

**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:** 36 (1894)

**Heft:** 1

**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:** 10.02.2026

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

kulös erwiese. Ein solcher § hätte allerdings noch das Gute, dass sämtliche tuberkulösen Tiere geschlachtet würden.)

Von den andern kranken Tieren durfte die Milch bis zum Wiedernormalbefinden nicht geliefert werden. Zwei, welche mit gelbem Galt behaftet waren (kurze Coccenreihen), genasen wieder vollständig, die andern drei wurden ausgestellt. Von denjenigen Kühen, welche an Aktinomykose (Kopf) und Ekzem litten, beanstandete man die Lieferung nicht, ebenso nicht aus demjenigen Stall, wo Kuhpocken herrschten. Dagegen wurde demjenigen Lieferanten, unter dessen Viehhaber Maul- und Klauenseuche ausgebrochen war, das Lieferungsrecht entzogen, bis ein bezirkstierärztliches Zeugnis vorlag, welches die Krankheit als erloschen erklärte. In diesem Falle erfolgte Mitteilung an die hygienische Kommission.

Bei der Futterkontrolle musste bei Einzelleferanten sowie in verschiedenen Lieferungskreisen hie und da auf die Fütterungsvorschriften aufmerksam gemacht werden, obgleich man diesen Herbst auf die kritischen Futterverhältnisse Rücksicht zu nehmen hatte. (Räbkraut und Trester wurden gefüttert.)

Mehr Anlass zu Reklamationen als die Fütterung gaben die Pflege der Milchtiere und die Ordnung in den Ställen. Eine Hauptursache mag allerdings auch im diesjährigen Streuemangel liegen. Es wurde den Lieferanten möglichst klar zu machen gesucht, es liege eine gute Pflege und Stallordnung in ihrem eigenen Interesse, und wo dies nicht fruchtete, mit eventueller Busse gedroht.

---

## Litterarische Rundschau.

---

**Moulé**: Ein Fall von Tuberkulose bei der Ziege.  
(Recueil de méd. vétérinaire, Nr. 10, 1893).

Die Tuberkulose ist bei der Ziege eine sehr seltene Krankheit; es ist daher angezeigt, die konstatierten und mittelst der

Experimentalmethoden deutlich feststellten Fälle zu verzeichnen.

Moulé bemerkte bei einer in die Pariser Fleischhallen spedierten, ausgeweideten und infolge grosser Magerkeit konfisierten Ziege eine fibröse, weissliche, an die Brustwandung angewachsene, ungefähr  $10\text{ cm}^2$  grosse und 1—2 cm dicke Plaque. Diese war von verschiedenen grossen, einen graulichen Eiter einschliessenden und mit Kalksalzen infiltrirten Knötchen durchsetzt. Bei der mikroskopischen Untersuchung erzeugte sich die Plaque als Lungengewebe, das grösstenteils von die Koch'schen Bacillen enthaltenden Riesenzellen angefüllt war.

Ein mit dem verkalkten, mit destilliertem Wasser zerriebener Eiter in die Bauchhöhle inoculiertes Meerschweinchen wurde nach anderthalb Monaten getötet und wies bei der Autopsie sehr deutliche tuberkulöse Läsionen in der Milz, der Leber, in den Lymphdrüsen und in noch anderen Organen vor.

---

**Galtier:** Gefährlichkeit des Fleisches tuberkulöser Tiere. (Recueil de méd. vétérinaire, Nr. 8 1893).

G. stellte einen neuen Fütterungsversuch mit Fleisch von tuberkulösen Tieren bei zwei jungen Schweinen an. Die beiden, 4 Monate alten Tiere wurden am 4. und 5. November (1892) ausschliesslich mit beschlagnahmtem tuberkulösem Fleisch gefüttert. Ein jedes verzehrte etwas über 3 kg rohes Fleisch. Das eine Tier erhält das grobzerstückelte Fleisch mit etwas Kleie und Wasser gemischt; das andere frass das zuvor gehackte, mit etwas Hafer und fein geschnittenem Stroh gemischte Fleisch. Am 24. Dezember verzehrte jedes der beiden Tiere  $2\frac{1}{2}$  kg blosses, der Schenkelregion einer tuberkulösen, beschlagnahmten Kuh entnommenes Fleisch. Am 13. und 14. Februar (1893) wurden die beiden Schweine mit dem Fleische (von der Schenkelregion) von zwei tuberkulösen Tieren genährt; ein jedes hatte 6 kg Fleisch genossen.

Diese Versuchstiere wurden am 17., bezw. am 18. März getötet. Die mit der grössten Aufmerksamkeit vorgenommene

Obduktion liess bei keinem derselben die geringste Spur einer tuberkulösen Läsion auffinden.

Angesichts dieser neuen negativen Übertragungsversuchsresultate verharrt der Lyoner Experimentator bei der Ansicht: dass der Genuss des Fleisches tuberkulöser Tiere gefahrlos ist, besonders wenn die kranken Organe und Lymphdrüsen entfernt worden sind; dass es daher nicht begründet ist, die Beschlagnahme des tuberkulösen Fleisches in allen Fällen zu verlangen; dass man sich auf die Beschlagnahme des zugleich mageren und tuberkulösen Fleisches, sowie des von mit sehr vorgeschrittener Tuberkulose behafteten Tieren herstammenden Fleisches beschränken soll.

Nocard stimmt dieser Ansicht bei. Diese neuen Versuche Galtiers zeigen, dass selbst in dem Falle, wo das Fleisch einige Bacillen enthält, die imstande sind, das in die Bauchhöhle inokulierte Tier zu töten, der Genuss desselben ungefährlich ist, selbst wenn das Tier beträchtliche Massen dieses vollständig rohen Fleisches verzehrt. Die Gefahren des Genusses sind unvergleichlich geringer, als jene der anderen Inokulationsmethoden.

Peuch besass eine mit Eutertuberkulose behaftete Kuh, deren in die Brusthöhle injizierte Milch (10—20 Tropfen) sämtliche Versuchsmeerschweinchen nach einigen Wochen tötete. Ein Ferkel dagegen genoss in 5 Tagen  $4\frac{1}{2}$  Liter dieser Milch. Nach 2 Monaten getötet, erwies sich dasselbe vollständig tuberkulosefrei.

Bang veröffentlichte seinerseits eine Reihe von zu demselben Resultate führenden Versuchen.

Bollinger und Gebhart haben durch zahlreiche und genaue Versuche gezeigt, dass tuberkulöse Sputen noch in der 1/100,000 Verdünnung dem Meerschweinchen die Tuberkulose geben können, wenn demselben 1 g der Verdünnung in das Bauchfell injiziert wird, während dasselbe dem Genusse von mehreren Gramm einer 1/100 Verdünnung widersteht und nicht

immer stirbt, wenn man es 2 g derselben Sputen in der zehnfachen Wasserverdünnung geniessen lässt.

Für Nocard ist der Genuss des Fleisches tuberkulöser Tiere ungemein weniger gefährlich, als man es bis in die jüngste Zeit angenommen hatte.

Decroix ist sehr glücklich, seine schon vor mehr als 20 Jahren ausgesprochene Meinung heute durch die Versuche Galtiers bestätigt zu sehen.

Cagny hält desgleichen dafür, dass man in der Fleischbeschau (in Frankreich), besonders des Fleisches tuberkulöser Tiere, eine so grosse Strenge befolge. Man beschlagnehme die mit allgemeiner Tuberkulose behafteten Tiere, verwerfe aber nicht das ganze Tier wegen der Gegenwart weniger Tuberkel in den Lungen.

Laquerrière begrüßt die glückliche Reaktion gegen die vor einigen Jahren in Frankreich beobachtete übertriebene Strenge in der Beschlagnehmung des Fleisches tuberkulöser Tiere. Bei lokalisierter Tuberkulose genüge das Verwerfen der kranken Teile.

---

**Chauveau und Kaufmann:** Zwei Experimentalstudien über die Störungen und die Regulierung der Zuckerbildungsfunktion und über die an diese Funktion geknüpften allgemeinen Ernährungsvorgänge. (Recueil de méd. vétérinaire, Nr. 11, 1883).

Die Experimentatoren folgern aus ihrer ersten Studie: Die diabetische Hyperglykämie, röhre dieselbe von der Exstirpation der Bauchspeicheldrüse oder von einer Verletzung des Markstranges her, erkennt als Ursache immer eine Überproduktion von Zucker und nicht einen Stillstand oder eine Abnahme des Zuckerverbrauches in den Kapillaren. Anderseits ist in den Fällen von, infolge Durchschneidung des Rückenmarkes bedingter, Hypoglykämie dieser Verbrauch eher geringer als im normalen Zustande, woraus folgt, dass alle Störungen der glykämischen Verrichtung, gleichviel in welcher Richtung

sie sich erzeugen, derselben direkten Ursache zugeschrieben werden müssen: einer Veränderung in der Thätigkeit des zuckerbildenden Organes, nämlich einer Steigerung oder einer Abnahme der Zuckerbildung. Dies war der festzustellende Hauptpunkt, der als fester Wartstein zum Aufbaue einer allgemeinen Theorie der Zuckerharnruhr zu dienen hat. Der Zuckerverbrauch, den der Ernährungsprozess bedingt, war bei den verschiedenen Störungen der glykämischen Funktion, welche den Gegenstand der Forschungen bildeten, weder gehemmt noch gesteigert. Es giebt nicht zwei Funktionen, eine durch die Leber ausgeübte zuckerbildende und eine andere durch die Bauchspeicheldrüse ausgeübte glykolytische Funktion; es besteht einzig eine zuckerbildende Thätigkeit, die den verschiedenen vom Nervensystem abhängigen Einflüssen unterworfen ist.

Die Experimentatoren resümieren die durch die Gesamtheit ihre Experimentalstudien erhaltenen Lehren in folgenden Sätzen:

1. Die zuckerbildende Thätigkeit steht unter dem leitenden Einflusse der Regulationsapparate.

2. Die von Mering und Minkowski experimentell erzeugte Diabetes zeigt die sehr wichtige Rolle, welche die Bauchspeicheldrüse in der Regulierung dieser Funktion spielt.

3. Der Einfluss der Bauchspeicheldrüse übt sich nicht direkt auf die Leber aus; sie wirkt vornehmlich auf die Nervencentren, denen die Regulationsrolle der Thätigkeit der Leber zugeteilt ist.

4. Es giebt zwei dieser Nervencentren, ein Hemmungscentrum, das im verlängerten Marke liegt, und ein Erregungscentrum, das seinen Sitz im oberen Teile des Halsmarkes, zwischen dem verlängerten Marke und dem Ursprunge des vierten Halsnervenpaars hat.

5. Das erstere Centrum überträgt seine Thätigkeit durch die Verbindungsäste der vier ersten Halsnervenpaare auf das System des grossen Sympathikus.

Das Erregungscentrum überträgt seine Tätigkeit durch die Verbindungsäste, welche die letzten Nervenpaare der vorderen Hälfte des Dorsalmarkes liefern.

6. Die Bauchspeicheldrüse wirkt in umgekehrter Richtung auf diese beiden Nervencentren, so dass sie kumulative Wirkungen derselben Natur auf die zuckerbildende Funktion erzeugt. So ist das Hemmungsczentrum durch die Sekretionsprodukte der Bauchspeicheldrüse, welche in das Blut ergossen a n g e n o m m e n werden, betätigt, das Erregungscentrum aber gemässigt. Durch die Unterdrückung, mittelst der Entfernung der Bauchspeicheldrüse, wird die Hemmungswirkung vernichtet, die aufregende Thätigkeit der Nervencentren dagegen gesteigert, woraus die beträchtliche, die Hyperglykämie und die Glykosurie bedingende Überthätigkeit der Zuckerbildung erfolgt.

7. Die Durchschneidung des verlängerten Markes zwischen dem Atlas und dem Hinterhauptsbeine isoliert das Hemmungsczentrum. Es giebt dann eine Verstärkung der Wirkungen des Reizungscentrum. Diese Verstärkung offenbart sich mit allen ihren Folgen: Hyperglykämie und Glykosurie, gleich wie bei der Entfernung der Bauchspeicheldrüse, doch in geringerem Masse, da das Erregungszentrum durch die Durchschneidung des verlängerten Markes nicht erhöht ist, wie dies mit der Entfernung der Bauchspeicheldrüse geschieht; dasselbe ist nur vom Antagonismus des Hemmungszentrums befreit.

8. Die Durchschneidung des Markstranges an irgend einer Stelle zwischen dem IV. Paare der Hals- und dem VI. Paare der Rückenmarksnerven lässt diese Wirkung des Hemmungszentrums fortbestehen, vernichtet aber jene des Erregungszentrums. Diese Operation zieht immer die Hypoglykämie, als Folge der verminderten Zuckerbildung in der Leber, nach sich.

9. Der durch die beiden Nervenregulationszentren der Leber ausgeübte Einfluss richtet sich nicht direkt an dieses Organ; zu demselben gelangt sie durch die Vermittelung der im Verkaufe des sympathischen Nerven gelegenen Ganglien, als die direkte Quelle der Eingeweideinnervation.

10. Die Ganglien des Sympathicus sind keine einfachen Übertragungsagenten, sie sind wahre Nebenzentren, die wohl ihre ganze Thätigkeit von den primitiven cerebrospinalen Zentren beziehen, allein nichts destoweniger eine sehr wichtige autonome Rolle spielen. Es ist in der That in den Zellen dieser Ganglien, wo die Hemmungs- und Erregungswirkungen der wesentlichen Zentren sich begegnen und sich gegenseitig modifizieren.

11. Die physiologische Wichtigkeit dieser autonomen Rolle ist von grösster Bedeutung; denn jede, durch eines der Hirn- Rückenmarkszentren den Ganglienelementen mitgeteilte, gesteigerte, Thätigkeit bestrebt sich da zu erhalten, wenn nicht das antagonistische Zentrum dazwischen tritt, um diesen Elementen eine entgegengesetzte Modalität mitzuteilen. Die Erhaltung der Verbindung zwischen den Ganglien und dem cerebrospinalen Zentrum, das die erhöhte Thätigkeit geschaffen hat, ist selbst nicht notwendig, um diese zu erhalten.

So bildet die den Ganglien des sympathischen Systems durch die Sektion des Rückenmarkes, welche allen Einfluss des Reizungszentrums vernichtet, aufgeprägte Hemmungsanlage für diese Ganglien ein Besitztum, dessen sie nicht entsetzt werden können, selbst wenn das Hemmungszentrum seinerseits durch die Sektion des verlängerten Markes zerstört wird.

Desgleichen erhält sich die den Ganglien durch die Sektion des verlängerten Markes mitgeteilte Erregungsanlage, welche Durchschneidung die Thätigkeit des Hemmungszentrums zerstört, vollständig, nachdem man gleichfalls jeden Einfluss des Erregungszentrums des Markstranges in der Hals- Rückenregion unterdrückt hat.

12. Die Unterdrückung der Bauchspeicheldrüse wirkt genau wie die Sektion des verlängerten Markes in allen den besagten Umständen betreffend die Schaffung und Erhaltung der Hemmungs- oder Erregungsanlage der glykämischen Funktion.

So thut bei dem, der Speicheldrüse beraubten, Tiere die Sektion des Hals- Rückenmarkstranges, obwohl dieselbe die Lähmung des Erregungszentrums der Zuckerproduktion in der

Leber nach sich zieht, der sehr grossen Thätigkeit dieser Produktion keinen Abbruch.

Desgleichen ändert bei dem Tiere, dem zuerst das Rückenmark durchschnitten worden, die fernerweitige Wegnahme der Pankreasdrüse nicht die durch die erste Operation in der Thätigkeit der Zuckerproduktion bewirkte tiefe Niederdrückung.

13. Die Zusammenstellung zwischen den Wirkungen der Entfernung der Bauchspeicheldrüse und jenen der Durchschneidung des verlängerten Markes vollendet die Feststellung der Identität des Mechanismus, der die Offenbarung dieser Wirkungen leitet. Die Bauchspeicheldrüse spielt daher ihre Hemmungsrolle der Leber durch die Vermittelung der regulierenden Nervenzentren des letzteren Organes.

14. Diese Regulationszentren wirken als absonderungs-erregende oder als absonderungshemmende Agenten. Allein ihre Tätigkeit ist notwendigerweise mit jener der gefässerweiternden oder gefässverengernden Centren verbunden: die vasomotorischen Centren regulieren den Blutvertrieb durch das Leber- Bauchspeicheldrüsensystem und bringen diesen Vertrieb mit der eigenen funktionellen Thätigkeit dieser Absonderungselemente in Verbindung.

15. Die Bauchspeicheldrüse spielt nicht bloss eine Rolle in der Regulierung der zuckerbildenden Funktion der Leber; ihre innere Absonderung kann auch den Desintegrationsprozess, der eine der notwendigen Phasen des allgemeinen Nutritionsprozesses bildet und dem bei den fastenden Tieren die zur Zuckerbildung dienenden Stoffe entspringen, beschränken.

Diese Bauchspeicheldrüsenabsonderung kann auch von den Centren des verlängerten Markes und des Halsmarkes der Leberdrüse abhängig sein, welch letzteres Centrum gegenüber der Bauchspeicheldrüse die Hemmungsrolle und ersteres die Reizungsrolle spielt, welch beide ihre Wirkung auf die Leber und die Bauchspeicheldrüse vereinen, um sie so zu demselben Zwecke mitwirken zu lassen.

16. Die Gesamtheit der vorstehenden Kenntnisse führt auf den Gedanken der Einheit in der Pathogenese der Diabetes. Welches auch deren Anfangsursache sei, die wesentlichen Störungen, welche dieselbe kennzeichnen, müssen der Störung der Regulationszentren der zuckerbildenden Funktion der Leber zugeschrieben werden, besonders der Lähmung oder der mehr oder minder vollständigen Untersagung des Centrums des verlängerten Markes, das zugleich direktes und indirektes Hemmungscentrum der Thätigkeit der Leberzellen ist.

Dies führt, sagen die Experimentatoren, ohne Zweifel auf abgelegenen aber sehr sicheren Wegen, zu den allgemeinen Ansichten Cl. Bernard's über die Entstehung der Diabetes zurück.

Nach Lépine wäre die Diabetes nicht bloss die Folge einer Steigerung der Zuckerproduktion, sondern auch einer Abnahme im Verbrauche des Zuckers, und zwar nach Massgabe der Abnahme des glykolytischen Fermentes, das dieser Forscher annimmt.

---

**Cornevin:** Die Wirkung der Fenchellessenz und des Phloridzins auf die Milchsekretion. (Journal de méd. vétérinaire, mai 1893).

I. Wirkung der Fenchellessenz. — Die Fenchellessenz wirkt besonders auf das verlängerte Mark; sie bewirkt nach den Versuchen von Cadéac und Meunier eine allgemeine Aufregung, sodann, je nach den Dosen, Zittern, Halluzinationen, Kontrakturen, klonische Krämpfe.

Ist der Fenchelsamen, wie es von vielen geglaubt wird, wirklich eine die Milchsekretion bethätigende Substanz? Cornevin injizierte einer Schwyzer Kuh an der linken Brustseite subkutan 10 g Fenchellessenz, am folgenden Tage an einer anderen Stelle 12 g, am dritten Tage 15 g und am vierten Tage 20 g. Resultate :

		Menge der Tagesmilch.
Vor dem Versuche (Durchschnitt auf 4 Tage)	6 l	
Erster Versuchstag (Injektion von 10,0)	5,580	
Zweiter        "        (        "        12,0)	5,700	
Dritter        "        (        "        15,0)	6,170	
Vierter        "        (        "        20,0)	6,000	
Mittel der 4 Versuchstage ... ... ... ...	5,862	

Die Fenchelessenz übt keinen direkten und günstigen Einfluss auf die Milchabsonderung aus.

Die Milch hatte weder einen Geruch noch einen fremden Geschmack angenommen. Die Fenchelessenz eliminiert sich somit nicht durch die Milchdrüse.

II. Die Wirkung des Phloridzins. — Kann eine die Zuckerharnruhr zu erzeugen fähige Substanz desgleichen die Menge des Zuckers in der Milch vermehren? Zu dieser Erforschung war das Phloridzin ganz angezeigt. Das Versuchstier war eine Normänner Kuh. Die Analyse der in vier Melkungen erhaltenen Milch hatte per Liter 33,64 Zucker gegeben.

Cornevin injizierte der Kuh subkutan eine weingeistige, 10 g Phloridzin enthaltende Lösung.

	Zuckergehalt per Liter.
Die 6 Stunden nach der Injektion ausgezogene Milch gab	54,56
" 18        "        "        "        "        "        "        58,14	
Der in 18 Stunden gesammelte Urin gab ... ... ...	46,29

Am folgenden Tage Vornahme einer Injektion von 20 g Phloridzin. Keine örtliche Entzündung.

	Zuckergehalt per Liter.
Die 6 Stunden nach der Injektion erhaltene Milch gab	69,44
" 21        "        "        "        "        "        "        65,78	
In 21 Stunden gesammelter Harn gab ... ... ...	58,13

Zu gleicher Zeit als das Phloridzin beim Rinde wie bei den Fleischfressern die Glykosurie hervorruft, bewirkt es auch eine Zunahme des Zuckers in der Milch, welche Zunahme

das Doppelte der ursprünglichen Menge überschreiten kann. Doch weder in der Milch noch im Harne stund diese Zunahme im Verhältnisse zu der Phloridzindosis.

---

**Milne-Edwards:** Die mikrobiische Synthese des Weinsteins und der Speichelsteine. (Académie des sciences, 8 mai 1893).

Im April 1886 veröffentlichte Milne-Edwards das Resultat seiner mikrobiologischen Analysen über den Weinstein und die Speichelsteine im besondern, sowie über die Konkremente im allgemeinen, vervollständigt durch fernere Arbeiten, die zu beweisen scheinen, dass die in den Konkretionen enthaltenen Parasiten nicht zufällig bestehen, sondern die Agenten der chemischen Prozesse sind, welche den Niederschlag der diese Konkremente bildenden Substanzen bedingt haben. Diese Parasiten bewahren ihre Lebensfähigkeit darin während mehreren Jahren; sie sind kultivier- und isolierbar.

Der gelehrte Forscher suchte die mikrobiische Synthese des Weinsteins und der Speichelsteine zu bewerkstelligen. Sein im Dezember 1885 begonnener Versuch war erst im Februar 1890 beendigt. Nach Ablauf dieser Zeit fand er im normalen, mit Kohlensäure gesättigtem Speichel eine bedeutende Anzahl kleiner, verschieden dichter Konkretionen.

Mit Hilfe verschiedener Reagentien gelang es dem Experimentator festzustellen, dass das organische Gerippe dieser Steine aus einem sehr dichten netzförmigen Gewebe von Mikroorganismen, die den Niederschlag der Erdsalze bedingt haben, gebildet war.

Die Mikroorganismen ändern je nach den Steinarten.

Die Mikroorganismen haben ihre Vitalität behalten und können aufs neue kultiviert werden.

In chemischer Beziehung sind diese Konkretionen aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk und Magnesia gebildet, gleich jenen, die sich im Tierkörper spontan bilden.

Man begreift, dass das Wachstum solcher, in unaufhörlicher Weise sich erneuernder Konkretionen ein unbestimmbares sein könne.

**Thomassen:** Beitrag zum Studium der Krankheiten des Nervensystems. (Annales de méd. vétérinaire, mai 1893.)

Auf dem Gebiete der Neuropathologie warten in der Tierheilwissenschaft noch viele Fragen auf ihre Lösung. So verhält es sich z. B. mit der einfachen und dem Scheine nach bekannten Meningo-encephalitis des Pferdes. Die beschuldigten Ursachen sind weit entfernt, in allen Fällen die Krankheit zu erklären.

*Leptomeningitis cerebro-spinalis purulenta.* — Eine 8 Jahre alte Stute, die einige Zeit im Spitäle der Utrechter Tierärzneischule verweilt hatte, erkrankte am 22. Februar 1892 plötzlich sehr heftig. Symptome: Verlorener Appetit, schwieriges Kauen und Schlucken, hochgradige und gelbliche Injektion der Kopfschleimhäute und eine gewisse Schläfrigkeit; Rektalwärme 40°, 60 Pulsschläge in der Minute. Am folgenden Morgen hochgradige Hyperästhesie der Vorhand, namentlich in der Gegend des Atlas; Genickkrämpfe; die Krämpfe der Nackenmuskeln werden bei der leichtesten Berührung so heftig, dass das Tier den Kopf sozusagen nach rückwärts geworfen hält; die tonischen Krämpfe breiten sich auf die übrigen Muskeln des Halses und der vorderen Extremitäten aus; fast unmögliches Gehen infolge der Steifigkeit des Halses und der Vordergliedmassen; bisweilen konvulsivische Kontraktionen der Gesichtsmuskeln; Temperatur 40, 90°.

Angesichts dieser Symptome diagnostizierte Thomassen zunächst eine Erkrankung des verlängerten Markes mit Störungen des Gehirnes und der Halsportion des Rückenmarkes: Meningitis cerebro-spinalis.

Am 24. fällt das Tier nieder und ist unfähig sich wieder zu erheben. Abnahme der Krämpfe, dagegen Auftreten paraly-

tischer Symptome; dunkelbrauner Harn ohne Blutbeimischung. — Am 2. März vollständige Lähmung; freiwilliger Abfluss eines an roten Blutkugelchen und Albumin reichen Urins. Das Pferd verendet nach zwei Tagen.

Bei der Sektion zeigten sich die charakteristischen Läsionen einer purulenten cerebrospinalen Meningitis. Unter der harten Hirnhaut und in den Unterarachnoidalräumen bestand ein fibrinöses, eiteriges, graugelbliches Exsudat; die weiche und die oberflächliche Schichte des Hirnes waren infiltriert; die seitlichen Ventrikel und die perivaskulären lymphatischen Räume enthielten gleichfalls einen purulenten Erguss. Das Rückenmark, besonders dessen Halsportion, war wie durch eine zwischen der harten und weichen Rückenmarkshaut gelegene feste, fast 1 cm dicke Exsudatsschichte invaginiert. Die Entzündungsprodukte hatten sich bis zwischen die Nervenwurzeln ausgebreitet. Starke Anfüllung der Blutgefäße der weichen Hirnhaut und hämorrhagische Herde in derselben. Neben einer purulenten Infiltration der oberflächlichen Schichten enthielt das Rückenmark in seinem Centralkanale Entzündungsprodukte.

**Ätiologie.** Die mikroskopische Untersuchung des unter der harten Lendenmarkhaut genommenen Exsudates enthüllte die Gegenwart massenhafter Streptokokken und Diplokokken, die auf Agar und im Blutserum kultiviert werden konnten. **Hamburger** gelang es, die eiförmigen Kokken zu isolieren und zu kultivieren; auf Agar war ihre Entwicklung eine rasche.

Eine einem Pferde in die Jugularis gemachte Injektion einer mit einer Kochsalzlösung gemischten Kultur bewirkte schon nach einer Stunde eine Pulssteigerung auf 120—130 Schläge, eine Temperaturerhöhung von 2°, Verweigerung der Futteraufnahme, grosse Unruhe, sodann baldiges Eintreten einer profusen Diarrhöe und häufige Harnentleerung. Am folgenden Tage gingen wieder sämtliche Funktionen normalerweise von statt.

Thomassen schliesst, dass die, die idiopathische Meningitis des Pferdes verursachten Mikroorganismen nichts Spezifisches besitzen, d. h. dass sie eine Meningitis erzeugen, wie in anderen Organen eine eigentümliche Entzündung hervorrufen können.

**Weber:** Zur Behandlung der Stollbeule und der Piephacken. (Recueil de méd. vétérinaire, Nr. 13, 1893.)

Weber gebraucht und empfiehlt folgende sehr einfache Mischung:

Norwegischer Teer

Grüne Seife ... ... ... ... ... ... aa 450,0

Gesiebte Gerberlohe . ... ... ... ... 100,0

Nachdem der Teer und die Seife gut gemischt worden, wird das Lohepulver beigefügt und das Ganze bis zur vollkommenen Mischung gerührt. Das Präparat wird hierauf in grosshalsige Flaschen gebracht und diese wegen der reichlichen Gasentweichung unverstopft gelassen.

Mit dieser stets vorher gut gerührten Mischung wird die Piephacke oder die Stollbeule mittels eines Pinsels täglich einmal einfach angestrichen, ohne irgend welches Reiben. Diese Anstreichung wird fortgesetzt, ohne sich durch die Gegenwart grosser Epidermisfetzen, die sich nach einigen Tagen los trennen, erschrecken zu lassen; die Behandlung muss ohne Unterbrechung bis zur Heilung fortgesetzt werden. Die Behandlung habe niemals unangenehme Folgen. Das Pferd kann während der Behandlung zur Arbeit benutzt werden.

Weber behandelte eine sehr grosse Zahl von Stollbeulen und Piephacken, von denen nur wenige seiner Behandlung widerstanden haben. Das Misslingen der wenigen Fälle war stets dem Umstande zuzuschreiben, dass aus Unvorsichtigkeit seitens der Eigentümer die Tiere sich wieder quetschen konnten. Bei der Stollbeule habe sich stets rasche Heilung eingestellt.

**Pellerin:** Behandlung der Schrundenmauke mit einer Mischung von Glyzerin und Ägyptiaksalbe. (Recueil de méd. vétérinaire, Nr. 13, 1893.)

Der Autor hatte im letzten Winter infolge der Mischung von Schnee und Salz, welche die Strassen von Paris sehr lange bedeckten, eine grosse Zahl von an sehr hartnäckiger Schrundenmauke leidenden Pferden zu behandeln gehabt. Den besten Erfolg gab ihm die Anwendung einer Mischung zu gleichen Teilen Glyzerin und Ägyptiaksalbe.

Alle 24 Stunden werden die kranken Stellen mit 1% igem warmen Kreolinwasser gewaschen, nachher leicht abgetrocknet und hierauf die Stellen mit durch die besagte Mischung gut getränkter Torfwolle bedeckt. Nach 3, 4 bis höchstens 5 Tagen dieser Behandlung erlange man eine solche Änderung, dass man die Behandlung ohne Verband fortsetzen könne, indem man täglich bloss dreimal die Kreolinwaschungen fortsetze und die Schrunden mit Jodglyzerin oder mit der angegebenen Mischung bedecke. Nach zehntägiger Behandlung können die Tiere wieder zur Arbeit benutzt werden. *Strebel.*

**Mazzaulla:** Eine sehr grosse aktinomykotische Geschwulst auf dem Samenstrang eines Ochsen. (Clin. pag. 388, 1893.)

Ein Kalb, welches mittelst subcutaner Unterbindung der Samenstränge (castration à l'aiguille der Franzosen) kastriert wurde, zeigte nach 13 Monaten Verdickung des rechten Samenstranges. Auf diesem sass eine haselnussgrosse Geschwulst.

Diese Geschwulst wuchs immer mehr, bis sie das Gewicht von 15 Kilo erreichte, als sie ausgeschält und entfernt wurde.

Mikroskopisch wurden in der Geschwulst *Aktinomyces* Pilze gefunden.

Ein weiteres Kalb, welches gleichzeitig mit dem obgenannten kastriert wurde, zeigte auch Verdickungen des Samenstranges — wurde jedoch verkauft.

V. erklärt die Infektion durch die Streue. *Giovanoli.*

# Übersicht über den Stand der ansteckenden Krankheiten der Haustiere in der Schweiz im Jahre 1893. 1)

Kanton	I. Ansteckende Lungenseuche			II. Rauschbrand			III. Milzbrand			IV. Maul- und Klauenseuche			V. Wut			VI. Rott. und Hautwurm			VII. Rott. o. Fleckf. der Schweine			VIII. Räude						
	Umge- standen u. als vers. abgethan			Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan			Umge- standen und abgethan			Grossvieh			Kleinvieh			Umge- standen und abgethan			Umge- standen und abgethan			Umge- standen und abgethan						
	Umge- standen u. als vers. abgethan	Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan	Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan	Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan	Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan	Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan	Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan	Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan	Umge- standen u. als der Seuche verdächt. abgethan	Geschl. umgest.	Verseucht u. d. Anst. verdächt.	Geschl. umgest.	Verseucht u. d. Anst. verdächt.	Geschl. umgest.	Verseucht u. d. Anst. verdächt.	Umge- standen und abgethan	Als ver- dächtig abgethan	Umge- standen und abgethan	Umge- standen und abgethan	Umge- standen und abgethan	Umge- standen und abgethan	Umge- standen und abgethan	Umge- standen und abgethan	Tiere				
Zürich ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	43	48	294	—	25	—	9	—	210	—	—	—	—	—	—	—			
Bern ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	208	147	528	104	1	3	—	—	332	—	—	107	—	—	—	—			
Luzern...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	5	10	29	69	3	—	—	—	92	—	—	—	—	—	—	—			
Uri...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Schwyz ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	7	8	311	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Unterwalden o. d. W.	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	14	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Unterwalden n. d. W.	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Glarus ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	70	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Zug ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	1	2	2	101	30	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Freiburg ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	110	22	2	121	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Solothurn ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	5	37	—	108	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Basel-Stadt ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	—	255	195	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Basel-Landschaft ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	1	28	13	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Schaffhausen ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	1	1	1	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Appenzell A.-Rh. ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	15	3	15	1239	—	508	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Appenzell I.-Rh. ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	3	8	—	300	—	285	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
St. Gallen ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	126	—	2431	214	992	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Graubünden ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	8	—	53	3235	—	3543	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Aargau ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	5	8	207	—	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Thurgau ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	21	23	365	—	117	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Tessin ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	7	2	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Waadt ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	72	15	67	6415	96	712	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Wallis ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	5	11	407	2	150	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Neuenburg ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	1	2	86	162	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Genf ...	...	...	...	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<b>Total</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	533	364	776	16613	491	6494	7	—	29	1271	—	—	687	—	—	687	—		
													17389	24374	6985	7												

1) Laut Beilage zu Nr. 24 des eidgen. Viehseuchenbulletins, Jahrgang 1893.

Übersicht über den Stand der ansteckenden Krankheiten der Haustiere in der Schweiz im Jahre 1893.

Monat	I. Ansteckende Lungenseuche				II. Rauschbrand				III. Milzbrand				IV. Maul- und Klaunseuche				V. Wut				VI. Rötz und Hautwurm				VII. Rott. o. Fleckf. der Schweine				VIII. Räude			
	Umge- standen u. als vers. abgethan		Als der Seuche verdächt. abgethan		Umge- standen und abgethan		Umge- standen und abgethan		Grossvieh		Kleinvieh		Umge- standen und abgethan		Geschl. und u. d. Anst.		Umgest. und verdächt.		Geschl. und u. d. Anst.		Umgest. und verdächt.		Umgest. und abgethan		Umgestanden und abgethan		Umgestanden und abgethan					
	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere	Tiere			
Januar ... ... ...	—	—	8	21	76	360	244	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	—	107	—	—	—	—	—	—			
Februar ... ... ...	—	—	8	20	24	422	80	91	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—			
März ... ... ...	—	—	12	23	117	620	24	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	39	—	—	8	—	—	—	—			
April ... ... ...	—	—	23	31	27	717	45	115	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	49	—	—	—	—	—	—	—			
Mai ... ... ...	—	—	13	43	53	353	—	178	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	57	—	—	86	—	—	—	—			
Juni ... ... ...	—	—	87	38	11	1018	—	2599	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	126	—	—	—	—	—	—	—			
Juli ... ... ...	—	—	125	33	12	3917	—	1632	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	286	—	—	—	—	—	—	—			
August ... ... ...	—	—	96	32	36	4391	—	670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	312	—	—	450	—	—	—	—			
September ... ...	—	—	86	37	32	1691	—	367	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	127	—	—	—	—	—	—	—			
Oktober ... ...	—	—	52	33	—	399	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	108	—	—	—	—	—	—	—			
November ... ...	—	—	15	27	152	722	—	107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	62	—	—	36	—	—	—	—			
Dezember ... ...	—	—	8	26	236	2003	98	345	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	31	—	—	—	—	—	—	—			
<b>Total</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>533</b>	<b>364</b>	<b>776</b>	<b>16613</b>	<b>491</b>	<b>6494</b>	<b>7</b>	<b>—</b>	<b>29</b>	<b>—</b>	<b>1271</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>7</b>	<b>—</b>	<b>24374</b>	<b>17389</b>	<b>6985</b>	<b>—</b>	<b>687</b>					