

**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:** 5

**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:** 12.01.2026

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

existierte. Die neue Zeitschrift wurde zuerst vom Direktor der Königlichen Tierarzneischule in Berlin, Prof. Gerlach herausgegeben und auch später stets von Professoren der tierärztlichen Hochschule redigiert. 1922 übernahm Prof. Neumann-Kleinpaul die Zeitschrift und führte sie bis zum Kriegsende, 1945, weiter. Nach dem Zusammenbruch des Reiches stellte der Springer Verlag mit dem 79. Band dieses Archiv ein.

Schon vor vielen Jahren hatte Professor Neumann-Kleinpaul die Absicht, ein Generalregister zu erstellen. Nach seinem plötzlichen Tod im Jahre 1958 übernahm sein Schüler die Arbeit als ehrenvolle Verpflichtung.

Das Register erfaßt alle 79 ordentlichen und auch die Supplement-Bände. Es führt, geordnet nach dem Autor, auf: Originalarbeiten, Mitteilungen, Gutachten; Berichte über Hochschulen, Institute, Krankheiten und Tierseuchen, Vereine und Kongresse, Verordnungen, Erlasse, Gesetze, Personalien, Sonstiges.

Am wertvollsten ist wohl das Sachverzeichnis, das rasch erkennen läßt, ob, von wem und wo in der bearbeiteten Zeitschrift etwas über die gesuchte Materie erschienen ist.

Das Generalregister ist für alle Bibliotheken ein wertvolles Nachschlagewerk, sowohl für solche, die das Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde besitzen, wie auch für andere.

**Tierpsychologische Beiträge zur Phylogenese der Ich- über Ich-Instanzen.** Von Adam Zweig, Verlag Hans Huber, Bern, 1959, kartoniert Fr. 12.50.

Wie man aus dem Titel ersehen kann, führt das Büchlein von 82 Seiten mitten ins dichte Gestrüpp der Psychologie, an dessen Dornen selbst große Geister gelegentlich hängen bleiben und sich blutig ritzen. Für den gewöhnlichen Menschen sind darin immerhin die zitierten Beobachtungen lesenswert. Er mag sie dann mit oder ohne das Rüstzeug des Zünftigen erfassen, verstehen und deuten. *A. Leuthold, Bern*

---

## REFERATE

**Der Tokopherolgehalt des Blutplasmas bei der Muskeldystrophie des Rindes in Finnland.** Von L. Reinius und V. Mäkinen, Nord. Vet. Med. 1960, 12, 563–572.

Die enzootische Muskeldystrophie des Rindes äußert sich in erster Linie in degenerativen Veränderungen der Muskulatur der Hinterschenkel, des Herzens und des Zwerchfells. Die ergriffenen Muskelpartien weisen eine weißliche Farbe auf und erscheinen ödematös und erweicht. Gelegentlich treten auch Hämorrhagien auf. Die Krankheit, die vor allem in Amerika und in den nördlichen Staaten Europas auftritt, scheint nach den Untersuchungen von Blaxter und Mitarbeitern vom Gehalt des Futters an aktivem Vitamin E abzuhängen. Vitamin-E-Mangel im Futter kann experimentell eine solche Muskeldystrophie erzeugen, eine perorale Behandlung mit  $\alpha$ -Tokopherol soll diese Stoffwechselstörung wieder beheben können (Blaxter, 1953).

Die Autoren untersuchten bei ungefähr 100 gesunden und 13 mit Muskeldystrophie behafteten Tieren den Tokopherolgehalt des Blutplasmas. Der Tokopherolgehalt des Blutplasmas steigt mit dem Alter des Tieres; bei Kälbern bis zu 6 Monaten beträgt der Tokopherolgehalt lediglich etwa ein Fünftel des durchschnittlichen Gehaltes bei Rindern, die älter als 2 Jahre waren. Im Winter ließ sich stets ein Abfall des Tokopherolgehaltes nachweisen. Der Tokopherolgehalt schwankt somit je nach Altersstufe und je nach Jahreszeit. Tiere mit Muskeldystrophie hatten einen geringeren Tokopherolgehalt als die gesunden kontrollierten Tiere. In Herden, in denen Fälle von Muskeldy-

strophie auftreten, zeigen auch die gesunden Rinder einen erniedrigten Tokopherolgehalt im Blutplasma. Die Ergebnisse decken sich somit weitgehend mit den Feststellungen von Blaxter und Mitarbeitern bei schottischen Tieren.

**Leberbiopsie beim Rind. II.** Zur pathologischen Anatomie der Ketosis. Von M. G. Simesen und T. Møller. Nord. Vet.-Med. 11, 787–790, 1959.

Bei Ketose kann erfahrungsgemäß oft eine Fettansammlung in der Leber, kombiniert mit einem Schwund von Glykogen, festgestellt werden. Die Autoren haben deshalb bei 5 normalen und 20 an Ketose erkrankten Kühen eine oder mehrere Leberbiopsien vorgenommen (die Technik der Biopsie ist in der gleichen Zeitschrift Seite 719 beschrieben worden). Bei den Ketose-kranken Kühen bestand durchwegs eine schwere Verfettung der *läppchenzentralen* Leberzellen bei gleichzeitigem Schwund des hepatzellulären Glykogens. In fortgeschrittenen Fällen waren die Läppchen beinahe diffus verfettet. Bei einigen Tieren sind wiederholte Biopsien gemacht worden; der Grad der pathologisch-anatomischen Veränderungen stimmte mit der Intensität der klinischen Erscheinungen weitgehend überein. Bei einem Schaf mit Ketose sind entsprechende Veränderungen festgestellt worden. H. Stünzi, Zürich

**Regeneration und Entzündung vom Standpunkt der vergleichenden Pathologie.** Von Claus Messow. Habil. Schrift. Hannover 1960 (253 Seiten). Verlag: Schöper, Hannover.

In der vorliegenden Arbeit macht sich der Verfasser zur Aufgabe, die Abwehrvorgänge der lebenden tierischen Substanz kritisch zu beleuchten unter Beschränkung auf Regeneration und Entzündung. Nur Anpassung an wechselnde Umweltbedingungen im weitesten Sinn garantiert das Fortbestehen von Leben. In diesem Sinne ist der Organismus auf Abwehrreaktionen und deren Regulationen angewiesen.

*Regeneration:* Eine echte, typische Regeneration ist der Vorgang, der nach Defekten ein morphologisch und funktionell gleichartiges Gewebe hervorbringt. Immer aber, wo der Organismus Defekte durch andere Vorgänge, wie zum Beispiel Narbenbildung, Hypertrophie, Hyperplasie, Metaplasie, kompensieren kann, ist die Fähigkeit der echten Regeneration geschwunden. Ein direkter Zusammenhang zwischen Regenerationsvermögen und der Lebensnotwendigkeit der betreffenden Organe besteht nicht. Vergleichend kann über die Regeneration gesagt werden: Bei niedrig organisierten Tieren ist das Regenerationsvermögen größer als bei höher organisierten Tieren. Die Regenerationsfähigkeit nimmt mit dem Alter ab. In den einzelnen Tierklassen bestehen Unterschiede.

Regenerationen treten in verschiedenen Graden auf:

1. Die Regeneration ganzer Individuen (Einzeller, niedere Metazoen, wie Schwämme, Hohltiere, Würmer).
2. Die Regeneration ganzer Körperteile (bei den oben angegebenen Arten sowie bei Mollusken und Arthropoden).
3. Die Regeneration ganzer Organe, die insbesondere bei Säugern untersucht ist.

Die einzelnen Gewebsarten besitzen eine unterschiedliche Regenerationsfähigkeit. Worauf diese Fähigkeit beruht, ist nicht mit Sicherheit bestimmt. Regenerationen können ausgehen von embryonalem Keimgewebe und von labilen Zellen, aus denen sog. Wechselgewebe aufgebaut sind. Dauergewebe sind nicht regenerationsfähig. Bei höher entwickelten Tieren ist oft die Fähigkeit der Regeneration gegeben, wird aber erstickt durch schnellere Mesenchymalproliferation und Faserbildung.

*Entzündung:* Phylogenetisch sind alterative Veränderungen die ältesten. Sie kommen schon bei den Protozoen vor. Diese Veränderungen können jedoch noch nicht als eigentliche Entzündung gewertet werden. Zum Begriff Entzündung gehört als wichtigster Faktor die Beteiligung von Gewebeflüssigkeiten und mesenchymalen Prolifera-



tionen. Daher kann man von Entzündung erst bei Tieren mit ausgebildetem Gefäßsystem, mit Proliferationsfähigkeit der mesenchymalen Gewebe und mit Ausbildung der Allergie-Fähigkeit als Zeichen der höchsten Entzündungsbereitschaft sprechen. Diese Kriterien finden wir in der Tierreihe erstmals bei den Mollusken ausgeprägt.

Der Ablauf der Entzündung geht um so schneller je höher die Körpertemperatur ist (Kaltblüter, Wechselblüter, Säuger, Vögel). Für die vergleichende Beurteilung des zeitlichen Ablaufs von Entzündungen fehlen weitere Angaben. Hingegen lassen sich bei Säugern gewisse Vergleiche ziehen. Zum Beispiel sind im Entzündungsgebiet nachweisbar: Blutflüssigkeit nach einer halben Stunde, Leukozyten nach 4–8 Std., Plasmazellen nach 4–9 Tagen, kollagene Fasern nach 5–7 Tagen, Kapillaren nach 7–8 Tagen. Es bestehen tierartige Unterschiede in Menge und Zeit des Auftretens bei den einzelnen Entzündungskomponenten (Fibrinausschwitzungen, zelluläre Infiltrationen, Faserbildungen), aber auch in bezug auf Art der Entzündung bei gleichen Reizen (zum Beispiel Peritonitis Pferd–Kuh) und in bezug auf Entzündungsbereitschaft. Als Beispiel für *unspezifische* Entzündung wird näher auf die *Wundheilung* eingegangen, da bei diesem Vorgang gleiche Bedingungen am ehesten gegeben sind.

Auch hier bestehen tierartige Unterschiede, zum Beispiel im zeitlichen Ablauf der Wundheilung, sowohl im ganzen als auch innerhalb der einzelnen Wundheilungsphasen, weiter im Aussehen des Granulationsgewebes und auch in der Resistenz gegenüber Wundinfektionen. Die Ursachen dieser tierartigen Unterschiede sind nicht genau bekannt, doch dürften sie in den verschiedenen humoralen Verhältnissen zu suchen sein.

Als Beispiel für *spezifische* Entzündungen wird die Tuberkulose besprochen:

Alle drei Typen der Tuberkulose, die bei Säugern vorkommen, können vergleichend pathologisch-anatomisch unterschiedliche Granulome hervorrufen.

Gemeinsam sind ihnen jedoch die Bildung von Primärkomplexen, die Infektionswege und die Ausbreitungsart.

Bei Säugern lassen sich bekanntlich bei Infektionen mit gleichem Typ tierartige Unterschiede in der Art des Granulationsgewebes feststellen. So finden wir rein proliferative bis rein exsudative Entzündungen mit allen Zwischenstufen. Neben Unterschieden in der Entzündung als Ganzes gibt es aber auch Unterschiede in der Ausbildung der einzelnen Anteile, wie zum Beispiel Riesenzellen, Epitheloidzellen, Gitterfasern, Verkalkungstendenz.

Worauf die erwähnten Unterschiede beruhen, ist heute noch nicht genau bekannt, jedoch scheinen sie zum großen Teil von der tierartig verschieden vorhandenen Serumlipase abhängig zu sein.

*Eigene Untersuchungen:* Als Beitrag zur Erforschung der vergleichenden Pathologie der Entzündungen wurde bei verschiedenen Tieren experimentell ein sog. Talkum-Granulom auf dem Bauchfell erzeugt. Die pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchungen ergaben:

Am weitesten sind die organisatorischen Prozesse beim Hund fortgeschritten, am wenigstens bei Nagern, mittelgradig bei Schaf und Schwein. Die Fibrinausscheidung ist gering bei Hund und Nagern, größer bei Schwein und Schaf.

Histiozytäre Reaktionen nehmen von Meerschweinchen über Ratte, Maus, Schaf und Schwein zum Hund ab. Mit Ausnahme des Schweines bilden alle untersuchten Tiere auch Riesenzellen, am deutlichsten Meerschweinchen und Hund.

Präkollagene Fasern bildet der Hund am frühesten und am deutlichsten.

Die tierartigen Unterschiede in Fibrinausschwitzung und zelliger Infiltration sind mit Unterschieden im Fibrinogengehalt des Blutplasmas und im Differentialblut erklärbar.

Durch kurze, gut verständliche Begriffsdefinitionen, durch klare Aufdeckung von Gebieten, die noch der Bearbeitung harren, und durch saubere kritische Beleuchtung verschiedenster Auffassungen wird die vorliegende Arbeit noch besonders wertvoll.

S. Lindt, Bern

**Über die Blutungsgefahr bei der Enucleation gelber Körper und dem Abdrücken von Zysten am Eierstock des Rindes unter besonderer Berücksichtigung der Gelbkörpdiagnose und des Blutkalziums.** Von Spüntrup J., Diss. Hannover 1958.

An total 152 Kühen und Rindern wurden rectal Eingriffe an den Ovarien unternommen. Nach der Schlachtung, welche 5–48 Stunden später erfolgte, wurde die in der Bauchhöhle angesammelte Blutmenge gemessen. Nach der Enucleation von Corp. lutea periodica neigen die Eierstöcke zu erheblichen Nachblutungen (0,3–5 Liter, Mittel 1,6 Liter). Bei unträchtigen Tieren, welche mehr als 6 Wochen keine Brunsterscheinungen mehr gezeigt haben, belief sich die Blutmenge auf 50 cc bis 1,8 Liter (Mittel 0,57 Liter). Nach der Entfernung eines Corp. lut. graviditatis konnten 1,5 bis 6,4 Liter (Mittel 4,2 Liter) Blut gemessen werden. Eine besondere Blutungsbereitschaft zeigen Eierstöcke nach Entfernung eines Gelbkörpers bei Vorhandensein einer Pyometra. Die durchschnittliche Blutmenge bei 21 solchen Individuen erreichte 4,4 Liter. Nach Abdrücken von Cysten besteht sehr selten Verblutungsgefahr.

**Contribution à l'étude des groupes sanguins de la race tachetée rouge du Simmental.**

Par E. Müller. Zeitschr. für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie 74, 89–105. Diss. Bern 1960.

Innerhalb des gesamten Rassegebietes der schweizerischen Simmentaler Zucht wurden Blutproben gesammelt, um die Frequenz der verschiedenen Blutgruppenfaktoren sowie ihre Vererbung festzulegen, wobei speziell die Gene des B-Systemes eingehend studiert wurden. Die theoretische und praktische Verwendung der Blutgruppenfaktoren wird besprochen. Verglichen mit 13 anderen amerikanischen und europäischen Rassen unterscheidet sich das Simmentaler Rind u.a. deutlich im B-System: es besitzt wenigstens 40 B-Allele, wovon 20 bis heute bei anderen Rassen unbekannt sind.

W. Weber, Bern

**Untersuchungen über die Atombombenschäden bei Pferden in Hiroshima.** Von O. Itikawa, Deutsche Tierärztl. Wschr. 67, 12, 322 und 351, 1960.

Der Autor kam einen Monat nach der Explosion nach Hiroshima. Die Schädigungen betrafen 61% der Militärpferde und 60% der insgesamt 600 sonstigen Pferde. Die Hälfte bis ein Drittel aller dieser Tiere verendeten. Die übrigen wiesen mehr oder weniger schwere Verbrennungen auf. Nähere Untersuchungen wurden 50 Tage nach den Strahlenschäden an 2 Arbeitspferden ausgeführt, die im Moment der Explosion 1,5 km vom Zentrum entfernt waren. Es ist anzunehmen, daß die Tiere während etwa 2 Sekunden sehr hoher Strahlungswärme ausgesetzt waren, welche die Pferdekarren einseitig oberflächlich verkohlte. Beide Pferde wiesen auf der linken Körperseite Verbrennungen auf mit Ausfall der langen Haare, Schwellung der Augenlider und Nüstern wie beim Nilpferdkopf, teilweiser Ulzeration der Haut, Ekzem und Pigmentverlust, Faltenbildung, Wunden am Hüfthöcker. Die von Geschirrteilen bedeckten Hautstellen waren weitgehend geschützt und zeichneten sich später insbesondere am Kopf ab. Im Blutbild war namentlich Leukopenie auffällig. Die beiden Pferde wurden 50 Tage nach den Strahlenschäden geschlachtet, und es folgt ein genauer pathologischer, anatomischer und histologischer Befund. In den Geweben und inneren Organen standen im Vordergrund: Hämorrhagie, Ödeme, Abszesse, fibrinöse Auflagerungen, herdförmige, fettige Degeneration, entzündliche Veränderungen in Haut und Augen.

**Die Wirkung von Succinylcholinchlorid auf das Herz des Pferdes.** Von W. D. Taver-nor, Veterinary Record 72, 29, 569, 1960.

Der Verfasser berichtet über Untersuchungen an 52 Pferden, welche mit intravenöser Gabe von Succinylcholin gefällt wurden. 13 dieser Pferde wurden kurz nachher geschlachtet und das Herz untersucht. Als Kontrollen dienten die Herzen von 30



anderen Pferden. Unter 15 Pferden, welche 0,15 bis 0,24 mg/kg erhielten, ereignete sich ein Exitus bei einem 22jährigen Reitpferd, 2½ Min. nach der intravenösen Injektion. Die Herzaktion stieg von 28 auf 188. Nach 2½ Min. konnten mit dem Stethoskop keine Herzgeräusche mehr konstatiert werden, und es wurde künstliche Beatmung eingeleitet, ohne Erfolg. Die Sektion ergab erhebliche fettige Degeneration in der Herzmuskulatur ohne endokardiale Blutungen. 13 Pferde erhielten 30 Min. vorher einen Tranquillizer. Die Tranquillizers hatten keinen wesentlichen Einfluß auf Herz und Atmung nach der Succinylcholingabe, auch Atropin nicht, das allerdings nur bei einem Pferd appliziert wurde. Tabellen zeigen, daß die Herzaktion einige Minuten nach der Verabreichung bei allen Pferden stark anstieg, nur in wenigen Fällen bis auf 70–80, meistens auf 120–160, zum Teil auch 180–204 Schläge pro Minute. Von den 13 geschlachteten Pferden zeigten 11 mehr oder weniger ausgedehnte Blutungen am Herz, subendokardial und intramuskulär. Allerdings fanden sich auf 14 von 20 Pferden, die kein Succinylcholinchlorid erhielten, sondern mit dem Wurfzeug gefällt wurden, nach der anschließenden Schlachtung ähnliche Blutungen. Es scheint, daß solche Blutungen zum Bild der agonalen Veränderungen gehören; vermutlich werden sie beim gesunden Tier rasch repariert. Wenn aber irgendwelche Schädigungen am Herz schon vorhanden sind, können sie zum Tode führen.

**Ataxie beim Pferd infolge Angiom im Halsmark.** Von A. C. Palmer und J. Hickman, Vet. Record 72, 31, 611, 1960.

Die Verfasser beschreiben den Fall eines 9jährigen Vollblüters, der eine zunehmende Ataxie zunächst vorn links, später an allen vier Gliedmaßen zeigte. Auffällig waren ferner besonders der Gang vorn in der Art von spanischem Tritt und das Kleben beim Zurückstoßen. Zwar hatte man gesehen, daß die Stute auf der Weide in eine Hecke rannte. Aber nach der Ansicht des Eigentümers waren schon vorher gewisse Anzeichen mangelhafter Koordination der Gliedmaßen vorhanden. Nach Verdecken der Augen waren die Bewegungsstörungen besonders ausgeprägt. Die neurologische Untersuchung ergab sonst nichts Besonderes, namentlich waren Muskelkraft, Sensibilität und Reflexe erhalten. Nachdem das Pferd einen Monat lang beobachtet worden war, erfolgte die Tötung durch intravenöse Injektion mit Pentothal. An der Wirbelsäule fanden sich keine Veränderungen, ebenso nicht makroskopische an Hirn- und Rückenmark; erst an Querschnitten des fixierten Rückenmarks war zwischen dem 6. und 7. Halssegment eine Verdickung der Dura zu sehen und gelbliche Verfärbung in der grauen Substanz. Nach vorn waren die dorsalen Stränge leicht verfärbt, abnehmend in den vorderen Segmenten; hinter C 7 war das Mark makroskopisch normal. Die histologische Untersuchung an den Stellen der stärksten Veränderungen ergab ein venöses Angiom, das den dorsalen und dorso-lateralen Teil des Markes einnahm, mit zahlreichen, feinen Gefäßen mit verdickter Wand, infiltrativ in die graue Substanz einwachsend. Vor der Veränderung waren die dorsalen Stränge vollkommen degeneriert. Da für das bekannte Syndrom der «wobbler» noch keine Ursache bekannt ist, ist der Verfasser der Meinung, daß noch andere solche Fälle auf ähnlichen Veränderungen beruhen könnten.

A. Leuthold, Bern

**Über die Pyrogene.** Von T. Valyi und B. Kelentey. Die Pharmazie, 14. Jahrgang, Heft 5, S. 246–253, 1959.

Nach Infusionen hitzesterilisierter Flüssigkeiten, zum Beispiel wässriger Lösungen an sich nicht als temperaturerhöhend bekannter Stoffe, wurden Fieberanfälle beobachtet. Diese gehen auf die sogenannten «Pyrogene» zurück, chemische Stoffe fiebererregender Art und mikrobieller Herkunft, welche Bakterienfilter passieren und bei der Hitzesterilisation, welche nur die Keime abtötet, beständig bleiben; sie sind sehr wirksam (z. B. noch bei 1 Gamma/Millimeter). Die Pyrogen liefernden Bakterien können im destillierten Wasser oder auch in den Grundstoffen vorhanden gewesen sein.

Auch niedere Pilze können Pyrogene bilden. – Die chemische Untersuchung ist zwar schon weit vorgeschritten, führte aber noch nicht zur genaueren strukturellen Aufklärung der auch von der Bakterienart abhängigen Form. Man kennt eiweißfreie, an eine Polysaccharidstruktur gebundene Pyrogene, Polysaccharid-Peptid-Lipoidkomplexe oder Liposaccharide aus Kugel- und Faden-Molekeln. Die aus *Escherichia Coli*, *Eberthella typhosa* und anderen Salmonellen erzeugten Pyrogene gehören zu den wenig Phosphor enthaltenden Lipopolysacchariden mit großer molekülmizellarer Struktur, in der neben anderen Zuckern das Glukosamin die Hauptrolle spielt; der chemische Aufbau der Verbindungsgruppe ist aber noch nicht näher bekannt. Die biologische Wirkung ist vom serologischen Standpunkte aus spezifisch. – Verschiedene Ergebnisse zur Frage Wirkungsmechanismus sprechen dafür, daß eine Erhöhung des Sympathikotonus ohne Mitbeteiligung der Nebenniere anzunehmen ist; unwahrscheinlich ist eine unmittelbare Einwirkung auf die wärmeregulierenden Zentren des Hypothalamus. Plasma kann die Pyrogene aktivieren, so daß angenommen wird, sie führen im Organismus zur Bildung «endogener» fiebererzeugender Stoffe, wofür verschiedene Beweise erbracht werden konnten. Man hat daher Grund zur Aussage, daß an der Wirkung der Pyrogene nicht allein die durch die Bakterien gebildeten Lipo-Polysaccharide, sondern auch jene eiweißartigen Stoffe teilnehmen, die im Organismus durch ihren Einfluß entstehen und letzten Endes die Fieberreaktion hervorrufen. Eine Toleranz gegen die Pyrogene geht vom Retikulosystem aus, das mit immer größerer Geschwindigkeit das kolloide Pyrogen bindet und die Bildung des «endogenen» Fieberstoffes verhindern kann: schaltet man dieses System aus, so nimmt die Toleranz ab oder hört auf. Zahlreiche Arbeiten über die Beziehungen zwischen Pyrogenen und verschiedenen Hormonen haben kein eindeutiges Resultat über deren Bedeutung ergeben. – Zur Herstellung pyrogenfreier Injektionsflüssigkeiten sind verschiedene Reinigungsmethoden für die Bestandteile (Wasser usw.) angewandt worden, zum Beispiel Adsorption, Fermente usw.; zudem wird vor der Verwendung die Brauchbarkeit des Wassers usw. biologisch zum Beispiel im Kaninchenversuch getestet (entsprechende Angaben).

**Auf welchem Wege gelangt Tetrachlorkohlenstoff im Wirtstier zum Leberegel?** Von E. Lienert. Wien. Tierärztl. Monatsschr., 46. Jahrgang, S. 629–635, 1959.

175 lebende Leberegel (*Fasciola hepatica* L.) werden nach einer früher beschriebenen Methode unter die Rückenhaut von 30 Ratten implantiert; 15 Tiere erhielten anschließend die Toleranzdosis Tetrachlorkohlenstoff (Tk) von 1,6 Gramm/kg Körpergewicht peroral mit Arachidöl zu gleichen Teilen, die übrigen 15 blieben als Kontrollen unbehandelt. Nach 5 Tagen wurden bei den Kontrollen 27, bei den Tk-Tieren 72 abgestorbene Leberegel gefunden, die sich zudem auch in ihrem Aussehen deutlich unterschieden: diejenigen aus den Kontrollratten waren lang, schlaff und schmutzigrot, jene aus den Tk-Ratten aber verkürzt, fest, weißgelb. Auch die Reaktionsart des Gewebes um die implantierten Leberegel war verschieden. Da der Tk bei dieser Methode nicht von der Galle aus auf die implantierten Parasiten wirken konnte, kommt als Überträger des Mittels das mit einer für Leberegel tödlichen Tk-Konzentration aufgeladene Blut des Wirtstieres (Ratte) in Betracht.

**Versuche über die Wirksamkeit der rektalen Applikation von Piperazin als Spulwurm-mittel bei der Katze.** Von F. Deringer. Diss. (Medizin. Tierklinik Univ. München.) 33 S., 1959.

Für die Praxis ist die Frage wichtig, ob bei Schwierigkeiten peroraler Verabreichung des Spulwurm-mittels Piperazin womöglich der rektale Weg herangezogen werden kann und ob die Mastdarmschleimhaut Piperazin resorbieren könne. – 10 mit *Toxocara cati* befallene Katzen erhielten Piperazin als gut wasserlösliches Tripiperazin-Dizitrat (= Uvilon-Bayer) in Suppositorien zu 0,2, meist 2mal täglich in 2½ bis 5 Stunden Abstand während 3 sich folgenden Tagen; das Resultat wird als positiv bewertet,



wenn während mindestens 3 Tagen der Kot eierfrei war. Das Ergebnis entsprach insofern nicht ganz den Erwartungen, als nur bei 4 Tieren neben Abgang toter(!) Würmer 10 Tage lang keine Eier mehr nachzuweisen waren, bei 2 später wieder solche vorkamen und bei 3 kein Wurmagang bei weitergehender Eiabgabe und zudem starker Durchfall beobachtet wurden. Ein Tier starb ohne nachweisbaren Zusammenhang mit der Verabreichung. – Toxikologische Versuche an 3 Katzen ergaben als Eigenwirkung des Piperazins: Speichelfluß, Erbrechen, erhöhte Atmung bis zu Hecheln, Zuckungen der Hinterhand sowie vermehrten Absatz von Harn und Kot, Temperatursenkung und Apathie. – Nach den Versuchen können die besten Erfolge erwartet werden bei 0,16/kg (als Hydrat) über 3 Tage verteilt als 3 Tagesdosen mit 3–4 Stunden Abstand; der rektale Weg kann in Betracht gezogen werden, wenn der an sich weit überlegene perorale sich nicht durchführen läßt. – Piperazin wird von der Rektalschleimhaut resorbiert, da es im Harn nachgewiesen werden kann (5 Katzen). Nach verschiedenen Autoren ist es wahrscheinlich, daß zum Beispiel auch intraperitoneal gegebenes Piperazin durch Ausscheidung in den Darm wirksam werden könnte.

**Zur Diffusion einiger Antiseptika aus Salbengrundlagen.** Von J. Ello und J. Szida. Die Pharmazie, 14. Jahrgang, Heft 5, S. 269–274, 1959.

In der Versuchsreihe wird unter anderem auch beim *Chloramphenicol* die Wachstumshemmung an *Staphylococcus pyogenes aureus*, *Escherichia coli*, *B. proteus*, *Ps. pyocyaneus* durch den Loch-Agar-Test geprüft, und zwar als 1%ige Zubereitung in verschiedenen Grundlagen von Salben-, Emulsions- und Hydrogelcharakter. Die Hemmung ging dem Wasserbindungsvermögen parallel; bei *pyocyaneus* war sie erst im Hydrogel mit 85% Wasserbindung vorhanden. 10% Serum im Milieu war, besonders bei *Proteus*, ohne wesentlichen Einfluß. – Anschließend werden auch Versuche an der intakten Haut des Menschen beschrieben.

H. Graf, Zürich

---

## VERSCHIEDENES

### Zur Diagnostik der Tollwut

von G. Flückiger, Bern

An der Konferenz der Herren Kantonstierärzte vom 24./25. Januar 1961 in Zürich wurde bemerkt, die Tierärzte seien über die Art und Weise der Einsendung von Material an Institute zur Untersuchung auf Tollwut schlecht orientiert.

Seite 91 des 1. Sammelbandes von Vorträgen, gehalten an den Fortbildungskursen für amtliche Tierärzte im Jahre 1942, enthält unter dem von Prof. G. Schmid sel. in Bern bearbeiteten Abschnitt «Entnahme, Verpackung sowie Einsendung von infektiösem Material und Blutproben an die Untersuchungsanstalten» folgende Stelle:

«Wut: Ganzer Kopf und Hals eingewickelt in ein mit Desinfektionslösung getränktes Tuch.

Wutverdächtige Tiere nicht durch Kopfschlag oder Kopfschuß töten. Soweit möglich, sind wutverdächtige Tiere vor der Tötung eine Woche lang zu beobachten. Die Darstellung der Negrischen Körperchen bietet bei frühzeitig getöteten Tieren Schwierigkeiten.»