

**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:** 59 (1917)

**Heft:** 2

**Artikel:** Ein Fall von Endometritis cystica heterotopica beim Rind

**Autor:** Steck, Werner

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-588514>

### **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:** 07.01.2026

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

Rp. Therapogen 150,0  
Alumen crud. 30,0

M. D. S. Während drei Tagen, täglich einmal je den dritten Teil in vier Liter Kamilleninfus lösen und diese Lösung auf einmal in die Scheide spülen und wenn möglich einige Minuten darin belassen.

Das Nebeneinanderbestehen von Prolapsus vaginae und Ovarialzysten bei Einsenkung der breiten Beckenbänder und die häufige Heilung auch des Vorfalles durch die Zystenoperation ist bekannt.

Während der Prolapsus vaginae durch die veränderte Lebensweise in seinem Vorkommen wenig gehindert wurde, tat sich der Prolapsus uteri durch sein häufigeres Erscheinen hervor.

Das sind die Erfahrungen aus kleinerem Praxiskreis. Mögen Mitteilungen von anderer Seite diese Statistik erweitern.

---

Aus dem vet.-pathol. Institut der Universität Bern.  
Direktor: Prof. Dr. Huguenin.

---

### **Ein Fall von Endometritis cystica heterotopica beim Rind.**

Von Werner Steck, cand. med. vet., Bern.

---

Lange Zeit hat das Vordringen in benachbartes Gewebe im fertigen menschlichen und tierischen Körper, die aktive heterotopische Gewebsentwicklung, als eine charakteristische Eigenschaft der malignen Geschwülste gegolten. Es erscheint darum angezeigt, die Fälle, in denen das nachweisbar auf entzündlicher Grundlage geschieht, besonders festzuhalten. Denn wenn wir auch zurzeit weit davon entfernt sind, eine Infektion als notwendige Bedingung für das Entstehen bösartiger Geschwülste anzunehmen, so ist es doch interessant, dass ihrem Wesen nach ähnliche Vorgänge auf eine Infektion zurückgeführt werden können.

Eine zusammenfassende Darstellung solcher Befunde beim Menschen und im Tierexperiment, unter Beifügung zahlreicher eigener Untersuchungsergebnisse hat Herr Prof. Dr. Huguenin, auf dessen Veranlassung ich diesen Fall publiziere, veröffentlicht.<sup>1)</sup> Über einen ähnlichen Fall beim Hunde berichtet E. Joest; wir werden darauf noch zurückkommen.

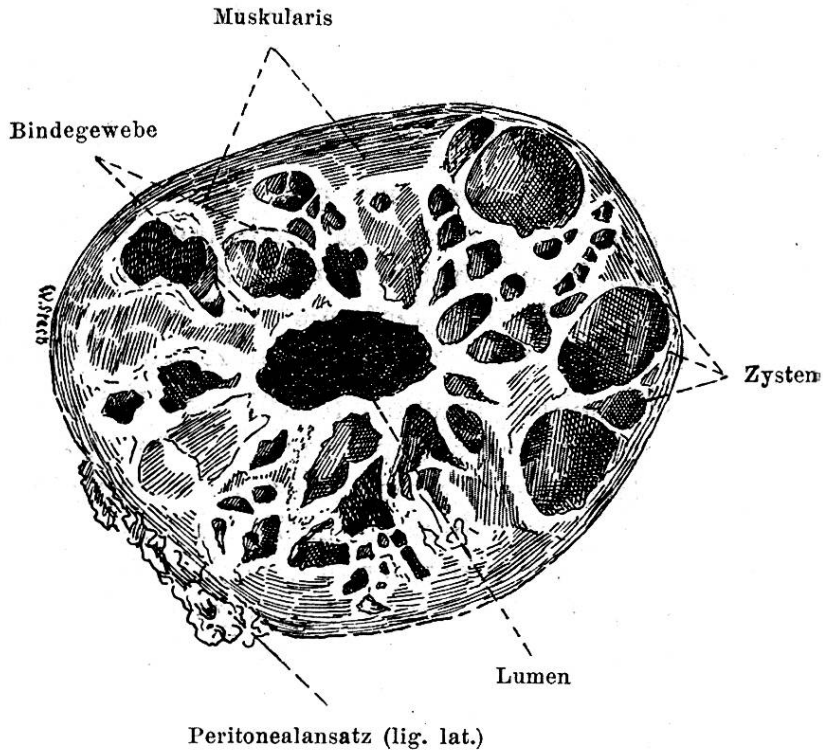
Unser Präparat verdanken wir der Freundlichkeit von Herrn Dr. Mollet, der es dem hiesigen Institut geschenkt hat.

Es handelt sich um das linke Uterushorn einer Kuh, bei der nach Aussage des Tierarztes der ganze Uterus bis zum Orifizium internum in gleicher Weise zystös entartet war. Der Krankheitszustand wurde bei einer fetten Schlachtkuh anlässlich der Fleischschau festgestellt.

Schon makroskopisch erscheint das Uterushorn auffällig verändert. Es stellt ein lang kegelförmiges, starres, leicht schneckenförmig gewundenes Gebilde dar. Sein grösster Durchmesser beträgt 8 cm, die Wandstärke  $3\frac{1}{2}$  bis 4 cm., das Lumen zeigt eine Weite von 1 bis  $1\frac{1}{2}$  cm. Die Oberfläche ist glatt, zeigt dabei seichte, undeutlich zirkulär verlaufende Verengerungen von 1 bis 2 cm Breite. Es entsteht dadurch ein ähnliches Bild, wie wir es, nur stärker ausgeprägt, bei Uterustuberkulose antreffen.

Auf dem Schnitt zeigt die Wand wabige Struktur durch das Vorhandensein zahlreicher rundlicher Hohlräume, die mit zum Teil papierdünnen Wänden aneinanderstossen und bis auf einen Millimeter an das Lumen auf der einen und die Serosa auf der andern Seite reichen. Die Grösse dieser Blasen schwankt von der untern Sichtbarkeitsgrenze bis zu 2 cm Durchmesser. Sie enthalten eine klare Flüssigkeit und wenige Kalkgerinnsel. Ihre Wände sind glatt, aber buchtig vertieft durch Gewebefalten und Spangen,

<sup>1)</sup> B. Huguenin, Contribution à l'étude des hétérotopies épithéliales actives non carcinomateuses spontanées et expérimentales. Archives de médecine exp. et d'anat. pathol., tome XXII, pages 422 et suiv., mai 1910.



Querschnitt durch das 1. Uterushorn.

$\frac{2}{3}$  der nat. Grösse.

die für sich wieder kleinere rundliche Hohlräume unvollständig abschliessen, deren Lumen darum mit dem der grossen Höhlen kommuniziert.

Die Schleimhautoberfläche zeigt entsprechend den Höhlen in der Wand unregelmässig rundliche Erhöhungen und Vertiefungen, so dass sich das Lumen bald erweitert zu einer bis  $2\frac{1}{2}$  cm breiten Höhle, bald wieder verengt bis auf einen Kanal von 1 cm Durchmesser.

Das weissliche faserige Gewebe, aus dem die Höhlenwände gebildet sind, sieht man stellenweise tief in die 2 bis 3 mm breite graurötliche Muskelschicht hineinragen, die an solchen Orten auf eine  $\frac{1}{2}$  bis 1 mm breite Schicht zwischen Stichgewebe und Serosa eingengt ist.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erweist sich der Epithelbelag der Mucosa zum grössten Teil zerstört. An seiner Stelle findet sich eine granulierende Wundfläche, d. h. gefässreiches, mit Leukozyten, Lymphozyten, Plasmazellen und Fibroblasten stark durchsetztes, wucherndes Bindegewebe.

Dasselbe Gewebe findet sich unter geringer Abnahme der zelligen Infiltration und strafferer Ordnung der Bindegewebsfasern zu dichten Bündeln bis zur Muscularis interna. In so beschaffenes Stroma ist das Drüsenepithel eingebettet, welches die oben erwähnten cystösen Hohlräume auskleidet.

In jeder Hinsicht typische Uterindrüsen habe ich nirgends gefunden. Hie und da trifft man zwar auf Drüsentubuli mit dem typischen einschichtigen Zylinderepithel, von regelmässig rundem Querschnitt. Die Höhe dieser Zellen schwankt zwischen 25 und 30  $\mu$ , die Kerndurchmesser (im Äquatorialschnitt) von 6—12  $\mu$ . Mit ungleich langen, unregelmässig zugespitzten Kuppen ragen die einzelnen Zellen in das Lumen hinein. Es scheint sich also hier nach allgemein gültiger Auffassung über die Bewertung solcher Protoplasmafortsätze um tätige Drüsenzellen zu handeln. Der Durchmesser dieser Tubuli übersteigt mit 200 bis 300  $\mu$  bedeutend die als 60—100  $\mu$  angegebene Norm.<sup>2)</sup> Von diesen sehr spärlichen Tubuli abgesehen, zeigt das Epithel überall eine auffallende Atypie in Form und Anordnung. Gleichmässig gerundete und relativ ebene Flächen der Zystenwände sind mit einschichtigem Zylinderepithel, 2—3schichtigem kubischen oder sogar Plattenepithel ausgekleidet. Das einschichtige Zylinderepithel zeigt eine Höhe von 20—30  $\mu$  und weicht in nichts wesentlichem von der Auskleidung der geschilderten Tubuli ab. Zwischen diesem und dem 2- bis 3schichtigen Plattenepithel mit parallel zur Oberfläche gelagerten langen Kernen (3,2  $\mu \times 12 \mu$ ) finden sich alle Übergänge. Eine Verwechslung mit Schrägschnitten erscheint dadurch ausgeschlossen, dass hier die Epithelschicht noch niedriger ist und dass im einschichtigen Epithel die Kerne alle rundliche Gestalt haben.

In den Ausbuchtungen, die sich von diesen grössern Hohlräumen in das umliegende entzündlich gereizte Bindegewebe hineinsenken, schwindet das Lumen nahezu oder ganz und macht, wie Serienschnitte ergeben, einem kompakten Epithel-

---

<sup>2)</sup> Vgl. Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere. Herausg.: Ellenberger. Bd. II, S. 585 ff.

pfropf Platz. Mannigfache Quer- und Längsschnitte von solchen Epithelpfröpfen finden sich im umliegenden Bindegewebe einzeln in grosser Zahl, zum Teil mit einem kleinen Lumen in der Mitte. Die Kerne sind in diesen Klumpen, deren Zellen sich undeutlich polygonal von einander abgrenzen, sehr ungleich in Form und Grösse. Stellenweise finden sich aber nur kleine rundliche Kerne von höchstens  $6\ \mu$  Durchmesser, andernorts sind sie gross, bläschenförmig, länglichrund und enthalten eine Anzahl sehr gut sichtbarer Kernkörperchen. So gestaltete Kerne weisen Durchmesser von bis zu  $15\ \mu$  auf.

Gegen die Muscularis zu nehmen die Hohlräume an Grösse und Zahl ab und die kompakten Epithelpfröpfe zu. Von wucherndem Bindegewebe mit starker kleinzelliger Infiltration begleitet, setzen sie sich durch die Zirkulärmuskelschicht hindurch bis nahe an das Stratum vasculare heran fort.

Stellenweise findet man Ringmuskelfaserbündel ganz umschlossen von Bindegewebe mit eingelagertem Epithel.

Wenden wir uns nun der Beurteilung der geschilderten Zustände zu. Zunächst handelt es sich dabei um eine chronische Endometritis. Die Wucherung des Bindegewebsstromas der Mukosa und die starke zellige Infiltration lassen darüber keinen Zweifel übrig. Daneben haben wir es mit einer Wucherung des Drüsenepithels zu tun. Es kommt dabei nicht einmal zu typischer Ausreifung der entstandenen Produkte, d. h. zur Bildung normaler Tubuli. Als kompakte Stränge dringen die Epithelien in das umliegende Bindegewebe und die Muskulatur, um erst nachträglich nach Bildung eines Lumens und Stauung des Sekretes sich in Zysten umzuwandeln.

Die Zysten sind also nicht etwa, wie es makroskopisch den Anschein hat, durch einfache Vergrösserung erweiterter Drüsenschläuche, welche man ja schon normalerweise in den innersten Muskelschichten finden kann, tiefer zwischen die Muskelfaserbündel hineingeraten.

Es ist naheliegend, den Entzündungsreiz, der zur Bindegewebswucherung geführt hat, auch für die Epithelwuche-



rung verantwortlich zu machen. Leider fehlt zur Bekräftigung dieser Hypothese in der Veterinärliteratur ausgiebiges Beobachtungsmaterial.<sup>3)</sup>

Dagegen sind in der human-pathologischen Literatur mehrere Fälle bekannt, die uns berechtigen, Metritis und Epithelwucherung in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. So stellt Albrecht<sup>4)</sup> fest, dass in der entzündeten Uterusschleimhaut in 70% der von ihm untersuchten Fälle hyperplastische Drüsen noch im Postmenstruum vorkommen, gegen nur 20% bei nicht entzündeten Schleimhäuten. Dabei ist immerhin im Auge zu behalten, dass bei Deziduatn schon physiologisch eine ungleich stärkere Epithelregenerationstätigkeit im Uterus statthat, als bei den adeziduatn Wiederkäuern.

B. Huguenin<sup>5)</sup> berichtet über Wucherung des Serosa-epithels in die Muscularis hinein bei Metritis. Aber auch andernorts, wie z. B. in der Pförtnergegend des Magens und im Darm des Menschen sind solche Epithelwucherungen beobachtet worden (Huguenin l. c. 1). Es war hier leicht nachzuweisen, dass es sich nicht um maligne Geschwülste handeln konnte. Bei den seziierten Leichen fand man nämlich nirgends Metastasen und bei operierten Fällen wurden nachher nie Rezidive beobachtet.

Ferner gehören auch dahin die meisten „Adenomyome“

<sup>3)</sup> Der von E. Joest im Bericht über das pathologische Institut der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Dresden auf das Jahr 1913, S. 21 publizierte Fall von diffuser Drüsenheteropie im Uterus einer Hündin kann nicht streng mit dem vorliegenden in Parallele gesetzt werden. Dort fehlten sowohl der Entzündungszustand der Schleimhaut, wie auch die Wucherung in kompakten Epithelmassen, so dass man den Eindruck erhält, es handle sich um einen Folgezustand, bei dem die Vorgänge, welche zu seiner Ausbildung geführt haben, schon längst abgeklungen sind. Autor fasst den auf den ersten Blick dem unsern ganz ähnlich scheinenden Fall denn auch als Entwicklungsanomalie auf.

<sup>4)</sup> Albrecht, Zur Lehre von der chronischen Endometritis. Münch. med. Wochenschrift, 1910, Nr. 23, S. 1260.

<sup>5)</sup> B. Huguenin, Über multiple peritonealeröse Zysten des Uterus. Virchows Archiv, Bd. CCI, S. 270, 1910.

Recklinghausens, wie Robert Meyer <sup>6)</sup> und andere überzeugend dargetan haben.

Zur Unterstützung dieser Auffassung haben wesentlich die experimentellen Arbeiten von B. Fischer <sup>7)</sup> und B. Huguenin <sup>8)</sup> beigetragen. Es gelang nämlich, z. B. durch Injektion von Scharlachrot in die Haut des Kaninchens, entzündliche Epithelwucherung in die Tiefe zu erzeugen.

Durch all diese Tatsachen glaube ich berechtigt zu sein, auch den vorliegenden Fall als eine auf entzündlicher Grundlage entstandene heterotopische Epithelwucherung aufzufassen.

## Literarische Rundschau.

**Paimans, W. J. (Utrecht).** Das Verschlossenbleiben der Cervix uteri beim herannahenden Partus des Rindes. Archiv f. w. u. pr. Tierheilkunde (Berlin), Bd. 42, 1915. Berner Dissertation von 1915. Zu beziehen von der Kanzlei der Universität.

Besonders beim ersten Werfen des Rindes, aber auch später, beobachtet man bisweilen eine Verzögerung in der Eröffnung des Muttermundes, trotz kräftiger Wehen. Dieses Geburtshindernis kommt sowohl am normalen Ende der Trächtigkeit wie auch bei Frühgeburten vor. Man bezeichnet den Zustand als *Krampf, falsche Wehen, zu frühe Wehen oder als abnorme Derbheit des Muttermundes*. Der Autor berichtet ausführlich über die Geschichte dieses Geburtshindernisses.

Zwei verschiedene Arten der Verzögerung sind zu unterscheiden.

<sup>6)</sup> R. Meyer, Über entzündliche heterotope Epithelwucherungen im weiblichen Genitalgebiet usw. Virchows Archiv, Bd. CXCV, S. 487, 1909.

<sup>7)</sup> B. Fischer, Die experimentelle Erzeugung atypischer Epithelwucherungen und die Entstehung bösartiger Geschwülste. Münchener med. Wochenschrift, 1906, S. 204.

<sup>8)</sup> B. Huguenin l. c. <sup>1)</sup>.