

**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:** 46 (1904)

**Heft:** 6

**Artikel:** Zur Behandlung der Knötchenseuche des Rindes

**Autor:** Zschokke, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-589751>

### **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:** 24.04.2026

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

9. Die *Milch* von gesunden Eutern *allgemein kranker Tiere* zeigt zwar normales Leitvermögen, ist jedoch auch beim gleichen Individuum zu verschiedenen Melkzeiten relativ *grossen Schwankungen* unterworfen. Wenig Erhöhung hat Tuberkulinimpfung mit Fieberreaktion zur Folge. Ohne Einfluss auf  $\mathcal{A}$  ist die Impfung gesunder Tiere.

10. Der *Brechungsindex* ist bei 15% der untersuchten *pathologischen Milchen* kein verminderter, sondern *ein normaler*, so dass diese Methode für sich, ohne Ergänzung durch andere, nicht absolut zuverlässig ist.

11. Die *Gefrierpunktsdepression* ist bei *kranker Milch* oft *vermehrt*, bei einigen liegt sie jedoch innerhalb der Norm.

12. Alle bis jetzt untersuchte *Milch euterkranker Kühe* weist immer ein *erhöhtes*, nie ein normales oder erniedrigtes *Leitvermögen* auf, so dass diese Methode für sich allein schon zum direkten Nachweis von Milchfehlern genügen kann und einer weiteren Verbreitung wert ist.

13. Da die Resultate aller drei Methoden zur Hauptsache Funktionen der bis heute wenig beachteten kristalloiden Milchbestandteile, aber für die verschiedenen Anteile verschieden empfindlich sind, so muss eine Kombination aller drei Methoden sehr leistungsfähig sein in bezug auf Nachweis von Fälschungen. (Es gibt keinen Zusatz, der alle Komponenten im entsprechenden Verhältnis enthielte.)

Sie sind wesentliche Ergänzungen der bis heute verwendeten Marktmethoden, indem sie auch die sanitäre Prüfung teilweise erlauben. Dass sie in theoretischer Hinsicht manchen Ausblick eröffnen, wurde in den einzelnen Kapiteln gezeigt.

## Zur Behandlung der Knötchenseuche des Rindes.

Von E. Zschokke - Zürich.

Mag man sich zur Frage des Einflusses der Knötchenseuche auf die Fruchtbarkeit des Rindes so oder anders stellen, darin dürften die meisten Tierärzte einig sein, dass es Stall-

seuchen dieser Krankheit gibt, wo die befallenen Tiere entweder beständig umrindern, nicht konzipieren, oder wo sie häufiger als sonst verwerfen; wo Zuchtstiere nicht mehr springen wollen, oder wo sie weniger fruchtbar oder gar impotent geworden sind. Wird nun aber eine solche Seuche behandelt und geheilt, so kehrt die normale Fertilität wieder zurück. Das heisst: in gewissen Fällen scheint tatsächlich eine Beziehung zu bestehen zwischen der *Vaginitis follicularis* und der Unfruchtbarkeit des Rindes.

Daneben gibt es ja allerdings auch andere derartige Stallseuchen genug, wo trotz deutlicher Knötcheneruptionen in der Scheide die Fruchtbarkeit der Tiere nicht, oder doch nur unwesentlich beeinträchtigt wird.

Die Knötchen bestehen eben aus geschwellten Lymphfollikeln der Scheide<sup>1)</sup>, und der Gedanke liegt nahe, dass auch andere Mikroben als diejenigen, welche die schlimme Form dieser Seuche provozieren, gelegentlich solche Schwellungen bedingen können. In der Tat hat z. B. B. Denzler<sup>2)</sup> sowohl nach Injektion eines gewöhnlichen *Streptococcus pyogenes*, als nach Injektion von *Bact. Coli commune* in die Scheide des normalen Rindes die gleiche Knötcheneruption auftreten sehen.

Es ist also nicht undenkbar, dass die Knötchenseuche auch andern Ursprunges ist und dann nicht mit diesen Schädigungen einhergeht; d. h. dass die Anwesenheit von Knötchen nicht immer auf jene störende Infektion schliessen lässt, die heute eine so grosse Aufregung in der Landwirtschaft hervorruft.

Ist der Lärm auch in einer Hinsicht vielleicht zu gross,

<sup>1)</sup> Meine schon 1894 diesbezüglich gemachte Beobachtung (s. landw. J.-B. der Schweiz 1898) ist seither von verschiedenen Forschern bestätigt worden (Ostertag: Fröhners Monatschrift 1901, pag. 546, Dieckerhoff, L. d. spez. Path., II. Bd., 563, u. a.).

<sup>2)</sup> B. Denzler: Die Bakterienflora der Geburtswege des Rindes, Monatschr. f. Thhlkd. 4, 1904.

indem man vielerorts geneigt ist, nun jedweden Fall von Unfruchtbarkeit, sogar die Ovarialcysten kurzweg a conto dieser Krankheit zu schreiben — wobei eine Untersuchung auf allfällige andere Ursachen dann leider meistens unterbleibt —, so rechtfertigt es sich doch noch viel weniger, diese Krankheit als etwas Geringfügiges, als *quantité négligeable* zu taxieren. Vielmehr wird es Aufgabe jedes Tierarztes sein, da, wo sich die Krankheit zeigt, sich auch sofort über die Fruchtbarkeitsverhältnisse der Rindviehbestände zu orientieren. Und da, wo sich gleichzeitig Sterilität nachweisen lässt ohne plausible andere Gründe, ist ein energisches Einschreiten angezeigt. Es geht doch nicht an, sich und andere nur kurzweg mit der Allerweltslüge „es macht nüt“ zu betören. Es ist Pflicht des Tierarztes, hier werktätig, oder doch mindestens belehrend einzugreifen.

Dabei sind namentlich folgende Gesichtspunkte zu erwägen: Wie vollzieht sich die Infektion und wie gestaltet sich die Behandlung am einfachsten und ohne weitere Störung der Tiere?

Was das erstere betrifft, so ist bis jetzt durch Beobachtung in der Praxis und experimentell nur die Infektion durch die Geburtswege sicher festgestellt. Ob auch eine solche durch den Digestions- oder Respirationsapparat möglich, weiss man noch nicht. Jedenfalls kommt diese zunächst noch nicht in Betracht.

Der gewöhnliche Import des Krankheitserregers vollzieht sich durch die Scheide, sei es anlässlich des Deckaktes, sei es aus andern Gründen von den äusseren Geschlechtsteilen aus. Die Beschmutzung des Schweifes mit Krankheitsstoffen und die Infektion der Vulva hiedurch ist gedenkbar.

Ja, das häufige Auftreten der Krankheit bei Kälbern erklärt sich auf diese Weise am ungezwungensten.

Ebenso ist eine Übertragung durch Vehikel, Jauche, Stroh, Bürsten usw., oder durch gegenseitige Berührung nicht ausgeschlossen; nicht zu sprechen von der Übertragung durch

Menschen, etwa bei Untersuchung infizierter und nicht infizierter Tiere, ohne vorgängige Desinfektion der Hände.

Der Umstand, dass die Krankheit in der Regel zuerst und am intensivsten den Vorhof befällt, legt den Gedanken nahe, dass nicht nur die Infektion von der Vulva herkomme, sondern dass gerade die Bewegung dieses Organes, aktiv beim Urinieren, passiv beim Aufschlagen des Schweifes, durch die dadurch bedingte Friktion der Schleimhautflächen aneinander, das Eindringen des Infektionsstoffes an dieser Stelle am meisten begünstige.

Und ein Eindringen der Mikroben durch das Epithel in die Schleimhaut scheint sicher zu sein. Dafür spricht eben die Schwellung der Follikel, die sonst, nach Analogien zu schliessen, nicht gut verständlich wäre.

Dann aber ist nicht zu vergessen, dass da, wo die Infektion haftet, die Erreger sich stets vermehren und teilweise durch den Harn wieder weggespült werden können. In den feuchten Schamhaaren und an dem von diesen besudelten Schweif bleiben sie hängen und infizieren von da neuerdings die Schleimhaut, auch wenn die Scheide mittlerweile desinfiziert worden war. Solche Tatsachen und Erwägungen geben Fingerzeige für die Behandlung und Prophylaxis.

Nicht nur ist eine Überwachung des Deckaktes — Ausschluss infizierter Tiere von der Zucht bis zur völligen Heilung — notwendig<sup>1)</sup>, ebenso eine zeitweilige Desinfektion des Stallganges und namentlich der Stallrinne (Reinigung, frisch gebrannter Kalk), sondern vor allem, wie das Widmer<sup>2)</sup> schon hervorgehoben, eine tägliche gründliche Reinigung und Desinfektion (1 0/0 warme Creolin- oder Bazillollösung) der äussern Geschlechtsteile und des Schweifes unbedingt erforderlich.

<sup>1)</sup> Sehr richtig bemerkte Prof. Dr. Hess in seinem Vortrage in Herisau 29. Oktober, dass nur ein energisches Zurückweisen infizierter Tiere durch den Zuchtstierhalter die Landwirte zum Handeln zu veranlassen vermöge.

<sup>2)</sup> Schw.-Arch. 1903, pag. 145.

Diese Behandlung kann nach Anleitung durch den Tierarzt sehr wohl dem Eigentümer überlassen werden, und ist keineswegs so kostspielig oder umständlich, dass sie nicht empfohlen werden dürfte.

Dann aber muss ja selbstverständlich auch eine Desinfektion der infizierten Schleimhaut stattfinden. Und das ist der schwierigste Punkt. Jede Reizung der Schleimhaut stellt den Erfolg der Mittel in Frage. Denn das ist sicher, dass die Hauptsäuberung des Organismus sich selbst vollzieht, und zwar durch das Mittel der Leukocyten.<sup>1)</sup> Und wenn es uns gelingt, eine Reinfektion zu verhüten, d. h. die auf der Oberfläche liegenden Mikroben zu zerstören, so wird man mit dem Erfolge zunächst zufrieden sein dürfen. Dass aber reizende Arzneien auf der so sehr empfindlichen Schleimhaut gewiss unliebsame Störungen nach sich ziehen, wie Drängen, sogar Abortus bei Trächtigen, bedarf für den Praktiker keiner weiteren Belege.

Gerade diese Unannehmlichkeiten, dazu die Schwierigkeit der Applikation, wenigstens bei unruhigen, furchtsamen Tieren, sind die Haupthindernisse einer erfolgreichen Behandlung. Diese muss möglichst einfach sein und leicht und sicher auch durch den Laien vollzogen werden können. Denn dass der Tierarzt das nicht alles selber ausführen kann, sondern in der Regel bloss Anleitung und Mittel zu geben vermag, ist klar. Diesen Postulaten für eine zweckmässige Behandlung entsprechen aber weder die Einspritzungen oder Irrigationen, noch die Bepuderungen und Tamponaden, am wenigsten aber alle auch nur einigermaßen reizenden Körper oder Lösungen, wie das jeder Praktiker sattsam weiss.

Als eine geeignete und zugleich erfolgreiche örtliche Therapie erscheint dagegen eine solche, wie sie Prof. A. Rusterholz in hiesiger amb. Klinik seit ca. 1 Jahr befolgt: Stäbchenförmige Bougies, von 8 mm Durchmesser und 8 bis

<sup>1)</sup> Die Tatsache der Selbstreinigung der Scheide ist auch für das Rind experimentell festgestellt (B. Denzler l. c.).

10 cm Länge, bestehend aus 10 % Ichthiol in Kakaobutter, eigens gemischt und gegossen, werden vor der Applikation in warmen Wasser oder über der Flamme so erwärmt, dass die Oberfläche zu schmelzen beginnt und schlüpfrig wird. Nach Reinigung und Desinfektion der äussern Geschlechtsteile werden diese Stäbchen nun sachte in die Vagina eingestossen, soweit der — desinfizierte — Finger reicht, und wird hierauf die Vulva mit der Hand, oder durch Zudrücken des Schweißes während 1—2 Minuten geschlossen gehalten.

Das kann leicht durch eine Person ausgeführt werden, ohne dass man die Tiere dabei durch Zwangsmassregeln aufregen muss.

Die Tiere reagieren hiergegen gar nicht, weil sie das Eindringen des erwärmten, reizlosen und glatten Körpers gar nicht wahrnehmen. Auch nachher zeigen sie absolut keine Reaktion.

Die Kakaobutter schmilzt nun allmählich durch die Körperwärme und das ausgezeichnete Desinficiens Ichthiol kommt mit der Oberfläche der Schleimhaut in Berührung und zur Wirkung.

Durch allmähliches Ausfliessen wird sogar Vulva und Schweiß ebenfalls desinfiziert und eingefettet.

Nach 2 Tagen wird der Prozess wiederholt, und genügen in der Regel 5—6 Bougies, um die Desinfektion wenigstens so weit zu erreichen, dass das Konzeptionsvermögen wieder hergestellt wird.

Bis zum vollständigen Verschwinden der Knötchen dauert es bekanntlich oft viele Wochen.

Diese Behandlungsart ist nicht nur so einfach und beinahe mühelos, dass deren Ausführung sehr wohl einem Laien zugemutet werden kann, sondern sie ist auch relativ billig; denn ein Bougie kommt nicht über 20 Cts. zu stehen, so dass auch hierin ein Hindernis für ihre Anwendung nicht wohl liegen kann.

Immerhin mag es noch rationellere Methoden geben, und

wer solche kennt, mag sie kundgeben im Interesse der Sache.<sup>1)</sup> Vorläufig glaubten wir, den Herren Kollegen einen Versuch mit dieser Methode empfehlen zu sollen.

### **Pyelonephritis bacteritica beim Schwein.**

Von Dr. E. Wyssmann, Tierarzt in Neuenegg, Bern.

Die Literatur über die Pyelonephritis des Schweines ist ausserordentlich spärlich. Ob diese Tatsache dem seltenen Vorkommen oder der Nichtbeachtung des genannten Leidens zuzuschreiben ist, entgeht meiner Beurteilung. Meines Wissens erwähnt bloss Jensen<sup>2)</sup> einen Fall von Pyelonephritis suppurativa bei einem Schwein, als deren Ursache er den Colibacillus beschuldigt.

Es mag daher nicht ohne Interesse sein, wenn ich einen kürzlich beobachteten Fall dieser Art hier beschreibe.

Ein dem Hrn. B. in A. gehörendes zweijähriges Mutter-schwein warf am 18. März l. J. normal sechs Junge. Der Abgang der Nachgeburt sei bald nachher vollständig erfolgt. Zwei Tage später zeigte das Schwein Inappetenz, leichtes Aufblähen, Verstopfung, starkes Drängen, Kreuzschwäche und verminderte Milchsekretion. Der Besitzer verfütterte zunächst ein Fresspulver und gab später Ricinusöl. Da sich aber der Zustand in der Folge eher verschlimmerte, so wurde am 28. März mein Rat eingeholt. Speziell nach dem Aussehen des Harnes befragt, äusserte der Besitzer, derselbe sei bräunlich und werde stets nur in kleiner Menge und unter starkem Aufkrümmen des Rückens abgesetzt. Am andern Tag brachte er mir eine Harnprobe, die sofort den Verdacht einer Pyelonephritis

<sup>1)</sup> K.-Tierarzt Estor, Grevenbrück, empfiehlt in der D. T.-W. 1904, pag. 265, ein ähnliches Präparat: Kugeln von Chinosol 1, Ol. amygd. dulc. 0.4, Ol. Cacao 4 und Cer. alba 2.8, mit 10 0/0 Chinosolsalbe überzogen. Preis 20 Pf.

<sup>2)</sup> Jensen, C. O., Bacterium coli commune als Krankheitsursache bei den Tieren. Maanedsskrift for Dyrlaeger 1896, VIII, p. 193.