschaften der bulgarischen Büffel: sie sind unifarben, dunkelbraun bis schwarz, gedrungen, massig. Die durchschnittlichen Körpermaße (für 1164 Kühe im Alter von 3 bis 28 Jahren): Widerristhöhe: 130 cm; Kreuzbeinhöhe: 131 cm; Brusttiefe: 72 cm; Brustumfang: 190 cm. Sie sind relativ spätreif, das Körperwachstum ist erst mit 6–7 Jahren abgeschlossen. Das durchschnittliche Lebendgewicht beträgt 504 kg (300–700 kg), das Geburtsgewicht der Kälber: 32,6 kg für männliche und 31,2 kg für weibliche Kälber. Die Milchleistung pro Laktation liegt im Durchschnitt bei 1329,8 kg (366,5–4004,2 kg) mit einem Fettgehalt von 7 bis 10%. Die Galtzeit ist länger als beim Rind (etwa 140 Tage). Ebenfalls länger ist die Trächtigkeitsdauer mit 315 bis 318 Tagen. Die Brunst ist in der Regel ausgeprägter als beim Rind (24–48 Stunden), der Zyklus beträgt 3 Wochen, mit stärkerer Neigung zu Abweichungen.

A. Schindler, Bern

Die Aujeszkysche Krankheit. Monographie von Venera Toneva (Dr. med. vet., Zentrales staatliches Veterinärinstitut, Sofia). 120 S., 26 Abb. (bulgarisch).

Die Autorin hat 1945 erstmals das Vorkommen der Aujeszkyschen Krankheit in Bulgarien nachgewiesen und seither in ausgedehnten epizootologischen, klinischen, virologischen und prophylaktischen Studien wesentliche neue Einsichten entwickelt. Nach einer allgemeinen Einführung über die Geschichte, die Epizootologie, die pathologische Anatomie und weitere Aspekte der Krankheit werden anhand der eigenen Erfahrungen bei 142 Ausbrüchen vor allem Fragen der Epizootologie eingehend diskutiert. Besonderer Wert wird auf die Besprechung der Umweltseinflüsse und Haltungsbedingungen – besonders in Schweinebeständen – gelegt, die entscheidend zur Ausbreitung der Infektion beitragen können. Bei der Behandlung der Pathogenese wird der Standpunkt vertreten, daß sich das Virus an der Infektionspforte vermehre, alsdann auf dem Blut- und Lymphwege verbreitet werde und erst hämatogen in das Zentralnervensystem gelange. Auf die klinische Symptomatologie wird besonders beim Schwein eingegangen, wo die Autorin – im Gegensatz zu andern Beobachtungen – ausgeprägte Unterschiede in der Empfänglichkeit, im klinischen Verlauf und in den Abgangsquoten bei den verschiedenen Altersgruppen feststellen konnte.

Bei den pathologisch-anatomischen Befunden wird betont, daß die Nekroseherdchen in Leber und Milz vermutlich unspezifisch, d.h. auf die regelmäßig vorhandene Gastroenteritis zurückzuführen seien. Histologische Untersuchungen wurden nicht ausgeführt. Bei der Differentialdiagnose wird für das Schwein vor allem auf Tollwut, Listeriose, Futterintoxikationen und Kochsalzvergiftung hingewiesen, ferner Schweinepest, bei jungen Ferkeln «Colibazillose» und Ferkelgrippe erwähnt. Die klinische Diagnose dürfte demnach recht schwierig sein. Die epizootologischen und klinischen Methoden sind deshalb durch biologische Nachweisverfahren zu unterstützen. Die Autorin empfiehlt als eigene Methode die Verimpfung einer großen Menge stark verdünnter Organemulsion (20 ml s/c und je 10 ml hinter der Schulter und in die Kniefalte einer 3% Emulsion) an Kaninchen, die mit 10 ml Antiserum gegen die hämorrhagische Septikämie i/v geschützt werden. Keine der versuchten therapeutischen Methoden hat bisher greifbare Ergebnisse gebracht. Daher kommt der spezifischen Prophylaxe die Hauptbedeutung zu, abgesehen von den hygienischen Maßnahmen. Die Autorin hat Immunseren sowohl vom Pferd wie vom Schwein hergestellt, und als erster gelang ihr die Ausarbeitung eines bivalenten Serums gegen Schweinepest und Aujeszkysche Krankheit. Zur aktiven Immunisierung wurden als Ergebnis zahlreicher Versuche der Autorin zwei verschiedene Vakzine hergestellt. Das erste beruht auf dem gleichen Prinzip wie die Tollwutvakzine, mit Beifügung geringer Formolmengen und Behandlung durch tiefe Temperatur (+ 3–6° C während einer definierten Anzahl von Tagen), das zweite ist ein Adsorbatvakzin mit Aluminiumhydroxyd. Durch Adaptation an Meerschweinchen mittels zahlreicher Passagen wurden aus Straßenvirusen stabile Stämme erhalten. Zur Titration wurden sowohl bei den Immunseren wie bei den Vakzinen Meerschweinchen nach einer russischen Methode verwendet.

In der Praxis wurden mit den Vakzinen mit sehr befriedigendem Erfolg vor allem Schweine, aber auch Schafe, Hunde und Katzen schutzgeimpft. Andere Versuche, auf unterschiedlichen Wegen Virusstämme zur Vakzinierung zu erzeugen (wie Adaptation an Fröschen und Tauben), wurden ebenfalls unternommen.

Als Ergebnis ihrer breit angelegten Untersuchungen legt die Autorin am Schluß einen detaillierten Bekämpfungsplan vor, der die Maßnahmen zur Verhütung der Seucheneinschleppung in freie Gehöfte sowohl wie das Vorgehen zur Sanierung verseuchter Betriebe umfaßt. Dieser Plan wurde vielfach in der Praxis angewandt und bewährte sich überall dort, wo die vorgeschlagenen Maßnahmen gewissenhaft durchgeführt wurden.

(Referat nach einem ausführlichen französischen Auszug, der von der Verfasserin zur Verfügung gestellt wurde.) *R. Fankhauser*, Bern

Annuaire de la Santé Animale. 1959. Herausgegeben von der FAO und OIE.

Neben der tabellarischen Wiedergabe über Vorkommen und Bekämpfung von übertragbaren Tierkrankheiten in den Ländern aller Erdteile wird auf besondere Vorkommnisse aufmerksam gemacht, wie die Bestätigung des anscheinend erstmaligen Vorkommens der infektiösen Anämie der Pferde in Australien, der Pferde-Sterbe in Westpakistan, während in Iran und Afghanistan Pferdesterbe-Verdachtsfälle gemeldet sind.

Das Katarrhalfieber der Schafe soll in Portugal wieder ausgerottet sein. Es ist neu aufgetreten in Westpakistan. Auch die afrikanische Schweinepest sei in Portugal wiederum getilgt.

Die Rinderlymphomatose scheint im Zentrum, Norden und Osten von Europa verstärkt aufzutreten.

Die praktische Tilgung der Tuberkulose in den Niederlanden und der Schweiz wird verzeichnet. Die Rinderbrucellose ist in Dänemark bis auf vereinzelte isolierte Fälle getilgt. Irland sei seit Mai 1958 frei von Schweinepest. In Italien ist seit 1957 kein Fall von Rotz mehr festgestellt worden.

In längeren Übersichtsreferaten werden behandelt: Seuchenhafte Krankheiten in Asien. Durch Zecken übertragene Krankheiten. Vibriofetus-Infektion beim Rind. Die Bekämpfung der Rindertuberkulose in Dänemark. *W. Steck*, Bern

Beitrag zur Herdensterilität beim Rind unter besonderer Berücksichtigung der Futteranalysen. Von J. Hambloch. Dissertation Hannover 1958.

Die Untersuchungen basieren auf 20 mangelhaft fruchtbaren und 20 fruchtbaren Beständen. Es wurden Mengen und Art des täglich verabreichten Winterfutters beider Gruppen ermittelt. In den mangelhaft fruchtbaren Beständen war die Brunst bei 70–80% der Tiere unregelmäßig und undeutlich. Erkrankungen der Eierstöcke traten bei durchschnittlich 30% der Tiere auf. Etwa 40% der Tiere rinderten ohne erkennbare Ursache um. Der Phosphorbedarf betrug in den 20 fruchtbaren Beständen 108%, bei den 20 andern jedoch nur 79%, während der Kalziumbedarf in beiden Abteilungen mehr als eingedeckt war. Dasselbe gilt für Natrium, Magnesium und Kupfer. Dagegen ist bei keiner Gruppe der Karotinbedarf gedeckt. Die besser fruchtbaren Herden verbrachten im Sommer durchschnittlich 2 Monate länger auf den Weiden.

W. Weber, Bern

Die durch Hexachloräthan erzielbare tödliche Wirkung auf den großen Leberegel (Fasciola hepatica L.) wird durch das Blut des Wirtes vermittelt. Von E. Lienert, Wien. Tztl. Monatsschr. Jg. 67, S. 444–450, 1960.

Durch perorale Verabreichung von Tetrachlorkohlenstoff und Filmaron an die Ratte als Träger, werden (unter die Rückenhaut) implantierte Leberegel infolge der Blutkonzentration im Blutsaugen kaum beeinflußt, abgetötet und verändert (frühere Versuche). – Die gleiche Wirkung hat bei dieser Versuchsanordnung auch Hexachloräthan (nach 195–1231 mg/kg Ratte innerlich).

Gehalt der Milch an Penicillin nach intramuskulärer Verabreichung bei Kühen (Concentration of Penicillin in Milk of Cows Following Intramuscular Administration). Von H. Blobel und C. W. Burch. Journ. Americ. Vet. Med. Assoc., Bd. *136*, Nr. 10, S. 477–480, 1960, 4 Graph. Darstellungen, 9 Literaturangaben.

I. Seeley und Mitarbeiter fanden nach intravenöser Injektion von 500 000 E Penicillin (Pc) bei gesunden Kühen, nach 1 Mio E bei Jungkühen keine meßbaren Pc-Mengen in der Milch. Sie kamen aber vor bei 2 Kühen (amorphes Pc-Natrium, kristallisiertem Pc. G. Natrium bei 10 000 E/kg Kw als 1. subkutane und 5000 E/kg als dreimalige anschließende ebenfalls subkutane Injektion (6 Stunden Zwischenraum); signifikant war auch der Pc-Gehalt der Milch bei 4 Kühen mit wiederholter intramuskulärer Verabreichung von 10 Mio Dibenzylamin-Pc. G. Bei 2 Kühen nach intra-

muskulärer Injektion von 10 000 E/kg Procain-Pc G wässerig und 1 Kuh durch ölige Form des gleichen Penicillins war Pc 3 Tage nach der Injektion der wässerigen und 5 Tage nach der öligen Form in der Milch vorhanden (Randall) – II. In den vorliegenden Versuchen erhielten 24 laktierende Kühe verschiedener Rassen intramuskulär 6000 E/kg Kgew. (= 3000 E/Pfund Kgew) und die doppelte Menge als wässeriges Procain-Pc. G crist., nach 7 Tagen (Verschwinden aus der Milch) das gleiche Antibiotikum in Sesamöl + 2% Aluminiummonostearat ebenfalls intramuskulär. 8 Kühe blieben unbehandelt als Kontrollen. Das Melken wurde 5 und 16 Uhr vorgenommen. *Ergebnis:* nach 12 Stunden war die Pc-Ausscheidung in allen Fällen maximal; 1. Zahl = Pc-Einheiten je 1 ml Milch, 2. Zahl = Grenzen in Stunden, nach welchen post iniectionem der Pc-Gehalt mit einer Methode (Grenzleistung auf 0,0045 E), nicht mehr nachweisbar war.

Wässerige Form: 6000 E: 0,02–0,05 / 36–60; 12 000 E: 0,05–0,15 / 36–60.

Ölige Form: 6000 E: 0,01–0,05 / 40–132; 12 000 E: 0,01–0,1 / 50–144. Dabei hatten weniger milchergiebige Kühe aller Rassen höheren Gehalt während längerer Zeit.

Die Wirkung des Piperazins auf Strongylus vulgaris und Strongylus equinus. Von F. Hörchner: Diss., 41 S., 7 Tab., 4 Fig., 1959. (Zoolog.-Parasitolog. Inst. Univ. München).

I. Strongylus vulgaris und edentatus werden frei bzw. noch an körperwarmer Darmschleimhaut haftend in Ringerlösung mit 0,1–5% Piperazinzitrat verbracht; die freien bewegten sich bei den höheren Konzentrationen stärker, die haftenden lösten sich bei jeder, erscheinen nach 2 Stunden gestreckt und starr, nach 3 Stunden (5%) geschrumpft und in heftigen Krämpfen. In reiner Ringerlösung erholten sich die Strongyliden. Sie werden nach etwa ½–1 Minute gelähmt, aber erst bei Piperazinwerten im Darminhalt, die praktisch nicht vorkommen, abgetötet. Das Mittel greift am Nervensystem der Parasiten an, vielleicht nach Durchtritt durch die Kutikula; ob Kontaktwirkung vorkommt, ist nicht bekannt. Da Piperazin schon nach etwa 24 Stunden zu über 30% durch die Niere ausgeschieden wird, die Blutkonzentration nach heutigen Ergebnissen wahrscheinlich nicht ausreicht, besteht die noch nicht beantwortete Frage, ob Speicherung und Ausscheidung durch die Darmdrüsen in Betracht kommen.

II. Piperazin, Adipat und Zitrat, zu 60,0–85,0, ergab bei 78 Pferden einen Wirkungswert von 83,3 % gegen Askariden, 86,6% gegen kleine Strongyliden und 61% gegen Str. vulgaris und edentatus; dabei war gleichgültig, ob die Verabreichung durch die Nasenschlundsonde oder über das Futter geschah.

III. Die Kotbefunde bei 253 Nutzpferden und die Ergebnisse bei 89 Schlachtpferden mit Askariden (34% der Pferde), Str. vulgaris und edentatus (91%), kleinen Strongyliden (47%) ergaben, daß die Eizahl im Kote keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Stärke des Wurmbefalles erlaubt, indem nur bei einem Teil der Tiere eine gewisse Übereinstimmung mit der Eizahl vorkam. – Die Unterschiede der Eier beider Strongylus-Arten werden beschrieben. – 72 Literaturangaben.

Über die antiphlogistische Wirkung der Salicylsäure. Von K. Opitz und E. Schütz. Arzneiforschung, Jg. 10, S. 833–834, 1960.

Die Heilung experimentell gesetzter Wunden wird durch subkutan, nicht aber durch peroral verabreichtes Natriumsalicylat gehemmt (Rudas). Der gleiche Unterschied ergab sich auch an experimentell erzeugter Entzündung (Schwellung, Ödembildung). Der Einfluß der Zufuhrart ist insofern schwer verständlich, als die Salicylsäure vom Magen-Darm aus, bei der sauren Reaktion noch befördert, zu einem etwa gleich hohen Salicyl-Spiegel im Blute führt. Nach Versuchen von Domenjoz kommt offenbar der Nebenniere eine gewisse Bedeutung zu, etwa in der geringeren Herabsetzung des Ascorbingehaltes nach der peroralen Verabreichung der Salicylsäure.

H. Graf, Zürich

Untersuchungen über die Zuchtverwendung und Fruchtbarkeit von Herdebuchstieren des schweizerischen Braunviehs bei natürlicher Paarung. Engeler W. und Celayr A.: Zeitschr. für Zuchthyg., Fortpfl.-störungen und KB, *4*, S. 213-236, 1960.

Als Grundlage für die vorerwähnten Untersuchungen dienten 510 Herdebuchstiere. Das durchschnittliche Alter der Stiere bei Zuchtbeginn beträgt 11 Monate und 3 Wochen, und bereits nach 2 Jahren und 11 Monaten scheiden sie, im Durchschnitt, von der Zucht aus. Nur 20% der Stiere decken mehr als 4 Jahre lang. Die Zuchtstiere werden zu 58% aus züchterisch-selektiven Gründen, zu 34% wegen pathologischen Veränderungen (Alter, Unfruchtbarkeit) und zu 8% aus betriebswirtschaftlichen Gründen eliminiert. Von 13 350 belegten weiblichen Tieren sind nach der ersten Belegung 78% und nach der dritten 98,2% nicht wieder zurückgekommen. Für diese Population ergibt sich ein durchschnittlicher Trächtigkeitsprozentsatz von 86,2.

Die Auswertung der Milchkontrollergebnisse beim schweizerischen Braunvieh, Kontrolljahr 1959/60. Von Engeler W. und Decking T.: Herdebuchstelle für Braunvieh, 1960.

Im ganzen waren rund 94 000 Kühe der Milchkontrolle unterstellt, was 65% des Herdebuchbestandes bzw. 20% der Gesamtpopulation ausmacht. Die Durchschnittsleistung sämtlicher kontrollierter Kühe betrug 3615 kg Milch mit 3,88% Fett. Der Leistungsunterschied zwischen Talgebiet und oberster Bergstufe (B_3A) beträgt etwas mehr als 1100 kg Milch. Die mittlere Produktion von 13 633 ausgewachsenen Kühen (4. und ff.Lakt.) im Flachland ergibt 4540 kg Milch mit 3,81% Fett. Die 20 besten Kühe erreichten die Leistung von 7940 kg Milch; die Siegerkuh unter diesen erbrachte 9752 kg Milch und 243 kg Fett. In der Publikation, welche 89 Seiten umfaßt, sind u. a. auch die Anforderungen festgehalten, welche zur Vergebung des neu geschaffenen Dauerleistungsabzeichens notwendig sind.

Die Milchleistung der Sau und die Zusammensetzung und Eigenschaften der Sauenmilch. Von U. Neuhaus: Z. f. Tierz. und Züchtgsbiol., 75, 1961, S. 160.

Der Verfasser bespricht an Hand der Literatur die bisherigen Untersuchungsbefunde. Die tägliche Milchleistung der Sau schwankt zwischen 3,6–10,7 kg, die Laktationsleistung zwischen 100–450 kg. Sie wird beeinflußt durch Wurfgröße, Alter, Fütterung, Rasse u. a. m. Die einzelnen Milchdrüsen innerhalb eines Gesäuges sind von unterschiedlicher Leistungsfähigkeit. Die chemische Zusammensetzung ergibt annähernd folgende Mittelwerte: Wasser 81%, TS 19%, Gesamteiweiß 6%, Fett 7,2%, Milchzucker 4,7%, Mineralstoffe 0,95%.

Die Kolostralmilchperiode dauert 4–7 Tage. Die mittlere Zusammensetzung dieser Milch beträgt: Wasser 74,1%, TS 25,9%, Eiweiß 15,6%, Fett 5,7%, Milchzucker 3,6%, Asche 0,7%. *W. Weber*, Bern

VERSCHIEDENES

Tranquiliser in der Rindermast

Die Zahl der Wirkstoffzusätze zum Futter nimmt stetig zu. Die beabsichtigte Wirkung kann sein: nutritiv, präventiv oder therapeutisch. Die heute zur Verabfolgung gelangenden Zusatzstoffe lassen sich in 5 Gruppen einteilen:

1. Essentielle Nahrungsfaktoren: Vitamine
2. Stoffe mit Sparwirkungen: Antioxydantien, Antibiotika
3. Verdauungsfördernde Stoffe: Enzyme, Emulgatoren
4. Stoffe mit direkter Stoffwechseleinwirkung: Hormone, Tranquiliser
5. Stoffe mit vorbeugender Wirkung: Kokzidiostatika.