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: 30 (1888)

Heft: 1

Artikel: Zur ätiologischen Frage der (heftigen) parenchymatösen Euternentzündung beim Rinde

Autor: Strebel, M

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-588283

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: 13.07.2025

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

leiten, indem sie den Halsschnitt beim bewussten Thiere, auch den Stirnschlag als grausam verbieten und durch die Stift- und Schussmaske ersetzen möchten. Nicht durch eine wissenschaftliche Kritik der frühern Arbeiten, sondern durch Ignoriren derselben sind diese Vereine zu einer entgegengesetzten Ansicht gekommen. Sie berufen sich auf den gesunden Menschenverstand des Laien, der hier ebenso im Stiche lässt, wie bei der Erkennung der Kugelgestalt der Erde oder der Beweisführung über Bewegung dieser Planeten um die Sonne. Zu ihrer Methode gehört die Vorgaukelung erreichter Fortschritte, die Erregung der Phantasie und die Aengstigung des Publikums, das sich zur Vertheidigung eines von Niemanden bedrohten Sittengebotes in allem Ernste vorbereitet hat. Sie machen Eingaben an die gesetzgebenden und ausführenden Behörden und finden dabei einen so zahlreichen Beifall, dass wir uns fragen, wo der praktische, nüchterne Sinn, der angeblich gerade unsere Zeit auszeichnen soll, in diesem Falle geblieben ist.

Zur ätiologischen Frage der (heftigen) parenchymatösen Euterentzündung beim Rinde.

Von M. Strebel in Freiburg.

Die heftige parenchymatöse Euterentzündung der Kühe ist infolge derer näheren und ferneren Konsequenzen ein von den Viehbesitzern sehr gefürchtetes Leiden.

Eine wichtige Frage bildet bei der schweren parenchymatösen Mastitisform deren ätiologische Seite. Die Ansichten der Autoren, die sich mit diesem Leiden eingehender beschäftigt haben, gehen hinsichtlich der kausalen Momente weit auseinander.

Abgesehen von den mechanischen Beleidigungen wurden bis in die jüngere Zeit als Gelegenheitsursachen hauptsächlich thermische Einflüsse sowohl seitens der atmosphärischen Luft,

als seitens der Futtermittel und des Getränkes beschuldigt. In der neuern Zeit, die in der medizinischen Welt das Zeitalter der Infektionstheorie oder das pathogene Mikroben-Zeitalter benannt werden dürfte, wo Alles, fast bis zu den höchsten Bergesgipfeln hinauf, Luft, Wasser und die organische Welt, so von pathogenen Mikroorganismen wimmelt, dass man bald weder essen, trinken noch athmen darf, spielen die infektiösen Agentien, die winzigen Pilze, die nach Kitt sogenannten Mastitispilze, die Hauptrolle bei der Genesis der parenchymatösen Euterentzündung. Wo liegt die Wahrheit?

Nach meinen sehr zahlreichen, während eines bald vier Dezennien umfassenden Zeitraumes gemachten Beobachtungen tritt die schwere parenchymatöse Mastitisform am häufigsten unter bestimmten meteorologischen Verhältnissen auf. Nach meinen Aufzeichnungen kamen die in den letzten sieben Jahren von mir beobachteten schweren, parenchymatösen Mastitisfälle grösstentheils in den nachbenannten Jahreszeiten und bei nachbenannter Witterungskonstitution vor.

Im Jahre 1881 sah ich während der letzten, heissen Junitage, sodann während der schwülen Witterung der Monate Juli und August die hochgradige interstitielle Mastitis ungewöhnlich häufig auftreten. Dessgleichen hatte ich auch in der zweiten Aprilhälfte, als die warme Witterung rasch umgeschlagen, sowie im Monate Mai, während wessen meist eine neblige, nasskalte Witterung, Nord- und Ostwinde herrschten und das verfütterte Gras öfter bereift war, währenddem die Stalltemperatur eine verhältnissmässig hohe war, recht viel mit der vorwürfigen Krankheit zu thun. [1])

Die Monate April und Mai des Jahres 1882 zeichneten sich durch eine fast beständig regnerische und kalte Witterung, sowie durch die Frequenz der hochgradigen Euterentzündung beim Rinde aus. Vom Anfange Mai, d. h. seit der Fütterung

---

[1]) Schweizer-Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht, 1882, pag. 12.

des stark saftigen Grases, namentlich aber vom 13. bis 20. Mai während des Verfütterns bereiften Grases waren diese Mastitisfälle eine sehr häufige Erscheinung.

Während des Monats Mai 1883 herrschte, mit Ausnahme der sieben ersten Tage, eine kalte Witterung. Am 10. Mai schneite es wie mitten im Winter. Der Monat Juni war ein wahrer Regenmonat. Während dieser beiden Monate, sowie während des heissen August bildete die heftige parenchymatöse Mastitis eine sehr häufige Krankheit.

Im Jahre 1884 waren es die Monate März, Mai, Juli, August und September, die sich durch das häufige Auftreten vorwürfigen Leidens bemerklich machten. In den Monaten Januar und Februar, dann in den Monaten Oktober, November und Dezember bildeten das Verwerfen und Ausfaulen der Nachgeburt beim Rinde einen ungemein häufigen Zufall, währenddem ich keinen Fall von parenchymatöser Mastitis zu behandeln hatte.

Im Jahre 1885 waren es der regnerische, kalte Mai und der schöne, heisse Juni, welche zahlreiche katarrhalische, wie nieder- und hochgradige Mastitisfälle mit sich brachten. — Im Jahre 1886 behandelte ich namentlich während der Monate Juni und Juli viele Kühe, von denen die einen an der katarrhalischen, andere an der leichten, die meisten aber an der hochgradigen parenchymatösen Euterentzündung litten. Auch in den fünf ersten Monaten, namentlich im April und im Mai, sowie im Dezember gab es zahlreiche Fälle der schweren Mastitisform.

Vom Anfange Jänner bis Ende September 1887 behandelte ich 41 an der hochgradigen interstitiellen Mastitis leidende Kühe und ein trächtiges Rind. Im Januar sah ich 6 und im Februar 3 Fälle dieser Krankheit. Beide Monate zeichneten sich durch eine intensiv kalte Witterung aus. — Im Monate März konstatirte ich einen einzigen und in den Monaten April und Mai gar keinen Fall der vorwürfigen Krankheit. Ganz anders verhielt sich die Sache in den vier folgenden Monaten.

Im Juni begegnete ich 6 und im Juli 14 Fällen der hochgradigen sklerorisirenden Mastitis. Bei drei ausgezeichnet milchreichen Kühen war die Euterentzündung mit Paralyse komplizirt. Zwei dieser höchstgradig erkrankten Thiere konnten erst nach Ablauf von vier Tagen mit Nachhilfe sich wieder erheben, während die dritte, eine ältere, abgemolkene Kuh, welcher vor meiner Ankunft an Ort und Stelle ein Nachbar, ein Blutegel erster Klasse, über 6 Liter Blut abgezapft hatte, geschlachtet werden musste.

Während des ganzen Monats Juli herrschte eine sehr heisse und schwüle Witterung. Die Thiere schwitzten in den heissen, dunstigen, namentlich stark bevölkerten Ställen. — Im August notirte ich sechs schwere Mastitisfälle, wovon zwei auf die erste sehr heisse und vier auf die zweite, meist regnerische und kalte Monatshälfte entfielen. — Während des Monats September behandelte ich fünf schwer mastitiskranke Kühe und ein zwei Jahre altes, am Ende des sechsten Trächtigkeitsmonates stehendes Rind. Ein Mastitisfall war die Folge des längeren Gebrauches des Melkröhrchens. Zu gleicher Zeit gab es sehr viele Rinder, die theils an heftigem Durchfall, theils an akutem und chronischem Gelenksrheumatismus litten. — In allen den Ställen, in welchen in den ersten neun Monaten (1887) die soeben erwähnten 42 Fälle der schweren parenchymatösen Mastitisform aufgetreten sind, war nicht ein einziger Fall von Abortus oder von Ausfaulen der Nachgeburt vorgekommen.

In der weitaus grossen Mehrzahl der von mir beobachteten hochgradigen Mastitisfälle — dieselben gehen in viele Hunderte — konnte oder musste als deren Gelegenheitsursache eine zu rasche und zu starke innere oder äussere Abkühlung des Thierkörpers, eine sogenannte Erkältung, beschuldigt werden. So beobachtete ich, wie zum Theil bereits in Vorstehendem angegeben ist, diese Krankheit sehr häufig im Monat Mai, im Falle derselbe, statt ein Wonnemonat zu sein, sich durch eine kalte Witterung auszeichnete; wenn während mehrerer Morgen

Reif auf dem Grase lag und das bereifte und daher sehr kalte Gras den Kühen gefüttert wurde. — Dann zeigten sich wieder häufige parenchymatöse Mastitisfälle, nachdem eine längere Zeit angedauerte heisse Witterung plötzlich in eine feuchtkalte übergesprungen war. Sodann begegnete ich verhältnissmässig zahlreichen Fällen verwürfiger Krankheit im hohen Winter beim Herrschen einer intensiven Kälte, wo die Kühe aus den möglichst hermetisch geschlossenen und desshalb warmen Ställen in die sehr kalte freie Luft hinaus zur Tränke getrieben wurden. Die Thiere zogen sich dabei theils infolge der Kälteeinwirkung der freien Luft, theils infolge der Aufnahme sehr kalten Wassers eine zugleich innere und äussere rasche Erkältung zu. Man sieht denn auch bald diese oder jene, meist milchreiche Kuh von Schüttelfrost befallen werden, worauf bald dieses oder jenes Euterviertel entzündlich anschwillt. Es scheint namentlich die Zugluft eine nicht unwesentliche kausale Rolle zu spielen. — Eine fernere, nicht seltene Mastitisursache bildet das längere Zeit über stattfindende, mehr oder weniger gewaltsame Einführen der Melkröhrchen in den aus dieser oder jener Ursache verengerten Zitzenkanal, sowie die Durchbohrung des verschlossenen Zitzenkanales oder die Ausschälung von in diesem sitzenden Papillomen und fibroiden Neubildungen. Die dabei stattfindende Quetschung oder Verwundung der Schleimhaut des Zitzenkanales kann eine intensivere Entzündung der Zitze bedingen und der Entzündungsprozess sich über das ganze betreffende Euterviertel ausbreiten. Lässt sich das zweckmässig konstruirte, nicht zu dicke Melkröhrchen ohne Schwierigkeit in den Zitzenkanal einführen; wird nebstdem das Einführen sanft vollzogen, so bewirkt diese Operation, selbst wenn sie während eines längeren Zeitraumes wiederholt wird, nie die schwere, sondern nur — doch nicht immer — die leichte Form der parenchymatösen Mastitis.

Nach diesem gehe ich zur Betrachtung der Infektionstheorie über. — In der neuesten Zeit lassen mehrere thierärztliche

Autoren, so namentlich Franck und Göring [1]), Nocard [2]), Kitt [3]), die Infektion durch das muthmassliche Eindringen pathogener Pilze in den Milchbehälter die Hauptrolle bei der Pathogenese der parenchymatösen Euterentzündung spielen. Nach Franck und Kitt sollen faulende Dinge verschiedener Art, die zufällig mit der in den Ausführungswegen der Milchdrüse befindlichen Milch in Berührung kommen, die parenchymatöse Mastitis bewirken können, weil die in denselben enthaltenen Mikroben sich in der Milch vermehren, diese zersetzen und dann nach Kitt aggressiv gegen das Drüsengewebe vorgehen oder durch chemische Umsetzungen der Milch die entzündliche Alteration bedingen. Das veränderte Eutersekret sei auch thatsächlich eines der ersten Symptome, welches bei der parenchymatösen Mastitis in die Augen springe (Franck, thierärztliche Geburtshilfe, 2. Auflage, p. 514). Nun ist thatsächlich das erste bemerkbare Symptom dieser Krankheit nicht die Alteration der Milch, sondern die sozusagen plötzlich sich einstellende entzündliche Anschwellung der affizirten Milchdrüse, welche Anschwellung fast ausnahmslos sehr rasch einen hohen Grad erreicht. Mit der Schwellung des Euterviertels oder bald nachher fängt auch die Milch an sich zu alteriren. In der grossen Mehrzahl der Fälle hat die Anschwellung der Milchdrüse aber schon einen höhern Grad erreicht, ehe die Milch sich wesentlich verändert zeigt. Die aus dem kranken Viertel ausgezogene Milch ist im Anfange der Mastitis gelblicher als die normale, leicht sauer schmeckend und nur ganz geringfügig geronnen. Erst nach mehreren, 10, 12 bis 20 Stunden ist das Eutersekret geronnen und bildet dasselbe eine mit gelblichweissen, aus Faser- und Käsestoff bestehenden Flöckchen und Gerinnseln gemengte gelbliche oder in's Gelbröthliche spielende seröse Masse, die grösstentheils aus dem aus dem Blute statt-

[1]) Handbuch der thierärztlichen Geburtshilfe, 2. Auflage.

[2]) Archives vétérinaires, 1884, p. 581.

[3]) Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. XII, 1. und 2. Heft.

findenden Transsudate besteht. Nur in ganz vereinzelten Fällen zeigt das Eutersekret schon in den ersten zwei oder drei Tagen eitrige Beimischung. Auch in den späteren Stadien der parenchymatösen Mastitis ist, entgegengesetzt der Angabe Franck's, ein eiterähnliches oder eiterhaltiges Sekret oder Produkt bei einer rationellen Behandlung nur in den seltensten Fällen zu beobachten. Die von Kitt adoptirte Benennung „Eitrige Mastitis" ist daher nicht passend.

Welcher Natur sind die in allen den faulenden Materien vorhandenen, die parenchymatöse Mastitis erzeugenden oder erzeugen sollenden Mikroorganismen? Kitt glaubt, dass die schwere parenchymatöse Mastitis ihre Entstehung einmal dieser, einmal jener, einmal mehreren Arten Mikroorganismen, wahrscheinlich Bakterien, verdanken dürfte und zwar Arten, welche ihre gedeihlichste Entwicklung in der Milch finden und derart pathogen wirken, dass sie entweder die Milch zersetzen oder direkt das Epithel der Milchdrüsenabtheilungen lädiren und die zur Entzündung nöthige Alteration der Gefässe herbeiführen können. [1])

Nach Franck wimmelt die eiterhaltige Milch von Mikrokokken und Bakterien. Kitt fand im milchig-eitrigen Euterinhalt von an eitriger sklerorisirender Mastitis erkrankten Kühen zahlreiche grosse Kokken und Diplokokken, deren Züchtung wieder die gleichen Gebilde erzeugten. Nocard und Mollereau [2]) fanden in der Milch bei an chronischer Mastitis leidenden Kühen einen eigenthümlichen, einzigen, wie in der Milch rein gezüchteten Organismus von regelmässiger Rosenkranzform. Kulturen mit der kranken Milch in normaler Milch, in Hühner-, Schweins- und Kalbsbouillon erzeugten in 33 — 48 Stunden in Masse dieselben rosenkranzförmigen Organismen. Die Injektion von 1 Gramm der 12. Kultur durch den Zitzenkanal in das vordere linke Euterviertel und

[1]) Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. XII, p. 16.

[2]) Archives vétérinaires Nr. 15, 1884.

von 1 Gramm in die Masse des hinteren rechten Viertels einer Kuh verursachte bloss in dem letzteren Viertel rasch eine haselnussgrosse, rasch an Volumen zunehmende, knotige Verhärtung. Die von Nocard und Mollereau studirte und beschriebene seuchenhafte und kontagiöse Euterkrankheit hat jedoch mit der akuten, schweren parenchymatösen Mastitis nichts zu thun. Dieselbe ist dem Symptomenbilde und dem Verlaufe zufolge die den Schweizer Thierärzten seit Langem unter dem Namen Gälte, gelber Galt bekannte chronische Euterentzündung.

Franck untersuchte nur die eiterähnliche oder eiterhaltige Milch. Auch Kitt untersuchte bloss die eitrige Milch von fünf (länger) mastitiskrank gewesenen Kühen, in welcher er die bereits beschriebenen Kokken und Diplokokken vorfand, sowie die Milch bei Impfmastitis, nicht aber die nicht eitrige Milch bei der frischen idiopathischen parenchymatösen Mastitis. Sind die von Kitt beobachteten Mikroben die wirklichen und einzigen Mastitiserreger, wie er es meint, so müssen sich dieselben auch in der nicht eitrigen, sondern bloss mehr oder minder stark geronnenen Milch, wie dieselbe namentlich in der ersteren Periode im Euter der an spontaner parenchymatöser Mastitis leidenden Kühen enthalten ist, vorfinden. Wie bereits bemerkt, ist bei der parenchymatösen oder interstitiellen Mastitis des Rindes die Milch im ersten Stadium fast nie, sowie auch in den späteren Stadien bei einer richtigen, nicht erschlaffenden Behandlung in der sehr grossen Mehrzahl der Fälle nicht eitrig.

Kitt's erster Verimpfungsversuch mit Einspritzung einer Pravaz'schen Spritze voll von einer aus zwei Platinösen voll Mastitispilzmasse (der 2. Generation) und sterilisirter Kochsalzlösung bestehenden Flüssigkeit in den vorderen Euterstrich bewirkte bei einer Kuh rasch eine heftige Entzündung der beiden gleichseitigen Milchdrüsen. Kitt's zweiter Fall von Impfmastitis zeigte ein von der idiopathischen parenchymatösen Euterentzündung völlig verschiedenes Krankheitsbild. — Bei einer dritten, wenig Milch gebenden, alten Kuh rief die In-

jektion von einer Pravaz'schen Spritze voll Mastitismikrokokkenkultur der 15. Generation in den Zitzenkanal eine höhergradige katarrhalische Mastitis hervor. — Zwei weitere Verimpfungsversuche mittelst Einspritzung einer Mastitiskokkenkultur in den Milchbehälter erzeugte bei zwei Kühen eine heftige Euterentzündung mit starker ödematöser Anschwellung der unteren Bauchwandung und der betreffenden Schenkelinnenfläche.

Franck gelang es, durch Einspritzung von Eiter aus einem entzündeten Kuheuter, sowie von faulender Fleischflüssigkeit und faulendem Blut durch den Zitzenkanal in den Milchbehälter mehrerer Kühe bei diesen innert 24 Stunden die heftigsten Euterentzündungen sowohl bei funktionirendem Euter als bei trocken stehenden Kühen zu erzeugen. Und warum auch nicht? Dass das künstliche, verhältnissmässig massenhafte Einführen solcher putrider oder septischer Stoffe in den mit einer sehr zarten Schleimhaut ausgekleideten Milchbehälter die in demselben enthaltene Milch alteriren, zersetzen, das Drüsengewebe chemisch beleidigen und dadurch eine heftige Euterentzündung hervorrufen könne oder müsse, ist unschwer zu begreifen.

Liefern aber sowohl die Franck'schen als die Kitt'schen Versuchsresultate den vollgiltigen Beweis dafür, dass die supponirte Milchinfektion auch unter den natürlichen Verhältnissen in analoger Weise stattfinde?

Für Franck sind es namentlich Krankheiten, bei welchen es zur Bildung von putriden oder septischen Stoffen kommt, die leicht Euterentzündungen hervorrufen können. Als solche Krankheiten betrachten Franck, Ehrle und Dieckerhoff namentlich das Verwerfen, das Ausfaulen der Nachgeburt, purulente Metritis, Scheiden- und Uterusblennorrhöen, sowie auch die Nabelvenenentzündung bei Kälbern. Die bei solchen Krankheiten sich bildenden Fäulnissstoffe und morbiden Produkte sollen mittelst der damit beschmutzten Streu, mittelst des Schweifes, der melkenden Hand, mittelst der in den Zitzenkanal eingeführten Melkröhrchen, sowie mittelst der Instrumente, die entweder zum Zwecke der Durchbohrung des verschlossenen

Zitzenkanals oder zum Zwecke der Entfernung von Papillomen in den Zitzenkanal eingeführt werden, in den Milchbehälter eindringen. Es liegen aber zur Zeit noch keine in dieser Beziehung gemachte, bestimmte Beobachtungen vor. Meine sehr zahlreichen Beocbahtungen können die von Franck aufgestellte und von Kitt adoptirte Hypothese nicht stützen. Ich sah die parenchymatöse Euterentzündung ebenso häufig in Ställen auftreten, in welchen weder Kühe mit ausfaulender Nachgeburt, noch solche mit Scheiden- und Uterusblennorrhöen oder an septischer Metritis erkrankte Kühe gestanden, als in gegentheiligen Ställen vorkommen. So ist in keinem der Ställe, in welchen ich innerhalb der ersten neun Monate (1887) die bereits zitirten 42 Fälle der schweren Mastitisform beobachtet habe, weder gleichzeitig, noch kurz, noch längere Zeit vorher ein Fall von Abortus oder von Ausfaulen der Nachgeburt vorgekommen. In zwei Ställen war bei je einer Kuh die Plazenta vier Monate vor dem Auftreten der parenchymatösen Mastitis ausgefault. Auch hatte in keinem dieser Ställe weder eine Kuh mit septischer Metritis, noch ein Kalb mit Nabelvenenentzündung gestanden. Dagegen ist in zahlreichen Ställen, in denen das Verwerfen und das Ausfaulen der Nachgeburt einen häufigen Zufall bildete, kein einziger Fall der schweren Mastitisform vorgekommen. Dann konstatirte ich die parenchymatöse Euterentzündung nicht minder häufig in hygienisch gut beschaffenen und reinlichen als in gegentheiligen Ställen.

Wenn sodann nach dem öfteren Gebrauche der Melkröhrchen oder nach der Entfernung von Neubildungen aus dem Zitzenkanale eine parenchymatöse Mastitis sich einstellt, so liegt nach meinen vielfältigen Beobachtungen das kausale Moment in der bei diesen Operationen stattgefundenen stärkeren mechanischen Beleidigung der Schleimhaut des Zitzenkanales, nicht aber in der supponirten, durch das gebrauchte Instrument vermittelten Infektion.

Als ein weiterer Beweis, dass die parenchymatöse Mastitis durch durch den Zitzenkanal eindringende Infektionsagentien

verursacht werde, wird von Franck und Kitt der Umstand angeführt, dass nur das zur betreffenden Zitze gehörige Drüsengebiet erkranke, sowie dass bei der Ziege, dem Schafe, dem Pferde, dem Schweine die Entzündung auf jenes Drüsengebiet, das zur infizirten Zisterne gehöre, sich beschränke.

Nun breitet sich aber thatsächlich bei der Kuh der Entzündungsprozess nicht so selten von einem Viertel über ein zweites, in der Regel das gleichseitige aus. — Bei der Stute, deren jede Milchdrüse doch zwei bis drei Zisternen mit je einem Ausführungsgange besitzt, schwillt fast immer die ganze erkrankte Drüse stark entzündlich an. — Bei der Ziege ist in der Mehrzahl der Fälle das ganze Euter, seltener nur die eine Hälfte, heftig geschwollen, hart, gespannt, heiss und sehr schmerzhaft. — Beim Schweine, das in der Regel zwei, ausnahmsweise drei Strichkanäle, und beim Hunde, der meist sechs Zitzenmündungen besitzt, schwillt bald nur eine, bald mehrere Milchdrüsen stark entzündlich an. Fast stets ist die ganze Milchdrüse erkrankt. Auch wird, entgegen der Angabe Franck's, nicht bloss die funktionirende, sondern auch — wenn im Ganzen immerhin selten — die noch nicht funktionirende, noch nicht Milch sezernirende Milchdrüse von der parenchymatösen Euterentzündung befallen. So sah ich während der letzten drei Jahre drei Rinder, die zwei bis drei Monate vor dem Gebären an ausgeprägter parenchymatöser Mastitis litten. In diesen, sowie in einigen früher beobachteten Fällen fehlte doch jener Weg oder jenes Medium für die supponirte Infektion, nämlich die bei den milchenden Kühen im Milchbehälter und den Milchgängen stehende Milchsäule, sowie die dem Strichkanale aussen anhängende Milch. Auch Dieckerhoff [1]) sah in Stendorf in einem grossen Viehbestande die Euterentzündung ebensowohl bei trocken gestellten — galten —, als bei frisch- und altmilchenden Kühen, welch' erstere schon seit mehreren Wochen nicht mehr gemolken worden, auftreten.

[1]) Wochenschrift f. Thierheilkunde u. Viehzucht, von Adam, 1878.

Dann sieht man — bei Umgangnahme einer antiseptischen, bakteriziden Lokalbehandlung — mit der Abnahme der Intensität der Entzündungssymptome — Hitze, Schmerz, Härte, Anschwellung — das kranke Euterprodukt wieder eine mehr weissliche, weniger geronnene, mehr milchige Beschaffenheit annehmen. Verdankte die Milch ihre Zersetzung einzig den durch den Zitzenkanal in den Milchbehälter eingedrungenen und in der Milch sich vermehrenden „Mastitiskokken", so müsste ja die antiphlogistische Lokalbehandlung ohne irgendwelche Einwirkung auf diese in der Milch sich fortzüchtenden, diese zersetzenden, die Euterentzündung verursachen und unterhalten sollenden Mikroben bleiben und damit folgerichtig auch keinen heilsamen Einfluss auf die entzündete Milchdrüse ausüben. Die Praxis spricht glücklicherweise ganz anders.

Für mich bildet die Infektionstheorie bei der parenchymatösen Mastitis für so lange, als dieselbe nicht durch vollgiltigere Beweise als durch die von Franck und Kitt vorgebrachten gestützt wird, eine reine Hypothese.

Dass die im Milchbehälter und in den Milchgängen stehende Milchsäule, sowie die dem Strichkanale aussen anhängende Milch wirklich den Weg für die Infektion darstelle und dass faulende Stoffe verschiedenster Art, d. h. die in diesen Stoffen vorhandenen Mikroorganismen wirklich die Erreger der parenchymatösen Mastitis bilden, das sollte auf andere, kritikfreiere Weise, als durch die Injektion von Eiter, Faulflüssigkeiten oder Kulturflüssigkeiten von solchen phlogogenen Materien in den Milchbehälter dargethan werden. Um den Versuchsresultaten unanfechtbaren Werth zu verleihen, sollten diese Materien, statt sie durch den Strichkanal in die Milchzisterne einzuspritzen, der am Strichkanale aussen anhängenden Milch beigemischt oder das Zitzenende damit verunreinigt werden. Solche Versuche müssten, um zu einem positiven Resultate zu gelangen, selbstverständlich bei einer grössern Anzahl Kühen — bei derselben Kuh könnten mehrfache Versuche vorgenommen werden — angestellt werden. Es müsste

sich so zeigen, ob die in der am Strichkanale aussen anhängenden Milch befindlichen Mikroben, überhaupt die dem Zitzenende anhaftenden Fäulnissstoffe durch den Strichkanal in den Milchbehälter eindringen und durch Umsetzung der Milch und aggressives Vorgehen gegen das Drüsengewebe die parenchymatöse Mastitis bewirken können. Gelingt es, durch solche Versuche diese Krankheitsform hervorzurufen, dann ist die Infektionstheorie bezüglich der Pathogenese fraglicher Krankheit auf sichere Basis gestellt.

Da ich selbst keine Kühe halte; da ich ferner als Praktiker — selbstverständlich — die Kühe meiner Klienten ohne deren Einwilligung nicht zu Versuchen verwenden kann oder darf und da mir solche nicht zur Verfügung gestellt würden, so mag man mich entschuldigen, wenn ich nur Versuche proponire und nicht selbst ausführe.

Aber im Interesse der Wissenschaft und der praktischen Thiermedizin wäre es, wenn von kompetenter Seite zahlreiche solche Experimente gemacht würden. Am meisten dürften die Thierarzneischulen hiezu berufen sein.

Einiges aus der Praxis.

Von A. Hürlimann, Thierarzt in Ponte Tresa.

1. Akute Schafhautwassersucht. J. K. von Unterlunkhofen benutzte eine hochträchtige Kuh als „Vorspann“ vor einen schweren Wagen. Nachher versagte die Kuh jegliches Futter, zeigte nur grossen Durst und wurde im Hinterleib zusehends voller. Am dritten Tage rief er den Thierarzt. Ich fand das Thier am Verenden. Dasselbe war riesig aufgetrieben wie bei Tympanitis, dabei der ganze Bauch gespannt wie ein Trommelfell. Der Perkussionsschall war vollständig leer. Nirgends das geringste Pansen- oder Darmgeräusch. Seit 24 Stunden kein Kothabgang. Mastdarm-Temperatur 2 Grad unter der Norm. Ich diagnostizirte Bauchfellentzündung. Da das Thier