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: 40 (1898)

Heft: 6

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: 11.08.2025

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

Sektion desselben vorzunehmen und kann sohin die vorcitierten Verwüstungen nicht vervollständigen.

Litterarische Rundschau.

Aus den Verhandlungen des IV. Kongresses für das Studium der Tuberkulose.

Der vom 27. Juli bis 2. August in Paris tagende Kongress zählte viele Teilnehmer Wir geben in folgendem die Quintessenz der gehaltenen Vorträge sowie die vom Kongresse ausgesprochenen Wünsche.

Die Bekämpfung der Tuberkulose durch die Prophylaxis.

Bang (Kopenhagen): Das beste Mittel, den Menschen vor der Ansteckung sicher zu stellen, wäre, die Unterdrückung der Rindertuberkulose zu erzielen, was jedoch nicht verwirklicht werden kann. Nach Bang wären die zur radikalen Bekämpfung der Rindertuberkulose anzuwendenden idealen prophylaktischen Massnahmen die folgenden:

a) Anerkennung aller an Tuberkulose erkrankten Tiere und die Anzeigepflicht, gefolgt von der Untersuchung aller der Ansteckung ausgesetzt gewesenen Tiere;

b) Austilgung aller hinreichend erkrankten Tiere, welche die Krankheit übertragen können;

c) vollständige Absonderung der leicht erkrankten Tiere, die, sobald sich die Krankheit zu entwickeln beginnt, zu schlachten sind.

Allein die Ausführung dieses Programmes bietet grosse Schwierigkeiten, und wäre dasselbe selbst anwendbar, so würde der Gebrauch des Tuberkulins, das kein unfehlbares diagnostisches Mittel ist, noch einigen tuberkulösen Tieren gestatten, unter die gesunden hineinzudringen. Würden, was ja nicht zu verwirklichen ist, alle Tiere, die mit den tuberkulösen zusammengewohnt haben, abgethan, so hätte man immer noch mit der möglichen Infektion des Viehes durch die Menschen-

tuberkulose zu rechnen. Man muss daher zufrieden sein, die Rindertuberkulose mit Weile und stufenweise zum Zurückweichen zu bringen, und noch wird man dieses bescheidene Ziel nicht ohne zahlreiche Verrechnungen erreichen.

Die Absonderung der infizierten Tiere muss, um wirksam zu sein, eine möglichst vollkommene sein. Nach einer von Bang erstellten, vom April 1896 bis Mai 1898 sich erstreckenden Statistik haben auf 30,971 ein erstes Mal auf das Tuberkulin nicht reagierende Tiere das folgende Jahr 4,524 = 14,6 % eine positive Reaktion gezeigt.

Sterilisation des Fleisches tuberkulöser Tiere.

Siegen, Stubbe und Morot sprechen sich zu Gunsten der Sterilisation aus.

Für Siegen (Luxemberg) besteht das beste Sterilisationsverfahren im Kochen des Fleisches unter Dampfdruck, der die Gesamtmasse des Fleisches auf eine genügende Temperatur erhebt, um vollständig sterilisiertes und dabei schmackhaftes Fleisch zu erhalten. Nach dieser Behandlung kann das Fett völlig benutzt werden. Solches Fleisch wird in Deutschland, Belgien und Holland rasch weggekauft.

Morot (Troyes): In Troyes wird das Fleisch fetter aber mit ausgebreiteter Tuberkulose behafteter Tiere durch Kochen oder durch Dampfdruck sterilisiert und nachher in die Konsumation geliefert. Solches Fleisch könnte auch gefahrlos zu Konserven verwendet oder eingesalzen werden.

Stubbe (Brüssel): In Belgien wird in 5 Städten das Fleisch tuberkulöser, wohlbeleibter Tiere während drei Stunden bei einer Temperatur von 110° sterilisiert und sodann der Konsumation übergeben. Solches Fleisch verkauft sich sehr leicht das Kilo um 50 Cent.

Identität der Menschen- und Geflügeltuberkulose.

Nocard (Alfort) berichtet: Seine neuen Versuchsresultate gestatten ihm endlich den Schluss auf die Identität der Menschen-

und Geflügeltuberkulose. Der Bazille der ersteren und jener der letzteren gehören nicht zwei verschiedenen Gattungen an; sie sind zwei Rassen derselben Gattung.

Über die Ansteckbarkeit der Tuberkulose.

Moussu (Alfort) hat seit Januar 1894 in ein von tuberkulösen Tieren bewohntes Lokal 7 Rinder (davon 2 Kälber), 17 Ziegen, 2 Schafe und 1 Schwein, welche sämtlich gesund und von jedem Vererbungsfehler frei waren, eingebracht. Der Aufenthalt im infizierten Stalle änderte von 5 Monaten bis 1 und 2 Jahren. Alle diese Tiere haben die Tuberkulose erlangt. Statt durch die Einatmung hat sich das Schwein infolge eines grossen Hundebisses infiziert; die auf dem Lager zerstreuten Bazillen waren in die Wunde eingedrungen und haben in der Folge eine allgemeine Tuberkulose veranlasst.

Im nämlichen Lokale gehaltene Hunde und Hühner sind gesund geblieben.

Über die Gefahr des Genusses des Fleisches tuberkulöser Tiere.

Thomassen (Utrecht) hat ganz jungen Ferkeln (sehr empfängliche Tiere) rohes Fleisch von mit allgemeiner Tuberkulose behaftet gewesenen Tieren gefüttert. Diese Alimentation wurde von 2 bis 5 Monate fortgesetzt. Die Ferkel hatten im ganzen von $3^1/_2$ — 15 kg. tuberkulöses Fleisch verzehrt.

Im Verlaufe mehrerer Versuchsserien, wovon jede eine bestimmte Anzahl Tiere betraf, hat Thomassen bloss drei positive Resultate erhalten, und es hatten diese Tiere mit Knochensplittern gemischtes infiziertes Fleisch verzehrt.

In Anbetracht, dass der Mensch allgemein nur gekochtes Fleisch geniesst, kann man schliessen, dass die aus dem Genusse des Fleisches tuberkulöser Tiere entspringende Gefahr vollständig vernachlässigt werden kann.

Die Tuberkulose des Esels.

Nocard (Alfort): Der Esel ist nicht gegen die Tuberkulose gefeit; Blanc fand bei der Sektion einer alten Eselin

die Lungen von Tuberkeln durchsetzt. Nach einer zweijährigen beständigen Kohabitation von zwei Eselinnen mit tuberkulösen Tieren hat Nocard die eine tuberkulös gefunden.

Die Behandlung der Tuberkulose mittelst des Oxytuberkulins.

Prof. Hirschfelder (St. Franzisko) hat das Oxytuberkulin in subkutanen Injektionen in der Behandlung der Tuberkulose angewendet und sagt, in 70 Fällen befriedigende Resultate erhalten zu haben.

Das neue Kochsche Tuberkulin.

Arloing, Courmont und Nicolas, die dieses neue Tuberkulin experimentell studiert haben, stimmen mit Koch überein, dass sein neues Tuberkulin die Hauptfunktionen der tuberkulösen Tiere sehr wenig stört, dagegen können sie nicht zu Gunsten des therapeutischen Wertes dieses Produktes schliessen.

Vaquier, Dr. Leclerc und Bounhiol hat dieses Tuberkulin in der Behandlung tuberkulöser Personen keinen Heilwert gezeigt.

Von der Anwendung der X Strahlen als diagnostisches Mittel der Lungentuberkulose.

Bouchard und Claude referieren über ihre wichtigen Arbeiten betreffend diese Frage. Man kann, dank den X Strahlen, ganz frische Läsionen, die den klinischen Untersuchungsmethoden entgehen, entdecken. Bei mehr fortgeschrittener Tuberkulose werden die kranken Punkte undurchsichtiger, die Kavernen entwerfen auf dem Lichtschirme eine Art von Halbschatten, umgeben von einem dicken schwarzen Reife. Die X Strahlen sind als ein kostbares diagnostisches Hülfsmittel zu betrachten.

Teissier und Bergonié erklären, gestützt auf ihre Versuchsresultate, den Einfluss der X Strahlen auf die Tuberkulose als nichtig. —

In Anbetracht, dass die unaufhörlichen Fortschritte der Rindertuberkulose, welche das Vermögen und die öffentliche Gesundheit ernsthaft bedrohen; dass die Ansteckung die einzige wirkliche wirksame Ursache ihrer Fortschritte ist, bejaht der Kongress die dringliche Notwendigkeit folgender gesetzlicher Massnahmen, vorschreibend:

a) Die Absonderung der kranken von den gesunden Tieren;

b) das Verbot des Verkaufes kranker Tiere, ausser in das Schlachthaus;

c) die Überwachung der Melkereien, deren Milchproduktion zur öffentlichen Ernährung bestimmt ist, sowie sofortige Schlachtung jeder an tuberkulöser Euterentzündung erkrankten Kuh;

d) Sterilisation oder wenigstens Pasteurisation der im grossen zur Butter- und Käseproduktion bestimmten Milch;

e) Verallgemeinerung der Fleischschau. *Str.*

Beitrag zur Pathologie der Ovarien des Rindes, von E. Zschokke, Zürich. Schweiz. landw. Jahrbuch 1898, und nach einem Vortrag in der Gesellschaft schweizerischer Tierärzte am 6. November 1898.

Wenn die Krankheiten der Eierstöcke in der Regel auch nicht lebensgefährlich sind, so verdienten sie, aus Gründen wirtschaftlicher und namentlich wissenschaftlicher Natur gleich mehr in den Kreis der klinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen gezogen zu werden, als dies bislang thatsächlich der Fall war.

Denn dass die Fruchtbarkeit der Kuh und damit die Leistungsfähigkeit der Tierzucht wesentlich von der Funktion

der Ovarien abhängt, zeigt die Praxis tagtäglich, währenddem allerdings die Wissenschaft hierüber nur wenig Auskunft zu geben weiss. Und mit dem Landwirt ist der Tierarzt nicht selten in Verlegenheit, wo es sich darum handelt, nach den Gründen gewisser Formen der Sterilität zu forschen. Kein Wunder, wenn darum auf diesem Gebiete die Empirie platzgreift und das Pfuschertum mit seinen Geheimmitteln rasch ins Kraut schiesst.

In der That sucht man vergeblich nach gründlichen Untersuchungen über diesen Gegenstand in der tierärztlichen Litteratur.

In ältern Werken wird dieses Kapitel einfach übergangen oder mit einigen hypothetischen Phrasen abgethan. Und die neuere Litteratur sieht sich meistens auf die Aufzählung einzelner pathologisch-anatomischer Vorkommnisse oder einzelner Symptomengruppen angewiesen.

Diese Erscheinung ist wohl darauf zurückzuführen, dass einmal die Anatomie der Ovarien und die Vorgänge bei der Ovulation und Brunst noch nicht hinreichend abgeklärt sind und dass hier die experimentelle Pathologie [1]) nicht einsetzen kann wie etwa bei den Infektionskrankheiten.

Man ist vorläufig lediglich angewiesen, auf die Erscheinungen im Leben und bei der Sektion, und genötigt, an Hand einer ausgedehnten Kasuistik nach Anhaltspunkten zu fahnden, welche uns dem Verständnis des Wesens und der Ätiologie näher bringen.

Das ist kein Leichtes. Die Beobachtungen am lebenden Tier müssen sich über grössere Zeiträume ausdehnen, wenn die allgemeinen und lokalen Veränderungen allseitig und richtig gewürdigt werden wollen. Nicht alle Tiere eignen sich zur Beobachtung. Am besten das Rind. Ganz abgesehen davon, dass bei kleinen Haustieren die Brunstperioden oft weit auseinandergerückt (Hund, Katze) und die Symptome wenig ausgesprochen sind, beansprucht das Rind für den Pathologen

[1]) Seit einiger Zeit sind Transplationen der Ovarien vorgenommen worden.

schon deshalb das grösste Interesse, weil bei diesem die Krankheiten der Ovarien absolut am häufigsten vorkommen, weil die Organe beim lebenden Tier am leichtesten zugänglich sind für Untersuchungen und Experimente, und weil diesbezüglichen Forschungsarbeiten die Möglichkeit einer praktischen Verwertung in Aussicht steht. Das hindert natürlich nicht, vergleichsweise auch andere Tiere zu berücksichtigen, so viel als thunlich.

Nun wird der Tierarzt, wenn er nicht selber Landwirt ist, nur selten in der Lage sein, die Tiere selbst zu beobachten. Er ist vielmehr auf die Aussagen der Eigentümer angewiesen. Diese Aussagen mögen durchaus in guten Treuen gemacht werden; allein wer bürgt für richtige Beobachtung, namentlich da, wo auf den Wärter abgestellt werden muss, der oft die Symptome der Brunst nur vom Hörensagen kennt. Fussen sonach die Anamnesen und Krankheitsgeschichten sehr unsicher, so ist anderseits die anatomische Untersuchung der Organe beinahe wertlos, ohne einen Vorbericht. Es ist nichts Leichteres, als eine Unzahl von Ovarien aus Schlachthäusern zu bekommen, aber das Material ist beinahe wertlos, wenn die Kenntnis des geschlechtlichen Zustandes des Tieres fehlt.

Wenn auf diesem Gebiet Erspriessliches erreicht werden will, so muss die Landwirtschaft zur Forschungsarbeit beigezogen werden. Wie das zweckmässig geschieht, wäre wert, diskutiert zu werden. Es genügt für heute, auf die Schwierigkeit und Unvollkommenheit solcher Untersuchungen hingewiesen zu haben.

Auch bei normalen Verhältnissen sind Grösse und Beschaffenheit der Ovarien des Rindes (übrigens auch bei andern Tieren) so verschiedenartig, dass es hier schwerer wird als bei andern Organen, die Grenze zu erkennen, wo das Physiologische ins Krankhafte übergeht. Ein Grund dieser Erscheinung mag in den beständigen An- und Rückbildungsprozessen liegen, welchen die weibliche Geschlechtsdrüse unterworfen ist.

Bekanntlich entwickelt sich das Ovar embryologisch aus der sogenannten Geschlechtsleiste, einer Zellanhäufung, welche medianwärts vom Wolff'schen Körper gelagert ist. Durch Wucherung jener Zellen (Mesenchymzellen, welche mit Epithel, Coelomepithel, Mesothel bedeckt sind), sodann durch Differenzierung derselben, namentlich einer bestimmten Gruppe Epithelzellen (Keimzellenplatte), und endlich durch strangförmiges Hineinwachsen dieser in das Mesenchym, entsteht die Anlage zu einer Geschlechtsdrüse. Während nun bei der männlichen Drüse diese Mesothelstränge sich zu den Samenkanälchen umwandeln, lösen sich bei dem weiblichen Organ einzelne grössere Mesothelzellen aus dem Verbande der Stränge ab und gruppieren sich mit andern zu bläschenartigen Gebilden, so zwar dass die grosse Zelle das Centrum bildet. Das sind die Anfänge der Graaf'schen Follikel mit den Primordialeiern. Das Mesenchym differenziert sich bindegewebig und wird zur Stützsubstanz (Stroma und Albuginea), wobei Nerven und Blutgefässe hineinwachsen. Indem sich diese Anlage nach aussen abgrenzt und sich sodann mehr bauchwärts senkt, nimmt es die dauernde Form und Lage an, wobei die Verbindung mit der Ursprungsstelle zum Lgtm. latum wird.

Dieses Hineinwachsen von Mesothelzellen und Umwandeln derselben in Ureier soll längere Zeit, auch nach der Geburt, noch fortbestehn und zu einer förmlichen Anhäufung von Primordialfollikel in der Nähe der Oberfläche des Ovars führen. Später aber hört dieser Prozess auf, und die Epithelien des Eierstockes nehmen mehr den Charakter des Peritonealendothels an.

Was die hineingewucherten Stränge (Pflüger'sche Stränge) betrifft, so verbleibt eine grössere Zahl derselben bis ins spätere Alter. Ihre physiologische Rolle ist ungekannt. Viele gehen zu Grunde, wie auch sehr viele Follikelanlagen und Eier wieder verschwinden, ohne dass sie eine weitere Entwicklung erfahren haben.

Beiläufig mag noch erwähnt werden, dass der Ausführungsgang der weiblichen Geschlechtsdrüse, der Eileiter und sodann auch Uterus und Vagina aus dem Müller'schen Gange hervorgehen.

Aus dem Primärfollikel entsteht nun der Graaf'sche Follikel in der Weise, dass sich im Centrum des letztern Flüssigkeit absondert, wodurch die Blase sich vergrössert und die Zellen wandständig gedrängt werden, währenddem von Seite des Stromas sich eine Kapsel bildet, welche den Follikel deutlich abschliesst.

So unterscheiden wir am fertigen Follikel 1. die Kapsel, Theka folliculi, an welcher man deutlich zwei Schichten unterscheidet: die Tunica externa und Tunica interna. Die Tunica ext. besteht aus Bindegewebe, Blutgefässe und, wie ich beim Rinde glaube annehmen zu dürfen, aus koncentrisch verlaufenden, blassen Muskelfasern. Die Tunica interna besitzt ein maschiges Gefäss und Bindegewebenetz, in welchem eigentümliche Zellen eingelagert sind, Zellen mit grossem, bläschenförmigem, ovalem Kern und teils mässigem, in andern Stadien sehr umfangreichem Protoplasmaleib. 2. Das Stratum granulosum. Dasselbe sitzt als Follikelepithel dieser Tunica interna einwärts auf. Die Zellen zeigen vorwiegend radiäre Axenstellung und besitzen kleinere, in Hämatoxylin sich stark färbende Kerne. Mehrere Schichten stark kleiden diese Zellen den Follikel tapetenförmig aus.

An einer Stelle erscheint das Stratum besonders mächtig, und im Centrum dieser Zellenanhäufung (Cumulus oophorus) liegt das Ei, das durch seine Grösse (bis 150 μ Durchmesser) leicht erkennbar ist, und auf dessen weitern Bau wir an diesem Ort nicht einzutreten brauchen. Diese Graaf'schen Follikel beanspruchen nun den Hauptteil des Ovars. Sie sind in den verschiedensten Grössen vorhanden von 0,5—12 *mm* Durchmesser, liegen peripher, wobei die grössten meist über die Oberfläche hervorragen. Zwischen ihnen liegt das Stroma, das bindegewebige Stützgerüst des Eierstockes. Es enthält

dasselbe glatte Muskelfasern, welche, nach der Form der Kerne zu urteilen, namentlich an der Peripherie sehr reichlich sind.

In dem Stützgewebe verlaufen vom Hilus her die Blutgefässe und Nerven. Die erstern zeichnen sich aus durch ihren stark geschlängelten Verlauf (was auf die Möglichkeit einer raschen Vergrösserung des Organs hinweist) und bei den Arterien durch aussergewöhnlich stark entwickelte Muskulatur, namentlich auch Längsmuskulatur.

Von den Nerven ist nur bekannt, dass sie vornehmlich zu den Gefässen führen, sodann in die Theka funiculi; ob auch in das Stratum granulosum, ist unsicher, wenn auch nicht unmöglich.

Endlich ist noch der gelben Körper zu erwähnen, welche in jedem funktionierenden Ovarium gefunden werden. Es sind das jene rötlichen oder gelben, rundlichen, bis nussgrossen Gebilde, welche da entstehen, wo Graaf'sche Follikel physiologisch geborsten sind, und welche man lange Zeit hindurch als Blutcoagula aufgefasst hat.

Um ihre Bildung und Bedeutung zu verstehen, ist einiges über die Ovulation vorauszuschicken.

Wenn die Graafschen Follikel einen gewissen Grad der Entwicklung erreicht haben, so bersten sie und entleeren ihren Inhalt in den angelegten Trichter resp. Eileiter. Welcher Zustand aber jener Grad der Entwicklung, die sogen. Reife, der Graaf'schen Follikel darstellt, und welches die Kräfte sind, die dann zum Platzen führen, sind Fragen, deren Antwort vorläufig noch fehlt. Im allgemeinen nimmt man an, dass Follikel, welche gross (1—1,2 *cm* Durchmesser) sind, welche stark über die Oberfläche prominieren und deren äussere Wand sehr dünn geworden ist, reif seien.

Obwohl diese Erfahrungsthatsache nicht negiert werden kann, so ist doch evident, dass diese Veränderung innerlich begründet sein muss und zweifellos im Zusammenhang steht mit der Entwicklung der Eizelle. Diese nämlich ist erst dann

reif, d. h. für die Incorporation der Samenzelle vorbereitet, wenn sie die sogen. Richtungskörperchen ausgestossen hat. Bezüglich der Kräfte, welche den Follikel zum Platzen bringen, bestehen Hypothesen. Die bisherige Ansicht, dass die periphere Wand infolge der Zunahme der Follikelflüssigkeit atrophiere, dass sie endlich berste, ist durchaus plausibel, lässt aber vieles unerklärt. So zeigt die Praxis, dass Follikel oft enorm gross und deren Wände so zart werden, dass sie kaum eine Berührung ertragen, und doch platzt der Follikel nicht. Schon die Periodizität der Ovulation bietet einer Erklärung des physiologischen Bersten der Follikel auf dieser Basis bedeutend Schwierigkeit.

In neuerer Zeit wird die Ovulation mit Wachstumsvorgängen in der Theka in Verbindung gebracht. Es ist nach meinen Beobachtungen Thatsache, dass in grossen Follikeln die Tunica interna mächtiger ist, als in kleinen, obwohl sonst die Kapsel der Follikel durch den innern Flüssigkeitsdruck dünner wird. Diese stärkere Entwicklung der Tunica interna scheint namentlich jenes Segment der Follikelwand zu betreffen, das im Ovar central liegt, wogegen der über die Peripherie vorstehende Teil dünner bleibt. Es mag diese Erscheinung auf die günstigern Cirkulationsverhältnisse der centralen Partie zurückzuführen sein. An injizierten Ovarien lässt sich unschwer erkennen, dass die Follikelwand, da wo sie über die Peripherie des Eierstockes hinausragt, bedeutend ärmer ist an Blutgefässen als an der central gelegenen Wandstelle.

Eine weitere Thatsache ist die, dass bei frisch geplatzten Bläschen die Tunica int. bereits eine ganz erhebliche Verdickung erfahren hat. Die Tunicawucherung ist nämlich nichts anderes als das corpus luteum.

Anmerkung. So oft ich Ovarien eines Rindes, das im Momente der Brunst getötet wurde, untersuchte, so fand ich stets den gelben Körper im geplatzten Follikel bereits stark entwickelt vor.

Es ist darum die Annahme nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen, dass die Ovulation in Beziehung steht zur Wucherung der Zellen in der Tunica interna. Dr. Hölze vergleicht die Eröffnung der Follikel treffend mit einer Abscessbildung, indem die vom Grunde des Follikels aus wuchernden Zellen die Flüssigkeit gegen die Peripherie hin drängen, bis endlich dort die verdünnte Theka reisst.

Hat sich der Follikel entleert, so wuchern die Wandzellen rasch von allen Seiten und füllen die entstandene Lücke aus, quellen sogar über das Niveau des Eierstockes, und meist ist dieses substituierende corpus luteum grösser als der frühere Follikel war. Ab und zu bleibt in der Mitte noch ein kleiner Raum, mit Flüssigkeit oder Blutresten gefüllt, übrig; meistens aber stossen die von der Wand faltenförmig sich abhebenden Wucherungen in der Mitte zusammen.

Und, wird man fragen, was hat es für eine Bewandtnis mit der Blutung bei der Follikelberstung. Eine solche findet nicht immer statt. Sie kommt meistens vor beim Menschen, Hund und Schwein, selten beim Rind, und ist nach meinem Dafürhalten nicht auf eine Zerreissung von Gefässen an der Rissstelle des Follikels zurückzuführen, sondern auf eine Berstung von neugebildeten Kapillaren in der Tunica interna. Nicht nur ist es verständlich, wenn man annimmt, dass im Momente, wo sich der Follikel entleert, wo also der intrafollikuläre Druck schwindet, die Kapillarien sich stark nach jener entlasteten Seite hin ausdehnen, sogar bis zum Platzen, sondern die mikroskopischen Bilder lehren, dass die Blutung thatsächlich im beginnenden gelben Körper stattgefunden hat. Dass dabei auch ein vermehrter Blutzufluss (aktive Erweiterung der Arterien), wie er bei der Ovulation stattfinden soll, mitwirken kann, ist annehmbar. Aber, wie gesagt, beim Rind fehlen in der Regel Spuren von Blutungen.

Ebenfalls noch eine offene Frage ist die, ob die gelben Körper von der genannten Tunica interna oder aber von dem Stratum granulosum oder von anderswo herrühren.

Ich habe mich lange damit beschäftigt und Dutzende von Ovarien verschiedener Tiere geschnitten, und bin nun aber auch vollendet überzeugt davon, dass sie von der Tunica interna herstammen. Die Kerntinktion ist bei den Granulosazellen intensiver als bei den Tunicazellen, und man kann sogar beobachten, wie Reste des Str. granulosum förmlich von der Wucherung der Tunica interna hervorgeschoben werden. Diese Wucherung selbst besteht in Wachstum und Vermehrung jener grosskernigen Zellen, welche den Hauptteil der Tunica interna ausmachen. Sie erreichen eine Grösse von 28—35 μ, sind bei der Ziege und dem Pferd, wie mir scheint, am stärksten, und enthalten gelbe Farbkörner — nicht Blut — sogen. Luteïnkörner, werden darum auch selber Luteïnzellen genannt.

Daneben aber entwickelt sich ebenfalls sehr rasch das Kapillarnetz, begleitet von spärlichem Bindegewebe. Dasselbe bildet das Stützgerüste.

Dieses Neugebilde (Corpus luteum) hat aber keinen Dauerbestand. Bald werden die Zellleiber kleiner, der Tumor schrumpft zusammen, und schliesslich verbleibt nur noch ein rostfarbener Fleck, der aus Bindegewebe und wenigen schlauchförmig geordneten Luteïnzellen besteht. Ob damit deren Funktion vollendet ist, oder ob sie noch weitere Aufgaben haben, bleibt einstweilen unenthüllt.

Man hat von jeher von wahren und falschen gelben Körpern gesprochen. Erstere sollen gross sein und nur bei solchen Tieren auftreten, bei welchen das betreffende Ei befruchtet wurde, also bei trächtigen. Die falschen gelben Körper dagegen sollen bei unträchtigen Tieren vorkommen und klein bleiben.

Für unsere Haustiere trifft diese Unterscheidung nicht zu. Bei vielen hundert Eierstöcken, die ich untersuchte, fand ich die frischen gelben Körper immer ungefähr gleich stark entwickelt, ob die betreffenden Tiere trächtig waren oder nicht.

Dagegen ist das richtig, dass das Corpus luteum sich beim unträchtigen Tier rasch, binnen 3—4 Wochen, wieder zurückbildet, wogegen es beim trächtigen Tier in fast unveränderter Gestalt verbleibt, während der ganzen Trächtigkeit.

Der Grund dieser Persistenz ist unbekannt. Aber die Erscheinung ist nicht zufällig, sondern gesetzmässig. Doch hievon später ein Mehreres.

Wir sind nun an dem Punkt angekommen, wo wir pathologische Vorgänge in den Bereich der Betrachtung hineinziehen müssen, wenn wir die Bedeutung der corpora lutea kennen wollen.

Nachdem wir hypothetisch festgestellt haben, dass die Ovulation, d. h. die Berstung des Graaf'schen Bläschens, durch die Wucherung der Tunica interna herbeigeführt werde, so könnte man ohne weiteres schliessen, dass das Entstehen von Ovarial-Cysten auf einer Nichtentwicklung des gelben Körpers beruhe.

Ich meinerseits bin auch geneigt, das anzunehmen, für eine grosse Zahl jener Cysten, die wirklich in einer Vergrösserung der Graaf'schen Follikel bestehen.

Man hat bislang die Genesis dieser Ovarialcysten auf eine Verdickung der Albuginea, infolge einer chronischen Oophoritis, zurückgeführt, und angenommen, dass der Druck der Follikelflüssigkeit nicht ausreiche, die Hülle zu sprengen.

Hiergegen ist zu sagen, dass in der Regel bei Cystenovarien nicht nur keine Entzündungserscheinungen irgendwelcher Art beobachtet werden, sondern die Cystenhülle oft spinnwebendünn ist, so dass sie beim leisesten Druck platzt. Also von einer Verdickung und grössern Resistenz der Follikelwand keine Spur.

Es mag ferner hervorgehoben werden, dass wenn man einen hypertrophischen Follikel künstlich eröffnet, niemals ein Corpus luteum sich bildet. Ich habe sehr zahlreiche Eierstöcke untersucht, bei denen die Ovarialcysten fünf- bis achtmal zerdrückt worden sind. Nie habe

ich irgendwelche gelbe Körper beobachtet. Dagegen entsteht hier an der Rissstelle jeweilen eine strichförmige, eingezogene Narbe, ein Phänomen, das man vergeblich sucht bei Ovarien, deren Follikel physiologisch geborsten sind.

Man wird fragen, ob denn bei cystösentarteten Follikeln überhaupt die Anlage zum corpus luteum fehle. Darauf ist zu antworten, dass ich die Tunica interna zwar stets, aber nie kräftig entwickelt, vorgefunden habe. Sie scheint einfach das Wachstumsvermögen eingebüsst zu haben.

Wir konstatieren hier also die aufgehobene Reproduktionsfähigkeit der Luteïnzellen als eine erste Anomalie des Ovariums, die deshalb praktisch nicht ganz unwesentlich ist, weil wir sie als eine Ursache der Cystenbildung und darum der Unfruchtbarkeit der Kuh anklagen.

Beiläufig mag erwähnt werden, dass diese Cysten, wie wir sie beim Rind begegnen, bei andern Tieren, wie z. B. beim Hund, Schaf und Schwein, zweifellos viel seltener sind, und sie nicht verwechselt werden dürfen mit Cysten anderer Provenienz, z. B. infolge krankhafter Wucherungen der Pflüger'schen Schläuche oder Krebsbildung u. s. w.

Aber auch hinsichtlich seiner physiologischen Rückbildung ist das Corpus luteum zu prüfen. Überrascht uns die Thatsache, dass die sonst so hinfällige Neubildung dann fortbesteht, wenn ein Tier befruchtet wird, so ist der weitere Umstand nicht minder seltsam, dass, solange das corp. lut. gross bleibt, kein weiteres Graaf'sches Follikel zur Reife gelangt. Während der Trächtigkeit bleibt die Ovulation aus. Das ist physiologisches Gesetz, obwohl Ausnahmen beobachtet worden sind.

Warum bildet sich der gelbe Körper nicht zurück und warum reift kein Follikel mehr?

Auf beide Fragen lässt sich heute nur mit Hypothesen antworten.

Die Rückbildung des gelben Körpers ist wohl kein zufälliger, sondern ein gesetzmässiger Vorgang, und scheint mit

Evolutionszuständen des Uterus in Zusammenhang zu stehen. Wie man sich das vorzustellen hat, ist nicht zu präzisieren. Der Uterus ist Ausführungsgang der Geschlechtsdrüse und funktionell von dieser abhängig. Nach jeder Eiemission tritt eine Hyperämie, eine qua Präparation des Uterus ein, welche denselben befähigt, das Ei aufzunehmen und eventuell weiter zu entwickeln. Diese physiologische Schwellung des Uterus ist bei der Brunst transitorisch, kurzzeitig, bei der Trächtigkeit lange andauernd, aber prinzipiell gleichbedeutend. Das ist übrigens unbestritten, dass die Menstruation oder Brunst mit der Eiablösung in Conex steht, obgleich Ovulation und Brunst keineswegs zeitlich genau zusammenfallen müssen.

Wenn auch Fälle beobachtet werden, wo trotz der Entfernung der Ovarien sich Symptome der Brunst einstellen (Hund), so fehlt doch die Wiederholung derselben, und ist es überhaupt fraglich, ob sich dabei wirklich dieselben Vorgänge abspielen, wie bei der Brunst.

Aber auch umgekehrt scheinen Zustände des Uterus die Funktion der Ovarien zu beeinflussen. Bekannt ist, dass Kühe mit Gebärmutterkatarrh nicht rindern. Um Tiere unfruchtbar zu erhalten, wird sogar von Eloir vorgeschlagen, denselben Bleikugeln in den Uterus zu schieben, und wird dieses Verfahren an Stelle der Kastration empfohlen. Ich habe hierüber keine Versuche angestellt, aber doch beobachtet, dass Kühe, die abgestorbene Föten oder Eiter u. dgl. im Uterus liegen haben, nicht rinderig werden.

Untersucht man in solchen Fällen die Ovarien, so findet man an dem einen oder andern regelmässig einen persistierenden gelben Körper.

Ich bin darum geneigt, anzunehmen, dass ein gewisser Reizzustand des Uterus, vielleicht eine Hyperämie, die Rückbildung der gelben Körper hindert.

Nun aber scheint die Rückbildung des gelben Körpers eine Vorbedingung zu sein für die Reife neuer Follikel.

Untersuchungen ergaben nach dieser Hinsicht, dass wo grosse, gelbe Körper bestanden, in der Regel grosse, reife Follikel fehlten. In physiologischer Beziehung bietet die Trächtigkeit einen Beleg hiefür. Man wird einwenden, dass ja das andere Ovar mittlerweilen funktionieren könne, und in der That sieht sich Bonnet zu dem Ausspruch berechtigt, dass die Ovarien in ihrer Funktion alternieren. Ich komme bei der Kuh nicht zu diesem Schluss. Sind bei Kälbern und etwa bei Rindern die Ovarien noch annähernd gleich, so sehen wir bei ältern Tieren fast regelmässig das eine Ovar in der Entwicklung zurückgeblieben, zusammengeschrumpft, ohne Follikel und ohne frische gelbe Körper. Wie dem auch sei, so genügt das Persistieren eines grossen gelben Körpers an einem Ovar, um die Brunst in der Regel zu verhindern.

Und nun erklären diejenigen Praktiker, welche bei Sterilität des Rindes die Geschlechtsdrüsen genau untersuchen, dass in den meisten Fällen, wo Kühe nicht rinderig werden wollen, jeweilen ein grosser gelber Körper, sogen. Feigwarze, vorgefunden werde. Ich habe diese Thatsache wiederholt konstatiert, und zwar nicht nur bei Tieren mit krankhaft verändertem Uterus, sondern auch bei im übrigen gesunden Kühen. Wenn man bedenkt, dass sich normaliter das Corpus luteum im Intervall von zwei Brunstzeiten bedeutend verkleinert, so muss ein grosser gelber Körper, wenn er bei einem unträchtigen und seit vielen Monaten nicht mehr rinderig gewordenen Tier vorkommt, als etwas Pathologisches erklärt werden. Und es ist begreiflich, wenn die Praktiker diesfalls das persistierende Corpus luteum als causa morbi auffassen. Diese Ansicht müsste an Berechtigung gewinnen, wenn sich ergäbe, dass die Brunst sich wieder einstellt, sobald man die sogenannte Feigwarze entfernt.

Derartige Operationen, bereits zu vielen Hunderten ausgeführt, ergeben nun thatsächlich, dass die Brunst sich oft schon in einigen Tagen wieder einstellt. Wie kann man sich das erklären? Man möchte versucht sein, anzunehmen, dass zufolge

der Druckspannung, welche ein so grosser Tumor auf die Umgebung ausübt, aus mechanischen Gründen eine Vergrösserung und Reifung der Follikel nicht stattfinden kann. Allein diese Deutung entbehrt der Belege. Wir kennen die Ursache des Nichtreifens der Follikel in Anwesenheit von grossen gelben Körpern nicht und registrieren einfach, dass eine Nichtrückbildung der Luteïnzellen ebensowohl zu Funktionsstörungen des Ovars führt, wie die Nichtanbildung derselben. Letztere bedingt eine Form der Nymphomanie, die erstere ein Ausbleiben der Brunst, beide haben Sterilität zur Folge.

Über diese pathologischen Corpora lutea nur noch folgendes. Einer der Ersten, welcher die sogen. Feigwarzenbildung als Ursache des Nichtrinderigwerdenwollens auffasste und sie darum manuell entfernte, ist unser Kollege Villiger in Auw. Gewissenhaft bei der Untersuchung, und mit trefflicher Beobachtungsgabe ausgestattet, hat er seit über 40 Jahren bei Sterilität der Kühe stets die Geschlechtsorgane innerlich untersucht und sich daher eine ungewöhnliche Erfahrung erworben.

Nach seinen Angaben — und Beobachtungen von seiten unserer Kliniker bestätigen dies — befördert sehr üppige Fütterung, vor allem Roggen, auch Malzfutter (Fettleibigkeit) die Persistenz der gelben Körper. Daneben mögen, wie bereits angeführt, auch chronische Erkrankungen oder abnormer Inhalt der Gebärmutter diese Anomalie im Gefolge haben. Andere Ursachen sind mir vorläufig unbekannt.

Und nun die klinischen Symptome und die Therapie. Cystös entartete Follikel bieten die Erscheinungen der Stiersucht; wohlverstanden, nicht alle Fälle von Stiersucht werden durch Ovarialcysten bedingt. Aber wo immer solche beobachtet wird, stille oder erethische Nymphomanie, namentlich wo die Beckenbänder eingesunken sind, soll man die Ovarien manuell untersuchen. Bekanntlich sind die prallen, fluktuierenden Cysten unschwer zu erkennen. Sie können an einem oder an beiden Ovarien vorkommen.

Diese Cysten werden zerdrückt, eine gefahrlose Operation, welche hier vor reichlich 50 Jahren schon praktiziert wurde und merkwürdigerweise im Ausland sich nur langsam einbürgerte. Gewöhnlich heben sich die eingesunkenen Beckenbänder schon binnen 24 Stunden und werden die Tiere zum Bullen geführt, wobei es nicht darauf ankommt, ob sofort oder erst nach einigen Tagen, so konzipierten sie häufig. In andern Fällen sinken die Bänder neuerdings ein. Es hat sich eine zweite Cyste gebildet. Auch diese wird zerdrückt. Und so kann sich der Prozess drei-, vier-, sogar achtmal wiederholen. Man darf die Hoffnung nicht sobald aufgeben. Es giebt auch Kühe, die nach jedem Kalbern Cysten bekommen, die gesprengt werden müssen, ohne dass darum die Fruchtbarkeit gestört würde. Dann allerdings müssen auch Misserfolge zugegeben werden, und zwar namentlich bei alten oder schon lange nymphomanischen Tieren. Man wird sich dessen nicht verwundern, wenn man Ovarien solcher Tiere untersucht und beobachten kann, dass das Organ zu einer dünnhäutigen, faustgrossen Blase umgewandelt ist, bei welcher kaum noch Spuren des Eierstockgewebes erkannt werden können. Ausserdem ist nicht zu vergessen, dass auch andere krankhafte Zustände der Ovarien, z. B. Wassersucht derselben, ebenfalls die Symptome der Stiersucht provozieren. Auch da ist die manuelle Behandlung meist erfolglos.

Wie weit sich innerliche Mittel oder Einreibungen als wirksam, bezw. praktisch empfehlenswert erweisen, ist mir unbekannt. Die ultima ratio ist bekanntlich die Kastration.

Was das Persistieren der gelben Köper betrifft, so handelt es sich hier um Tiere, welche nicht rinderig werden wollen, ohne Einsenkung der Bänder, ohne Unruherscheinungen. Liegt gleichzeitig ein Uteruskatarrh vor, so ist natürlich erst dieser womöglich zu heben. Sonst aber wird der leicht durch den Mastdarm palpierbare gelbe Körper abgedrückt. Das ist in der Regel nicht schwer. Sobald man das Ovar mit zwei Fingern gegen die vordere Daumenfläche presst, springt er wie

ein Apfelkern aus. Ab und zu, namentlich bei Gebärmutterkrankheiten, entwickelt sich an der gleichen Stelle ein zweiter, eventuell ein dritter und vierter gelber Körper, und zwar in unglaublich kurzer Zeit. Häufig aber werden die Tiere rinderig und wird das Geschlechtsleben normal.

Die Operation ist im allgemeinen gefahrlos. Immerhin können sich Unannehmlichkeiten einstellen. Und da berichtet uns Kollege Graber-Kölliken von einer tötlichen Blutung und einer weitern starken Hämorrhagie als Folge dieser Operation, siehe pag. 241 dieser Nummer.

Indessen kommen solche Blutungen auch bei der physiologischen Ovulation vor, wie wir teils erfahren haben und wie uns verschiedene Mitteilungen in der Litteratur berichten.

Bitard. Zur nach der Begattung sich einstellenden Metritis bei der Kalbe. (Le Progrès vétérinaire, Nr. 17 1898.)

Der Autor berichtet über vier solcher Fälle. Die äussern Geschlechtsteile sind zuerst der Sitz starken Juckens; der Rücken ist gewölbt gehalten, die Hintergliedmassen sind unter den Bauch gestellt, der Harn wird häufig in geringer Menge abgesetzt. Nach einigen Tagen stellt sich zeitweises Drängen ein, das bald häufiger und heftiger wird, ähnlich jenem bei behindertem Gebären. Das Drängen geschieht fast nur im aufrechten Stande. Während des Drängens scharrt das Tier mit den Vorderfüssen; das Atmen ist beschleunigt, die Herzbewegungen sind ungestüm. In den ruhigen Momenten frisst Patientin etwas Heu. Nach einiger Zeit tritt das Drängen von neuem ein.

Angesichts dieses Symptomenbildes glaubte Bitard es mit einer Metritis zu thun zu haben und schrieb deren Entstehung einer bei der Begattung stattgefundenen Verletzung des Uterus zu.

Die Untersuchung durch den Mastdarm liess ihn den Uterus voluminös erkennen (wie bei einer Trächtigkeit im

fünften Monat). Bitard konstatierte eine Fruchthälterentzündung mit mächtigem Ergusse.

Die vorgenommene Uteruspunktion liess eine zehn Liter betragende, bräunliche, stinkende Flüssigkeit ausfliessen. Der Uterus wurde hernach reichlich mit einer 1 %igen Kreolinlösung ausgespült. Diese Ausspülungen wurden während einigen Tagen fortgesetzt. In diesem, wie in zwei andern Fällen war in 14 Tagen vollständige Heilung eingetreten. In einem vierten Falle hatte sich ein Rückfall mit Berstung des Uterus, Erguss dessen Inhaltes in die Bauchhöhle und eine tödliche Metroperitonitis eingestellt. *Str.*

Leclainche. Experimentalforschung über das bösartige Katarrhalfieber beim Rinde. (Revue vét., Nr. 2 1898.)

Der von Leclainche im Darmkanal und in den Lymphdrüsen in reinem Zustande gefundene Bacillus zeigt die allgemeinen Merkmale des *Bacterium coli.* In den Geweben oder in den Kulturen präsentiert er sich unter einer kurzen, an den Extremitäten abgerundeten Gestalt; er färbt sich durch die blauen Farben von Löffler und Kühne und entfärbt sich durch die Gram'sche und Weigert'sche Behandlung. Die einfachen oder die Peptonbouillons werden in einigen Stunden gleichförmig getrübt; es bildet sich auf dem Boden der Gefässe eine pulverige, weisse Ablagerung. Auf der Gelatine erhält man eine durchsichtige, bläuliche Schichte, die, indem sie sich verdickt, ins Graugelbe übergeht. Auf der Kartoffel erhält man eine fette (ölige) graue Schichte.

Der Genuss von Kulturen bleibt wirkungslos; dagegen erzeugt die intravenöse Inokulation unverzüglich schwere Zufälle. Ein sechs Monate altes Kalb, das 70 *g* reine, fünf Tage alte Bouillonkultur intervenös erhalten, ist schon nach drei Minuten ausser Atem; es stellen sich häufige Kot- und Harnentleerungen, ein schleimiger Nasenauswurf und ein reichlicher

Speichelfluss ein; das Tier legt sich bald nieder, der Durchfall ist reichlich; der Speichel fliesst unaufhörlich aus dem Maule.

Ein zweites, sieben Monate altes Kalb erhält in die Jugularis 40 *g* einer 24 Stunden alten Bouillonkultur. Die aufgetretenen Störungen sind den oben citierten ähnlich. Das Tier stirbt 5½ Stunden nach der Injektion.

Die bei der Autopsie der beiden Tiere konstatierten Läsionen sind: Labmagenschleimhaut kongestioniert, von hochroter Farbe; auf dem Wanste rote Flecken; Dünndarm dunkelrot; Milz weich, zerfliessend; Nieren hyperämisch; Nasenschleimhaut dunkelrot und von dunkelblauen Flecken marmoriert.

Die subkutane Einimpfung von 5—10 *g* Kultur erzeugt bei einem Jungrinde den obcierten ähnliche Symptome, die aber nach drei Stunden wieder verschwinden.

Die vollständige Wiedererzeugung der Krankheit hat nicht verwirklicht werden können. *Str.*

Babes. Die Präventivbehandlung der Wutkrankheit. (Annales de méd. vét., avril 1898.)

Babes hat die Pasteur'sche Präventivbehandlung wesentlich modifiziert; er bedient sich der von einem immunisierten Tiere stammenden organischen Flüssigkeiten — die nach ihm eine prophylaktische und kurative Wirksamkeit besitzen — gegen die Krankheit und gebraucht das durch die Hitze abgeschwächte oder selbst getötete Virus.

Im Jahre 1890 wurde das Blutserum von geimpften Hunden in der Tagesdosis von 50 *g* zur Vorbeugung der Entwicklung der Wut bei von wutkranken Wölfen im Gesichte gebissenen Personen gebraucht. Die zwölf behandelten Fälle heilten sämtlich, während von zwölf nach der Pasteur'schen Methode behandelten Leuten vier starben.

Das Blut des immunisierten Esels und der Schafe zeigte sich sehr wirksam; noch wirksamer sei das Blut des immunisierten Menschen.

In den Fällen einer verzögerten Behandlung bedarf es eines viel wirksameren Impfstoffes. Durch eine mehr oder weniger lange dauernde 58-gradige Erhitzung einer rabischen Rückenmarksemulsion erhält man eine Reihe mehr oder minder abgeschwächter Virus, die der Zersetzung widerstehen, während dies für viele dem klassischen Trocknungsverfahren unterworfenen Rückenmark nicht der Fall ist. *Str.*

Demblon. Über die Zufälle, die aus der Verabfolgung des Schwefels entstehen können. (Ann. de méd. vét., mai 1898.)

Demblon hat jüngsthin bei Pferden mehrere, durch die Verabfolgung von Schwefel verursachte tödliche Vergiftungsfälle zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Zwei Wallache, fünf trächtige Stuten und zwei einjährige Fohlen erhielten am Morgen mit der Haferration 4 *kg* Schwefel, welcher aber nicht vollständig genossen wurde. Die Fohlen nahmen verhältnismässig am wenigsten davon. Der von jedem Tiere genossene Schwefel hat 300—400 *g* betragen.

24 Stunden nach diesem Morgenfutter zeigte ein Tier heftige Koliksymptome, Tenesmus mit Auswerfung flüssiger, schwärzlicher, einen zurückstossenden Schwefelwasserstoffgeruch verbreitender Exkremente. Es folgte ein progressiver komatöser Zustand mit Erkaltung der Gliedmassen. Drei Tiere verenden in den 24 Stunden nach dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome. Bei einem derselben war der Tod fast blitzschlagartig. Die übrigen Tiere äusserten ähnliche Gesundheitsstörungen, genasen aber nach einiger Zeit.

Sektionsresultat. Die stark geblähten Därme sind aussen bräunlich; die Magen-Darmschleimhaut ist stark entzündet, rotbläulich, infiltriert und zerreiblich, selbst stellenweise brandig. Die Lungen sind blutreich, emphysematös und die Bronchien mit einer schaumigen, hellgelblichen Flüssigkeit angefüllt. Sämtliche Flüssigkeiten sowie die Gewebe sind mit dem eigentümlichen Geruche des Schwefelwasserstoffes geschwängert.

Referent dieses hat zur Zeit, da er in dem Greyerzerlande praktizierte, eine beträchtliche Anzahl von durch die unsinnige Verabfolgung von unmässigen Schwefeldosen beim Rindvieh hervorgerufenen, tödlichen Vergiftungsfällen zu beobachten Gelegenheit gehabt, namentlich in dem seines schönen Viehstandes wegen weit bekannten Charmeythal. Ein Empiriker dieser Gegend kannte ein einziges Heilmittel gegen die wirkliche oder vermeintliche sogenannte Unverdaulichkeit beim Rinde: die Schwefelblumen. Er liess von seinem Arkanum einer Kuh oder einer grösseren Färse 500, 750 und selbst 1000 *g* auf einmal verabfolgen. Die Folge dieser unsinnigen Behandlung war häufig eine tödliche Gastro-Enteritis. Als Laxans ist der Schwefel gänzlich zu verbannen; er nützt nie etwas, schadet aber in der Regel. *Str.*

Lignières. Tuberkulöse Produkte in einer Bratwurst. (Recueil de méd. vét. Nr. 2, 1898.)

Am 25. Mai 1897 überbrachte ein Schüler der vierten Jahresklasse Lignières, Chef der Arbeiten an der Alforter Tierarzneischule, eine Scheibe einer Bratwurst, die ihm (dem Schüler) zum Frühstück verabreicht worden war. Auf den beiden Scheibeflächen bemerkte man grauliche, runde, erbsen- bis kleinhaselnussgrosse, vom rötlichen Wurstgrunde stark abstechende Flecken. Die Wurst war (selbstverständlich) gekocht.

Die einfachste mikroskopische Untersuchung sowie Schnitte der alterierten Stellen zeigten Lignières, dass er es mit Lymphdrüsen, deren Alteration noch zu bestimmen war, zu thun hatte. Das Centrum dieser Drüsen hatte seine eigentümliche Konsistenz verloren. Die bakteriologische Untersuchung enthüllte eine grosse Menge Koch'scher Bacillen. Die nach Ziehl'scher Methode behandelten Schnitte zeigten gleichfalls sehr deutliche Tuberkelbacillen.

Es blieb Lignières noch zu wissen, ob diese Bacillen tot seien. Zu diesem Zwecke impfte er mit einem Teile der

beobachteten alterierten Stellen Meerschweinchen in die Bauchhöhle. Keines derselben starb, und als sie vier und sechs Monate nach der Injektion getötet wurden, erwiesen sie sich tuberkulosefrei. Das Kochen war somit hinreichend, die Bacillen zu töten.

Der Genuss solcher, nicht gargekochter Würste gefährdet die Gesundheit der Konsumenten. *Str.*

Boudry. Kochsalzvergiftung bei Kühen. (Chronique d'industrie laitière, Nr. 7, 1898.)

Ein übel berichteter Landwirt im Kanton Waadt, der seinem Rindvieh die Leck- und Nagesucht vertreiben wollte, gab einem jeden Tiere drei bis fünf Handvoll (600—1200 *g*) Kochsalz. Die Wirkung dieser absurden Behandlung blieb nicht lange aus. Die von einem brennenden Durste gequälten Kühe verschmähten alles Futter. Bald schwankt eine Kuh und fällt um, ohne sich wieder erheben zu können. Eine zweite, eine dritte Kuh thut dasselbe. Alle drei Tiere müssen bei der Ankunft des Tierarztes geschlachtet werden. Die noch verbleibenden acht Kühe verspüren gleichfalls mehr oder minder stark die Kochsalzwirkung. Die zuerst sehr durstigen Tiere werden bald aufgetrieben und äussern Kolikerscheinungen. Der Blick ist verstört, das Atmen wird ungestüm; man bemerkt Muskelzittern; endlich stürzt das Tier zu Boden und verendet unter allgemeiner Lähmung. Bei der Sektion zeigte einzig der Labmagen Kongestionsspuren, selbst einige hämorrhagische Plaquen. *Str.*

Ed. Nocard. Eine tuberkulöse Drüse beim Pferde, eine Rotzdrüse vortäuschend. (Recueil de méd. vét., Nr. 24, 1897).

Beim Pferde ist die Tuberkulose eine verhältnismässig seltene Krankheit; immerhin hat Nocard über 20 Fälle verzeichnen können. Jüngsthin gelang es ihm, ein schönes

Exemplar einer tuberkulösen Unterkieferdrüse bei einem Armeepferde zu sammeln.

Das Pferd war infolge einer kleinwallnussgrossen, kugeligen, höckerigen, sehr harten, wenig beweglichen, nicht mit der Haut verwachsenen Intermaxillardrüse isoliert worden. Die unter drei Malen vorgenommenen Malleïninjektionen bewirkten eine nur geringe Temperatursteigerung. Die exstirpierte Drüse, die behufs Feststellung ihrer Natur Nocard zugesandt worden, bestand aus einer Anhäufung von hypertrophierten Drüsenkernen, wovon jeder eine dickliche, käsige Materie enthielt. Da und dort bestanden kalkige Granulationen. Die mikroskopische Untersuchung der erhaltenen Kulturen enthüllte keinen dem Rotzbacillen ähnlichen Mikroben, dagegen bestand eine grosse Menge Koch'scher Bacillen. *Str.*

Impfung gegen die Rinderpest. Mission Danysz's und Bordets vom Institut Pasteur in der südafrikanischen Republik. (Informationsblatt des französischen Landwirtschaftsministeriums, Nummer vom 26. Februar 1898.)

Eine französische Finanzgesellschaft machte Danysz, Vorsteher des landwirtschaftlichen bakteriologischen Laboratoriums am Institut Pasteur, den Vorschlag, eine Reise nach Südafrika zu organisieren, zum Zwecke, die Mittel zur Bekämpfung der Rinderpest zu studieren, sowie sich zugleich mit anderen, diese Länder verheerenden Epi- und Enzootien zu befassen. Nach der hierzu vom Institut Pasteur erhaltenen Ermächtigung verreiste Danysz in Gesellschaft mit dem Arzte Bordet, Präparateur am besagten Institute, nach Südafrika.

Zwei Monate vor ihrer Ankunft in Prätoria war die von der Kapkolonie berufene, von Dr. Koch geleitete Mission in Kimberley angekommen. Am 20. Februar 1897 meldete Koch in einem Berichte die Auffindung eines, den behandelten Tieren eine sichere und dauerhafte Immunität verleihenden

Impfstoffes. Danysz, der infolge einer gewissen Anzahl von Versuchen erkannte, dass die praktische Anwendung der Koch'schen Methode viele Schwierigkeiten darbietet und nur eine beschränkte Anzahl Tiere vor dem Tode schützen konnte, setzte seine mit seinem Mitarbeiter Bordet die von Theiler, Tierarzt der transvaalischen Regierung, begonnenen Forschungen fort.

Am 17. März sandte er der Regierung Transvaals seinen ersten Bericht über seine Studienresultate und verlangte die Ernennung einer Kommission mit der Aufgabe, über den Wert der Rinderpestbehandlung sich Rechenschaft zu geben.

Die beiden Behandlungsmethoden, die der deutschen und jene der französischen Mission, waren auf ganz verschiedene Prinzipien gegründet. Koch immunisierte die Tiere durch Einimpfung einer bestimmten Menge Galle, die er an der Pest umgestandenen Tieren entnommen hatte. Diese Präventivbehandlung konnte nur bei noch völlig gesunden Herden, die wenigstens während acht Tagen nach der Injektion vor der Ansteckung geschützt waren, angewendet werden, während die Methode der französischen Mission darin bestand, schon zum Teil erkrankte oder in der Nähe von Seuchenherden sich befindliche Herden durch Injektionen von Blut, das durch ein spezielles Verfahren immunisierten Tieren entnommen wurde, zu behandeln.

Die Impfung mit Galle verursachte eine Durchschnittsmortalität von 60 %, und da zur Gewinnung des für 100 Tiere nötigen Impfstoffes 10 – 15 Tiere geopfert werden mussten, so blieben von den behandelten Herden bloss 25—30 % übrig, welche zudem bloss während eines Zeitraumes von einem bis vier Monaten vor der Ansteckung gefeit waren, d. h. schon einen bis vier Monate nach der Impfung an der Pest erkranken und derselben erliegen konnten.

Dagegen zeigte die Behandlung der Pest mit Blutserum von immunisierten Tieren keine dieser Unzukömmlichkeiten.

Bei guter Anwendung gestattete diese Behandlung 90 % der behandelten Herden definitiv zu immunisieren und zu retten.

Die auf das Begehren von Danysz von der Regierung ernannte Kommission hat am 28. Mai 1897 ihren Bericht erstattet. Auf 200 Tiere, welche sie behandeln liess, sind 5 gefallen und 195 vollständig immunisiert gewesen.

Dieser, durch die von der französischen Mission vorgeschlagene Behandlung erlangte Erfolg bewog die Regierung Transvaals zum Entschlusse, eine zweite, aus neun Mitgliedern für Transvaal und drei für den Oranje-Freistaat bestehende Kommission zu ernennen. Diese zweite Kommission hatte den Auftrag, selber zu arbeiten und die Behandlung im grossen, unter allen in der Praxis sich darbieten könnenden Verhältnissen anzuwenden. Jedes Mitglied hatte selber die Herden seiner Gegend zu behandeln.

Der am 23. August von dieser Kommission erstattete Bericht verzeichnete eine Mortalität von 15 % auf die Gesamtheit von 3000 behandelten Tieren. In Gegenwart dieser Resultate hatte die Regierung der südafrikanischen Republik Danysz mit der Einrichtung dieser Behandlung in dem Lande betraut.

Ein vom 2.—15. August 1897 in Prätoria tagender internationaler Kongress, an welchem Delegierte des Oranje-Freistaates, von der Kapkolonie, von Natal, der portugiesischen und deutschen Besitzungen teilgenommen, hat sich einstimmig dahin ausgesprochen, dass in den bereits verseuchten Ländern einzig die Theiler-Danysz'sche Blutserumbehandlung anzuwenden sei und befriedigende Resultate geben könne.

Str.

Galtier. Zur Wutkrankheit. (Journal de médecine vétérinaire, Februar-März 1898.)

Der Autor gelangt in seiner längeren Abhandlung über die Wut zu folgenden Sätzen:

1. Die von wutkranken Hunden gebissenen herbivoren Tiere sind mindestens einer sechswöchentlichen sanitarischen

Überwachung zu unterwerfen. Will der Eigentümer innert dieses Zeitraumes sich derselben entäussern, so kann er hierzu bloss zum Zwecke der Abschlachtung und Verscharrung derselben ermächtigt werden.

2. Die Wut der Herbivoren wird selten durch die Kranken mitgeteilt; sie ist ziemlich schwer durch dieselben übertragbar, sei es, dass das durch sie elaborierte Virus sich abgeschwächt findet, sei es, weil sie wenig beissen, sei es, weil ihre Bisse die Inokulation schlecht verwirklichen. Doch kann die Wut der Ziege durch Bisse oder Belecken übertragen werden.

3. Das rabische Virus besteht im Speichel, in den Nervencentren, den Nerven und bestimmten Organen. Man betrachtet das Blut, die Lymphe, die Muskeln, den Sperm, den Harn, die Auswurfstoffe, die Leber etc., virulenzfrei.

4. Die sich im Inkubationsstadium befindende Wut übt auf den Gang der Trächtigkeit keinen offenbaren Einfluss aus.

Die Wut wird nur sehr ausnahmsweise von der Mutter auf den Fötus übertragen.

5. Durch den Maulkorbzwang können die Wutfälle bedeutend vermindert werden.

6. Die Wut wird durch die Einimpfung des Geifers beständig auf die Tiere und den Menschen übertragen.

Im Wasser behalten die rabischen Materien ihre Virulenz lange bei.

7. Die durch gut ausgeführte Skarifikationen gemachten Inokulationen bewirken bei dem Meerschweinchen fast immer die Wut.

8. Das durch Bisse, Stiche, irgend eine Verletzung, durch Belecken oder Schwängerung einer absorbierenden Oberfläche deponierte Wutgift kann rasch absorbiert werden. In zahlreichen Fällen hat man bei Menschen und Tieren die Wut auftreten sehen können, trotz einer ernsten Kauterisation, die schon einige Stunden, eine Stunde, einige Minuten nach dem Bisse, mit dem Glüheisen oder mit einem chemischen Ätzmittel gemacht wurde.

9. Die Giftigkeit der rabischen Materien wird durch eine Erhitzung von 100—105° nicht vollständig zerstört. *Str.*

Nocard: Das Schafpockenvirus widersteht dem Gefrieren. (Recueil de méd. vétér., Nr 10, 1898.)

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die Kälte auf die Bacillen wirkungslos ist. Doch sagt Galtier (in seinem „Lehrbuche der ansteckenden Krankheiten"): „Das Schafpockenvirus wird, wie meine Versuche es darthun, durch eine Kälte von 8° zernichtet." G. sagt jedoch nicht, wie lange der Stoff bei — 8° erhalten worden.

Am 31. Januar 1898 sammelte Nocard rein mehrere Gramm Schafpockenstoff und verteilte denselben in mehrere Kapillartuben, die an den Enden an der Lampe zugeschmolzen wurden. Er machte aus diesen Röhrchen zwei Lose: Das eine wird im Keller des Laboratoriums bei einer Wärme von 8° aufbewahrt; das andere wird in einem Fache des Kälteapparates der Morgue eingeschlossen; die Kälte fluktuierte zwischen 12—15°.

Am 8. April wurden zwei Schafe geimpft; das eine erhält den während zwei Monaten gefrorenen Stoff, das andere den im Keller des Laboratoriums aufbewahrten Stoff. Die Wirkung der beiden Stoffe war dieselbe. Beide Schafe erkrankten am fünften Tage nach der Impfung unter denselben Erscheinungen.

Str.

Dossat: Geburtshindernis infolge eines Fibrosarkoms im Uterus. (Revue vétérinaire, juillet 1898).

Bei einer Kuh, die seit 8 Tagen ziemlich starke Geburtswehen hatte, fand der Autor bei der Untersuchung den Gebärmutterhals weit geöffnet; wie aber die Hand in den Uterus eindringt, fühlt er rechterseits einen sehr festen, stellenweise buckeligen Körper und links das tote, etwas aufgedunsene, sehr grosse Kalb, dessen Kopf auf die linke Halsfläche zurückgeschlagen ist.

Diese Geschwulst war durch ziemlich lockeres Bindegewebe und einige dünne, nicht besonders widerstehende fibröse Stränge an die Uteruswand angewachsen. Dossat schritt zur Wegnahme der Geschwulst, indem er mit der Hand alle bindegewebigen und fibrösen Verwachsungen zerriss. Die dadurch eingetretene Blutung war eine ganz mässige. Da es D. nicht gelingen wollte, die voluminöse Geschwulst im ganzen Zustande herauszuziehen, so entfernte er mit dem Bistouri mehrere Ausbauchungen, worauf die Neoplasie leicht herauszuziehen war. Der Kopf des Fötus konnte nur mit vieler Mühe herbeigeholt werden, wonach die Geburt sich leicht bewerkstelligen liess. Die Kuh war und blieb gerettet. — Die Geschwulst $3^1/_2$ kg, war 30 cm lang und 18—20 cm dick. *Str.*

Barrier: Über die Ätiologie und Pathogenese des Spates der Pferde. (Recueil de méd. vétér., Nr. 12, 1898.)

In seiner verdienstvollen Abhandlung über den Spat der Pferde resümiert Dr. Eberlein [1]) seine anatomischen Studien betreffend dieses Leiden folgenderweise: Die erste Läsion des Spates ist eine Osteoporose, die in der ungemein grossen Mehrzahl der Fälle das Keilbein und das obere Ende des Schienbeins berührt; diese noch weiche Ostitis verdichtet und verhärtet sich in der Folge. Zugleich entwickelt sich an den entsprechenden Gelenksknorpeln eine Chondritis mit Wucherung von Knorpelzellen und Entartung der Grundsubstanz, was früher oder später zu einer Gelenksanchylose führt. Öfter auch, doch nicht in allen Fällen, geht die Entzündung vom Gelenke oder selbst vom Knochen auf das Periost der kleinen Tarsalknochen über und ruft da eine ossifizierende Periostitis mit Bildung von Exostosen an der inneren Sprunggelenksfläche hervor. Die Alterationen, die man an dem das Würfelbein umgebenden Gewebe beobachtet, sind sekundärer Natur.

---

[1]) Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 1. und 2. Heft 1897.

In seiner Abhandlung über den gleichen Gegenstand kommt Joly [1]) zu folgenden Schlüssen: In Wirklichkeit bezeichnet das, was man unter dem Namen Spat behandelt, einen komplexen Krankheitsprozess, der nacheinander entspricht:

In erster Phase: einer trockenen Entzündung der Tarsalgelenke; daher die Spat-Arthritis;

in zweiter Phase: einer Anchylosis der entzündeten Gelenke, von daher Spat-Anchylosis;

in dritter Phase: einer lokalisierten Exostose woher die Spat-Exostose;

in vierter Phase: die Krankheit hat die unteren Tarsalgelenke überschritten und die Umgebung der Tarsometatarsal- und die oberen Tarsalgelenke eingenommen, daher der Name Ring-Spat.

Diese vier Phasen des Leidens folgen, bemerkt Joly, nicht in regelmässiger Weise und gleichzeitig in der ganzen Ausdehnung des Sprunggelenkes; sie können im Gegenteile in mehr und mehr breiten Zonen sich kreuzen; eine Zone kann ihre zweite oder dritte Phase beendigt haben, wann ihre Nachbarin erst die ersten Anfälle erleidet.

Für Barrier besteht der Spat wesentlich in einer trockenen, chronischen, im allgemeinen anchylosierenden und difformierenden Gelenksentzündung, die in den Gelenken des unteren und inneren Teiles des Sprunggelenkes beginnt und auf die oberen sich auszubreiten neigt, von unten nach oben und von innen nach aussen.

Die Entwicklung des Krankheitsprozesses, der den Spat bildet, entspricht nacheinander dem Auftreten der folgenden Alterationen:

1. Eine Überanstrengung der Oberfläche oder der Tiefe der kleinen Tarsalgelenke;

2. eine zuerst sich ausdehnende und sodann sich verdichtende Ostitis und Periostitis der erkrankten oder der be-

[1]) Recueil de méd. vétér., Nr. 22, 1897.

nachbarten Knochenteile, welche ungenügend abgeschwächte Bewegungsstösse empfangen;

3. eine peripherische, zuweilen nicht deformierende aber in der Regel wuchernde und sodann reifbildende Anchylosis;

4. eine trockene Arthritis, die entweder in eine sehr feste centrale Anchylosis oder in eine progressive osteoporöse Deformation der kranken Gelenksoberflächen endigt.

Barrier kennt ausser den Traumen, den äusseren Stössen und selbst gewissen entzündlichen Läsionen der Nachbarschaft nur eine einzige den Spat bedingende Ursache: die durch eine übermässige mechanische Anstrengung bedingte zu starke Ausdehnung der Gelenksbänder.

Barrier glaubt nicht mehr als Eberlein und andere an die Vererbung des Spates. *Str.*

Huon: Ein Fall von Übertragung der Tuberkulose vom Menschen auf die Kuh. (Recueil de médecine vétérinaire, Nr. 15, 1898.)

H. hielt in einem abgesonderten Lokale eine Kuh, die er am Tage ihrer Ankunft der Tuberkulinprobe unterworfen hatte. Das Tier war nicht tuberkulös. Der mit der Pflege der Kuh beauftragte Mann hustete seit langer Zeit; seine Krankheit verschlimmerte sich; die Sputen enthielten in grosser Menge die Kochschen Bacillen. Der Kranke starb bald. H. kam nun der Gedanke, eine neue Tuberkulin-Injektion an seinem Tiere vorzunehmen und erhielt durch dieselbe eine Temperaturerhöhung von 3°. Nach einigen Monaten fand man bei der Sektion der Kuh prächtige Tuberkel in den Lungen und auf dem Brustfelle. *Str.*

Grancher: Rapport über die Prophylaxis der Tuberkulose. (Académie de méd., Sitzung vom 3. Mai 1898.)

Am Schlusse seines hochwichtigen Berichtes über die Tuberkulose formulierte Grancher 6 Anträge, wovon der letzte lautete: „Die Akademie billigt auch die Restriktionen des

Gesetzesentwurfes und jene der neuen Beschlüsse betreffend das Muskelfleisch der tuberkulösen Tiere. Die volle Beschlagnahme und die Vernichtung dieses Fleisches sollen den ziemlich seltenen Fällen der generalisierten Tuberkulose und starken Abmagerung (Schwindsucht) vorbehalten bleiben. Die Akademie empfiehlt den Landwirten die diagnostische Anwendung des Tuberkulins und die Wegschaffung in das Schlachthaus der nur leicht tuberkulösen und daher ungefährlichen Tiere."

Die medizinische Akademie hat in ihrer Sitzung vom 26. Juni 1898 diesen Antrag voll und ganz genehmigt. *Str.*

Vergiftung von 50 Personen durch Fleischgenuss.

Anfangs August abhin herrschte in der Gemeinde Aetrike bei Brügge eine ausserordentliche Erregung. Ein Landwirt verkaufte vielen Leuten Fleisch seines geschlachteten Kalbes. Das Fleisch hatte guten Geschmack; die Bauern assen mehr als gewöhnlich; alle, Männer, Frauen und Kinder, im ganzen 50 Personen, erkrankten, mussten das Bett hüten und duldeten sehr heftige Schmerzen. Einige waren in einem desperaten Zustande. Die Experten erkannten, dass das Kalb gesund gewesen (eine eigentümliche Erkenntnis, nachdem das Fleisch aufgezehrt war. Ref.), bloss sei das geschlachtete und zerteilte Fleisch in einem Viehstalle aufbewahrt und dasselbe durch die dem Miste entsteigenden Miasmen verdorben worden (von woher wahrscheinlich sein guter Geschmack! Ref.). (Dépêche.) *Str.*

Gratia und Liénaux: Beitrag zum bakteriologischen Studium der Geflügeldiphtherie. (Annales de méd. vétér., août 1898.)

Besteht bei den Vögeln eine von dem Klebs-Löfflerschen spezifischen Bacillen herrührende Diphtherie und somit eine von diesen auf den Menschen übertragbare Diphtherie.

Nach ihrer Beschreibung ist der von Loir und Duclaux bei der Geflügeldiphtherie beobachtete spezifische Krankheits-

erreger ein kleiner Coccobacille, der mit dem Bacillen von Klebs-Löffler und der Diphtherie keine Verwandtschaft hat. Nach Loir und Duclaux präsentiert sich der Erreger der Geflügeldiphtherie unter der Gestalt eines beweglichen, an seinen Enden abgerundeten Bacillen, der die Gramsche Färbung nicht annimmt. Man findet denselben in allen Geweben und Flüssigkeiten, im Blute und in den falschen Membranen oder im Schleime der Luftwege der kranken oder verendeten Tiere. Moore hingegen beschreibt den Krankheitserreger als einen eiförmigen, unbeweglichen, im ganzen jenem der Hühner-Cholera analogen Bacillen.

Gratia Liénaux haben niemals in den falschen Membranen des Maules und des Schlundkopfes der Vögel den von Loir und Duclaux beschriebenen Mikroben auffinden können; auch sind alle ihre Kulturversuche steril geblieben. Keiner der isolierten und eingeimpften Mikroben war fähig, die typische Krankheit hervorzurufen. Selbst die Einimpfung falscher Membranen auf die zuvor mit Glaspapier geriebene Maulschleimhaut hat nur unbedeutende, bald vorübergehende Alterationen bewirkt. Alle Impfversuche gaben ihnen negative Resultate.

Gratia und Liénaux haben hingegen in den falschen Membranen der Taube regelmässig die Gegenwart eines Bacillen, der sowohl in Hinsicht seiner Morphologie als seiner Kulturen und bestimmter chemischer Reaktionen eine sehr nahe Verwandtschaft mit jenem der Diphtherie des Menschen zeigte.

Nach Babes und Puscarin verlieren die in das Maul der Taube eingebrachten Löfflerschen Bacillen ihre Virulenz in wenigen Tagen.

Gratia und Liénaux glauben aus ihren Studien schliessen zu können, dass im Maule der an der epizootischen Diphtherie erkrankten Tauben ein Bacille besteht, der jenem von Klebs-Löffler zufolge seiner Kulturen und bestimmter chemischer Reaktionen sehr ähnlich ist, dagegen eine nur

sehr geringe oder nichtssagende Virulenz zeigt. Da es ihnen jedoch, mangels genügender differentieller Kriterien, nicht möglich war, auf unwiderlegbare Weise darzuthun, ob es sich in ihren Fällen um einen pseudodiphtherischen oder um den abgeschwächten Löfflerschen Bacillen handelt, so lassen sie hierüber die Frage offen, bemerken aber, dass sie diesen Bacillen (der Taube) niemals in den falschen Membranen beim Huhne haben auffinden können. *Str.*

Siecheneder: Tragsackverdrehung bei einer Stute. (Wochenschrift f. Tierheilkunde und Viehzucht, Nr. 10, 1898.)

Die Fruchthälterverdrehung ist bei der Stute glücklicherweise ein seltener Zufall. Bei einer seit 3/4 Tagen fruchtlos am Gebären laborierenden Stute konstatierte S. bei der Untersuchung durch die Scheide eine linksläufige gute Halbdrehung des Uterus.

Nachdem im Stalle für genügenden Raum gesorgt und die Vorder- und Hinterfüsse je für sich zusammengebunden waren, wurde mit 5 Mann die Wälzung der Stute in der Richtung der Verdrehung vollzogen. Die Arbeit war keine leichte. Erst nach zehnmaliger Umdrehung gelang die Lösung vollständig. Nach kurzer Zeit stellte und eröffnete sich die Wasserblase. Bei der weiteren Untersuchung bezüglich der Lage des Jungen fand S. dieselbe fehlerhaft. Beide Vordergliedmassen waren in den Knieen gebeugt und der Kopf seitlich verdreht. Nach Berichtigung der Lage ging die Extraktion des Jungen ohne weiteren Anstand von statten. Die ganze Prozedur hatte 4 Stunden Zeit in Anspruch genommen. — Die Nachgeburt war erst nach 48 Stunden ohne besondere Folgen für das Muttertier abgegangen. Dasselbe litt einige Zeit an einer gewissen Schwäche der Nachhand, genas jedoch nach 14 Tagen vollständig. *Str.*

Morot: Kaiserschnitt bei einer zuvor gekeulten Kuh. (Recueil de méd. vétérinaire, Nr. 16, 1898.)

Eine am Gebären laborierende Kuh war mit einem sehr grossen Bauchbruche behaftet. In diesem lag der Uterus mit dem Jungen. Da die Geburt nicht bewerkstelligt werden konnte, wurde die Kuh per Wagen ins Schlachthaus geführt. Auf Ersuchen seitens des Eigentümers und des Metzgers schritt Morot, vor der Verblutung, zur Extraktion des Kalbes mittelst des Kaiserschnittes. Nach Niederschlagen der Kuh öffnete er sofort den Bauch, 20 cm zur Seite der Mittellinie, in einer Länge von 90 cm und sodann den Uterus und die Fruchthüllen in einer Länge von 50 cm, wonach das Kalb noch lebend herausgezogen werden konnte. Dasselbe wog 76 kg.; es ist nach einigen Tagen umgestanden. *Str.*

Neue Litteratur.

Thérapeutique et Pharmacodynamie, par L. Guinard, chargé du cours de thérapeutique à l'Ecole vétérinaire de Lyon. 2 vol. in- 16 de 500 pages. I. Band. Paris 1899. Librairie J.-B. Baillière et fils. Rue Hautefeuille, 19.

Die allgemeine tierärztliche Therapie und Arzneimittelwirkungskunde wird in 2 Bänden von je 500 Seiten erscheinen; das Werk macht dem Verfasser, Hrn. Guinard, grosse Ehre. Der vorliegende 1. Band, eine Zierde der unter der Leitung Cadéacs publizierten tierärztlichen Encyklopädie, zerfällt in zwei Abschnitte. Der erste, 210 Seiten einnehmende Abschnitt ist der Besprechung der Allgemeinheiten gewidmet. Der kundige Autor analysiert zunächst die Doktrinen von Brown, Broussais, Rasori, Hahnemann und Burggraeve, be-