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: 68 (1926)

Heft: 8

Rubrik: Referate

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: 08.01.2026

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

10. Bd., 1899, S. 171. — 26. *Zietzschmann, O.* Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere, 1924. — 27. *Zimmermann, A.* Die Samenzellenbildung bei Kryptorchiden. D. t. W. 1915, Nr. 16/17, S. 121/129. — 28. *Zsámár.* A kryptorchismus okai és következményei. Allatorvosi Lapok, 1914, zit. nach *Zimmermann,* 1915.

Referate.

Torsio uteri beim Rind. Von W. van Hoopen. Tijdschrift vor Diergeneskunde. No. 19, 1925.

H. konstatierte bei einer III. Para einen Prolapsus vesicae und eine Torsio uteri nach links. Nach Reponierung der durch Massage verkleinerten Harnblase wurde die Drehung nach 4-maligem Wälzen über den Rücken beseitigt und die Geburt glücklich vollendet. Als Ursache des Harnblasenvorfalles nimmt v. H. den tags vorher stattgefundenen Sprung durch einen auf der Weide losgekommenen Stier an, wobei der Penis durch die Urethra in die Blase gelangte und zudem in der Nähe des Ostium externum eine nicht vollständig perforierende Wunde verursachte. Auch die Torsio uteri führt v. H. auf den Sprungakt zurück.

Der Verfasser unterscheidet im übrigen zwischen einer Torsio uteri et vaginae mit langem „Gewinde" und einer Torsio ante cervicem mit kurzem „Gewinde". Bei der ersten, viel häufigeren Form fühlt man Falten in der Scheide und kann danach die Drehungsrichtung leicht bestimmen; bei der letzteren seltenen Form fehlen diese Falten, weshalb eine Untersuchung per rectum unerlässlich ist. Man findet dann das Rektum zwischen die breiten Gebärmutterbänder eingeklemmt und der Verlauf derselben gibt uns die Richtung der Torsion an.

v. H. nimmt die Retorsion am stehenden Tier nach der schweizerischen Methode vor und rühmt den bekannten Vorteil derselben; oder er bedient sich der Methode des Wälzens mit erhöhtem Hinterteil, wobei er besonders Gewicht auf möglichst schnelles Drehen der Kuh legt. Bei Beckenendlage entwickelt er den Fötus bis zu den Sprunggelenken und dreht dann in der bekannten Weise. Die Extraktion und die Retorsion soll stets ruhig und langsam geschehen, da sonst Cervix- und Uterusrisse vorkommen. Misserfolge haben als Ursache Verwachsungen des Uterus mit dem zerrissenen Netz, emphysematöse Föten, Stauungsflüssigkeit in der Bauchhöhle und Peritonitis. Die Schlachtung ist hier oft ökonomischer als die Laparotomie.

v. H. glaubt nicht, dass als direkte Ursachen der Torsio nach bisheriger Annahme starke fötale Bewegungen, Tympanitis, die Art des Aufstehens und Niederliegens, der Umfangwechsel des Pansens usw. in Betracht kommen, sondern ist der bestimmten Auffassung, dass das Liegen der Tiere verantwortlich zu machen sei. Beim Liegen würden die breiten Gebärmutterbänder entspannt, was sich

besonders bei Kühen mit Heubauch und langen, schlaffen Bändern geltend mache. Da bei hochträchtigen Kühen oder solchen, die sich im Vorbereitungsstadium der Geburt oder im Partus selbst befinden, sich beim Liegen oft Unruheerscheinungen geltend machen, die ein plötzliches Herumwerfen des Körpers bedingen können, so besteht die Möglichkeit, dass sich das befruchtete Horn über das unbefruchtete dreht, wahrscheinlich mit Unterstützung der Peristaltik, sowie Kontraktionen und nachfolgender Erschlaffung der Bauchmuskeln. Verharrt dann beim Aufstehen des Tieres der Uterus in dieser Lage, so bleibt die Torsion bestehen und wird vielleicht sogar noch verschlimmert, doch kann der Uterus auch in die natürliche Lage zurückkehren. Diese Theorie von der Entstehung der Torsio uteri während des Liegens scheint dem Verfasser ebenso annehmbar, wie jede andere; er erhebt jedoch auf ihre unbedingte Richtigkeit keinen Anspruch. *Raeber.*

Über Torsio uteri gravidi des Rindes von Dr. Bittner, Bez.-Tierarzt in Buchloe. Tierärztl. Rundschau, 1926, Heft 4 u. 5.

Verfasser geht in dieser interessanten Arbeit, welche auf 60 registrierte Fälle basiert, des näheren auf die Ursachen, die Diagnose und die Behandlung der Torsio uteri ein.

Da die Ansichten über die Ursachen der Torsionen weit auseinander gehen, so müssen sowohl die anatomischen Verhältnisse als auch die ganze Art des Geburtsvorganges näher betrachtet werden.

Der Uterus stellt beim Rinde einen blind geschlossenen Sack dar, der durch die mehr oder weniger stark gefüllten Eingeweide, sowie durch die Aufhängebänder in seiner Lage gehalten wird, während seine hintere Partie (Scheide und Vorhof des Beckens) durch Bandmassen und Bindegewebe fixiert sind. Im hochträchtigen Zustande liegt der Uterus tief in der Bauchhöhle und zwar besonders mit seinen kranialen vordern Hornspitzen, während der Körper des Tragsackes anschliessend an die Zervix in Höhe des Beckenbodens gehalten wird. Die Lage des Uterus ist mehr oder weniger abhängig vom Füllungszustande des Pansens und der Eingeweide. Da die Lage des Pansens eine mehr diagonale ist, liegt der Uterus in der rechten Unterbauchgegend. Mit zunehmender Trächtigkeit ändert nun der Uterus seine Lage und schiebt sich ungleich vorwärts. Dabei werden die sog. breiten Gebärmutterbänder, welche für die Ätiologie der Torsio uteri von Bedeutung sind, gedehnt und verlängert. Da das Mesometrium nicht längs des ganzen Seitenrandes des befruchteten Hornes sich anheftet, so überragt das befruchtete Horn den Bandapparat so bedeutend, dass es ganz frei auf den untern Bauchdecken liegt. Als günstiges Moment für das Zustandekommen einer Torsion wird auch die Art des Überganges der Beckenhöhle in die Bauchhöhle sowie der etagenförmige Ansatz der Bauchmuskeln am Becken angesehen.

Als weitere prädisponierende Ursachen kommen in Betracht: die zu enge Aufstallung. Die Gewohnheit von vielen Tieren, beim Aufheben sich hinten völlig zu erheben, während sie vorne noch auf den Knien liegen. Infolge dieser abschüssigen Haltung schieben sich der Pansen und die Därme nach vorne, wodurch die Gebärmutter mehr Raum bekommt und der vordere Teil, der nicht durch das Uterusgekröse aufgehalten, Rollbewegungen machen kann. Die Erschlaffung des Bandapparates des Uterus und der Bauchwand, welche durch ausschliessliche Stallhaltung bedingt werden kann, ist auch ein nicht zu unterschätzendes Moment zum Zustandekommen einer Torsion. Ferner die Art und Weise der Aufstallung (zu wenig geräumiges Lager), die Haltung und Ernährung (die Kraftfuttermittel bedingen Schlaffheit der Gebärorgane).

Was nun die Art des Geburtsvorganges betrifft, so gilt als sicher, dass die Wehen peristaltisch in der Richtung gegen die Ausmündung des Genitalapparates erfolgen und zwar beginnen sie an der Tube und ziehen als Kontraktionswellen gegen den äussern Muttermund. Beim Uterus bicornis zieht sich während einer Wehe nur ein Horn zusammen, was Verf. für sehr wichtig in bezug auf die Entstehung der Uterustorsionen hält. Infolge der Uteruskontraktionen wird die nicht kontrahierte Uteruswand durch Umbiegen der glatten Muskelfasern dick. Es tritt dadurch eine Verkleinerung des Uterus und zugleich eine Entleerung ein. Mit der Kontraktion und der Erhebung des Uterus erfolgt nun zugleich eine Umlagerung der Frucht. Betreff der intrauterinen Lage der Frucht gilt als Regel, dass vor der Geburt der Rücken des Jungen gegen die Konvexität des Hornes hin gewendet ist und die Bauchseite gegen den konkaven Rand. Der Rücken ist konvex gekrümmt, die Gliedmassen aneinander gelegt, die Vorderfüsse in den Knien gebogen und die Hinterfüsse nach vorne gerichtet, der Kopf gegen das Sternum abgebogen. Der Rücken des Kalbes liegt in der Regel nach seitwärts und zwar bei befruchtetem linkem Horn nach rechts und bei befruchtetem rechtem Horn nach links. Während den Wehen tritt nun eine Änderung in der Stellung und Lage des Fötus ein und zwar so, dass die Frucht eine Drehung ihrer Längsachse (45 Grad beim Kalbe) macht. Auf die Schmerz verursachenden Wehen reagiert das Tier durch öfteres Niederlegen und Aufstehen. Wenn nun das durch eine Wehe verursachte Aufrichten des Kalbes in dem Augenblicke erfolgt, wo das Muttertier auf den Karpalgelenken ruht und führt das Muttertier aus irgendeinem Anlass eine ruckartige Bewegung mit dem erhöhten Hinterteil aus, so muss der kontrahierte Uterus mit dem Kalbe die Aufrichtung um 45 Grad überschreiten und nach abwärts sinken. Ist nun einmal eine Verlagerung des trächtigen Uterus da, so wird jede darauf folgende Wehe die Drehung noch verstärken. Für Entstehung einer Torsio ist also das Zusammentreffen des Aufrichtens des Kalbes mit einer Kontraktion

des Uterus notwendig. Denn die Kontraktion trifft nun auf den durch die Drehung gelähmten und abgeschnürten Teil. Die Kontraktionswelle kann sich nicht auslaufen, es entsteht ein krampfartiger Zustand der Uterusmuskulatur. Der eng anliegende gespannte Tragsack sinkt mit dem verlagerten Kalbe weiter nach abwärts. Kräftige stürmische Wehen begünstigen das Zustandekommen einer Verdrehung. Es muss aber immer mit dem genannten Zufall eine Wehe zusammen treffen, um die Torsio hervorzurufen.

Die Diagnose bietet keine Schwierigkeiten. Verfasser teilt die Torsionen ein in:

1. Torsio uteri et vaginae:
   a) mit vollständig geschlossenem Muttermund,
   b) mit unvollständig geschlossenem Muttermund;
2. Torsio corpus uteri.

Die zuverlässigste Diagnose ist diejenige, welche sich auf den Verlauf der Scheidenwindungen stützt. Bei Kühen, die hochträchtig sind und an Kolik erkranken muss, von Scheide und Mastdarm aus exploriert werden.

Richtung der Torsion. Die Rotation des trächtigen Uterus um die Längsachse kann sowohl nach rechts als nach links stattfinden. Nach Bittner kommen mehr Drehungen nach links vor, während bei andern Autoren die Torsionen nach rechts überwiegen. Zur Argumentation seiner Behauptung gibt Verfasser an, dass eine Drehung nach rechts nur möglich sei, wenn das linke Horn oder beide (Zwillinge) befruchtet sind. Weil das rechte Ovarium beim Rinde schwerer ist als das linke, somit auch produktiver als das linke, so müssten auch die Ausdehnungsverhältnisse für das rechte in den durch den Pansen nicht behinderten Bauchhöhlenraum viel günstigere sein. Gegenüber den Feststellungen von Beel, Chambon und Lempen, wobei auch Drehungen des rechten Hornes nach rechts und umgekehrt vorkommen, hat Bittner bei vielen schon behandelten Fällen immer gefunden, dass das befruchtete rechte Horn sich nach links und das linke nach rechts drehe. Die Lage und die Stellung der Frucht geben keinen sichern Anhalt für die Art der Verdrehung; auch ist das verschiedenartige Pulsieren der linken oder rechten Uterusarterien schwer zu unterscheiden und darf man der stärkern Pulsation der Uterusarterien als Diagnostikum für die Richtung der Torsion keine zu grosse Bedeutung beimessen. (Für die genauen Kenntnisse der Drehungsverhältnisse möchte ich das Vorgehen nach Harms empfehlen. Er nimmt die obere Scheidenwand als Ausgangspunkt und prüft den Verlauf der Windungen. Verlaufen diese von links hinten nach rechts vorn, so liegt eine rechtsseitige, nehmen sie dagegen ihre Richtung von rechts hinten nach links vorn, so liegt eine linksseitige Torsion vor. Ref.)

Bezüglich der Therapie stimmt Verf. mit Schreiner darin überein, dass in der Literatur viel zu wenig Gewicht auf die Zurückdrehung der Gebärmutter am stehenden Tier gelegt wurde.

Diese Methode hat nämlich gegenüber der Rotation der Mutter viele Vorzüge. Sie könne noch durch Druck gegen die Bauchdecken unterstützt werden nach der Methode Bierling und Auer-Schreiner. Der Druck kann entweder mit einem Brett oder mit Gehilfen ausgeübt werden. Nach der Methode Auer-Schreiner benötigt man zwei Gehilfen. Diese werden an die beiden Bauchseiten der Kuh verteilt, wobei der rechts stehende soweit wie möglich mit dem Gesäss gegen das Euter der Kuh zu kommen sucht und dabei seinen Rücken fest an die Bauchwand andrückt. Der links stehende Mann hat beide Hände ineinander zu falten, um sich dann mit seinen beiden Unterarmen auf die Kuh an der Grenze der seitlichen Lendenwirbelfortsätze zu lehnen. Auf ein verabredetes Kommando hin hat der rechts stehende Gehilfe seinen Rücken fest an die Bauchwand der Kuh gepresst, langsam nach oben zu schieben, während der linke Gehilfe mit den beiden Unterarmen kräftig nach abwärts schiebt, gerade als ob beide den ganzen Hinterleib der Kuh wie ein Rad um seine Achse drehen wollten. Vorausgesetzt, dass Teile des Jungen durch den Geburtshelfer erreicht werden können, geht dieser nun in die Scheide ein und sucht mit seiner linken Hand an der linken Tragsackwand entlang nach einem Fuss oder nach der Brust des Kalbes, wobei der Arm mit der Hand möglichst euterwärts zu gehen hat. Auf ein Kommando drückt man seinen gestreckten Arm im Bogen nach rechts seit- und aufwärts. (Erfolge nach Schreiner 100%?)

Verfasser hat sich im Laufe seiner Tätigkeit folgende Technik zurecht gelegt: Nach gründlicher Desinfektion der Arme und Einfetten mit Ol. lini, wird untersucht, ob wirklich eine Torsion vorliegt. Nun wird die Art der Verdrehung festgestellt. In der Richtung der Spiralfalten dringt die Hand in den Uterus ein und sucht Teile des Jungen zu erreichen. Nur bei missglückten Geburtsversuchen durch Laienhelfer oder bei sehr geringgradigen Drehungen, sind Teile desselben in die Zervix eingedrungen. Bei Kopfendlage wird der Kopf durch Erfassen in den beiden Augenhöhlen und Abbeugen im Genick möglichst nahe an den Muttermund herangezogen. Nun wird der Kopf und womöglich noch der Hals auf den Unterarm gelegt und durch leichte schaukelnde Drehungen die Frucht in Bewegung gebracht, wobei diese durch möglichst tiefes Erfassen langsam aber kräftig von unten her nach oben gedreht wird, in entgegengesetzter Richtung der Verdrehung. Wichtig ist dabei, dass das Junge euterwärts gedreht wird.

Bei Steisslage wird die ganze Kruppe und das Kreuzbein auf den Unterarm gelegt und die Torsio wie oben angegeben behoben. (Verfasser bewerkstelligt die Rückwälzung am stehenden Tier, ohne dem Hinterkörper eine erhöhte Lage zu geben? Ref.)

Die Prognose ist bei Torsio gravidi günstig zu stellen. Von 60 Fällen hatte Verf. nur zwei Notschlachtungen, und auch diese wären zu vermeiden gewesen, wenn rechtzeitig Geburtshilfe in

Anspruch genommen worden wäre. Von diesen 60 Geburtshilfen waren 14 Früchte tot, 46 lebend. 50 Tiere wurden wieder trächtig.

Zusammenfassend sagt der Verf., dass das Eintreten einer Torsio nur möglich sei, wenn zu den äussern Ursachen eine intensive Wehe hinzukomme. Begünstigt wird sie durch zu enge Aufstallung, schlechte Ernährung, Stallhaltung und anatomische Verhältnisse der Geburtsorgane. Die Torsio entsteht immer im Eröffnungsstadium. Die weit häufigste Form ist die einer Halb- oder Dreivierteldrehung nach links. In allen Fällen, in denen rechtzeitig Geburtshilfe in Anspruch genommen wird, lässt sich die Drehung durch Druck auf das Kalb ohne Unterstützung von aussen im Stehen beheben. Die Behebung erfolgt durch möglichst tiefes Erfassen der Frucht am Kopf und Hals oder Steiss und durch Drehen derselben nach abwärts entgegengesetzt der Richtung der Verdrehung. Die Unterstützung von aussen kann für besondere Fälle und für Anfänger empfohlen werden. Die Aufdrehung bei vollständig geschlossenem Muttermund gelingt nur durch Wälzung des Muttertieres und Fixierung der Gebärmutter vom Mastdarm aus. Bei der Torsio ante cervicem muss die Laparatomie vorgenommen werden.

Decurtins.

Beitrag zur Behandlung der Torsio gravidi des Rindes mit einem Fall von erfolgreicher Laparatomie von Dr. Seiberth, Appenweier i. Baden. Tierärztl. Rundschau, 1926, Heft 9.

Mit der Auer-Schreiner-Methode hatte S. keine Erfolge, hingegen mit der Wälzung des Muttertieres. Bei vollständig geschlossenem Muttermund geht S. folgendermassen vor: Ein Brett von ca. 30—50 cm Breite und ca. 2 m Länge wird unter der Kuh durchgeführt und rechts und links von der Kuh je zwei bis drei Männer aufgestellt. Wenn Teile des Kalbes erfasst werden können, geht man mit der Hand in die Scheide ein, andernfalls in den Mastdarm. Die Männer heben und senken nun auf Kommando den Bauch des Tieres und zwar so, dass jeweils an der Seite, nach welcher die Drehung des Uterus gerichtet ist, der Bauch gehoben und gesenkt wird, während an der andern Seite gewissermassen das Brett nur durch die betreffenden Männer fixiert wird. Bei Mangel an Personal kann man auch das Brett auf einen Holzklotz legen, während an der andern Seite des Tieres 2 bis 3 Mann das Heben und Senken des Brettes betätigen. Das Heben und Senken geschieht in der Weise, dass der Tragsack dabei in die nötigen Schwingungen versetzt wird, während der Geburtshelfer mittels der eingeführten Hand das Aufdrehen des Uterus bewerkstelligt. Das Kalb wird langsam, aber kräftig von unten nach oben gedrückt und zwar in entgegengesetzter Richtung der Verdrehung.

Wenn S. weder mit der Wälzung des Muttertieres noch mit der soeben beschriebenen Methode Erfolg hat, so schreitet er zur Laparatomie. Bei dem hier beschriebenen Fall handelt es sich um eine Kuh mit fast ganzer Verdrehung des Uterus nach rechts.

Die Operation wurde im Stalle am stehenden Tier ausgeführt. Die Kuh wurde mit der linken Seite an die Wand gestellt, der Kopf kurz angebunden und mit der Nasenbremse gehalten, die Hinterfüsse mit einem Seil gefesselt. In der rechten rasierten Flanke wurde nach gründlicher Desinfektion eine ca. 20 cm langer Schnitt durch die Haut, Muskel, Bauchfell und Netz von oben hinten nach unten vorn gelegt. Durch die entstandene Wunde geht S. mit dem ganzen Arm unter das befruchtete linke Horn ein. Da durch Heben und Senken des Uterus und durch Druck desselben nach links die Aufdrehung nicht gelang, wurde vermittelst eines unter der Kuh hinweggeführten Brettes durch Gehilfen der Bauch kräftig emporgehoben und so gelang es durch Heben und Druckbewegungen des Tragsackes die Torsio zu beheben. Da alsbald nach der Aufdrehung die Fruchtwasser aus der Scheide sich entleerten, wurde das tote Kalb auf dem normalen Wege extrahiert. Das Vernähen der Hautwunde geschah schichtweise mit Seide. Die Wunde heilte ohne jede Komplikation und ohne nachteilige Folgen für die Kuh.

Decurtins.

Die Behandlung der Streptokokkenmastitis der Rinder durch intramammäre Infusion von Uberasan und Rivanol, von R. Götze, Hannover. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift Nr. 17 vom 24. April 1926.

Die Streptokokkenmastitis spielt auch in Deutschland eine böse Rolle unter den Eutererkrankungen des Rindes. Prof. Dr. Götze an der tierärztlichen Hochschule in Hannover hat im Institut für Tierzucht und Geburtskunde in Leipzig im Sommer 1925 bei 27 Kühen 38 kranke Euterviertel behandelt und dabei die beiden Akridinderivate „Rivanol" und „Uberasan" in ihrer Wirksamkeit z. T. in kritisch angelegten Parallelversuchen ausgewertet. Das Material entstammte den Abmelkwirtschaften und Händlerställen aus der Umgebung von Leipzig und betraf zur Hauptsache ältere Galtformen, die kurz vor oder nach der Geburt konstatiert wurden. Der klinischen Untersuchung folgte jeweils die bakterioskopische Kontrolle des Sekretes aus den einzelnen Vierteln. Bei 34 von 40 kranken Vierteln waren nur Streptokokken, bei 2 Vierteln der gleichen Kuh neben Streptokokken auch Staphylokokken, bei 2 Vierteln einer andern Kuh lag Tuberkulosis vor; vereinzelt wurde bakterioskopisch je eine Infektion mit Bac. Coli und mit Bac. pyogenes gedeutet. Die morphologischen Unterschiede der einzelnen Kokken werden angeführt, Götze konnte aber keine Resistenzunterschiede gegenüber „Uberasan" und „Rivanol" aus den Formvariationen ableiten, immerhin fand er, dass Einzelformen und Diplokokken leichter zu beseitigen sind als die Reihenverbände. Die Feststellung der Menge und Beschaffenheit des Sekretes erfolgte durch täglich dreimaliges Einzelgemelk. Viertel, die täglich noch 500 ccm Sekret absonderten, fassten bequem 1000—1500 ccm Infusionsflüssigkeit. Götze hat erfahren, dass die Heilung, d. h.

die Beseitigung der Kokken und die Erzielung normalen Sekretes sich sicherer und schneller erreichen liess, wenn das Aufsaugevermögen des Mammagewebes noch gut erhalten war, die wirtschaftliche Seite der Prognose, in Bezug auf die nach der Heilung zu erwartende Milchmenge richtet sich ebenfalls nach der vor der Behandlung festgestellten Menge kranken Sekretes. Nach Beseitigung der Streptokokken wurde in der Regel nicht mehr, oder nur wenig mehr Milch geliefert, als vorher krankhaftes Sekret gemolken wurde. Götze konnte keine frischen Galtfälle behandeln und nicht feststellen, ob dort bessere Resultate zu erzielen sind. Die mikroskopische Beschaffenheit des Zentrifugates, das entweder grobschleimig-flockigen Bodensatz oder sämig-rahmartigen Charakter aufwies, zeigte nach den Zellelementen, wie sie Ernst beschrieben, keinen Anhaltspunkt, weder für Diagnose, noch für die Prognose. Bessere Anhaltspunkte boten die klinischen Entzündungserscheinungen. Am günstigsten waren die Fälle, bei denen Entzündungserscheinungen akuter Art fehlten, die Sekretabsonderung sich noch im vollen Gange befand, wenngleich reichlich Streptokokken im Zentrifugat vorhanden waren. Am schwierigsten war es, verhärtete Galtviertel ohne nennenswerte Milchsekretion dauernd streptokokkenfrei zu bekommen. Die Behandlung erfolgte mit Verdünnung von „Rivanol" 0,5—1 : 1000 und mit „Uberasan" 10—20 : 1000, wobei gekochtes Brunnenwasser verwendet wurde.

Götze macht auf den Vorteil frisch zubereiteter Lösungen aufmerksam und nimmt jetzt nur noch Konzentration 1 : 1000 „Rivanol" und 20 : 1000 „Uberasan", weil er bei stärkeren Konzentrationen, namentlich bei „Rivanol", starke Reizerscheinungen und bei niedrigerer Konzentration sehr unzuverlässiges Wirken beobachtete. Die Erfahrungen des Referenten gehen dahin, dass niedrige Konzentrationen und geringere Flüssigkeitsmengen von Uberasan bei frischmelkenden Kühen zur orientierenden ersten Infusion zweckmässig sind, die Wiederholung mit stä keren Dosen aber nicht später als nach 3 bis 4 Tagen vorzunehmen ist, um eine Addition der Wirkung zu erreichen.

Waren bei ein und derselben Kuh mehr als ein Euterviertel erkrankt, so empfahl es sich zuerst höchstens zwei zu behandeln, weil das Allgemeinbefinden des Patienten nach der Behandlung nicht ganz unberührt blieb.

Götze hat zuerst die Zysterne mit ca. 50 ccm Flüssigkeit gespühlt und sofort ausgemolken und erst nachher die Hauptmenge der Desinfektionsflüssigkeit infundiert und nach 8 bis 12 Stunden ausmelken lassen. Eine Wiederholung der Infusion konnte bei Verwendung von „Uberasan" ohne Schaden nach 3 bis 4 Tagen erfolgen, bei „Rivanol"-Infusionen entstanden oft Ödeme, die Sekretion erlangte erst nach mehreren Tagen den vorigen Umfang, weshalb die Wiederholung der „Rivanol"-Infusion auf 7 bis 8 Tage verschoben wurde. Bei negativem Streptokokkenbefund, bei Tbc.,

Coli- und Pyogenesinfektion blieb der Erfolg mit „Rivanol" aus, Götze hatte den Eindruck „dass durch die Infusion des „Rivanols" die Resistenz des Eutergewebes geschädigt wurde, die Virulenz der angreifenden Bazillen aber nahezu erhalten blieb". Ganz anders gestalteten sich die Ergebnisse bei positivem Streptokokkenbefund. Hier war in jedem Einzelfalle offensichtlich ein hemmender Einfluss auf die pathogenen Bewohner des Euters zu bemerken. Der Bodensatz war stets geringer geworden, in vielen Fällen sogar unmittelbar nach der Behandlung völlig verschwunden. Die Streptokokken waren vielfach schon in dem erst ermolkenen Sekret nach zwölfstündiger Einwirkungszeit bakterioskopisch entweder nicht mehr nachzuweisen oder in wesentlich geringerer Zahl, sie färbten sich teilweise nur undeutlich mit Methylenblau. Das zelluläre Bild des Aufstriches nach der Behandlung hatte mit einem Schlage ein ganz anderes Gesicht bekommen, indem die Leukozyten verdrängt waren durch epitheliale Zellen. Für die Praxis kann daraus der Schluss gezogen werden, dass sicherlich noch Streptokokken vorhanden sind, wenn der Bodensatz dieselbe Beschaffenheit aufweist, wie vor der Behandlung. Waren die Streptokokken durch die Infusion nicht restlos beseitigt worden, so traten sie nach 2 bis 3 Tagen wieder deutlicher, nach 1 bis 2 Wochen in ursprünglicher Menge und Beschaffenheit im Gesichtsfelde des Aufstriches auf. Die genaue tägliche und stündliche Beobachtung der in der Leipzigerklinik behandelten Fälle hat ergeben, dass der „Uberasan"-Behandlung zweifellos der Vorzug gebührt. Das Sekret wurde in der Regel bei fleissigem Ausmelken nach zweimal 24 Stunden schon wieder milchähnlich. Götze schreibt: „Alle diese vergleichenden Beobachtungen sprechen jedenfalls dafür, dass das „Uberasan" bei derselben Angriffskraft gegen Streptokokken doch wesentlich milder und weniger reizend auf das Drüsenparenchym und -interstitium eingewirkt hat." Die Untersuchungen regen zu weiteren Prüfungen über die Wirkung grösserer Flüssigkeitsmengen als 1200 ccm pro Euterviertel mit niedrigerer Konzentration, zur Lösung des Problems der Resistenz- und Virulenzverschiedenheiten der einzelnen Streptokokkenvarietäten an und werfen die Frage auf, ob intramammäre Infusion oder Injektion vorzuziehen sei.

Von 34 behandelten Streptokokkenvierteln wurden 25 geheilt, d. h. von Galterregern befreit; unbedingt notwendig ist fortgesetztes fleissiges und gründliches Ausmelken, beginnend 8 bis 12 Stunden nach der Infusion. Voraussetzung für den Erfolg der Behandlung ist die genaue bakteriologische Diagnose. Die Bedeutung der Behandlungserfolge liegt einerseits darin, dass die noch wenig geschädigten Euterviertel in ihrem jeweiligen Zustande gerettet werden können. Götze schliesst: „Die Sterilisierung der Streptokokkenviertel ist entschieden die beste und billigste Vorbeuge gegen die weitere Ausbreitung der Infektion in einem Galtbestande, wie sie ebenso das beste und billigste Mittel zur Erzielung streptokokkenfreier Milch ist." *Schnorf.*

Ein Beitrag zur Behandlung der bakteriellen Mastitis der Milchkühe von Frühwald, München. Tierärztl. Rundsch. Jahrg. 32, Heft 3.

Veranlasst durch ein Referat in der T. R. 1925, S. 614, über die Behandlung der bakteriellen Euterentzündung nach E. Huynen behandelte der Verf. versuchsweise 4 erkrankte Kühe aus einem grossen Bestand, in welchem früher mit stallspezifischer Streptokokkenvakzine und Yatren erfolglose Versuche ausgeführt worden waren. Nach den Angaben Huynens spritzte er jedem Tiere alle zwei Tage 20 ccm rohe Eigenmilch aus den erkrankten Eutervierteln subkutan am Halse ein. Eine allgemeine Körperreaktion wurde nicht beobachtet. Die Injektionsstelle war am nächsten Tag leicht geschwollen und schmerzhaft, aber schon am zweiten Tag war diese lokale Reaktion fast vollständig verschwunden. Nach der fünften Impfung konnte bakteriologisch bei 3 Tieren keine Infektion mehr festgestellt werden, während sie beim vierten noch bestund. Im gleichen Stall erkrankten 5 weitere Tiere, von denen 4 nach 5 Impfungen abheilten. Von den ersten 3 Geheilten zeigte eine nach 6 Wochen ein Rezidiv, worauf sie zur Mast gestellt wurde. Bei den übrigen hatte die Milchleistung nach der Abheilung ihre alte Höhe wieder erlangt. Eine lokale Behandlung des Euters wurde nicht vorgenommen, trotzdem Huynen für schwere Fälle Infusionen von Borwasser- oder Fluornatriumlösung (1 : 1000), täglich 2—3 mal in Mengen von 250—300,0, empfahl.

Die Erfahrung Huynens, dass diejenigen Tiere an der Einstichstelle am stärksten reagierten, die nicht abheilten, wurde bestätigt. Die Umstimmung im Euter zeigte sich nach der dritten bis vierten Injektion. Es dürfte mit einem Heilungsprozentsatz von 70—80% gerechnet werden. *Ludwig.*

Verschiedenes.

Veterinärpolizeiliche Mitteilungen.

Stand der Tierseuchen in der Schweiz im Juli 1926.

Tierseuchen	Total der verseuchten und verdächtigen Gehöfte	Gegenüber dem Vor-Monat zugenommen	abgenommen
Milzbrand	7	—	—
Rauschbrand	38	—	—
Maul- und Klauenseuche	58	—	5
Wut	1	1	—
Rotz	—	—	—
Stäbchenrotlauf	521	173	—
Schweineseuche u. Schweinepest	99	9	—
Räude	—	—	2
Agalactie der Schafe und Ziegen	37	—	7
Geflügelcholera und Hühnerpest	4	—	16
Faulbrut der Bienen	2	—	9
Milbenkrankheit der Bienen	3	1	—