

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

**Band:** 85 (1943)

**Heft:** 9

**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:** 13.10.2024

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

4. Die Veränderungen stützen allerdings die Diagnose im gewissen Sinne (als Zeichen der Reizung des indifferenten Gefäßwandmesenchyms) sofern andere für Virus-Anämie sprechende Symptome vorliegen.

5. Schließlich kann die histologische Untersuchung auch in der Richtung von Wert sein, als sie Veränderungen aufdeckt, die gegen das Vorliegen der Virus-Anämie sprechen.

---

## Referate.

**Über das Vorkommen von Meningitiden und Meningoenzephalitiden bei Allgemeininfektionen beim Kalb.** Von A. Johannsen. Skandinavisk Veterinär-Tidskrift. 1943. S. 193—206.

Nach den Untersuchungen des Verfassers im Veterinärbakteriologischen Staatsinstitut (Vorstand: Prof. Dr. A. Hjärke) kommen Meningitis und Meningoenzephalitis bei neugeborenen Kälbern im Zusammenhang mit verschiedenen Allgemeininfektionen viel häufiger vor, als früher angenommen wurde. Bei 735 untersuchten Kälberkadavern kamen 575 Sepsisfälle verschiedener Art vor, bei denen eine metastatisch entstandene akute fibrinopurulente oder purulente, oft mit Enzephalitis komplizierte Meningitis 98mal (= 17%) nachgewiesen werden konnte. Sehr konstant wurde eine infektiöse Splenitis gefunden. Etwa in der Hälfte der Fälle ließ sich die Meningitis schon makroskopisch unschwer diagnostizieren, in den übrigen Fällen erst nach mikroskopischer Untersuchung. Der Seitenplexus und die Gebiete zwischen Groß- und Kleinhirn sowie zwischen Kleinhirn und verlängertem Mark waren anscheinend der Entstehung entzündlicher Prozesse (Gefäßinjektionen, diffuse mattgraue fibrinähnliche Auflagerungen) am meisten ausgesetzt. In hochgradigen Fällen waren die Seitenventrikel etwas dilatiert und die Zerebrospinalflüssigkeit manchmal etwas trübe. Histologisch bestand außer starker Hyperämie hochgradige Zellinfiltration in den Meningen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle trat die Meningitis im Zusammenhang mit exsudativen Entzündungen in den Gelenken (Polyarthritiden) und in den serösen Häuten der Körperhöhlen auf. Eine Alters- und Rassendisposition ließ sich nicht feststellen, auch scheint eine besondere Disposition für Meningitis während einer gewissen Jahreszeit nicht vorzukommen, obgleich die Sepsisfälle ihren Höhepunkt im Frühjahr und Herbst erreichten, zu einer Zeit, in der auch die meisten Geburten erfolgen.

Die Art der Infektionen war stark variierend. In 27% der Sepsisfälle mit Kolibakterien wurden Veränderungen im Zentralnervensystem gefunden. Bei Paratyphus lag die entsprechende Ziffer bei 20 v. H., bei Pneumokokkensepsis bei 16 und bei Pasteurellose bei 6 v. H. Die übrigen Infektionen mit Streptokokken, Isokoli, Proteus und Aerogenes ließen materiellmäßig keine Frequenzberechnung zu.

Verf. nimmt an, daß die Meningitis bzw. Meningoenzephalitis bei Sepsiskälbern hämatogen, ausnahmsweise vielleicht auch per contiguitatem (z. B. bei Arthritis im Atlanto-Okzipitalgelenk) entsteht. Bei Koli-, Isokoli-, Paratyphus-, Proteus- und Aerogenesinfektionen soll der Infektionsstoff meist aus dem Darmkanal kommen, aber auch mit primären Nabelinfektionen und diaplazentaren Infektionen sei zu rechnen. In einem Fall von Meningitis war das Kalb erst einen Tag alt.

Bei Pasteurellose und Pneumokokkensepsis kommen wahrscheinlich aerogene Infektionen in Frage, wobei die Meningitis hauptsächlich auf lymphogenem Wege von den oberen Luftwegen aus entstehen kann. In der Regel werden die Meningen zuerst ergriffen und der Prozeß dehnt sich erst sekundär auf die Gehirnsubstanz aus. Enzephalitis allein kommt nicht vor. — 6 Abbildungen. *E. W.*

**Rauschbrandkarte für Großdeutschland.** Von Horst Naumann, best. Tierarzt aus Berlin. Dissertation Hannover 1940. (Hygien. Institut d. Tierärztl. Hochschule Hannover.) 42 S.

In vorliegender Aufstellung werden die Rauschbrandfälle beim Rind und Schaf berücksichtigt, da nur diese epizootologische Bedeutung besitzen. Neben einer seuchenstatistischen Übersicht über die Verbreitung des Rauschbrandes in Deutschland bis zum Jahr 1929 orientiert der Verf. auch über Auftreten und Verbreitung desselben während der Jahre 1929—1938. Das Altreich umfaßt die Kreise Preußen, Oldenburg, Bayern, Braunschweig, Anhalt, Bremen, Thüringen, Hessen, Baden, Sachsen, Württemberg und Mecklenburg. Neu hinzugekommen sind das Saargebiet und das Sudetenland, in denen aber während der letzten 10 Jahre keine Fälle vorgekommen zu sein scheinen, ferner Österreich.

Es wird darauf hingewiesen, daß der Rinderrauschbrand eine ausgesprochene Fütterungsinfektion darstellt, während es sich beim Schafrauschbrand um eine notorische Wundinfektion handelt, meist hervorgerufen durch Verletzungen oder Schuren, ferner Hundebisse oder Kastration. Es ist bemerkenswert, daß in Gebieten, wo eine dieser Tierarten vermehrt befallen wird, die andere Tierart fast gar nicht erkrankt. Rinderrauschbrandgebiete kommen in Nordwestdeutschland, besonders in Schleswig, Schafrauschbrandgebiete dagegen in Mitteldeutschland, hauptsächlich in Braunschweig und Anhalt vor.

Als örtliche Seuchenursachen werden von den beamteten Tierärzten der hohe Grundwasserstand, überschwemmte Wiesen und Weiden, schlechte Fluß- und Grabenregulierung, mangelhafte Tierkörperbeseitigung und vereinzelt auch fahrlässiges Verfüttern von Rauschbrandwiesenheu beschuldigt. Verf. hält es auch für möglich, daß ursächlich intensive Hochzucht eine Rolle spielt, worüber aber bisher noch keine Untersuchungen vorliegen. Er glaubt, daß eine solche Annahme auch das Auftreten des Rinderrauschbrandes in den Gebirgsgegenden rechtfertigen würde, da hier meist intensiv gezüchtet wird.

Die Rassenzugehörigkeit scheint keinen entscheidenden Faktor für das ortsgebundene Vorkommen des Rinderrauschbrandes darzustellen, dagegen konnte der Verf. feststellen, daß in den bekannten Schaf-rauschbrandgebieten Mitteldeutschlands nur die hochgezüchteten Merinoschafe gehalten werden, während in den Rinderrauschbrandgebieten von Schleswig-Holstein nur die weniger veredelten deutschen weißköpfigen Fleischschafe gezüchtet werden.

In den Jahren 1919—1936 sind im Deutschen Reich 10 168 Rinder mit 2 268 528 Reichsmark und 1092 Schafe mit 55 409 Reichsmark entschädigt worden. Der am stärksten verseuchte Rinderrauschbrandkreis im Altreich ist der Kreis Leer (Reg.-Bezirk Aurich). Der Schaf-rauschbrand tritt seuchenhaft nur noch in den Kreisen Helmstedt (Braunschweig) und Bernburg (Anhalt) auf.

In Österreich steht an der Spitze der Rinderrauschbrandfälle die Landeshauptmannschaft Steiermark, dann folgen Tirol und Kärnten. Während die Rauschbrandverseuchung von 1929—1938 im Altreich gegenüber den Vorjahren in weiterer Abnahme begriffen ist, ist sie dagegen in Österreich angestiegen, besonders stark im Jahr 1938. Die Gründe für den Rückgang im Altreich liegen neben der obligatorischen Schutzimpfung in der durch bakteriologische Verfahren gesicherten einwandfreien Diagnosestellung und den dadurch möglichen veterinärpolizeilichen Maßnahmen. Die starke Verseuchung in Österreich hat nach dessen Angliederung für das Gesamtreich eine ungünstige Rauschbrandseuchenlage geschaffen. Die Ursache dieser Verseuchung beruht auf der schwierigen Kadaververwertung der meist auf einsamen Almen gefallenen Rinder, die zu ständigen Seuchenherden führt. Wohl werden durch die intensiv vorgenommene Schutzimpfung vor dem Almenauftrieb die Tierkörper erfaßt, aber niemals die durch die Rauschbrandkadaver verstreuten hochvirulenten Sporen im Boden vernichtet. Die damit verbundene stete Neuinfektionsgefahr stellt das Hauptproblem für eine erfolgreiche Ausmerzungen des Rauschbrandes in Österreich dar, das besonders in der scharfen veterinärpolizeilichen Erfassung der Almenrauschbrandherde und der Tierkörperbeseitigung erblickt wird. Neben den tierärztlichen Maßnahmen auf diesem Gebiet bedarf es jedoch hierzu auch des Verständnisses und der tatkräftigen Mithilfe der Tierbesitzer.

Eine Rauschbrandkarte von Großdeutschland sowie mehrere Übersichten und Tabellen sind der Arbeit beigegeben. *E. W.*

**Beitrag zum Parasitenbefall von Wildkaninchen und Hasen aus freier Wildbahn.** Von Heinrich Willeke, Dissertation der tierärztlichen Hochschule Hannover, 1938.

Der Befall mit Parasiten ist bei Kaninchen und Hasen im allgemeinen sehr stark. Je nach der Gegend werden Darmparasiten, wie zum Beispiel Coccidien bis zu 100% angetroffen; der Verfasser fand bei seinen Untersuchungen bei Hasen 75%, bei Kaninchen 86% verschiedenerlei Coccidien. Leber-Coccidiose wurde indessen nie kon-

statiert, so daß ein Befall mit *Eimeria stiedae* wohl ausgeschlossen ist.

Von Nematoden spielte besonders der Erreger der Magenwurmseuche des Kaninchens *Graphidium strigosum* eine Rolle. Mit diesem Parasiten waren auch gesunde Kaninchen fast 100%ig, Hasen zu 62,5% befallen. Der Erreger der Magenwurmseuche der Hasen, *Trichostrongylus retortaeformis*, fand sich bei gesunden Kaninchen überhaupt nicht, bei Hasen in 62%, allerdings meist schwach vertreten.

Auch bei starkem Befall mit *Passalurus ambiguus* im Blind- und Grimmdarm der Kaninchen — bei Hasen wurden keine gefunden — konnten keine Krankheitserscheinungen beobachtet werden. Einzelne dieser Parasiten fanden sich auch in der Bauchhöhle.

Mit Bandwürmern waren 39% der Hasen behaftet, indem meist nur ein Bandwurm pro Tier gefunden wurde, seltener 2 Stück und in einem Fall sogar 12. Die gefundenen Bandwürmer gehörten der Spezies *Cittotaenia pectinata* an.

Als Finnen waren bei Kaninchen die *Cysticercus pisiformis* stark, d. h. bei 92% verbreitet. Sie spielen insofern eine Rolle, daß daraus die *Taenia pisiformis* des Hundes entsteht, die bei Jagdhunden auch sehr häufig angetroffen wird. Im Gegensatz zu frühern Angaben, fanden sich diese Parasiten nicht in der Leber, sondern unter dem viszeralem Peritonaeum des Mastdarmes.

Von Trematoden fand sich ein einziges Exemplar von *Fasciola hepatica* in der Leber eines Kaninchens.

Ektoparasiten fanden sich bei einem Drittel der untersuchten Kaninchen in Form von Läusen (*Haemodipsus ventricosus*) aber nur in geringer Zahl. Noch seltener waren Befunde von Flöhen und Zecken bei ganz einzelnen Kaninchen. W. Z.

#### **Beitrag zur Beurteilung der Brauchbarkeit der Hautreaktion zum Nachweis der Trichinose.** Von Hans Schipull. Dissertation der tierärztlichen Hochschule Hannover 1938.

Bei der Mehrzahl der Entoparasiten des Menschen und der Haustiere gelingt der Nachweis des Befalls durch die Kotuntersuchung. Die Gewebsparasiten — Echinokokken, Filarien und Muskeltrichinen — sind aber auf diese Weise nicht zu erfassen. Man ist daher schon seit Jahren bemüht, eine Invasion mit diesen Parasiten durch immunbiologische Methoden festzustellen. Zu diesen diagnostischen Zwecken wurden bisher die Komplementbindung, Praecipitation und die Hautreaktionen herangezogen.

Die vorliegende Arbeit gibt zuerst einen Überblick der angestellten Hautreaktionen zum Nachweis von Parasiten. Besonders eingehend werden die Hautreaktionen zum Nachweis der Trichineninvasion berücksichtigt.

Die eigenen Versuche werden an Meerschweinchen und Schweinen durchgeführt und ergeben folgende Resultate:

Von 8 trichinösen Meerschweinchen, denen 13—145 Tage nach der Infektion mit physiologischer Kochsalzlösung extrahiertes Trichinenantigen intracutan injiziert wurde, reagierten 7 Tiere deutlich positiv, ein Tier zeigte eine zweifelhafte Reaktion. Bei den Kontrollen verliefen die Versuche negativ.

Positive Reaktionen traten frühestens 10 Tage nach der Infektion auf. Mit Schweinespulwurmextrakt sensibilisierte und mit embryonierten Pferdespulwurmeiern gefütterte Meerschweinchen reagierten nicht auf Trichinenantigen, hingegen traten mit Askaridenantigen positive Reaktionen auf. Von 8 trichinösen Meerschweinchen reagierten 6 positiv, 2 zweifelhaft auf Askaridenantigeninjektionen. Die Hautreaktion kann durch Sensibilisierungen mit Parasiten-Antigenen beeinflußt werden.

Von 5 trichinösen Schweinen reagierten, bei der ersten Prüfung mit Trichinenantigen, nur 2 auf die intracutane Injektion positiv, die 3 übrigen zeigten keine Reaktion.

Bei Schweinen muß die Reaktion auf Grund der geringen Zuverlässigkeit abgelehnt werden. Die Hautreaktion eignet sich nicht als Ersatz für die übliche Trichinenschau. W. Z.

### **Über Trichinen und andere Parasiten des Rotfuchses in Kurhessen und angrenzenden Kreisen.** Von Martin Schade. Dissertation, Tierärztliche Hochschule Hannover 1939.

Nachdem in verschiedenen Kreisen Deutschlands trichinöse Rotfüchse gefunden wurden, war eine systematische Prüfung dieser Frage angezeigt. So wurden vom Verfasser eine größere Anzahl, nämlich 260 Stück, systematisch auf Trichinen untersucht. Von den untersuchten Füchsen erwiesen sich 4,6% als mit Trichinen befallen. Am häufigsten fanden sich die Trichinen, wie üblich, in den Zwerchfellpfeilern. Bei positiven Befunden konnten die Trichinen aber auch nicht viel weniger zahlreich in der Zwischenrippenmuskulatur, der Bauch-, Masseter- und Zungenmuskulatur nachgewiesen werden.

Stroh's Annahme, die Fuchstrichinose verbreite sich hauptsächlich durch die Aufnahme von trichinösen Mäusen, konnte nicht bestätigt werden. Von 794 untersuchten Feldmäusen erwies sich keine als trichinös.

Die Infektion mit Trichinen erfolgt beim Rotfuchs, wie bei anderem Wild, wie Dachs, Wildschwein und Bär, meist auf dem Luderplatz, wo die Kerne von trichinösen Füchsen ausgelegt werden.

Es werden 2 Fälle angegeben, wo zwei Hausschweine durch Aufnahme von trichinösem Rotfuchsfleisch infiziert wurden.

Die Form der Rotfuchstrichine ist meist rund, weniger häufig plump oval und selten längsoval.

Von den 260 untersuchten Rotfüchsen waren nur 22 Tiere parasitenfrei. Besonders häufig waren Lungen-, Darm- und Harnblasenparasiten. Im Darm fanden sich am meisten Bandwürmer und zwar

Mesocestoides in 130, Taenia pisiformis in 31 Fällen. Lungen und Harnblase waren vornehmlich mit Haarwürmern infiziert.

Bei der Häufigkeit der Wildfuchsparasiten besteht Gefahr der Einschleppung in Fuchsfarmen, wenn Rotfüchse eingestellt werden. W.Z.

**Ist die Trichinose der Füchse auf Trichinelleninfektion der Feldmäuse zurückzuführen?** Von Wilhelm Moritz. Dissertation der tierärztlichen Hochschule Hannover 1939.

Nach einer kurzen Einleitung gibt uns der Verfasser im Referatstil die interessante Geschichte unserer Kenntnisse über die Trichinellen, unter ausführlicher Quellenangabe, kund. Er macht uns darin mit allen wichtigen Befunden und Experimenten, seit der ersten Entdeckung von Trichinen durch J. Hilton, im Jahre 1832, bis in die Neuzeit bekannt.

In einem weitem Abschnitt beschreibt der Verfasser die Trichinellen an und für sich, erörtert ihre Stellung im zoologischen System und bringt die ganze Entwicklung des Parasiten bis zur Jungtrichinelle. Auch dieser Teil ist so in konzentriertem Telegrammstil verfaßt, daß er sich nicht zum Referat eignet. Trotz der Kurzform ist dieser Abschnitt aber auch sehr gut und inhaltsreich, und was wiederum sehr angenehm auffällt, das sind die reichen Quellenangaben.

Über die Trichinellen beim Fuchs bringt er in lakonischer Form alle Fuchstrichinen-Befunde, die seit dem ersten Fall im Jahre 1919, seither in Deutschland gemacht wurden. Dabei zeigt es sich, daß das Auftreten von Trichinen beim Fuchs viel häufiger ist, als je bei einem unserer Haustiere und daher zum Aufsehen mahnt.

Die eigenen Untersuchungen können tabellarisch kurz gefaßt werden. Seine Untersuchungen erstrecken sich auf die Fahndung nach Trichinen bei 521 Mäusen in 20 840 Einzelproben. Alle untersuchten Mäuse erwiesen sich als trichinenfrei. Dabei stammten alle Mäuse aus einer Gegend, wo ein besonders hoher Prozentsatz an Fuchstrichinose, nämlich 11,5%, bestund. Somit ist eine Infektion der Füchse mit Trichinen durch ihre Hauptnahrung, den Mäusen, wenig wahrscheinlich. W.Z.

**Beiträge zum Studium der Fuchstrichinose mit besonderer Berücksichtigung der Übertragungsmöglichkeit der Fuchstrichine auf das Schwein.** Von Walter Gießmann. Dissertation der Hochschule Hannover 1939.

In einer einleitenden Besprechung des Schrifttums behandelt der Verfasser die Häufigkeit der Trichinose beim Wildfuchs, wo allgemein relativ große Invasions-Prozentsätze gefunden werden. Ob die Ratte oder das Schwein Generationshalter sind, darüber sind sich die Gelehrten noch nicht einig. Außer Fleischfresser und Schweinen sind ferner für eine Trichineninvasion empfänglich: Kaninchen, Hasen, Meerschweinchen, Lamm, Kalb und Fohlen, ja sogar Geflügel. Bei letztern kommt es allerdings nur zu Darm-, nie aber zu Muskeltri-

chinose. Zum Unterschied gegenüber beim Schwein, wo die Trichinenkapseln meist oval oder zitronenförmig sind, weist der Wildfuchs fast nur kreisrunde oder stumpfovale Kapseln auf. Die Ratte ist das für Trichinen empfänglichste Tier, sie weist eine Eintrichinendisposition auf. Weniger empfänglich sind Meerschweinchen und Kaninchen, die zu einer erfolgreichen Invasion 10—40 Trichinen benötigen. Beim Hund vermögen 50 Trichinen verfüttert, nicht zu haften, während bei Ferkeln die Invasion bei gleicher Trichinenzahl angeht.

In eigenen Versuchen beweist der Verfasser, daß die Invasion mit Fuchstrichinen bei Ferkeln 100 prozentig gelingt, wie auch Meerschweinchen mit frischem Fuchstrichinenmaterial in allen Fällen trichinös gemacht werden konnten. 196 auf Trichinen untersuchte Feldmäuse erwiesen sich als trichinenfrei. Bei 6 Füchsen und einem Dachse herrschte die rundovale bis kreisrunde Kapselform vor, bei Meerschweinchen war sie zitronenförmig.

Die Besiedelungsdichte bei den Ferkeln mit Trichinen war im Zwerchfellspfeiler am größten und verhielt sich gegenüber der anderer Muskelpartien wie 1:10. W. Z.

**Über das Vorkommen von Fuchstrichinose in den Kreisen Peine und Zellerfeld.** Von Hans Schulze, Dissertation der tierärztlichen Hochschule Hannover, 1941.

Der Hauptteil der Arbeit befaßt sich mit der Besprechung des Schrifttums über Fuchstrichinose. Dabei wird eingehend auf die Widerstandsfähigkeit der Muskeltrichinen eingegangen. Darnach blieben die Muskeltrichinen auch in faulendem Fleisch bis 135 Tage lebensfähig. Die Abtötung der Trichinen beginnt erst, wenn der Fäulnisprozeß soweit fortgeschritten ist, daß nur noch ein fauliger Brei bleibt. Während in Amerika zur Sterilisierung von trichinösem Fleisch Temperaturen von 58 Grad Celsius verwendet werden, liegen Untersuchungen vor, wonach zur Gerinnung von Trichinelleneiweiß 62—70 Grad nötig sind. Kälteeinwirkungen können Trichinen schädigen oder abtöten. Eine dreiwöchige Einwirkung von —9,44 Grad beeinflußt die Trichinen nicht, Temperaturen von —12,2 Grad schädigen diese und eine 20tägige Aussetzung der Parasiten einer Temperatur von —15 Grad tötet sie ab.

Die Zahl der Trichinenbefunde beim Rotfuchs der freien Wildbahn wechselt innerhalb weiten Grenzen von 0—25% der untersuchten Tiere.

Die eigenen Untersuchungen ergaben, daß von 47 Füchsen und einem Dachs, alle aus dem Kreise Peine, kein Tier trichinös befunden wurde. Auch traten in diesem Kreise seit 40 Jahren keine Schweinetrichinosen auf.

Bei 139 Rotfüchsen aus dem Staatsforst Zellerfeld, wurden zwei Stück als trichinenkrank befunden. Im vorgelagerten Gebiet traten zur selben Zeit auch zwei Fälle von Schweinetrichinose auf, wovon ein Fall mit Sicherheit in Verbindung mit Füchsen gebracht werden konnte.



Die Erklärung für die gebietsmäßige Verschiedenheit des Trichinosevorkommens der Füchse, sieht der Verfasser in der unterschiedlichen Behandlung der Fuchskerne durch die Jäger. Wo die Fuchskerne auf Luderätze und Dunghaufen gebracht werden, ist eine mehr oder weniger starke Fuchstrichinose zu konstatieren, wo dies nicht geschieht, sind die Füchse trichinenfrei.

Der Verfasser fordert die obligatorische staatliche Trichinenschau der Füchse. (Was seither eingeführt wurde.) W. Z.

**Doppelkopfbildung beim Kalbe.** Von Heinz Steiner, best. Tierarzt. Dissertation, Hannover, 1941. (Institut f. Tierzucht u. Vererbungsforschung). 38 S.

Steiner befaßt sich mit den Hypothesen und Theorien der Genese, die zu Doppelbildungen führen und liefert durch illustrierte Beschreibungen eigener Beobachtungen (6 Fälle) weitere Beiträge zu dieser Frage, wobei er zum ersten Male Erbanalysen der Doppelbildungen an Hand ihrer Stammbäume vornimmt. In seinen Schlußbetrachtungen wird in der Hauptsache folgendes ausgeführt. Die in engster Beziehung zur Entwicklungsgeschichte stehende Teratologie erhielt erst durch die Embryologie, vergleichende Anatomie und experimentelle Embryologie eine wissenschaftliche Grundlage. Eineiige Zwillinge und Doppelbildungen verdanken ihr Sein nur einem Ei und besitzen nur ein gemeinsames Chorion. Sie sind stets gleichgeschlechtlich und stehen den zweieiigen Zwillingen gegenüber. Die eineiigen Zwillinge sind vollkommen voneinander getrennte aequale Doppelbildungen. Obwohl häufig Mißbildungen bei ihnen angetroffen werden, ist es zum Teil unbegründet, die Doppelbildungen als Mißbildungen aufzufassen. Die männlichen Doppelbildungen verhalten sich zu den weiblichen wie 1:2. Die vordere Verdoppelung (*Duplicitas anterior*) ist bedeutend häufiger als die zwei Achsen aufweisende *Duplicitas posterior*. Daneben gibt es fließende Übergänge. Eine absolute Ähnlichkeit der Doppelbildungen besteht nicht. Je geringfügiger die Spaltung, um so geringer ist die Ähnlichkeit der entsprechenden Teile. Die Genese der Doppelbildungen kann man in eine formale und eine kausale einteilen. Die aufgestellten Hypothesen und Theorien haben keine Allgemeingültigkeit erlangen können. Nach der heutigen Auffassung verläuft die Entwicklung bis zum Morulstadium stets gleich. Entweder entstehen aus der Morula zwei irgendwie miteinander verbundene Embryonalknoten oder es entwickelt sich aus ihr nur ein Embryonalknoten, auf dem zwei mehr oder weniger in Verbindung stehende Achsenstäbe entstehen. Über die kausale Genese der Doppelbildungen ist wenig bekannt. Nach allgemeiner Auffassung ist sie jedoch schon in einer sehr frühen Periode des Embryonallebens (teratogenetische Terminationsperiode) wirksam, die bis zur Gastrulation reicht. Äußere Ursachen, so auch die amniogenen Fäden, sind deswegen abzulehnen, weil ein direkter Angriff auf das sich entwickelnde Ei höchst unwahrscheinlich erscheint. Dagegen sind

die inneren Ursachen, wie 1. minderwertiger Keim und 2. Erbfaktoren, bisher zu wenig beachtet worden. Bei der Annahme des ersteren Grundes würde die Doppelbildung in die große Gruppe der Hemmungsbildungen gesetzt, eine Ansicht, die durch die Tatsache begründet ist, daß Doppelbildungen im Zusammenhang mit Hemmungsbildungen auftreten. Doch kann man nach der ganzen Ausbildung der Doppelköpfe nicht von einer Hemmung in der Entwicklung sprechen. Welche Rolle die Erbfaktoren als wahrscheinliche rezessive Anlage spielen, läßt sich heute auf Grund des vorliegenden geringen Materials nicht sicher beantworten.

*E. W.*

---

## Bücherbesprechungen.

**Lehrbuch der inneren Krankheiten der Haustiere einschließlich der Hautkrankheiten sowie der klinischen Seuchenlehre.** Von Prof. Dr. David Wirth, Direktor der Mediz. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Wien und Prof. Dr. Karl Diernhofer, Direktor der Klinik für Klautierkrankheiten der Tierärztlichen Hochschule in Wien. Mit Beiträgen von Prof. Dr. A. Borchert in Berlin und Prof. Dr. Jos. Fiebiger in Wien. Mit 249 teils farbigen Abbildungen. 1943. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart. Preis geheftet RM. 56.—, gebunden RM. 58.70.

Mit vorliegender Neuerscheinung haben die bekannten Wiener Kliniker ein Werk geschaffen, das als verhältnismäßig kurz gefaßtes Lehrbuch Studierende in ein wichtiges tierärztliches Gebiet einführen und sie befähigen soll, sich mit den erworbenen Kenntnissen in der Praxis selbst zurechtzufinden. In der Tat zeigt dieses Buch, das 1056 Seiten umfaßt, bemerkenswerte Abweichungen von bisherigen einschlägigen Werken, da es auf die Wiedergabe von Literaturangaben vollkommen verzichtet und auch Autorennamen — von ganz seltenen Ausnahmen abgesehen — wegläßt. Bei der Einteilung des Stoffes sind vorwiegend klinisch praktische Gesichtspunkte bestimmend gewesen. Das Buch gliedert sich in 21 Kapitel, wovon 17 auf die Krankheiten der Haustiere i. e. S. fallen, nämlich Krankheiten der Verdauungsorgane, der Harnorgane, des Bauchfells, der Atmungsorgane, des Brustfells, des Zwerchfells, der Kreislauforgane, der blutbildenden Organe und des Blutes, der Milz, der Bewegungsorgane, des Stoffwechsels, des Nervensystems, der Drüsen mit innerer Sekretion, Untugenden, Hautkrankheiten, Überempfindlichkeitskrankheiten — Allergosen, und besondere Seuchenkrankheiten. In 4 weiteren Kapiteln werden die Krankheiten der Pelztiere, des Wildes, der Bienen und der Fische von Spezialisten auf diesen Gebieten kurz besprochen, was sehr zu begrüßen ist.

Neben dem üblichen Vorwort und dem Inhalts- sowie Sachverzeichnis ist auch eine allgemeine Einführung beigegeben, wodurch