

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: 43 (1901)

Heft: 2

Buchbesprechung: Litterarische Rundschau

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](#)

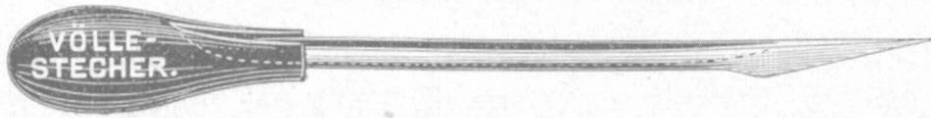
Terms of use

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: 01.12.2025

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

In Erwägung der hier gestreiften Thatsachen wurde das in nebenstehendem Bild dargestellte Instrument konstruiert.



Es besteht aus einem Stück; ist mit einer scharfen, nach unten gerichteten Schneide und einer zarten Spitze versehen. Der Schaft ist rinnenartig ausgebildet, und es reicht seine Rinne noch ca. 2 cm in den Handgriff hinein. Diese Eigenschaften sollen die dem Trokart eigentümlichen Nachteile ausschalten und ist die nähere Prüfung dieses Instrumentes den HH. Kollegen überlassen, deren Urteil späterhin ergeben wird, inwieweit fragliches Instrument die zum Ziele gesetzten Vervollkommnungen in sich vereinigt.

Litterarische Rundschau.

Über die anatomischen Läsionen der Wutkrankheit beim Hunde und über die Post mortem-Diagnose dieser Krankheit.

Die Frage der Post mortem-Diagnose der Wut ist von vielen Schwierigkeiten umgeben: die bei der Obduktion bemerkbaren Läsionen sind meist wenig ausgeprägt. Die Inokulation des Kaninchens mit Nervensubstanz ist viel zu zögernd für die sichere Stellung der Diagnose in den Fällen, wo Personen von einem wutverdächtigen Tiere gebissen worden sind. Nélis in Löwen scheint durch seine Forschungen, die er bei 10 wutkranken Hunden, 4 Kaninchen und 1 Katze vorgenommen hat, eine ziemlich genaue Charakteristik der durch das Wutvirus bewirkten Läsionen des Nervensystems geliefert zu haben. Die beständigsten und tiefsten Läsionen berühren die peripherischen cerebrospinalen und sympathischen Ganglien und bestehen in der Atrophie, in der Einnahme und

Zerstörung der Nervenzellen durch neugebildete Zellen, die zwischen den Nervenzellen und ihrer Endothelialekapsel erscheinen. Zufolge der Untersuchungen des Autors wären alle cerebrospinalen und sympathischen Nervenganglien der Sitz der rabischen Läsion; das plexiforme Ganglion aber zeige es in einem besonders gut bemerkbaren Grade.

In der Absicht, die von Nélis erhaltenen Resultate zu kontrollieren, hat Hébrant die Nervenganglien der in die Brüsseler Tierarzneischule verbrachten wutkranken oder verdächtigen Tiere mikroskopisch untersucht. Unter diesen war für einige die Wut während des Lebens sicher erkannt, während für andere, die in totem Zustande hingebracht wurden, die mikroskopischen Befunde durch die Einimpfung der Hirnsubstanz an Kaninchen kontrolliert wurden.

Hébrant resümiert seine Beobachtungen folgendermassen:

1. Bei 6 während dem Leben als wutkrank erkannten Hunden hat sich die von Nélis signalisierte Läsion im plexiformen Ganglion vorgefunden.

2. Bei 12 wutverdächtigen, umgestandenen oder abgethanen Hunden, die zum Zwecke der Feststellung der Diagnose hergebracht wurden, wurde das Bestehen der mikroskopischen Läsionen in 8 Fällen konstatiert und wurde für 5 derselben der Wert dieser Läsionen durch die Einimpfung am Kaninchen bestätigt. Die drei andern, mit der Nervensubstanz geimpften Kaninchen sind an Septicämie gestorben und müssen deshalb entfernt werden. Die vier übrigen Tiere, bei welchen Hébrant die vorerwähnte Ganglienveränderung nicht hat auffinden können, sind durch die Kontrollimpfung als nicht wutkrank gewesen erkannt worden. Bei einem an Encephalo-Meningitis verendeten Hunde fehlte in den plexiformen Ganglien das Bestehen der besagten Alteration. Trotz der besagten Konstatierungen findet H. es angezeigt, sich noch nicht mit der mikroskopischen Untersuchung zu begnügen und daher die Kontrollversuche fortzusetzen.

Babès¹⁾ sagt: Gewisse Nervenzellen sind von einer breiten Zone embryonärer Zellen umgeben, die er rabische Knötchen nennt. Gleichzeitig besteht im Gehirne wutkranker Hunde eine Erweiterung der Blutgefäße, die stellenweise durch von Leukocyten gebildeten Thrombosen obliteriert sind. Die thrombosierten Gefäße veranlassen Hämorrhagien. Diese Gefäße sind von breiten Zonen embryonärer Zellen umgeben, welche gleichfalls in diffuser Weise im Grundgewebe der grauen Substanz reichlich vorhanden sind. In gewissen Fällen ist die graue Substanz so stark davon infiltriert, dass man es mit einer akuten Entzündung zu thun hat, mit blassen Flecken, verursacht durch der chromatischen Substanz entblösste Nervenzellen. Findet man in der grauen Substanz embryonäre Knötchen und zugleich einen perivascularären oder allgemeinen embryonären Zustand, mit Chromatolysis der chromatischen Elemente, so kann man, sagt B., mit Sicherheit behaupten, dass der bissige Hund wutkrank gewesen ist.

Babès hat das Gehirn von 487 bissigen Hunden genau untersucht. In allen Fällen wurde die Inokulation mittels Trepanation an einem oder zwei Kaninchen ausgeführt. Die 384, mit vorher rabisch erklärtem Marke inokulierten Kaninchen sind alle, sagt B., an der Wut gestorben, während die 35 Kaninchen, welche die Impfung überlebten, gerade den 35 untersuchten und zum voraus als nicht rabisch erklärten Gehirnen entsprochen haben.

Babès will die Rolle der Nerven und Nervenganglien, welche er immer virulent gefunden, nicht verneinen, behauptet aber, dass er da, wenigstens beim Hunde, nicht so charakteristische Läsionen gefunden hat, als es jene des Gehirnes sind.

Hébrant hatte sich nach den eingangs berichteten Untersuchungen weiter über die Existenz oder Nicht-Existenz der Wutkrankheit bei 23 Tieren auszusprechen.²⁾ Bei 6 Hunden

¹⁾ Bulletin de l'académie de médecine de Paris. Séance du 10 avril 1900.

²⁾ Annales de méd. vét., juin 1900.

liessen die während des Lebens beobachteten Symptome keinen Zweifel am Bestehen der Krankheit zu. Fünf derselben waren an der Krankheit umgestanden, während der sechste im Laufe der Krankheit abgethan wurde. Bei sämtlichen Tieren waren die Veränderungen des plexiformen Ganglions nett charakteristisch. 17 Hunde, deren Kadaver H. überliefert wurden, waren als verdächtig gemeldet worden. Bei diesen konstatierte H. die mikroskopischen Veränderungen in 11 Fällen und liess ihn die Kontrollimpfung den Wert der mikroskopischen Diagnose in 9 Fällen bestätigen. Zwei Kontrollkaninchen sind schon am Tage nach der Impfung an Septicämie gestorben und können daher nicht in Rechnung gebracht werden.

Die mit den plexiformen Ganglien hergestellten mikroskopischen Präparate von den besagten 9 verdächtigen Tieren haben in veränderlichem Grade die Läsion gezeigt. Die 6 übrigen Tiere, bei welchen die mikroskopische Untersuchung des Ganglions der pneumogastrischen Nerven keine Veränderung wahrnehmen liess, wurden durch die Kontrollimpfung des Kaninchens als nicht wutkrank erkannt.

Jedesmal, schliesst Hébrant, als bei einem verdächtigen Hunde die mikroskopische Untersuchung eines Nervenganglions die von Nélis und van Gehuchten signalisierte Läsion wahrnehmen lässt, soll man das Tier als positiv wutkrank erklären.

Besteht die Ganglienläsion beim Hunde schon beim Ausbruche der Krankheit, als der Geifer schon virulent ist? fragt Vallée.¹⁾ Die in dieser Hinsicht an 4 Hunden vorgenommenen Impfungen ergaben folgende Resultate: Ein 17 Tage nach der Inokulation und 17 Stunden nach dem Auftreten der ersten rabischen Erscheinungen abgethaner Hund zeigte die plexiformen Ganglien der Lungen-Magennerven gesund. Dasselbe ist bei einem 23 Tage nach der Inokulation an der Wut erkrankten, im Verlaufe des ersten Wutanfalles getöteten Hunde

¹⁾ Revue vétérinaire, juin 1900.

der Fall. Bei dem dritten, nach 32tägiger Inkubation und 12 Stunden nach dem Eintritte der Paralyse abgethanen Hunde fanden sich prächtige Ganglienläsionen. Das ganze Ganglion ist von Leukocyten infiltriert. Der vierte, 65 Tage nach der Inokulation an der Wut verendete Hund liess gleichfalls sehr demonstrative Läsionen sehen.

Van Gehuchten¹⁾ sagt in seiner letzten Arbeit, die von Nélis aufgedeckten Läsionen seien nur der natürlichen Wut eigentümlich. *Str.*

E. Hauptmann: Die Behandlung des Kalbiefiebers mit Jodkalium. (Tierärztliches Centralblatt [Wien], Nr. 1, 1901.)

Die Wirksamkeit des Jodkaliums auf den Krankheitsprozess bei der Geburtsparese ist einwandfrei sicher gestellt. Die anfängliche Anwendung dieses von Schmidt-Kolding spezifisch befundenen Heilmittels hat mehrere Modifikationen erfahren. Mit der von Künnemann angewendeten Lugolschen Lösung (1 g Jod, 5 g Jodkalium und 100 g sterilisiertes Wasser, je 25 g in jeden Strich des Euters injiziert) hat Hauptmann in zehn Fällen nur Misserfolge zu verzeichnen gehabt, trotzdem die Behandlung nie spät eingesetzt wurde.

In Nr. 31 (1900) der „Berliner tierärztlichen Wochenschrift“ berichtet Dr. Peter in Angermünde über die direkte Einführung des Jodkaliums in den Blutstrom. Er injizierte innerhalb zehn Minuten eine Lösung von 10 g Jodkalium in 2000 g sterilisiertem Wasser, welches auf eine Temperatur von 38⁰ gebracht worden war, und zwar im permanenten Strome. Das Tier, welches eine mittelgradige Erkrankung gezeigt hatte, war fünf Stunden nach der Infusion geheilt.

Die Injektionen in das Euter oder in die Jugularis können aber nur vom Fachmanne selbst in sachgemässer Weise durchgeführt werden. Diese Schwierigkeiten liessen Hauptmann Versuche mit der internen Anwendung des Jodkaliums anstellen,

¹⁾ Semaine médicale. 16 mai 1900.

und dies, sagt er, mit bestem Erfolge. Er verabreichte das Mittel in klarer Lösung. Sollte hiebei etwas in die Trachea gelangen, so ist dies bei der vollkommenen Löslichkeit des Jodkaliums ohne weiteren Belang. Durch dieses Verfahren, von dem er noch nie irgendwelche Benachteiligung gesehen, erzielte Hauptmann die gleichen Erfolge wie bei der Euterinfusion nach Angabe Schmidts. Die Jodwirkung ist fast in derselben Zeit in Erscheinung getreten, wie bei der intramammären Applikation. Beim Ausbleiben einer Wirkung nach acht Stunden kann eine Wiederholung der ersten oder der halben Dosis, je nach Umständen, unbeschadet stattfinden. Als Grundbasis wurde 10 g angenommen, wovon nach den Gewichtsverhältnissen kleine Abweichungen vorgenommen wurden. Als Herzexcitantien werden Digitalis in Form der Tinktur, Coffeinum natriosalicylicum, Ammonium carbonicum und Alkohol in Anwendung gezogen.

Die weiteren Versuche, das Jodkalium dem Uterus, einem stark resorptionsfähigen Organe, einzuverleiben, gelangen desgleichen und zeigten die gleiche Hauptwirkung und dieselben Sekundärererscheinungen (Jodismus) wie die innerliche, intramammäre oder intravenöse Applikation. Seine Versuchsergebnisse lassen Hauptmann die Annahme Schmidts, als ob seine intramammäre Heilmethode und deren Heilerfolge das Vorhandensein eines Keimherdes in der Milchdrüse, welcher mit dem Krankheitsbild im ursächlichen Zusammenhange steht, beweisen würde, bezweifeln.

Wir fügen Vorstehendem folgende Statistik an.

Von 47 vom niederösterreichischen Landesausschusse bestellten Tierärzten wurde vom 1. Juli 1899 bis 30. Juni 1900 bei 172 Fällen von paralytischem Kalbefieber Jodkali in Anwendung gebracht. Hievon waren 123 Erkrankungen schweren, 18 mittelschweren und 31 leichten Grades.

Vollständig geheilt wurden 129 Kühe = 75 0/0, notgeschlachtet wurden 32 = 18,6 0/0; 11 Stücke = 6,4 0/0 verendeten, während nach dem vorjährigen Ausweise 75 0/0 geheilt

wurden und 21 0/0 verendet waren. Nach erfolgter Infusion von 10 g Jodkali (in 1 l Wasser) erhoben sich bis zur zehnten Stunde 76 Tiere, bis zur zwanzigsten Stunde 30 Stücke; die übrigen 23 Genesungsfälle beanspruchten eine noch längere Zeitdauer. Nachteilige Folgen der Jodkalibehandlung sind in keinem der angeführten Fälle eingetreten. (Tierärztliches Centralblatt, Nr. 5, 1901.) *Str.*

Nocard und Rossignol: Bericht an den Minister der Landwirtschaft über die am 10. Mai 1900 zu Pouilly-le-Fort zum Zwecke der Bestimmung der Inkubationsdauer der Tuberkulose und des Alters der tuberkulösen Läsionen unternommenen Versuche.

Das Versuchsprogramm bestimmte: 10 Rinder und 2 Milchkühe werden den folgenden Versuchen unterworfen:

1. Alle diese Tiere werden nach ihrer Ankunft in Pouilly-le-Fort während mindestens zwei Tagen, um jedes reagierende Tier von den Versuchen fernhalten zu können, der Tuberkulinprobe unterworfen.

2. Nach Umfluss von vier Tagen wird durch eine zu diesem Ende ernannte Kommission folgendermassen verfahren:

I. Vier Rinder erleiden die tuberkulöse Infektion auf dem Verdauungswege. Zu diesem Ende lässt man sie mit ihren flüssigen und festen Nahrungsmitteln tuberkulösen Tieren entnommenes tuberkulöses Material verzehren.

II. Vier Rinder erdulden die tuberkulöse Infektion durch die Einatmung tuberkulösen Staubes.

III. Die zwei Milchkühe erleiden die tuberkulöse Infektion durch Injektion einer tuberkulösen Emulsion in die Zitzen.

IV. Ein Rind erfährt die Infektion durch Injektion einer tuberkulösen Emulsion in die Luftröhre.

V. Ein letztes Rind wird der intravenösen Injektion von der nämlichen Emulsion unterworfen.

Die Temperaturen der Tiere werden regelmässig morgens und abends genommen.

Die Tiere werden alle acht Tage der Tuberkulinprobe unterworfen, um so den Augenblick der Reaktion möglichst genau notieren zu können.

Nach Umfluss von 30 Tagen werden ein Tier des I. Loses, je eines des II. und III. Loses, sowie die beiden Tiere des IV. und V. Loses geschlachtet und mit Aufmerksamkeit seziert. 15 Tage später, d. h. nach Verlauf von 45 Tagen wird ferner ein Tier der Lose I und II, sowie das letzte Tier des III. Loses abgethan werden.

Die zwei in jedem der Lose I und II verbleibenden Tiere werden in einem späteren, von der Kommission zu bestimmenden Zeitpunkte abgethan.

Aus den erhaltenen Versuchsergebnissen schliessen Nocard und Rossignol:

1. Die Fütterungs-Infektion bildet einen ungemein minder wirksamen Infektionsmodus, als die Einatmung. Ungeachtet der enormen Masse des verfütterten tuberkulösen Materials ist auf vier Tiere eines der Infektion widerstanden; die drei anderen waren infiziert, doch nur in einem solch geringen Grade, dass es bei einem derselben nicht möglich war, die die Tuberkulinreaktion bewirkte Läsion aufzufinden. Bei den zwei anderen Tieren waren die tuberkulösen Alterationen derart minime, dass sie sicherlich einer minder gründlichen Sektion entgangen wären.

Selbst das Kalb, das seit seiner Geburt die durch die Versuchskühe gelieferte, an Kochschen Bacillen äusserst reiche Milch getrunken hatte, war in einem nur sehr geringen Grade infiziert.

Das Inkubationsstadium schwankte zwischen 32—48 Tagen.

2. Der Atmungsapparat bildet den gewöhnlichsten und wirksamsten Weg der tuberkulösen Infektion. Die Versuchsergebnisse sind fast dieselben, wenn die tuberkulösen Substanzen im Zustande ungreifbaren Staubes oder im Zustande feiner flüssiger, die Bacillen enthaltenden Teilchen inhaliert werden, wie dies beim tuberkulösen Tiere, wenn es in der Nähe gesunder Tiere hustet oder schnaubt, der Fall ist.

Das Inkubationsstadium hat von 19—32 Tagen variiert.

Die direkte Injektion in die Luftröhre hat nicht die von einigen davon erwarteten Resultate gegeben. Die Lungen sind der Infektion vollständig entgangen. Die injizierte Flüssigkeit erreicht niemals die Lungenalveolen; sie geht nicht über die kleinen Bronchien hinaus, und man kennt die phagocytäre Verteidigungskraft der Bronchienschleimhaut. Die in enormer Menge injizierten Bacillen waren durch die Phagocyten zusammengeballt und mit ihnen in den expektorierten Schleimmassen ausgeschieden.

Selbst bei den durch Einatmung des trockenen oder feuchten Staubes infizierten Tieren sind die Bronchien, die Bronchiolen und die Lungenalveolen der Infektion entgangen. Die Tuberkel sassen unter der Pleura oder an der Peripherie der Lappen im interstitiellen Zellgewebe. Wahrscheinlich hat sich jeder tuberkulöse Herd um einen Phagocyten der Bronchialschleimhaut gebildet, der nach Einballung eines oder mehrerer Kochscher Bacillen in die Lymphcirculation eingetreten ist.

3. Entgegen der Bronchialschleimhaut verteidigt sich die Schleimhaut des Zitzenkanales schlecht gegen die mikrobische Infektion, namentlich gegen den Kochschen Bacillus. Diese Versuche — und andere gleiche bei den Milchziegen angestellte Versuche — zeigen, dass von allen Geweben des lebenden Organismus die funktionierende Milchdrüse den besten Kulturboden für den Bacillus der Tuberkulose bildet. Sie zeigen auch die von einigen Autoren geleugnete Möglichkeit der primitiven Eutertuberkulose.

4. Die intravenöse Injektion hat sich wie immer, wenn man mit einem virulenten Bacillus operiert, als der strengste und rascheste Infektionsmodus gezeigt; man kann jedoch aus demselben für das, was die Thatsachen der Praxis betrifft, keinen nützlichen Schluss ziehen, da sich die tuberkulöse Infektion nie auf diesem Wege verwirklicht.

5. Endlich — und diese Feststellung hat in praktischer Beziehung eine grosse Wichtigkeit — haben die tuberkulösen Läsionen bei keinem Versuchstiere, so kurz die Inkubations-

periode auch gewesen und so rasch die Evolution auch gewesen war, die Erweichung oder die Verkalkung, die beim Rinde die Regel bilden, erlitten.

Die Experimentatoren resümieren die Resultate ihrer Versuche in Hinsicht auf die vom Vereine der praktischen Veterinärmedizin beabsichtigten Punkte in folgenden Sätzen:

1. Welches auch der Infektionsmodus sein möge, so vergeht immer eine gewisse Zeit zwischen dem Momente des Eindringens des Kontagiums in den Organismus und jenem, wo es seine Wirkung durch die Reaktion auf das Tuberkulin offenbart. Die Dauer dieser Inkubation ist veränderlich; in den Versuchen, in welchen die Infektionschancen im Maximum verwirklicht waren, hat dieselbe von 15—32 Tagen für die Ansteckung durch Einatmung und von 32—48 Tagen für die Fütterungsinfektion betragen.

Reagiert daher ein Stück Rindvieh in den 30 auf den Ankauf folgenden Tagen auf das Tuberkulin, so ist der operierende Tierarzt, nach allen Wahrscheinlichkeiten, völlig berechtigt anzunehmen, dass dieses Tier schon vor dem Verkaufe infiziert gewesen ist.

2. Für die Bestimmung des Alters geben die bei der Sektion gefundenen Läsionen keinen vollen Aufschluss; dennoch wird der Tierarzt, wenn die beobachteten Läsionen erweicht oder verkalkt sind, welches auch ihre Ausdehnung ist und so bescheiden und beschränkt sie auch sind, hinfüro mit aller Sicherheit behaupten können, dass diese Läsionen seit mehr denn 50 Tagen bestehen. *Str.*

Monsarrat: Leichtigkeit der Reposition des vorgefallenen Fruchthälters bei der Kuh. (Recueil de méd. vét., Nr. 19, 1900.)

Die Taxis des vorgefallenen Uterus bei der Kuh ist meist keine leichte, noch weniger eine angenehme Arbeit. Die Reposition des Vorfalles gelingt am besten im hinten erhöhten Stehen oder bei aufgewundenem oder hochgehaltenem Hinter-

teile des Tieres. Vorteilhafter als das Aufwinden des Hinterteiles hält Monsarrat sein seit zwei Jahren befolgtes einfaches und originales Verfahren, das er wie folgt beschreibt: „Nachdem ich das Tier, falls es nicht schon steht, zum Aufstehen gezwungen, klemme ich die Basis des Schwanzes in die Doppelschlinge eines, in der Mitte eines starken, kleinfingerdicken Strickes gemachten, Aderlassknotens, befestige sodann die beiden Strickenden an einem Balken oder an einem an der Decke festgemachten Ringe, reinige und desinfiziere sodann das vorgefallene Organ, lege es auf ein resistentes, reinliches Leintuch und überlasse dasselbe zwei Gehülfen. Hat sich in diesem Momente die Kuh noch nicht zum Niederliegen gesenkt, so lasse ich die Füße der beiden Vordergliedmassen aufheben, um diese auf die Knie zu stellen; das Hinterteil bleibt an der Basis des Schwanzes aufgehängt und da dasselbe dem übrigen Teile des Körpers in dessen Falle nicht folgen kann, so wird es ganz schlenkernd.

Infolge der fast gänzlich fehlenden Stütze der Extremitäten ist das Drängen ganz oder fast null; die nach dem Zwerchfelle hingefallenen Baucheingeweide widersetzen sich nicht mehr dem Wiedereintritte des Uterus; infolge des Aufhängens am Schwanze sind alle Kruppenmuskeln vollständig erschlafft, während zugleich die Schamspalte sich in eine Art aspirierenden Trichter verwandelt“.

Monsarrat sagt, durch dieses Verfahren stets in 7, 8, höchstens 10 Minuten das gewünschte Resultat erzielt zu haben, selbst wenn er erst 6—8 Stunden nach dem eingetretenen Vorfalle operieren konnte. M. hat leider vergessen, die Zahl der auf diese Weise ausgeführten Operationen anzugeben. Die nur kurze Zeit dauernde Zusammenschnürung der Schwanzbasis bedinge bloss eine leichte und flüchtige Anschwellung, sowie eine etwas behinderte, bald verschwindende Bewegung des Schwanzes.

Str.

Carrozzo: Akute Vergiftung zweier Pferde durch übermangansaures Kalium. (Clin. vet. pag. 424, 1900.)

Der Verfasser verschrieb, wie gewohnt, für die Desinfektion des Magen- und Darminhalts eines Pferdes 10 *gr* Kal. hypermang. in 1 *l* Wasser gelöst, auf einmal einzuschütten.

Kaum hatte das Pferd die Hälfte des verschriebenen Medikamentes eingenommen, als es plötzlich zu schwitzen und anstrengend zu atmen anfang.

Der nun in aller Eile herbeigerufene Carrozzo fand, dass das Pferd am ganzen Körper Muskelkrämpfe zeigte. Patient liess den Kopf hängen und entleerte häufig flüssigen, übelriechenden Kot. Kalter Schweiss bedeckte den ganzen Körper, welcher an den Seiten des Tieres abfloss. Aus dem Maule floss Speichel in grosser Menge ab. Die sichtbaren Schleimhäute waren bleich. Der Puls des Pferdes war schnell, klein und schwach. Körpertemperatur, im Mastdarm abgenommen: 36,7°. Das Tier hatte 50—55 Atemzüge in der Minute.

Das Pferd war nach vier Tagen wieder ganz hergestellt und arbeitsfähig.

Der Verfasser beschreibt einen zweiten ähnlichen Fall, wobei das Pferd nach Herunterwürgen von einer Flasche, welche 10 *gr* Kal. hypermang. in 1 *l* Wasser gelöst enthielt, plötzlich und stark erkrankte.

Mehr als die Symptome des ersten Falles bekundete dieses Pferd starken Thränenfluss. Dasselbe setzte auch einen rötlichen Harn ab, bewegte sich im Stalle wie ein dummkolloriges Pferd, mit halbgeöffneten Augen und erweiterter Pupille.

Trotz der gleichen Behandlung wie beim ersten Pferd starb das zweite am fünften Tag.

Der Verfasser bedauert, verhindert worden zu sein, die Sektion zu machen, und kann sich auch nicht die rasche toxische Wirkung des Medikamentes erklären.

(Die rasche Wirkung des gelösten Kalium hypermanganicum findet ihre ungezwungene Erklärung in der Thatsache, dass von epithelkranken Magen und Darm die Mangansalze reichlich und rasch resorbiert werden. D. Ref.) *Giovanoli*.

Bonvicini: Torsion des Magens einer Hündin. Med.-Zooj. Nr. 15, 16, 17 und 18, 1900.

Gegenstand dieser Beobachtung ist eine zehnjährige, mittelgrosse, gut genährte dänische Dogge.

Dieselbe wurde dem Verfasser dieser Note zur Untersuchung und Behandlung vorgeführt. Der Besitzer erzählte über die Hündin was folgt: Um 3 Uhr nachmittags des vorhergehenden Tages ging der Besitzer mit der Hündin aus. Dieselbe sprang dem Herrn die Hausstiege herunter voran. Plötzlich bekundete das Tier geringere Lebhaftigkeit und blieb häufig stehen. Die Hündin war von Brechanstrengungen geplagt, wobei jedoch aus dem Maule nur schäumender Speichel floss, ohne Überreste von der, vor vier Stunden mit lebhaftem Appetit verzehrten Mahlzeit.

Die Patientin benahm sich sehr aufgereggt, lief unruhig hin und her, geiferte aus dem Maule.

Befund: Die Patientin zeigte Krämpfe der Hals-, Brust- und der Muskeln der vordern Gliedmassen. Die sichtbaren Schleimhäute waren cyanotisch gefärbt. Die Temperatur im Maule gesunken. Aus dem Maule floss beständig ein klarer, fadenziehender Speichel. Die Patientin atmete kurz, beschleunigt und oberflächlich. Von Zeit zu Zeit hörte man einen expiratorischen Seufzer. Der Bauch war tympanitisch ausgedehnt, in den Flanken eingefallen und von unten nach vorn leicht eingeschnürt. Diese Form des Bauches verschob sich je nach der Stellung, die man der Patientin gab. Die durch Flüssigkeit und Gas ausgedehnten Bauchwände waren sehr empfindlich, besonders in der Epigastriumgegend. Die Perkussion und Auskultation der Brusthöhle liessen nichts Abnormes erkennen.

Der Patientin liess Bonvicini Wasser vorsetzen, welches begierig getrunken wurde. Anfangs ging es mit dem Schlucken leicht, nachher wurde nur mit Mühe geschluckt, dabei sah man am Halsteile des Schlundes eine Wassersäule ab- und aufsteigen. Sobald diese ab- und aufsteigenden Bewegungen

stürmischer wurden, trat die Hündin vom Wasserbecken zurück und erbrach das getrunkene Wasser. Sobald das Erbrechen aufhörte, trank die Hündin wieder mit gleichem Erfolg. Sie wiederholte das Spiel so lange, bis das Wasser entfernt wurde.

Der Verfasser vermutete, es handle sich hier um einen im Brustteil des Schlundes stecken gebliebenen Fremdkörper und versuchte durch die Einführung der Schlundsonde denselben zu entfernen. Die Sonde wurde bis zum Ende des Schlundes leicht eingeführt. Hier stiess dieselbe auf ein Hindernis, welches sich nicht überwinden liess.

Der Verfasser erklärte die Hündin unrettbar. Sie starb in der Nacht. Autopsie.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle floss aus dem hintern Teil in ziemlicher Quantität eine rotgefärbte Flüssigkeit. Die vordere Hälfte der Bauchhöhle war vollständig vom Magen ausgefüllt. Derselbe war ausgedehnt und rötlich gefärbt. Die Cardia war vollständig vom Netz bedeckt. Das Netz war weinrot gefärbt und nach vorn gezogen, wobei die Maschen gross waren und eine Schlinge um die Cardia bildete.

Der Schlund war um die eigene Achse gedreht und der Durchgang vollständig geschlossen.

Die Milz war vergrössert und infolge der Drehung des Magens in ihrer Mitte geknickt.

Der Drehpunkt des eingeschnürten Teiles war die Schlund-einpflanzung, an welcher man die äussere Wand, das Lebermagenband und der Leberzwölffingerdarm strangförmig gedreht vorfand.

Der Magen befand sich, infolge der ganzen Drehung, ungefähr in normaler Lage. Durch die starke Ausdehnung desselben war jedoch seine vordere Seite zur unteren und die hintere zur oberen geworden.

Giovanoli.

Lucet: Zum allgemeinen Emphysem des Kalbsfötus (Dunstkalb). (*Le Progrès vétérinaire*, Nrn. 11—14, zweites Halbjahr 1900.)

Der Geburtshelfer begegnet bisweilen den sogenannten Dunstkälbern. Solche Früchte bilden stets ein sehr ernstes Geburtshindernis, sowie eine grosse Infektionsgefahr für das Muttertier und den Geburtshelfer.

Wissenschaftlich ist, sagt Lucet, das allgemeine fötale Emphysem ein noch wenig erkannter Zustand. Welches sind die besonderen gaserzeugenden Mikroorganismen? Ist der septische Vibrion (von Pasteur) der Verursacher der emphysematösen oder septischen Gangrän des Menschen? fragen Saint-Cyr und Violet in ihrem „Handbuch der tierärztlichen Geburtshilfe“. Nach Lucet sind die Mikroorganismen der gasigen Fäulnis beim Kalbsfötus verschieden vom septischen Vibrion; sie sind aëro-anaërobischer Natur. Nach seinen Forschungen ist das allgemeine Emphysem durch ihm eigentümliche Mikroben verursacht. In einem gegebenen, von seinem Absterben mehr oder minder fernen Augenblicke infiziert sich der zurückgehaltene Fötus und nimmt in seine Gewebe gaserzeugende Mikroben auf. In dieser besonderen Infektion beruhe die sine qua non-Ursache des allgemeinen Emphysems; ohne dieselbe gebe es nur eine gewöhnliche Fäulnis. Allein auf welchem Wege geschieht diese Infektion und warum ist sie nur eine ausnahmsweise? Hier ergeht sich der Verfasser in Vermutungen.

Da das Emphysem sich ebensogut in den Fällen des vollständig geschlossenen Uterushalses zeigt, als in jenen, wo die Luft freien Zutritt zum Fötus hat, so habe man Grund zu glauben, die Infektion erzeuge sich, sei es durch die Vermittelung des Blutstromes, sei es, was ungemein viel wahrscheinlicher sei, infolge der Nachbarschaft des Darmkanales. (Es würde für Lucet gewiss keine so leichte Sache sein, den unanfechtbaren Beweis zu erbringen, dass keine Einwanderung von Fäulniserregern durch die Scheide in den Uterus habe stattfinden können. Ref.) Die Frage, warum die besondere

Fäulnis nur ausnahmsweise stattfindet, sei gegenwärtig unmöglich zu entscheiden.

In den Geweben der Dunstkälber sowie in den von jenen ausgeschwitzten Flüssigkeiten konstatiert man, sagt Lucet, beständig einige Kokken und vier Bacillenarten, die er als die Erzeuger der gasigen Fäulnis des Fötus betrachtet.

Diese aëro-anaërobischen Bacillen geben bei Zimmer- und Brutofentemperatur leicht Kulturen auf allen den gewöhnlichen neutralen, alkalischen, in der Bakteriologie üblichen und selbst in sauren Nährböden. Bei einer Temperatur zwischen 25—35° geben sie reichliche Kulturen und erzeugen auf allen festen und in den flüssigen Nährböden eine grosse Menge sehr fötiden Gases und erhalten sich sehr lange lebend. Auf den künstlichen Nährböden sowie in den Flüssigkeiten oder in den einem emphysematösen Fötus entnommenen Gewebsfragmenten bewahren sie ihre Vegetationsfähigkeit während 5, 6, 7 Monaten, wofern sie in zugeschmolzenen, vor der Luft und dem Lichte geschützten Tuben in der Zimmerluft aufbewahrt werden.

Keiner dieser Bacillen schien Sporen zu erzeugen und sind alle durch ein 5 Minuten dauerndes Verweilen in einem auf 70° erwärmten Nährboden getötet.

In den flüssigen Nährböden offenbart sich die gaserzeugende Eigenschaft dieser Bacillen durch die Bildung von Luftblasen, die aufsteigen, sich anhäufen und an der Oberfläche platzen. Diese Eigenschaft der durch Lucet beim allgemeinen Emphysem des Fötus isolierten Bacillen manifestiert sich in den Kulturen mit deren Sichtbarwerden, d. h. nach Umfluss von 12—15 Stunden bei einer Temperatur von 37° und scheint bis zur Erschöpfung des Nährmaterials zu währen.

Die subkutane, intravenöse oder intraperitoneale Einimpfung der gesonderten oder vereinigten Bacillen hat sich beim Kaninchen und Meerschweinchen stets vollständig harmlos gezeigt.

Bei einer Temperatur von 18° sprossen drei Bacillen reichlich auf gewöhnlicher Pepton-Gelatine. Nach Umfluss von

einigen Tagen bricht sich und läuft die Kultur unter der Wirkung der erzeugten Gase auseinander. Ein Bacillus nimmt die Gram'sche Färbung an, zwei thun dasselbe nicht. Ein Bacillus macht schwache kreiselnde, der zweite kleine kriechende, der dritte sehr schwache Brownische Bewegungen. Lucet nennt seine Studien bloss einen schwachen Forschungsversuch.

G. Giancola: Diphtherische Hornhaut- und Bindehautentzündung bei den jungen Pferden des Remontedepots Persano. (Clin. veter. No. 39—42 1900.)

Anfangs Juli des Jahres 1897 trat im Remontedepot in Persano bei den jungen, frisch eingeführten Pferden, ohne nachweisbare Ursache, eine Augenkrankheit auf, welche rasch eine seuchenartige Ausbreitung erlangte. Die Krankheit charakterisiert sich durch rasche Ausbreitung, wobei jedoch das Allgemeinbefinden der Tiere nicht stark getrübt wird. Dagegen treten starke Lokalaffektionen der Augen auf, Lokalaffektionen, welche sogar zum Verlust des Augapfels führen können, niemals aber den Tod des Patienten verursachen.

Die kranken Tiere zeigen Lichtscheu, veränderte Färbung der durchsichtigen Augenteile, reichliche Absonderung der sog. Augenbutter, mit Knotenbildung an den Augenlidrändern und Zusammenkleben der letztern. Die Augenwinkel sind von einer zähen, gelblichen, eitrig-schleimigen Masse erfüllt. Die Wimperhaare sind durch eine ähnliche Masse mit einander verbunden. Die Augenlider schwellen an. Die Anschwellung verbreitet sich auch über die Augenbogenhaut. Die ganze Gesichtsfläche wird infolge der Anschwellung ganz entstellt. Die Lidbindehaut ist intensiv gerötet, zeigt Gefässinjektion, filzige Auflockerung und Schwellung. Die Entzündungserscheinungen der Hornhaut treten auf mit massiger Infiltration der Hornhaut mit einem undurchsichtigen, grauweissen oder gelben Produkt. Die Tiere reiben und kratzen die Augen an jedem

zugänglichen Gegenstände, was zweifelsohne geschieht, damit sie sich eines heftigen Juckreizes entledigen.

In sehr kurzer Zeit bedeckt sich die ganze Bindehaut des Auges mit einer schmutzigen, graugelben Masse, welche mit dem darunterliegenden Gewebe stark verwachsen ist. Durch die sich stetig fortbildende Masse wird das untere Augenlid vom oberen getrennt, bleibt aber immer mit dem Augapfel in Berührung. Das obere Augenlid zeigt eine bedeutende Wölbung. Die graugelbe eingelagerte Exsudatmasse überragt das Niveau der Schleimhaut und lässt sich nur schwer von ihr trennen. Das unterliegende Gewebe ist uneben, griebig, bluttriefend, speckig mit tiefer Geschwürbildung.

Durch Geschwürbildung auf der Cornea entleert sich der Inhalt der vorderen Augenkammer. Der Augapfel wird immer kleiner, infolge des beständigen Druckes, welchen die Neubildung auf ihn ausübt.

Als Vorbote der Krankheit trat immer eine intensive Maulentzündung auf, welche sich besonders auf die Schleimhaut der Rachenhöhle, weichen Gaumen und Zunge erstreckte. Auch der Zungenmuskel war häufig von der Entzündung ergriffen. Die Entzündung bedingte eine gelblich-graue Auflagerung auf die erkrankten Organe. Die Auflagerung war aber mit dem unterliegenden Gewebe nicht fest verwachsen, und bildete eine leicht ablösbare Membrane. Nach Ablösung dieser neugebildeten Haut war das unterliegende Gewebe, rot, geschwürig entartet.

Die Krankheit wurde durch die bakteriologische Untersuchung als Diphtherie erkannt.

Ausgezeichnete Heilerfolge erzielte der Verfasser durch die wiederholte Anwendung des Antidiphtherischen Serums von Behring, direkt auf die kranken Teile geträpelt.

Die obgenannte Anwendung des Serums erzielte in zwei Tagen die Erweichung und Zusammenschrumpfen der Pseudomembranen, welche sich nach fünf bis sechs Tagen vom unterliegenden Gewebe ablösten. Das unterliegende geschwürig entartete Gewebe bildete sich rasch zurück.

Merkwürdigerweise coupierte die erste Anwendung der Medikamente die Krankheit vollständig in ihrem Anfangsstadium. Nach Anwendung des Serums auf stark ergriffene Teile verhinderte das weitere Fortschreiten der Krankheit auf gesunde Teile.

Giovanoli.

Basso: Schlundschnitt bei einem Hund. (Il vet. di camp. Nr. 7, 1900.)

Der Verfasser wurde um tierärztliche Hilfe für einen Hund, dem ein Stück Knochen im Schlund stecken geblieben war, in Anspruch genommen.

Der Patient zeigte am Halse eine kropfförmige harte Geschwulst.

Basso schnitt den erhabensten Teile der Geschwulst ein und zog aus der Wunde ein 6 cm langes und 2 cm breites Rippenstück heraus.

Die Wunde wurde mittelst einfacher Hautnaht, ohne die Muskeln und Schleimhaut des Schlundes einzubeziehen, geschlossen.

Aus der Wunde trat in den ersten Tagen etwas von den hinabgeschluckten Flüssigkeiten aus. Nach 20 Tagen war der Hund vollständig geheilt.

Giovanoli.

Leclainche und Vallée: Studien über den septischen Vibrion und den Rauschbrandbazillen. (Extrait des Annales de l'Institut Pasteur, 25 septembre 1900.)

Der septische Vibrion und der Rauschbrandbazille zeigen morphologisch enge Ähnlichkeiten. Die genau bestimmten ätiologischen Bedingungen der Entstehung der septischen Gangrän finden sich gleichfalls für den Rauschbrand, und die pathologischen Veränderungen dieser beiden Krankheiten zeigen vollkommene Ähnlichkeiten. Man ist daher dahin geführt worden, die beiden pathogenen Pilze in der bakteridischen Klassifikation zusammenzustellen, bisweilen zu identifizieren.

Morphologie. Man könnte keine bestimmte Unterscheidung zwischen den Läsionen der Septicämie und jenen des Rauschbrandes feststellen, wofern man mit den nicht abgeschwächten oder erhöhten Virus operiert. Dennoch sind Unterschiede in den mikrobischen Formen, die in den septischen und den Rauschbrandläsionen beim Meerschweinchen gefunden werden, zu notieren.

Wird die Sektion sehr kurze Zeit nach dem Tode vorgenommen, so findet man weder in der Serosität des Ödems noch in der Muskelgeschwulst der an Rauschbrand verwendeten Meerschweinchen lange, bewegliche Formen; es sind die geraden, kurzen Formen, die vorherrschen, die spindel- oder schwengelförmigen finden sich gleichfalls ziemlich reichlich vor. In den durch den mittelmässig wirksamen septischen Vibrion hervorgerufenen Läsionen sind im Gegenteil immer lange Formen, die geraden kürzeren Bazillen und seltenen sporulierten Artikeln zugesellt sind.

Im Bauchfelle der an Septicämie verwendeten Meerschweinchen findet man sofort nach dem Tode lange, sehr ungleiche und bewegliche Formen des Mikroben. Man erhält sehr schöne Vibrionenpräparate, indem man ein Deckgläschen auf die Oberfläche der Leber legt, und durch die Gram-Nicollé'sche Methode färbt.

Man konstatiert niemals etwas Ähnliches bei den durch den Rauschbrandbazillen getöteten Meerschweinchen; die Untersuchung der Leberoberfläche offenbart das Bestehen relativ kurzer, gerader Formen und von merkbar beständiger Länge.

Diese Methode ist ausgezeichnet, um sich zu vergewissern, ob man über ein reines, von der Verunreinigung durch den septischen Vibrion freies Rauschbrandvirus verfügt. Findet man im Bauchfelle des geimpften Meerschweinchens lange Formen, so kann man versichert sein, dass man sich in Gegenwart einer durch den Vibrion einer noch darüber hinzugefügten Infektion befindet, und dass dieser Mikrobe im Blute des Herzens dem Rauschbrandbazillen sich zugesellt finden wird.

Immunisierung. Die verschiedenen Immunisationsmethoden sind zugleich auf die septische Gangrän und auf den Rauschbrand anwendbar.

Das Meerschweinchen kann nicht vor dem septischen Vibrion durch die Einimpfung grosser Dosen eines gegen den Rauschbrand immunisierenden Serums geschützt werden. Die Meerschweinchen, welche 5 und selbst 10 g Antirauschbrandserum erhalten, und nachher einen Tropfen septischen Blutes oder septischer Serosität, sterben ebenso schnell, als die Kontrolltiere, während die mit gleichen oder fünfmal geringeren Dosen von Antirauschbrandserum behandelten Meerschweinchen der Rauschbrandprobe gut widerstehen.

Leclainche und Vallée haben in mehreren Versuchsserien die mit Rauschbrandimpfstoff immunisierten Meerschweinchen, die der Kontrollimpfung widerstanden hatten, mit dem Vibrion mittelmässiger Wirksamkeit geprüft; alle diese Tiere sind an der Septicämie verendet. Umgekehrt haben die Experimentatoren niemals mit dem antigangränösen Serum die Rauschbrandinfektion verhindern oder aufhalten können.

Agglutination. Das antigangränöse Serum agglutiniert in einigen Minuten die jungen Kulturen des septischen Vibrions in der Bouillon Martin. Das Antirauschbrandserum agglutiniert desgleichen sehr gut die reinen Kulturen des Rauschbrandbazillen. Ihr Antirauschbrandserum übe, sagen die Forscher, keine spezifische agglutinierende Wirkung auf die Kulturen des septischen Vibrions aus. Das antigangränöse Serum hat eine erheblich schwächere Agglutination auf die Kulturen des Rauschbrandmikroben als das Antirauschbrandserum.

Leclainche und Vallée resümieren:

1. Es bestehen zwischen dem Rauschbrandbazillen und dem septischen Vibrion sehr enge biologische Übereinstimmungen.

Dennoch ist es möglich, die beiden Mikroben zu unterscheiden: Der septische Vibrion giebt in der Flüssigkeit des spezifischen Ödems und im Bauchfelle lange Formen, die beim Rauschbrand regelmässig fehlen.

2. Man kann auf die Immunisierung wider den septischen Vibrion alle die auf den Rauschbrand anwendbaren Impfmethoden ausdehnen.

3. Die gegen den Rauschbrand und die gangränöse Septicämie immunisierenden Serums üben eine scharfe spezifische Wirkung aus.

4. Die Immunisierung in betreff des Rauschbrandes verwickelt keineswegs den Widerstand gegen den septischen Vibrion; umgekehrt sind die gegen die Septicämie geimpften Tiere es nicht gegen den Rauschbrand. *Str.*

Neue Litteratur.

Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe von Prof. Dr. Jos. Bayer und Prof. Dr. Eugen Fröhner. IV. Band: Extremitäten, Hufe und Klauen, II. Teil, Lief. 14, Bogen 1—10: **Die Hufkrankheiten des Pferdes** (mit Ausnahme der Krankheiten der Hornkapsel) von Prof. Dr. Eberlein in Berlin. Mit 67 Abbildungen. Wien und Leipzig, 1900. Preis 4 Mark.

Obgleich diese vorliegende Lieferung nur einen Teil der von Prof. Dr. Eberlein übernommenen Arbeit umfasst, so können wir nicht umhin, schon jetzt auf dieses eminente Werk hinzuweisen. Nach einer einlässlichen, klaren Darstellung der Untersuchungsmethoden eines kranken Hufes, wobei auch die Untersuchung mit Röntgenstrahlen nicht vergessen ist, werden die Hufoperationen im allgemeinen, d. h.