

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: 59 (1917)

Heft: 8

Buchbesprechung: Literarische 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: 17.01.2026

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

Portio vag. ausserordentlich stark gerötet; in der Scheide dicker, rahmartiger Eiter; Uterus- und Zervixschleimhaut mit viel zähem, klarem Schleim; Mukosa mit Bläschenbildung.

Bakterioskopischer Befund: Scheideneiter in sterile Petrischale aufgefangen): Gram + feine Bazillen.

Kulturversuch: 4 Platten Rinderserum + Rinderblut (Scheideneiter): Es wachsen Gram + feine Bazillen in Rein-kultur.

Literarische Rundschau.

Kürsteiner, R. Die Bakterienflora von frischen und benutzten Streumaterialien mit besonderer Berücksichtigung ihrer Einwirkung auf Milch. Inaug.-Diss. Zürich 1916 (phil. Fak. II).

Diese umfangreiche Arbeit ist in zwei Abteilungen gegliedert: 1. Untersuchungstechnik, 2. Die Streumaterialien im einzelnen. Es wurden Untersuchungen angestellt über die Bakterienflora von Stroh, Schwarzstreu, Laub, Sägemehl, Mühlenstaub und Torfstreu, ferner über die Mikroflora von Exkrementen und von frischen Milchproben.

Der Anstoss zur bakteriologischen Untersuchung von verschiedenen Streumaterialien ging von Molkereitechnikern aus, die als Ursache von Milchfehlern die Verwendung schlechter Streu vermuteten. Der Bakteriengehalt der Stallluft ist weitgehend von demjenigen der Streu abhängig, die Haltbarkeit der Milch aber ist um so grösser, je weniger Keime sie enthält. Somit steht die Haltbarkeit der Milch in unmittelbarem Zusammenhang mit der Qualität der Streu (nach Gruber).

Stroh. Die Forschungen von Burri und Dügge über die Bakterienflora an grünen Gewächsen ergaben, dass die Mikroflora nicht die zufällige Summe eines an ihrer Oberfläche erfolgten Anfluges von Keimen ist, sondern bei jeder Pflanzenart einen eigenen spezifischen Charakter hat. Die Keimzahl auf Stroh ist eine ausserordentlich hohe. Sie beträgt pro Gramm nach Kürsteiner im Minimum 3,6 Millionen, im Maximum 600 Millionen und im Durchschnitt 115 Mill., nach Backhaus und Cronheim bei gutem Stroh 7,5, bei schlechtem Stroh 10 Mill., nach Gruber 40—400 Mill. Die Zahl der Keimarten auf Stroh beträgt gegen 20. Die häufigsten sind Bakterium

herbicola, Kokken, *B. Güntheri*, *B. fluorescens*, Aktinomyzeten, *B. acidi lactici*, ein Säurebildner, *B. punctatum*. Beim Gebrauch der Streu summiert sich zu diesen Bakterien die Flora des Kotes, bzw. des Kot-Uringemisches. Ein Gramm dieses letztern allein kann beispielsweise eine Million Keime enthalten, worunter *B. acidi lactici*, *B. Güntheri* und Kokken die häufigsten sein können. Im Laufe der Zeit ändert sich das Verhältnis der Bakterienarten in der benutzten Streu und auch die absolute Zahl der Keime zeigt bedeutende Schwankungen. Eine frisch benutzte Streu (Stroh) enthält beispielsweise 31 Millionen Keime, darunter Aktinomyzeten an Zahl weitaus überwiegend. Nach 12stündiger Aufbewahrung bei 18° ist die Keimzahl pro Gramm noch 5,6 Millionen, Aktinomyzeten etwas reduziert, Bakterium *Güntheri* und Kokken drängen vor. Nach 24stündiger Aufbewahrung ist die Zahl der Keime auf 460 Millionen angestiegen, unter denen *B. Güntheri* 87% und Kokken 13% ausmachen. 48 Stunden alt hat diese benutzte Streu pro Gramm 7,1 Milliarden Keime, davon jetzt 71% *B. coli*, 14% Kokken und 7% *B. acidi lactici*. Durch die Gärung nimmt also die Keimzahl zunächst ab, dann enorm zu. Gewisse Bakterienarten werden durch die Gärprodukte zurückgedrängt, andere in ihren Existenzbedingungen begünstigt.

Fallen Partikel solcher Streu in frische Milch, so finden ähnliche Variationen statt. Gewisse Bakterienarten finden in der Milch leichtes, ungehindertes Fortkommen und vermehren sich rapid, während andere gehemmt und zurückgedrängt werden. Typen der ersten Gruppe sind das *B. Güntheri* und *B. acidi lactici*, Vertreter der zweiten Gruppe Aktinomyzeten, Kokken und *B. herbicola*. Ist *B. Güntheri* (ein Säurebildner) bereits in grosser Zahl in der Milch vorhanden, so wird die Vermehrung anderer Keime unterdrückt. Von den Bakterien des frischen Strohs entwickeln sich in frischer Milch hauptsächlich *B. Güntheri* und *B. acidi lactici*.

Schwarzstreu: Keimzahl pro Gramm im Durchschnitt 73,5 Millionen, im Minimum 150,200, im Maximum 570 Millionen Keime. Die häufigsten sind *B. herbicola aureum*, Kokken, *B. fluorescens*, *B. putrificus*.

Laub: Keimzahl im Durchschnitt 58,5 Millionen, im Minimum 51,000, im Maximum 370 Millionen, und zwar besonders *B. fluorescens*, Kokken, Mycelpilze, verschiedene Stäbchen *B. herbicola aur.* und *B. Güntheri*.

Sägemehl: Durchschnitt 30,7 Mill., Minimum 19,500, Maximum 183 Mill. Keime. Darunter am zahlreichsten: Kokken und Sprosspilze, *B. fluorescens*.

Mühlenstaub: Durchschnitt 62,7 Mill., Minimum 51,000, Maximum 305 Mill. Keime. Am zahlreichsten *B. herbicola* aur., *B. fluorescens*, Kokken.

Torfstreu: Durchschnitt 2,7 Mill., Minimum 63,000, Maximum 22,5 Mill. Keime. Am zahlreichsten Mycelpilze und Aktinomyzeten.

Ähnlich wie beim Stroh findet bei verschiedenen andern Streuarten nach der Benutzung in den ersten Stunden der Aufbewahrung eine Keimverminderung statt. Durch die Gärung werden gewisse Keimarten begünstigt, andere gehemmt. Die Hauptmasse der Bakterien einer 1—2 Tage aufbewahrten benutzten Streu bilden die Gasbildner: *B. acidi lactici* und *B. coli*, aber auch *B. Güntheri*, verschiedene Kokkenarten und *B. putrificus* Bienstock (ein häufiger Fäulniserreger) spielen nicht selten eine wichtige Rolle.

Fehlerhafte Gärung frischer Milch, die mit Bakterien unbenutzten Streumaterials infiziert ist, tritt gewöhnlich dann auf, wenn das Streumaterial reichlich Gasbildner von der Coli-Aerogenesgruppe enthält und die Milch ihrerseits infolge Mangel an *B. Güntheri* der Invasion nicht wirksamen Widerstand entgegenzusetzen vermag. Eine Aufbewahrungstemperatur der Milch von 18° ist der Vermehrung des Gasbildners förderlicher als eine solche von 12°. Letztere Temperatur begünstigt mehr das Wachstum von *B. fluorescens*, *B. putidum* und *B. punctatum*. Viele andere Bakterienarten des Streumaterials vermögen sich in der frischen Milch nicht zu halten.

Für die Entwicklung abnormer Gärungen (d. h. von Milchfehlern) in frischer Milch nach Infektion mit benutzter Streu spielt die Bakterienflora der Milch vor der Verunreinigung eine wichtige Rolle. Besonders ist eine keimarme Milch der Gefahr ausgesetzt, durch Mistbakterien geschädigt zu werden. Gewöhnlich gelingt es einer reichlich mit *B. Güntheri* infizierten Milch, sich der mit Mist eingedrungenen Bakterien mit Erfolg zu erwehren, indem das *B. Güntheri* durch lebhaftes Säurebildung die Entwicklung anderer Bakterien hemmt. Milchproben, die schon primär reichlich mit Gasbildnern, *B. acidi lactici*, *B. coli*, *B. aerogenes* infiziert sind, zeigen nach sekundärer Infektion mit Mistbakterien unerwünschte Gärungen, namentlich bei Aufbewahrung bei 18°.

Natürlich können uns diese Ergebnisse nicht etwa veranlassen, das alte Postulat nach möglichst reinlicher Milchgewinnung fallen zu lassen, denn auch die Säuerung, die zwar schlimmerer Zersetzung entgegenwirkt, ist eine Gärung, die die Haltbarkeit der Milch beeinträchtigt.

Von Interesse mögen noch einige Angaben über die Keimzahl von Exkrementen und von frisch ermolkenener Milch sein:

Im feuchten Kuhkot nach Gruber 800,000 Keime pro Gramm,

im trockenen Kuhkot nach Gruber bis zu 120 Millionen pro Gramm,

im Darminhalt frisch geschlachteter Kühe nach Hüttemann 9,58 Mill. pro ccm,

im Kuhkot nach Hohl 14,75 Mill. pro Gramm, nach Stoklasa 60—90 Mill., nach Kürsteiner 99,000—8,27 Mill. pro Gramm Exkremementeemulsion (= 7 Teile Kot + 3 Teile Harn).

Die häufigsten Bakterienarten des Kotes sind *B. acidilactici*, Kokken, *B. Güntheri*, *B. mesentericus*, Aktinomyzeten, *B. coli*, *B. megatherium*. Über die Keimzahl der Milch macht der Autor folgende Angaben: Frische Konsummilch nach Burri 3650—85,980 Keime pro ccm, Mischmilch von 10 Kühen nach Untersuchungen des Verf. selbst 12,200—2,38 Mill. pro ccm. Die häufigsten Arten waren: Kokken, *B. Güntheri*, *B. acidilactici*.
W. F.

Suckow, E. Der Einfluss der Erblichkeit auf die frühzeitige Entwicklung jener Fehler, die die wirtschaftliche Verwendung der Pferde beschränken und die Erscheinungen dieser möglichst zu vermeidenden Erblichkeit. Berichte a. d. internationalen tierärztlichen Kongress in London (1914). Bd. 3, S. 979.

Als Erbfehler sind beim Pferde zu bezeichnen Kehlkopf-pfeifen, Dämpfigkeit, Dummkoller, Mondblindheit, Bluterkrankheit, Nasen- und Lungenblutungen, Nervosität im allgemeinen und nervöse Gastritis im besonderen, Stetigkeit, Bösartigkeit und sonstige Untugenden, anormaler Skelettbau im allgemeinen und Fehler an den Gliedmassen und Hufen im besonderen, sowie endlich fehlerhafte Zeugungs- und Geburtsorgane.

Reguläre Vererbung der normalen Körperformen, sowie der funktionell erworbenen Eigenschaften, grösserer oder geringerer Fruchtbarkeit, kürzerer oder längerer Lebensdauer ist als feststehend zu betrachten. Alle Krankheiten, die die Konstitution schädigen, wie die Brustseuche, bedingen Wertlosigkeit zu Züchtungszwecken der ersten folgenden Generation und manchmal der ferneren Nachkommenschaft. Es vererben sich ferner Muskelschwäche, ängstlicher Charakter, Feigheit, übermässiger Fettansatz, der bei Stuten bedenklicher ist als bei Hengsten.

Dünne Gliedmassen, lange Fesselstellung, Zehenweite und Bodenweite vorne, Säbelbeinigkeit, Kuhhessigkeit, Fassbeinigkeit, kleine oder flache Gelenke sind Mängel, die sich sicher vererben. Kommen an solchen Knochen Spat, Hasenhacke oder Schale vor, so ist es ein vergebliches Bemühen, dieselben durch Zuchtwahl jemals auszumerzen. Diese Knochenanomalien bringt man erst weg, wenn die erwähnten Skelettverhältnisse in der Nachkommenschaft verbessert wurden.

Eine unschöne Steilheit der Schultern und der vordern Gliedmassen stört dagegen die Galoppierfähigkeit nicht. Der Hengst vererbt leicht seine Vorder-, die Stute die Hinterhand.

Häufig wird das Karpfengebiss (verkürzter Unterkiefer) vererbt. Dasselbe schadet besonders bei Stuten, weil es das Grasen auf der Weide erschwert. Die Weide ist aber für Zuchtstuten unentbehrlich und besteht bei diesen der erwähnte Fehler, so sind die zweijährigen Nachkommen jedesmal schlechter entwickelt als solche von Stuten mit normalen Kiefern. Dementsprechend hat das Karpfengebiss bei Hengsten weniger zu bedeuten.

Vererbbar sind ferner die Hernien zwischen Sternum und Nabel. Nach Abheilung derselben schaden sie der Brauchbarkeit nicht. Hodensackbrüche bedingen wegen der Sicherheit ihrer Übertragbarkeit auf die Nachkommen den Ausschluss der betreffenden Hengste von der Zucht. Ebenso bedingen schlaff herunterhängende Hodensäcke, die zudem immer mit schlechtem Befruchtungsvermögen verbunden sind, Wertlosigkeit der betreffenden männlichen Tiere.

Zu den wichtigen Erbfehlern gehört ferner die Kreuzlähme und der chronisch verlaufende Rheumatismus. „Doping“ bedingt eine erworbene, aber bedeutungsvolle Unbrauchbarkeit zur Zucht.

Flach- und Rehhufe werden nicht vererbt. Auffallend ist die Angabe des Autors, dass bröckelige Hufwände nur bei gleichzeitig vorhandener Konstitutionsschwäche bei der Nachkommenschaft wieder erscheinen. Nach Suckow ist dieser Fehler eine Folge von fehlerhaftem Beschlagen, während man doch sonst denselben auf eine abnorme Beschaffenheit des Hornes zurückführt. Die Hufgelenkslähme hat sich stets dort vererbt, wo es sich um Erkrankung der Knochen handelte.

Vererbbar ist die gute und die mangelhafte Milchproduktion der Stuten, die nach dem ersten Abfohlen genau bestimmt werden kann. Die Milchergiebigkeit ist von grösster Wichtigkeit bei Zuchttieren. Stuten, die oft Zwillinge bringen, vererben diesen Übelstand.

Der Verfasser widmet einen besonderen Abschnitt den Zuchtfehlern und Krankheiten, die nicht auf Vererbung, sondern auf ungünstige Zustände bei Muttertier und Fohlen beruhen. Er rechnet hieher die Mondblindheit in „bedingter Form“, Rhachitis, die Krankheiten des Uterus, die längere und wiederholte Rossigkeit, Krippensetzen, Luftschnappen, Zungenschlagen, Leineweben, Beissen, Schlagen, Hang zum Onanieren, geschlechtliche Unlust der Hengste. Bei dauerndem Bestande der die Mondblindheit bedingenden inneren Augenentzündung werfen die Stuten kränkliche Fohlen, nach eingetretener Erblindung dagegen kräftige Junge. Die oben erwähnten Untugenden erscheinen bei der Nachkommenschaft infolge von Nachahmung. Nur disziplinierte Erziehung zwingt die Pferde in geordnete Verhältnisse der Lebenshaltung und Tätigkeit hinein.

Ausgeschlossen von der Zucht werden oftmals Zuchtstuten, die wiederholt güst sind, verwerfen, Zwillinge oder tote Fohlen werfen. Und doch häuften sich bei der Zuchtstute Lady Loverule (geb. 1889) alle diese Fehler mit der Erzeugung von vier sehr bewährten Nachkommen.

Training hat eine aussergewöhnliche Ausdehnung der Lunge und des Herzens auf Kosten des Hinterleibes zur Folge. Daher sind berühmte Rennstuten oft schlechte Muttertiere und wenig gelaufene gute. Auch bei Hengsten beobachtet man entsprechende Erscheinungen. Nach grossen Anstrengungen brauchen letztere meist eine längere Zeit der Erholung, bis sich ihr Zeugungsvermögen wieder einstellt.

Herz und Psyche des Hengstes muss man im Endkampfe gesehen haben, und ein angemessenes Mass dieser Vorzüge sind von jedem zur Zucht zu verwendenden Tiere zu fordern. Es ist

ein grober Irrtum für die Halbzucht nur feige Hengste, sogenannte „rogues“ zu verwenden. Was haben Halbblutzuchten in Wirklichkeit am meisten ausser dem das Vollblutpferd auszeichnenden Stahl und Nerven nötig? Herz, und nochmals Herz, um auch beim Kanonendonner voran zu bleiben. Der Mut des Hengstes und die Treue der Stute vererben sich mit unbedingter Sicherheit, ebenso wie die Feigheit und Schlappheit. Man muss kräftige Hengste mit ausgesprochenem Hengstcharakter jedesmal einem Tiere vorziehen, das schöner ist, aber weniger Mut und Geblust besitzt.

Hengste werden am besten mit 4—5 Jahren der Zucht zugeführt. Man gehe zu Beginn nicht über 20—30 Stuten. Ebenso werden Vollblutstuten mit 4 Jahren zur Zucht verwendet. Bemerkenswert ist, dass diese Tiere oft noch in hohem Alter gute Fohlen liefern. Einer bewährten Regel entsprechend kaufe man junge, tragende Stuten mit womöglich Fohlen bei Fuss oder tragende Stuten bis zum vollendeten 18. Lebensjahre, deren letzte Produkte gute Rennbahnleistungen aufweisen. Vielfach schätzt man Erstlinge gering, doch fallen sie besser aus, wenn der Hengst erheblich älter ist als die Stute.

Guillebeau.

Gazenbeek, L. Experimentelle Untersuchungen über die narkotische Wirkung von Magnesium sulfuricum nach subkutaner und intraperitonealer Applikation bei Hund und Kaninchen unter Berücksichtigung der praktischen Verwendbarkeit dieses Mittels als Narkotikum. Aus der Klinik von Prof. Jakob in Utrecht. Berl. Arch. f. w. u. p. Tierheilk. Bd. 43 (1917) u. Berner Dissert. v. 1917. Zu beziehen v. d. Kanzlei d. Universität.

Das Bittersalz, das wir als kühlendes Mittel kennen, kann auch zur allgemeinen Narkose Verwendung finden, und diese Wirkung ist in der Neuzeit Gegenstand einer umfangreichen Bearbeitung geworden. Prof. Kocher in Bern sah nach Verwendung des Präparates eine gute Muskellerschlaffung beim Starrkrampf.

Der Verfasser nahm zuerst Magnesium sulfuricum crystallisatum pro analysi, später Mag. sulf. siccum in Gebrauch. Die Lösung in Wasser wurde filtriert und nachher durch Kochen

sterilisiert. Die Einspritzung geschah so aseptisch wie möglich, bei Kaninchen und Hund subkutan, bei letzterem mit ebenso gutem Erfolge intraabdominal. Von der Flüssigkeit ist stets eine bedeutende Menge erforderlich.

Bei beiden Tierarten besteht der Übelstand, dass die zur Narkose erforderlichen und die tödlichen Dosen sehr nahe beieinander sind. Da überdies die Narkose von Tier zu Tier ungleich rasch eintritt, so lastet auf dem Experimentator eine peinliche Unsicherheit. Beim Versuch sinkt die Zahl der Pulse und der Atemzüge, sowie die Körperwärme bis um $5,3^{\circ}$. Die Narkose setzt nach $\frac{1}{2}$ —1 Stunde ein und dauert eine halbe bis eine Stunde. Sie ist für die Tiere ohne Nachteil. Sensibilität und Reflexe sind aufgehoben mit Ausnahme des Pupillenreflexes.

Die Versuche ergeben Folgendes:

A. Subkutane Injektionen bei Kaninchen.

1. Die Einspritzung einer 25% Konzentration des Magnesiumsulfates an *einer Stelle* in der Menge von 1,25 g pro Kilogramm Körpergewicht erzeugt eine gute Narkose.

2. Wird dieselbe Menge Lösung an mehreren Stellen eingespritzt, so tritt in 2 von 7 Fällen der Tod ein.

3. Die Dose von 0,5 g pro Kilogramm Körpergewicht hat nur wenig narkotische Wirkung, während die Körperwärme doch immerhin sinkt.

B. Subkutane Injektionen beim Hunde.

4. Die Einspritzung derselben Lösung in der Menge von 1,25 g pro Kilogramm Körpergewicht bewirkt bei diesem Haustier keine Narkose.

5. Bei der Anwendung von 1,5 g tritt dagegen nach zwei Stunden eine ausreichende Narkose ein.

6. 2,0 g und noch mehr wirken tödlich.

7. Eine höhere Konzentration als 25% wird schlecht resorbiert.

8. Schwächere Konzentrationen wie z. B. 15, 10, $5\frac{1}{2}$ werden leicht resorbiert, die Narkose tritt rasch ein und dauert längere Zeit an.

9. Zur Erzielung einer Narkose ist gewöhnlich 1.25—1.5 g Salz pro Kilogramm Körpergewicht nötig. Indessen können schon 1.25 g den Tod verursachen, die Dosierung ist somit recht unsicher.

C. Interperitoneale Einspritzung beim Hunde.

Die Resorptionsgeschwindigkeit ist viel grösser als bei der subkutanen Injektion, so dass die Narkose schon nach $\frac{1}{2}$ Stunde eintritt. Dieselbe ist dann auch von kürzerer Dauer, vielfach etwa 1 Stunde lang. Hie und da veranlasst die Medikation Erbrechen.

Die Konzentration ist von geringem Einfluss. Es wird auch eine 50% Lösung noch resorbiert.

10. Eine Dosis von unter 0,5 g Salz pro Kilogramm Körpergewicht kann eine Narkose nicht erzielen. 0,5—0,7 g haben eine tiefe Narkose zur Folge mit vollständiger Erholung.

11. Dosen über 0,7 g wirken tödlich. Die individuelle Empfindlichkeit ist sehr verschieden.

Resumé.

Als Vorbereitung zu einer Operation ist die Narkose durch Magnesiumsulfatinjektion nicht zu empfehlen, denn die Dosierung ist zu unsicher.

Dagegen sind die intraperitonealen Einspritzungen in der Menge von 1,5—2% pro Kilogramm Körpergewicht sehr geeignet zur schmerzlosen Tötung von Hunden.

* * *

Die Tatsache, dass dem Sulfat eines leichten Metalles eine ausgesprochene narkotische Wirkung zukommt, muss als völlig unerwartet und höchst interessant bezeichnet werden. Ich lasse über diesen Gegenstand noch einige Angaben aus der Literaturübersicht der Dissertation folgen.

Zwischen Magnesium und Calcium besteht ein Antagonismus. Spritzt man nämlich einem in der Magnesiumnarkose sich befindenden Kaninchen 5—6 Kubikzentimeter einer 3% CaCl_2 Lösung ein, so erwacht das Tier sehr bald. Demnach wäre die Magnesiumnarkose auf ein abnormes Verhältnis zwischen den Magnesium- und den Calciumionen im Blute zurückzuführen.

In Bestätigung dieser Ansicht erzeugen subkutane gleichzeitige Injektionen von fast unwirksamen Dosen von Magnesiumsulfat und Natriumoxalat eine stundenlange, tiefe Narkose, die gleichmässig und ungefährlich ist.

Geraume Zeit bevor die einfache Magnesiumnarkose eintritt, sinkt die Körperwärme, ein Beweis für die besondere Beziehung dieses Salzes zum Wärmezentrum.

Die ersten Entdecker der Magnesiumwirkung auf die Nerven, *Jolyet* und *Cahours* vertraten 1869 die Ansicht, das Sulfat lähme ähnlich wie Curare die Endapparate der motorischen Nerven. Diese Lehre ist widerlegt. Das Salz wirkt zunächst auf die Zentralorgane des Nervensystems und erst später auf die peripheren Nerven, wie die Magnesium-Äthernarkose zeigt. Injiziert man intramuskulär nur eine halbe Dosis Magnesiumsulfat und bläst hierauf eine an und für sich unwirksame, kleine Menge von Schwefeläther in die Luftröhre, so verfällt das Tier in tiefe Narkose. Zuerst entstehen Unempfindlichkeit und Bewusstlosigkeit und erst später Muskel-lähmung.

Guillebeau.

Paterson, W. G. R. und Robb, L. Versuche über Kälberfütterung. Bull. Nr. 68, West of Scot. Agric. Coll. 1916, S. 45. (Aus Vet. Review 1, 1917, S. 16.)

Die Experimente wurden ausgeführt 1914 und 1915, um billige und hochwertige Milchersatzmittel herauszufinden. Jedesmal wurden 16 Kälber verwendet. Die ersten vier Lebenswochen wurden sie ausschliesslich mit Vollmilch ernährt. Dann folgte eine Anpassungszeit von 14 Tagen an die Experimentdiät. Die Tiere wurden alsdann in vier Gruppen geteilt, deren Nahrung die folgende war:

1. Gruppe: Vollmilch.
2. „ Zentrifugmilch und gequetschter Hafer.
3. „ Zentrifugmilch und Maismehl.
4. „ Molken und ein spezielles Kälbermehl (Zusammensetzung nicht angegeben).

Ausserdem erhielten alle Tiere von der sechsten Lebenswoche an Heu und von der achten Woche an Leinsamenkuchen.

Die Resultate waren die folgenden: Die durchschnittliche Gewichtszunahme pro Woche betrug bei der ersten Gruppe 13,75 Pfund, bei der 2. und 3. Gruppe 12,25 Pfund, bei der 4. Gruppe weniger. Die Kosten für ein Pfund Gewichtszunahme waren für die Gruppe 1 = 7 Pence, für die Gruppen 2 und 3 = je 3,6 Pence, d. h. bei Vollmilchernährung wachsen die Tiere etwas rascher, aber die Produktionskosten sind doppelt so gross wie bei der Fütterung mit pflanzlicher Nahrung und Magermilch.

W. F.

Experimente zur Kälberfütterung. Journ. Dept. Agric. Techn. Ind. Ireland 16, 1916, S. 421.

Es sollte Maismehl mit einem aus 1 Teil gemahlenem Flachssamen, 2 Teilen Hafermehl und 2 Teilen Maismehl zusammengesetzten Spezialkälbermehl verglichen werden. Die Versuche wurden an 31 Orten mit je zwei Gruppen von je 121 Kälbern während einer Zeit von 121 Tagen durchgeführt. Jede Gruppe erhielt dieselbe absolute Futtermenge, und zwar eine das Kälbermehl und die andere an demselben Ort Maismehl. Die Tiere waren zu Beginn des Experimentes 6 Wochen alt. — Die mit dem Kälbermehl gefütterten Tiere waren im Durchschnitt am Ende der Versuchsperiode 3 Pfund schwerer als die nur mit Maismehl gefütterten, wogegen die Kosten bei den letztern sich merklich niedriger stellten. *W. F.*

Einige Erfahrungen über „fötale Rhachitis“ (Rhachitis congenita) als Geburtshindernis. Von Harry Stalfors, Lektor an der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Stockholm. Mit 5 Abbildungen. Monatshefte für prakt. Tierheilkunde, 27. Bd., 9./10. Heft.

Nach den Erfahrungen des Verfassers können die bei der sogenannten angeborenen fötalen Rhachitis vorhandenen bedeutenden Auftreibungen der Gelenke, sowie die starken Kontrakturen und Ankylosen Schwierigkeiten bei der Geburt verursachen. Die Versuche zur Lageberichtigung bleiben in der Regel resultatlos, und das blosse Durchschneiden von Sehnen oder Muskeln genügt meist nicht. Es ist daher angezeigt, rechtzeitig zur Embryotomie Zuflucht zu nehmen, die wegen der gewöhnlich geringen Grösse des Fötus im allgemeinen keine besonderen Schwierigkeiten bietet. Es empfiehlt sich jedoch, grosse Eingriffe zu machen, d. h. sofort eine ganze Extremität zu entfernen und die Wirbelsäule des Halses oder Rumpfes durchzusägen. Das Pflanzsche Embryotom und die Kettensäge, sowie ganz besonders die Stahldrahtsäge leisten dabei im Vergleich zu den älteren Hilfsmitteln ausgezeichnete Dienste.

Der Verfasser schildert eingehend verschiedene Methoden bei der Ausführung der Embryotomie und beschreibt sieben Fälle von „fötaler Rhachitis“. Einzelheiten hierüber sind im Original nachzulesen. *Wyssmann.*

Einige Untersuchungen über die sogenannte angeborene Rhachitis, „fötale Rhachitis“ (Rhachitis congenita) beim Rind. Von Harry Stalfors, Lektor an der tierärztl. Hochschule zu Stockholm. Mit 16 Textfiguren. Separat-
abdruck aus Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin, 1916, S. 261.

Vorliegende Studie beschäftigt sich mit genauen anatomischen und histologischen Untersuchungen über die Natur der sogenannten fötalen Rhachitis beim Rind. Sechs klinische Fälle werden ausführlich beschrieben. Stalfors fand, dass die Bezeichnung „fötale Rhachitis“ für solche Zustände unrichtig ist, denn es bestanden nicht die für Rhachitis, Osteomalazie, Chondrodystrophie und Kretinismus charakteristischen Abweichungen vom Normalen. Derartige Föten zeigen das Bild einer gehemmten Entwicklung mit Deformitäten an den Epiphysen, Degeneration der Muskeln und Verkürzungen von Muskeln und Sehnen. Als grundlegende Ursache nimmt Stalfors eine durch Infektion im Mutterleib veranlasste Polyarthrit und Periarthrit an. Auch mangelnder intrauteriner Raum fällt in Betracht. Das Bestehen von sogenannter Chondrodystrophia foetalis hält Stalfors für viel seltener als die sogenannte fötale Rhachitis. Wirkliche, vom Mutterleib mitgebrachte Rhachitis bei neugeborenen Jungen kommt dagegen nicht vor.

Wyssmann.

Die desinfektorische Wirkung des Lichtes auf Mastitisstreptokokken, Rauschbrand, Tetanus und Botulinus. Von Dr. med. vet. J. A. Frommeld, Tierarzt in Ludwigsburg (Württemberg). Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 28. Bd., S. 209.

Die bisherigen Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes auf Bakterien erstreckten sich fast nur auf aërobe Bakterien, während über das Verhalten fakultativer und obligater Anaeroben gegenüber dem Licht wenige und sich widersprechende Angaben gemacht worden sind. Dies veranlasste den Verfasser, Untersuchungen in dieser Richtung anzustellen. Er prüfte die Einwirkung des zerstreuten Tageslichtes und des Sonnenlichtes (direkte Bestrahlung zur Sommers- und Herbstzeit) auf die Streptokokken des chronischen Euterkatarrhs, die Rauschbrand-, Starrkrampf- und Wurstvergiftungsbazillen.

Die Ergebnisse waren folgende:

1. Die *Mastitisstreptokokken* gehören zu den wenig resistenten Keimen. Direktes Sonnenlicht bringt sie schon nach $5\frac{1}{2}$ bis $15\frac{1}{2}$ Stunden und zerstreutes Tageslicht nach $11\frac{1}{2}$ bis 54 Stunden zum Absterben. In durchsichtigem Nährboden geht die Vernichtung schneller vor sich als in der undurchsichtigen Milch und getrocknetes Material ist resistenter als feuchtes.
2. Die *Mastitisstreptokokken* finden, wie Kulturversuche mit verschiedenen Nährböden ergaben, in der Aussenwelt wenig günstige Bedingungen. Sie wachsen weder auf pflanzlichem Substrat, noch im Harn.
3. Beim Austrocknen in Milch und Serumbouillon blieben sie noch nach 14 Tagen lebend.
4. Milch und Serumbouillonkulturen erfahren durch das Wachstum der *Mastitisstreptokokken* ein allmähliches Sauerwerden, gerinnen aber erst beim Kochen.
5. *Rauschbrandkeime* sind gegen Lichteinwirkung auffallend resistent. Sonnenlicht bringt sie nach 30 Stunden und zerstreutes Tageslicht erst nach 106 Stunden zum Absterben, getrocknetes Material widersteht noch länger.
6. *Tetanusbazillen*, in Bouillon suspendiert, konnten in feuchtem und getrocknetem Zustand trotz $65\frac{1}{2}$ stündiger Sonnenbestrahlung und 185stündiger Einwirkung des zerstreuten Tageslichtes nicht zum Absterben gebracht werden.
7. Kulturen des *Bac. botulinus* wurden durch direktes Sonnenlicht in feuchtem Zustand nach 50 und getrocknet nach 56 Stunden vernichtet; zerstreutes Tageslicht jedoch hatte selbst nach 185 Stunden keine abtötende Wirkung auf dieselben.

Wyssmann.

Offizielle Mitteilungen.

Vorstandssitzung der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte
Sonntag, den 5. August 1917, Hotel „Bären“ in Bern.

Protokoll-Auszug.

Nach einer verhältnismässig langen Pause trat der Vorstand am 5. August wiederum zu einer Sitzung in Bern zusammen.