

Zeitschrift: Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht
Herausgeber: [s.n.]
Band: 2 (1880)
Heft: 5

Buchbesprechung: Literarische Umschau

Autor: Pasteur

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: 05.02.2026

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

nach auf eine sehr kleine Durchschnittszahl, ja zu gewissen Zeiten auf Null reduzirt werden könnten.

In Bezug auf den Entschädigungsanspruch müssen genaue und besonders schützende Bestimmungen Geltung finden. So wäre es entschieden Thorheit, wenn wir jedes rotzige Pferd, welches auf dem Boden des Kantons angetroffen wird, ent-schädigen wollten. In diesem Falle würde der Kanton zu einem Ablagerungsplatz für rotzige Pferde geschaffen. Es müßte die Bestimmung getroffen werden, daß man Pferde, welche mit Rotz oder Wurm behaftet eingeführt werden, nicht entschädigt; deßgleichen nicht, wenn der Rotz innert einer gewissen Frist nach der Einfuhr auftritt. Baden hat diese Frist auf 3 Monate ausgedehnt. Mindestens eine eben so lange Frist müßten auch wir annehmen.

Da, wo die Besitzer ihre Thiere mit Absicht der Ansteckungsgefahr aussetzten und so den Rotzausbruch selbst verschuldeten, sowie auch da, wo die Anzeige unterlassen wurde, wird Entschädigung nicht gewährt.

Die Konstatirung der Krankheit müßte natürlich von amtlicher Stelle aus geschehen.

Die Schätzungskommission müßte von der Verwaltungsbehörde gewählt werden.

Der Werth derjenigen Theile, deren Verwendung von der Polizei gestattet wird, ist von der Entschädigungssumme in Abzug zu bringen.

Literarische Umschau.

Zur Aetiologie des Milzbrandes.

Von *Pasteur*.

Woher kommt der Milzbrand und wie verbreitet sich derselbe? Seitdem rigoröse Forschungen die Lehre der spontanen Schöpfung der mikroskopischen Wesen siegreich bekämpft haben, seitdem die Wirkungen der hauptsächlichsten Gährungsprozesse einem Mikroben zugeschrieben werden, machte man sich nach und nach mit dem Gedanken vertraut, es könnten die vom Milzbrand befallenen Thiere die Keime des Parasiten von Außen aufnehmen und könnte daher von einer eigentlichen spontanen Entstehung dieser Krankheit nicht gesprochen werden. Bei den von Pasteur im August 1878 im Departement der Eure-et-Loire vorgenommenen Fütterungsversuchen bei Schafen mit durch kul-

tivirte Milzbrandbacillen und deren Sporen verunreinigten Futtermitteln entgingen, ungeachtet der ungeheuren Menge der genossenen Bakterienkeime, sehr viele Thiere dem Tode, selbst nachdem sie sich sichtlich erkrankt gezeigt hatten; bloß eine geringe Anzahl der Versuchsthiere ging unter den Erscheinungen des Milzbrandes zu Grunde. Die Beimischung von stechenden Gegenständen — Disteln, Gerstenähren etc. — zu den durch die Bakteriensporen verunreinigten Futtermitteln steigerte die Mortalität in erheblicher Weise.* Zufolge den bei den milzbrandigen Thieren vorgefundenen Läsionen glaubte sich Pasteur zu dem Schlusse berechtigt, daß der Anfang der Krankheit im Maule und in der Rachen-Schlundkopfgegend statthabe.

Nach den genauen Versuchen von Davaine, Colin, Feser und Anderen können die Milzbrandkadaver, nachdem sie in Fäulniß übergegangen sind, den Milzbrand nicht mehr mittheilen. Mit Milzbrandblut und Milzabfällen geschwängertes Wasser, sowie Düngererde, die aus Schichten von Sand, Stalldünger, gemischt mit Kadaverabfällen, erhalten worden, hatten nach Colin durch das Mittel der Inokulation niemals die geringste Milzbrand-Manifestation hervorgebracht.

Ist die sich in fadenförmigem Zustande befindliche Milzbrandbakterie der Berührung mit der atmosphärischen Luft entzogen, oder wird dieselbe z. B. in einen luftleeren Raum oder in Kohlensäure-Gas gebracht, so resorbirt sich dieselbe zu sehr zarten, todten und unschuldigen Granulationen. Die Fäulniß setzt die Bakterie gerade in diese Gewebezerfallsverhältnisse. Allein ihre Keimkörperchen oder Sporen erleiden nicht diese Wirkung, sondern sie erhalten sich, wie es Koch zuerst dargethan hat.

Beim Verscharren von Milzbrandkadavern wird der dieselben umgebende Boden mit Blut beschmutzt. Es bedarf mehrerer Tage, ehe sich die Anthraxbacille unter dem Schutze der oxygenfreien Gase, welche die Putrefaktion entwickelt, in unschädliche Granulationen auflöst. Pasteur hatte der mit Hefenwasser oder mit Urin befeuchteten Erde Milzbrandblut beigemischt, und zwar dieß bei den Sommertemperaturen, sowie bei den Temperaturen, welche die Gährung der Kadaver um sich herum, wie in einem Düngerhaufen, erhalten soll. In weniger als 24 Stunden zeigte sich eine Vermehrung und Auflösung in Keimkörperchen der durch das Blut der Erde beigefügten Bakterien. Man findet sodann diese Keimkörperchen in ihrem latenten Lebenszustande,

* Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht, 1879, Seite 139.

bereit zur Keimung und geeignet, den Milzbrand mitzutheilen und dieß nicht nur nach Verweilen von einigen Monaten in der Erde, sondern selbst nach vielen Jahren noch.

Im August 1878 verscharrte Pasteur in einem Garten des Hrn. Maunoury zu St-Germain den Kadaver eines an Milzbrand umgestandenen Schafes. Zuerst 10, dann 14 Monate nach der Verscharrung sammelte P. Erde von der Grube, in welcher er mit Leichtigkeit die Gegenwart von Keimkörperchen der Milzbrandbacille konstatiren und mit welchen er mittelst Inokulation bei Meerschweinen den Milzbrand und den Tod derselben hervorrufen konnte. (Von Feser vorgenommene dießbezügliche Inokulationsversuche mißlangen sämmtlich. Ref.) Noch mehr (und dieser Umstand verdient die größte Aufmerksamkeit), diese nämliche Aufsuchung der Milzbrandsporen war auch mit Erfolg auf der oberflächlichen Grubenerde gemacht worden, obschon diese Erde in der Zwischenzeit nicht aufgerührt worden war. Ganz neulich noch sammelte P. von der oberflächlichen Erde einer zwei Meter tiefen Grube (im Jura), in welcher vor zwei Jahren im Monate Juni Kadaver von an Milzbrand umgestandenen Kühen verscharrt worden, Erde und konnte mit Auszügen aus solcher Erde leicht den Milz erzeugen. Zu drei verschiedenen Malen während dieser Zwischenzeit von 2 Jahren konnte mit der nämlichen oberflächlichen Grubenerde der Milzbrand hervorgerufen werden. Endlich fand er, daß nach allen Kulturarbeiten, sowie nach den Ernten auf der die Thierkadaver bedeckenden Bodenfläche die Keime sich wieder vorfinden. Durch Erde, die auf von den Thiergräbern entfernt gelegenen Stellen genommen wurde, konnte der Milzbrand nicht hervorgerufen werden.

Wie soll aber die Erde, dieser so mächtige Filter, könnte man einwenden, Keime der mikroskopischen Wesen an ihre Oberfläche hinauf gelangen lassen können? Dieß geschieht nach Pasteur durch die Regenwürmer; es sind dieß die Boten, die aus der Tiefe der Thiergräber den schrecklichen Parasiten auf die Bodenoberfläche empor befördern. In den kleinen, aus sehr feinen Erdtheilchen gebildeten Erdcylindern, welche die Regenwürmer von sich ausstoßen und nach dem Morgenthau oder nach Regenfall auf die Bodenfläche ablagern, ist es, wo sich neben einer Masse anderer Keime die Milzbrandsporen vorfinden. Man kann sich leicht davon überzeugen: man lasse die Regenwürmer in Erde, der man Bakteriensporen beigemischt, leben; man öffne dann nach einigen Tagen deren Körper, um aus demselben mit möglichster Sorgfalt die Erdcylinder, die den Darmkanal ausfüllen, herauszuziehen, so finde man in denselben die

Milzbrandsporen in großer Menge vorhanden. Es ist einleuchtend, daß, wenn die bewegliche Erde der Oberfläche der Thiergräber Milzbrandsporen und zwar öfters in großer Menge enthält, diese Sporen aus dem durch den Regen bedingten Zerfall der kleinen cylinderförmigen Auswurfsstoffe der Regenwürmer herkommen. Der Staub dieser zerfallenen Erde zerstreut sich auf die Pflanzen und in Folge dieses Umstandes geschehe es, daß sowohl auf der Weide als im Stalle mit gewissen Futtermitteln die Thiere die Milzbrandkeime in sich aufnehmen und sich dadurch infizieren, gleich wie dieß bei seinen Versuchen mit durch Milzbrandsporen direkt verunreinigtem Lucerneklee der Fall gewesen sei. Dieser Umstand spreche auch für die mögliche Gefahr der Kirchhofferde, sowie für die Nützlichkeit der Leichenverbrennung.

Aus den festgestellten Thatsachen lasse sich die Prophylaxis der Milzbrandkrankheit leicht ableiten. Man sollte niemals Thiere auf Futterfeldern oder auf solchen, die den Schafen zur Weide zu dienen haben, vergraben. Wenn immer möglich, wähle man zu Verscharrungsplätzen sandigen oder kalkigen, sehr magern, wenig feuchten, leicht trocknenden Boden, mit einem Worte einen Boden, der für das Leben der Regenwürmer wenig geeignet ist.

(*Journal de Médecine vétérinaire, Lyon, août 1880.*) *St.*

Chirurgische Behandlung einer Molette (Sehnenscheidengalle).

Von *Vanderwal*.

Vanderwal, der eine am hintern linken Fessel sitzende Molette zu behandeln hatte, gebrauchte anfangs ohne irgendwelchen Erfolg Cantharidensalbe; hierauf versuchte er mit gleichem Mißerfolge Jodmerkursalbe und entschloß sich endlich zur Anwendung der Dieulafoy'schen Aspirationsmethode.

Die Menge der auf einmal aspirirten Synovia betrug 30 Gr.; es wurden sogleich 15 Gr. Jodtinktur in den Sehnenscheidensack eingespritzt und die Solution nach 5 Minuten beinahe wieder vollständig (12 Gr.) ausgezogen.

Die operirte Molette war den folgenden Tag der Sitz einer perakuten Entzündung geworden; diese war sehr stark angeschwollen und intensiv empfindlich. Mit Ausnahme der Geschwulst verminderten sich die Entzündungssymptome schon nach kurzer Zeit; nach 4 Wochen war das Hinken und nach 7 Monaten jede Spur der bestandenen Molette verschwunden. (Statt reine ist es besser verdünnte Jodtinktur zu injiziren, um einer zu heftigen Entzündung auszuweichen. Ref.) *St.*

(*Annales de Médecine vétérinaire, Bruxelles, mars 1880.*)

Zu den Gelenkwunden.

Von *C. Dubois*, Militärarthiarzt.

Unter den sämmtlichen chirurgischen Affektionen gibt es wohl wenige, die den Gegenstand so zahlreicher Beobachtungen, so vielfacher Studien gebildet, als es die Gelenkwunden sind. Alle Mittel des medico-chirurgischen Arsenals sind zur Bekämpfung dieses häufigen und ernsten Zufalles in Anspruch genommen worden. Dubois stellt sich bloß zur Aufgabe, einerseits den Umständen, welche diese Affektionen so ernst machen, nachzuforschen, anderseits die Bedingungen, die zur Heilung dieser Läsionen am günstigsten sind, festzustellen, um aus diesen Umständen die rationellste Behandlungsart ableiten zu können.

Im Allgemeinen besitzt der Organismus in sich selbst die Fähigkeit, sich zu rekonstituiren; es ist dieß die Konsequenz des physiologischen Vorganges der Ernährung.

Reine Einschnitte in Synovialhäute vernarben rasch; deßgleichen die reinen Durchschneidungen der fibrösen Gewebe; das losgetrennte Periost kann sich wieder direkt mit dem Knochen verkleben, ohne irgendwelche wahrnehmbare Ernährungsstörung in letzterm hervorzurufen. Die Knochenbrüche, falls die Gewebe nicht zerrissen oder zersplittert sind, vernarben gleicherweise gut; dagegen sind Verletzungen des Gelenksknorpels, wenn dieselben sich bis auf untenliegende Knochengewebe erstrecken, wenn eine Abtrennung des Knorpels vorhanden ist, wegen der folgenden Ankylosis stets sehr ernste Zufälle.

In diesem Falle bildet die Immobilisation der beiden Wundränder die Hauptbedingung zur Wiederherstellung des verwundeten Organes.

Die reinen durchdringenden Gelenkwunden sind daher, falls die Gelenksknorpel nicht bis in das Knochengewebe hinein verletzt sind, einer vollständigen und verhältnismäßig raschen Heilung fähig.

Mehrere Komplikationen können dem Vernarbungsvorgange schädlich sein, so und zuvörderst die häufige Verrückung der Wundränder; die Blut- und Synovialergüsse; die Entzündung, welche eine solch beträchtliche Exsudation herbeiführt, um organisationsunfähig zu werden; ferner die Nervenverletzungen, die entweder den Nerveneinfluß vernichten oder aber umgekehrt sehr heftige Schmerzen, ja selbst den Starrkampf nach sich ziehen; endlich kann der Zutritt der atmosphärischen Luft mit den zahlreichen organisirten Keimen, denen sie als Vehikel dient,

Entzündung, Eiterung, Brand und purulente oder septische Resorption veranlassen.

Sind die oben angeführten reinen Verwundungen, wenn von denselben die verschiedenen Komplikationen ferngehalten werden können, der raschen Vernarbung fähig, so verhält sich die Sache anders, wenn die Gewebe stark gequetscht oder zerrissen sind. Die zerstörten anatomischen Elemente müssen sich eliminiren; bei dem langsamem Eliminationsvorgange in den fibrösen und den Knochengeweben können die zu eliminirenden Theile die in Berührung stehenden Theile von Stufe zu Stufe fortalteriren und so verschiedene wichtige Komplikationen hervorrufen. In derartigen Fällen bildet die schnelle Elimination der alterirten Gewebe das zu erstrebende Ziel, um dadurch zuvörderst die Bildung der granulösen, anfänglich hauptsächlich aus neuen Gefäßen bestehenden Membran, sowie die Proliferation der verschonten, zur Ersetzung der verschwundenen Gewebe bestimmten Elemente zu gestatten.

Die behufs Herbeiführung der Heilung der wahren oder durchdringenden Gelenkwunden zu erfüllenden Indikationen sind: das Gelenk möglichst gut zu immobilisiren; die Wundränder einander nahe zu bringen und zu erhalten, und falls, was beim Pferde sich häufig ereignet, die Wundoberflächen der gehörigen Vitalität ermangeln, dieselben mit einem reizenden, desinfizirenden Mittel zu behandeln; die Elimination der kontusionirten alterirten Gewebe zu erleichtern; das Eindringen der atmosphärischen Luft in die Gelenkskapsel möglichst gut abzuhalten; der Entzündung vorzubeugen oder dieselbe, wenn sie eingetreten, zu bekämpfen und gleichzeitig die Ausscheidung der pathologischen Produkte zu befördern.

Von größter Wichtigkeit ist es nebstdem noch, die konstitutionellen Prädispositionen, kurz alle individuellen Eigenthümlichkeiten gehörig in Betracht zu ziehen.

Die mehr oder weniger vollkommene Immobilisation der unteren Gelenke der Gliedmaßen, mit Einbegriff der Knie- und Sprunggelenke, kann erlangt werden mittelst eines mehr oder weniger starken Druckverbandes, der auf der Wundoberfläche ein Mittel festhält, geeignet, die Granulation zu reizen und die Einwirkung der mit den verletzten Geweben in Berührung gekommenen Luft unschädlich zu machen, so z. B. Weingeist, Carbol- und Salicyllösungen, Jodtinktur, verschiedene excitirende Tinkturen, flüchtige Oele, harzige Stoffe, Kampher, Glycerin etc. Ist die Festhaltung schwierig oder unmöglich, so bediene man sich des Kollodiums, der Pechpflaster, einer Mischung von Alaun

und Eiweiß zur Beieinanderhaltung der Wundränder, sowie zur Fernhaltung der atmosphärischen Luft, falls wenigstens keine andere Anzeige zu erfüllen ist.

Das Tannin, der Bleizucker, der Alaun, der Kampher können durch die Koagulirung der Synovia einen schließenden Ppropf bilden, der die Wunde vor der Berührung mit der Luft schützt, sowie auch die Vernarbung gestattet.

Die koagulirenden Caustica (besonders der Quecksilbersublimat, Ref.), sowie die Kauterisation mit dem Glüheisen, erzeugen, auf die Wundoberfläche applizirt, die nämliche Wirkung; werden dieselben jedoch in die Wunde hinein applizirt, so verwandeln sie die alterirten Gewebe in einen Schorf, begünstigen deren Elimination und bedingen in den gesunden Geweben eine Reizung, die die rasche Bildung von Vernarbungsgranulation herbeiführt. Als Causticums bedient sich D. mit Vorliebe des salpetersauren Quecksilbers, womit er einen Tampon leicht befeuchtet und denselben über die zerrissenen Gewebe unter leichter Berührung hinführt.

Den verschließenden Mitteln müssen die Vesicantien an die Seite gestellt werden. Dieselben wirken einerseits ableitend, anderseits bewirken sie durch die Hervorrufung von Anschwellung und Schmerzen die Unbeweglichkeit des Gelenkes, die gleichzeitige Annäherung der Wundränder und die Beschleunigung des Vernarbungsprozesses. (Ref. hat die gute Wirkung der Vesicantien bei Gelenkwunden, besonders bei solchen des Kniegelenkes, öfters konstatiren können.)

Auch die Aegyptiaksalbe bildet ein wirksames Heilmittel. Auf der Wunde erzeugt dieselbe einen leichten Schorf; in das Gelenk eingebracht, vermischt sie sich mit der Synovia und wirkt dann sowohl adstringirend als antiputrid.

Bei starker Erschütterung oder bei so tief in die Gewebe dringender Quetschung, daß dieselbe unfehlbar eine zu heftige Reaktion des Organismus herbeiführen muß, oder wenn die Wunde schon einige Zeit bestanden und sich eine Entzündung ausgebildet hat, kann einzig durch die refrigerirenden Mittel die Reaktion innert den gehörigen Grenzen gehalten werden. Die beständige Irrigation ist das vorzüglichste Mittel; dieselbe hat wahrlich schon fast wunderbare Resultate zu Tage gefördert; schade nur, daß dieselbe in der Praxis nicht immer ausführbar ist. Ist die Entzündung an der Exsudationsperiode angelangt, sind starke Anschwellung und intensive Schmerzen vorhanden, so könne, meint D., bloß das mit andern Emolientien gemischte warme Wasser die Abspaltung, die Erschlaffung herbeiführen,

die Eiterung und die Ausstoßung der exsudirten Produkte begünstigen.

Bilden die abkühlenden Mittel durch ihre adstringirende Wirkung auf die Blutgefäße ein kostbares Mittel sowohl zur Verhinderung als zur Bekämpfung der eingetretenen Entzündung, so stören sie anderseits den Vernarbungsprozeß, verzögern, ja können denselben sogar gänzlich verhindern. Sind daher die ersten Wirkungen erreicht, so muß, um sich über den Reaktionsgrad des Organismus zu vergewissern, von Zeit zu Zeit mit diesen Mitteln ausgesetzt werden.

Die lokale Behandlung muß selbstverständlich durch eine geeignete, allgemeine, den jeweiligen hervorstechendsten Zuständen entsprechende Behandlung unterstützt werden, so anfangs oder bei ausgebildeter Entzündung durch Diät und die entzündungswidrigen Mittel und später, zur Begünstigung des Vernarbungsprozesses, durch eine gute Alimentation.

Von den von Dubois angeführten bemerkenswerthen behandelten Fällen von Gelenksverwundung sei hier nur eines öfters vorkommenden Falles Erwähnung gethan: Bei einem gestürzten Pferde war an der vordern Kniefläche die Haut und das Ligament in einer Ausdehnung von 4 Kubikcentimeter weggerissen und die beiden Knochenreihen mit Sand inkrustirt; starkes Hinken. — Behandlung: unverzügliche Wegschneidung sämmtlicher zerrissener Gewebe; einmaliges leichtes Betupfen mit salpetersaurem Quecksilber, zum Zwecke, die alterirten Gewebe in einen Schorf zu verwandeln; Nachbehandlung mit Kamphersalbe. Nach 12 Tagen sistirte der Ausfluß von Synovia und die Vernarbung vollzog sich unter den besten Bedingungen.

St.

(Annales de Médecine vétérinaire, Bruxelles, février 1880.)

Von der Uebertragbarkeit der Wuthkrankheit vom Menschen auf das Kaninchen.

Von Maurice Reynaud.

Ist die Wuthkrankheit des Menschen kontagiös? Ist dieselbe auf dem Wege der Inokulation vom Menschen auf die Thiere und vom Menschen auf den Menschen übertragbar?

Diese in praktischer Beziehung so kapitale Frage ist zur gegenwärtigen Stunde noch ungelöst. Zahlreich sind die sich widersprechenden Behauptungen, selten dagegen sind die wissenschaftlich beobachteten Thatsachen. Eigenthümlich ist, daß, mit einer oder zwei Ausnahmen, die zahlreich gemachten Ueber-

tragungsversuche vom Menschen auf den Hund mißlungen zu sein scheinen.

In einer unterm 25. August verflossenen Jahres an die Académie des Sciences gemachten Mittheilung über das Ergebniß seiner interessanten Untersuchungen bezüglich der Uebertragbarkeit der Wuthkrankheit vom Hunde auf das Kaninchen hat Galtier nicht nur diese Uebertragbarkeit dargethan, sondern auch die auffallende Kürze des Inkubationsstadiums bei diesem Nagethiere hervorgehoben.

Den 10. verflossenen Oktobers wurde ein mit der Wuthkrankheit behafteter Mann, der vor 40 Tagen von einem wüthenden Hunde gebissen und dessen Bißwunde 2 Stunden nach dem Zufalle mit Höllenstein geätzt worden, in das Spital Lariboisière gebracht. Der sich als vollständig verloren betrachtende Kranke, bei welchem sich schreckliche Anfälle von Wasserscheu, höchstgradiger Athemnoth und von rasendem Delirium manifestirten, lieh sich am Abend vor seinem Tode in einem verhältnißmäßig ruhigen Momente mit der größten Gefälligkeit zu Inokulationsversuchen, die theils mit seinem Blute, theils mit seinem Speichel bei Kaninchen ausgeführt wurden.

Ein Inokulationsversuch mit Blut lieferte ein negatives Resultat. (Die früher mit von wüthenden Thieren herstammendem Blute gemachten Inokulationsversuche, mit Inbegriff der Transfusionsversuche, hatten in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle einen gleichen negativen Erfolg gehabt.)

Die Inokulation mit Speichel ergab ein positives Resultat. Das am 11. Oktober am Ohr und im Unterhautzellgewebe des Bauches inokulirte Kaninchen wurde schon am 14. von einer Art Wuthanfall befallen; unter Ausstoßung heftiger Schreie stieß es gegen die Wände seines Käfigs, speichelte stark, verfiel schnell in einen Zustand von Collapsus und ging schon die folgende Nacht zu Grunde.

Dem Kadaver wurden 36 Stunden nach dem Tode die beiden Zwischenkieferdrüsen gesondert entnommen. Bruchstücke der rechten Drüse wurden sogleich einem Kaninchen unter die Haut gebracht, deßgleichen Fragmente der linksseitigen Drüse einem andern gleichfalls subkutan einverleibt. Beide Thiere gingen schnell zu Grunde, das eine den fünften, das andere 6 Tage nach der Inokulation. Beide Thiere zeigten sich schon am dritten Tage nach der Inokulation sichtlich erkrankt; das prädominirende und charakteristische Merkmal bildete bei beiden Thieren die Lähmung. Auch Galtier (Studien über die Wuthkrankheit) fand

beim wütenden Kaninchen als vorherrschende Symptome diejenigen der Paralysis und der Konvulsionen.

Die Autopsie enthüllte bloß die Erscheinungen der Asphyxie, die bei dem einen Subjekte bis zu denjenigen der Lungenapoplexie reichten.

Aus den Versuchen R.'s ergibt sich: 1) daß der Speichel eines an der Wasserscheu erkrankten Menschen virulent ist, daß mittelst Impfung des Speichels eines an Wasserscheu leidenden Menschen die Krankheit von diesem auf das Kaninchen und höchst wahrscheinlich auch auf den Menschen übertragen werden kann; 2) daß die Speicheldrüsen und daher wahrscheinlich auch der Speichel selber noch 36 Stunden nach dem Tode virulente Eigenschaften besitzen. *St.*

(*Journal de Médecine vétérinaire pratique, décembre 1879.*)

Verschiedenes.

Bedeutende Ueberschreitung der normalen Tragezeit.

Daß die Trächtigkeitsdauer unter verschiedenen Verhältnissen bei Säugethieren bedeutend modifizirt werden kann, beweist folgender Fall aus glaubwürdiger Quelle:

Hr. Dulon aus La Tour-de-Peilz bei Vevey brachte Anfangs Dezember 1878 zwei Kaninchenweibchen zu einem Racerammler, welcher im Besitze eines in der Nähe wohnenden Freundes war (Hr. D. besaß während diesem Winter kein männliches Kaninchen).

Beide weibliche Thiere wurden vor Mitte Dezember wieder nach Hause gebracht und verblieben in ihrem gut verschlossenen Stalle bis Mitte Februar 1879, ohne irgendwelche Anstalten zum Werfen getroffen zu haben. Beide Thiere wurden nun getötet und es fand Hr. D. in beiden mehrere lebende Föten. Es hatten also dieselben wenigstens 60 Tage Tragezeit überstanden.

Einen ähnlichen Fall, aber von geringerer Dauer, habe ich selbst im vorigen Winter konstatirt und zwar auch bei einem (nach der Befruchtung) einzeln eingesperrten Kaninchenweibchen, das volle 6 Wochen trächtig blieb.

Ob hier die Befruchtung lange nach der Begattung eingetreten oder die klimatischen Verhältnisse und ihre Folgen mitgewirkt haben, läßt sich kaum angeben.

Die längste in Europa beobachtete Tragezeit von lebenden Jungen betrug: