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: 72 (1930)

Heft: 4

Artikel: Über Pneumo- und Physometra bei Kühen und Stuten

Autor: Wyssmann, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-589039

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: 09.12.2025

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

Über Pneumo- und Physometra bei Kühen und Stuten.

Von Prof. Dr. E. Wyssmann, Bern.

Unter Pneumometra ist eine Ansammlung von atmosphärischer Luft im Uterus zu verstehen, die während einer Uterusspülung oder im Anschluss an die Geburt durch den offenen Zervikalkanal aspiriert worden ist. Neben einer Verzögerung der Involution können auch chronische Entzündungsprozesse resultieren. Derartige Zustände sind beim Rind selten, wie der grosse Mangel an Literaturangaben hierüber beweist. Götze hat ganz kurz darauf hingewiesen, dass bei der am stehenden Rind unter Zuhilfenahme der Sakralanästhesie vorzunehmenden Reposition des prolabierten Uterus ein etwaiges Einströmen von Luft nach Möglichkeit vermieden werden sollte, um eine verzögerte Rekonvaleszenz oder andere unangenehme Folgen zu vermeiden. Zwei mit einer Desinfektionsflüssigkeit durchtränkte Handtücher drücken zu diesem Zweck die Wurflippen fest an den Arm des Operateurs. Stoss erwähnt in der Übersetzung und Besprechung des Williams'schen Werkes, dass bei der Uterusbehandlung nicht selten Luft durch den eingeführten Katheter einströmt und zu einer mächtigen Aufblähung des Uterus resp. zu einer akuten Uterusdilatation führt, wie sie in der Humangynäkologie genannt wird. Gelingt es nicht, durch Massage vom Rektum aus die Luft wieder aus dem Uterus zu entfernen, so treten Kolikerscheinungen auf. Zuweilen ist die Entfernung der Luft mittels Infusion grösserer Flüssigkeitsmengen möglich, wobei die Flüssigkeit in die Enden der Hörner fliesst, während die Luft sich in dem am höchsten gelegenen zervikalen Teil des Uterus ansammelt. In seinem Werk über Tierärztliche Geburtskunde und Gynäkologie macht derselbe Autor bei der Besprechung der chirurgischen Behandlung der verschiedenen Formen der Endometritis chronica darauf aufmerksam, dass Sekundärinfektionen bei Missachtung der Grundsätze der Anti- resp. Asepsis eintreten und besonders bei vergrössertem, inhaltsreichem Uterus zu einer verhängnisvollen Fäulnis mit Gasbildung, d. h. zu Physometra führen können. Hochgradig gestörtes Allgemeinbefinden, Abmagerung und Versiegen der Milch sind die Folgen, und eine Erholung kann wochenlang auf sich warten lassen. Weniger gefährlich sind derartige Komplikationen bei kleinem involviertem Uterus. Durch Uterusspü-

lungen und Applikation von Lugol'scher Lösung kann denselben mit Erfolg begegnet werden.

Von Gratia sind zwei Fälle von „idiopathischer uteriner Tympanitis" (Physometrie) bei der Stute beschrieben worden, die er von der „symptomatischen oder putriden" scharf trennt, denn letztere erkennt man leicht am Geruch und an der chemischen Zusammensetzung der Gase. Im ersten Fall enthielt der Uterus zwei Liter Gase, die grösstenteils aus Stickstoff bestunden. Der Uterus war gesund und der Cervikalkanal für einen Finger offen. Im zweiten Fall befanden sich im Uterus neben 300 g klaren geruchlosen Schleimes acht Liter Gase, bestehend aus 93,5% Stickstoff, 6% Kohlensäure und Spuren von Sauerstoff. Die Uteruswand zeigte nichts Besonderes und das Collum war für einen Finger offen. Nach Gratia waren diese Gase durch Uterus und Vagina aspiriert worden und bestunden aus atmosphärischer Luft, denn bei Stuten, denen man vor dem Tode künstlich Luft in den Uterus eingeblasen hatte, fand man dasselbe Gasgemenge. Trotzdem hat er diesen Zustand nach dem Vorbild der Humanmediziner (Schmauss) als Physometrie bezeichnet, worunter diese jedoch eine Zersetzung des Sekretes mit konsekutiver Gasbildung bei Hydro- und Pyometra verstehen.

Von Clauss und Constantinescu sind zwei ähnliche Fälle bei der Stute ebenfalls als Physometra beschrieben worden. Beide Male war der Befund bakteriologisch negativ und es schien sich um eine Ansammlung von atmosphärischer Luft (Pneumometra) zu handeln, da man intra vitam gelegentlich Einsaugen und Ausstossen von Luft bei geöffneter Cervix feststellen konnte. Da in einem Fall eine Endo- und Perimetritis vorlag (während im andern Fall sich der Uterus im Beginn der Involution nach der Brunst befand), so hält hier Frei eine intrauterine Gasbildung durch Bakterien (Physometra) für nicht ausgeschlossen und reiht auch einen von Gratia beobachteten Fall wegen des Vorliegens einer Endometritis in diese Kategorie ein. Auffällig ist jedenfalls, dass sich in den beiden Fällen von Constantinescu das Orificium uteri externum als geschlossen präsentierte.

Nach Keller saugen Stuten mit einem inkompleten Dammriss bei der Bewegung Luft in die Scheide und sogar in den Uterus ein und es kann bei einem derartigen Zustand, den er als „Pneumatometra" bezeichnet, infolge der Entzündung der unter dem ständigen Einfluss der Luft stehenden Genitalschleimhäute ein Katarrh der Vagina und des Uterus sowie Sterilität eintreten.

Nach Hess ist die Wurfspalte bei Kühen mit Prolapsus vaginae manchmal stark verlängert und Vorhof und Scheide sind erheblich vergrössert und erschlafft. Es hat dies zur Folge, dass einzelne Kühe mit Leichtigkeit Luft in die erheblich erweiterte Vagina aspirieren und dieselbe damit stark anfüllen können. Durch manuellen Druck und Rückwärtsstreichen mit der Hand vom Rektum aus auf das obere Scheidengewölbe lässt sich in solchen Fällen die Luft aus der stark gespannten Scheide wieder entfernen. — Zu erwähnen wäre schliesslich noch das von Murtz empfohlene Einblasen von Luft in die Scheide mittels Gummischlauch oder Hollunderröhre zum Zwecke der Beseitigung des Aufziehens der Milch bei Rindern, wodurch also eine Pneumovagina künstlich erzeugt wird und die dadurch hervorgerufene unangenehme Spannung die Tiere vielfach ablenkt.

Aus den vorstehenden Literaturangaben geht hervor, dass sowohl bei der Stute als auch beim Rind Gasansammlungen im Uterus sich einstellen können, die auf verschiedene ätiologische Momente zurückgeführt und demzufolge auch verschieden bezeichnet werden. Handelt es sich um eine Ansammlung von atmosphärischer Luft, so erscheint die von Clauss und andern gebrauchte Bezeichnung Pneumometra als am zutreffendsten, während durch Zersetzung des Uterusinhaltes entstandene, d. h. auf bakterieller Grundlage und Gährungsprozessen beruhende Gasansammlungen als Physometra zu bezeichnen wären. Gratia nennt diese letztere Form von Gasansammlung auch symptomatische Physometrie, im Gegensatz zu der idiopathischen Physometrie, welch' letztere aber nichts anderes darstellen dürfte als eine Pneumometra. Es scheint mir auch, dass sowohl die von Gratia als auch Clauss und Constantinescu beschriebenen Fälle bei der Stute ihren Ursprung einer Luftaspiration und nicht einer bakteriellen Zersetzung zu verdanken haben und dass die dort beobachteten Veränderungen am Endometrium als Folgen einer Schädigung durch die Luft aufgefasst werden können. Immerhin ist noch eine Reihe genauester Untersuchungen notwendig, um in dieser Frage vollständig klar zu sehen.

Zur Bereicherung der noch sehr lückenhaften Kasuistik möchten folgende drei Fälle dienen, die auf der Berner ambulatorischen Klinik zur Beobachtung gelangt sind.

1. Fall. Eine 6-jährige Simmentalerkuh, die an habituellem Prolapsus vaginae litt, kalbte am 25. Februar 1927 normal. Die Nachgeburtsperiode verlief ebenfalls normal und die Kuh lieferte

8—9 Liter Milch pro Melkzeit. Da die breiten Beckenbänder sich nach der Geburt nicht hoben, so wurde die Kuh mehrmals untersucht und wegen Ovarialzysten behandelt. Um Mitte April sank die Milchmenge auf 3 Liter pro Melkzeit und die Kuh zeigte schlechten Appetit. Befund vom 28. April 1927: Die Kuh ist mager und zeigt einen etwas fiebrigen Blick. Sie frisst nur noch Gras, aber kein Heu. R. T. 39, 1, 80—90 regelmässige Pulse in der Minute, Atmung unverändert. Temperatur der allgemeinen Decke gleichmässig verteilt. Auf den Lungen nichts Besonderes. Beide Flanken sind eingefallen, die Pansen- und Darmperistaltik subnormal. Vulva von normaler Grösse, die breiten Beckenbänder beidseitig stark eingefallen. Bei der Untersuchung per vaginam kommt man in eine grosse Höhle und muss den Arm sehr tief einführen, um überhaupt zur Cervix zu gelangen, die ungefähr für eine kleine Faust durchgängig ist. Man gelangt auch mit der Hand in beide Uterushörner, die durch ein scharfes Septum voneinander getrennt sind und fühlt einige erbsengrosse Kotyledonen. Per rectum erscheint der Uterus, nachdem sich offenbar die Luft daraus infolge des Drängens entleert hat, nur wenig vergrössert, doch ist die Wandung des linken Hornes auffällig derb. Das linke Ovarium ist klein, am rechten Ovarium befindet sich eine apfelgrosse Zyste, die leicht zerdrückt werden kann. Diagnose: Pneumometra chronica infolge Luftaspiration, sekundäre Indigestion. Behandlung: Vaginalspülungen mit 5% Alaunlösung, innerlich ein Infus mit Stomachica. Auf diese Medikation hin hat die Kuh rasch wieder gefressen und ist auf die frühere Milchmenge gelangt.

Am 5. Juli wünschte der Besitzer eine nochmalige Untersuchung, weil die Kuh geschlechtlich stark aufgeregt sei. Befund: Das Tier erscheint vollständig normal, doch sind die breiten Beckenbänder beidseitig sehr stark eingesunken. Das linke Ovarium ist baumnussgross und weist eine derbe Zyste auf. Das rechte Ovarium hat die Grösse einer kleinen Faust und enthält drei Zysten. Das Auffinden der beiden Ovarien bereitet deswegen erhebliche Schwierigkeiten, weil der Uterus mit Luft stark ausgedehnt ist. Die Vaginalhöhle ist, wie bei der ersten Untersuchung, sehr geräumig, die Cervix für eine Faust durchgängig. Man gelangt mühelos in beide Uterushörner, deren Mukosa vollständig geglättet erscheint und spürt auch sehr deutlich das scharfe Septum, das beide Hörner trennt. — Das Euter ist gut entwickelt, die Milchmenge beträgt 8—9 Liter pro Melkzeit. Die Ovarialzysten wurden zerdrückt und im übrigen Abwarten empfohlen, in der Hoffnung, die Kuh weiter beobachten zu können. Leider wurde sie einige Monate später zum Schlachten auswärts verkauft, so dass wir nicht in der Lage waren, die Sektion vorzunehmen.

2. Fall. Eine 6-jährige Simmentalerkuh warf am 20. Mai 1929 zwei verschiedengeschlechtige lebende Zwillinge in Kopfendlage.

Die Nachgeburt ging normal ab. Am 27. Juni wünschte der Besitzer einen Besuch, weil die Kuh beständig Luft durch die Vagina ansauge, was einen unangenehmen Lärm verursache. Die Untersuchung ergab, dass das Scheidengewölbe sehr stark mit Luft ausgefüllt und ausgedehnt war. Der Cervikalkanal war für zwei Finger passierbar. Bei der Palpation per rectum konnte festgestellt werden, dass das rechte Uterushorn mit ¾ bis 1 Liter Luft angefüllt war, die durch Massage nach aussen entwich. Die Untersuchung am 13. Juli ergab, dass das Scheidengewölbe normal und der Muttermund geschlossen war. Das rechte Uterushorn erwies sich aber noch als schwach lufthaltig und am rechten Ovarium konnte ein Corpus luteum abgedrückt werden. Am 17. August war der Befund normal, obgleich die Aspiration von Luft in die Vagina noch hin und wieder vom Besitzer bemerkt wurde. Am 6. November erwies sich die Scheide noch stark mit Luft gefüllt, was die Bildung einer Falte zur Ausführung des Scheidenschnittes mit der Schere zum Zwecke der Kastration sehr erheblich erschwerte. Das linke Ovarium war normal, das rechte dagegen stark zystös entartet, so dass es nur mit Mühe in das Ovariotom gefasst werden konnte. Der Verlauf der Kastration war ein günstiger und die Kuh lieferte in der Folge eine befriedigende Milchmenge, ohne bisher die Gewohnheit des Luftansaugens aufzugeben.

3. Fall. Bei der Behandlung eines Falles von erheblicher Pyometra post coitum bei einer Kuh mit einer Infusion von 8 Litern einer 4 promilligen Lösung von Perhydrit trat eine beängstigend starke Entwicklung von Sauerstoff auf, wobei der Uterus ballonförmig aufgetrieben und eine Ruptur desselben zu befürchten war. Diese künstlich erzielte akute Gasansammlung verursachte bei dem Tier eine gewisse Unruhe, war aber von keinen üblen Folgen begleitet. Durch die Anwendung der Methode nach Messerli (Argentum nitricum-Lösung) konnte schliesslich doch noch eine Abheilung erzielt werden.

In den Fällen 1 und 2 handelte es sich somit um Pneumometra, verursacht durch die wiederholte Aspiration von Luft durch Scheide und Muttermund. Das Resultat dieser fortgesetzten Reizwirkungen bestund in einer primären Schädigung der Uteruswandung, insbesondere der Mukosa, nachfolgender unheilbarer Zystenbildung in den Ovarien und Sterilität.

Der dritte Fall gehört eher zur Gruppe der Physometra, da die Verbindung des Hydrogeniums mit dem Eiter zu einer raschen und lebhaften Gasentwicklung geführt hat, die man auch als Oxymetra bezeichnen könnte. Er beweist, dass die Anwendung derartiger Präparate bei fast geschlossenem Muttermund nicht indiziert ist und jedenfalls mit grosser Vorsicht geübt werden muss.

Literatur-Hinweise.

1. Constantinescu, Mh. prakt. Tierhk. 1921, S. 299. — 2. Clauss und Constantinescu, ebenda 1921, S. 317. — 3. Frei, in Joest's Spez. path. Anat. Berlin 1925. — 4. Götze, d. tierärzt. Wschr. 1929, Nr. 50. 5. Gratia, Ann. Belg. 1886, S. 316. — 6. Hess, Sterilität des Rindes, Hannover, 1920. — 7. Keller, Enzyklopädie von Stang u. Wirth, 1927, Bd. 4. — 8. Murtz, d. tierärzt. Wschr. 1922, S. 106. — 9. Schmauss, zit. nach Harms' Lehrb. d. tierärztl. Gebh. Berlin 1924. — 10. Stoss, münch. tierärzt. Wschr. 1922, S. 1113. — 11. Stoss, Tierärzt. Gebk. u. Gyn., Stuttgart, 1928.

Referate.

Aus der 5. Tagung der Fachtierärzte zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Stuttgart, vom 21. bis 24. September 1929.

Bericht, zusammengestellt von Wetzel, Hannover, in der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift 37, 673, 1929.

5. und 6. Sammelbericht der Reichszentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten für die Zeit vom 1. April 1927 bis zum 31. März 1928 und vom 1. April 1928 bis zum 31. März 1929. Erstattet von Miessner.

Pferd: Als Sterilitätsursachen kommen vorwiegend Uterusaffektionen in Frage. Zu einer Verbesserung der Befruchtungsziffer hat das Verlegen des Deckaktes in die ersten Tage der Rosse und Kal. jodat. per os (2—3 Gramm pro die während 14 Tagen) geführt. Die Zahl der Paratyphus-equi-Infektionen ist zurückgegangen. In 70% der Fohlenkadaver konnten spezifische Keime ermittelt werden, vorab Diplostreptokokken, Bact. pyosepticum und Bact. coli.

Rind: Als Sterilitätsursache kommen Uterus- und Eierstocksleiden in gleichem Mass in Frage. Die Unfruchtbarkeitsziffer ist nach Stoss u. a. in Abortusbeständen durchschnittlich nicht höher als in abortusfreien Beständen. Gegen das in Ostpreussen im Winter häufig beobachtete Nichtrindern oder Stillrindern bewährten sich tägliche Scheiden- und Muttermundberieselungen mit 1%iger Na Cl-Lösung von 45 Grad. An andern Orten bewährten sich Hormonpräparate. Das Verkalben hat noch zugenommen. In 60% aller untersuchten Fälle konnten Bangbakterien gefunden werden. Auch eine Anzahl Stiere erwiesen sich als infiziert. Einzelne Blutlinien zeigten erheblich mehr Abortusfälle als andere. Unter den infektiösen Erkrankungen der Kälber stehen die Coli-Aerogenesinfektionen an erster Stelle (44%), dann folgt das Bact. enteritidis Gaertner (13%). Das Kälberdiphtheroid scheint von untergeordneter Bedeutung zu sein. Für die Bekämpfung kommen hygienische Massnahmen und prophylaktische Impfungen mit stallspezifischen oder polyvalenten Seren in Frage.