

**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:** 73 (1931)

**Heft:** 11

**Artikel:** Bauchlunge und Ascites bei einem Kalbsfötus als Geburtshindernis

**Autor:** Wyssmann, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-591406>

### **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:** 03.01.2026

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

grossen Dosen tritt eine Lähmung des Uterus auf. Der von Adrenalin beherrschte hemmende Sympathikusteil wird durch die Hydrastisalkaloide nicht betroffen.

### Literaturverzeichnis.

1. W. A. Gordon (1877): Chicago medic. Journ. H. 8 (August). —
2. Schatz (1883): zit. nach E. Kehrer (18). — 3. L. Fellner (1884, 1885, 1897): Zbl. f. d. mediz. Wissensch. No. 24, S. 417, 1884; Mediz. Jahrb. d. Ges. d. Ärzte in Wien, 1885; Wien. mediz. Presse No. 15 und 16, 1897. —
4. Slavatinsky (1886): Über die pharmakologische Wirkung des Hydrastin. Diss. St. Petersburg, zit. (18). — 5. Th. J. Mays (1886): Journ. of Physiol. Bd. 7, S. 6. — 6. Pellacani (1886): Bollet. della R. Accad. medic. di Genova, Bd. 2, S. 148 und ebenda Bd. 7, S. 8. — 7. Shiwo-piszeff (1887): Materialien zur Kenntnis des Rhizoms von Hydrastis canadensis in pharmakogn. klin. und pharmakolog. Hinsicht. Diss. Moskau, zit. nach E. Kehrer (18) und P. Marfori (8). — 8. P. Marfori (1890): Arch. f. exp. Pathol. und Pharmakol. Bd. 25, S. 183. — 9. E. Falk (1890): Arch. f. Gynäkol. Bd. 37, S. 295. — 10. Serdzeff (1890): Die pharmakol. Wirkung des Hydrastin auf den Zirkulationsapparat und den Uterus. Diss. Moskau, zit. (18). — 11. Archangelsky (1891): zit. nach G. Joachimoglu und E. Keeser: Hydrastisalkaloide in Heffter's Handbuch der exp. Pharmakologie, II/2, 1924, S. 1120 ff. — 12. Bossi (1891): Allg. mediz. Zentralzeitg. No. 97. — 13. D. Cerna (1891): The Therap. Gazette, S. 289, 361. — 14. Faber (1892): Therap. M'hefte, S. 332. — 15. Gottschalk (1892): Therap. M'hefte, S. 231. — 16. K. v. Bunge (1895): Arb. aus d. Pharm. Institut Dorpat. Bd. 9, 12. — 17. E. M. Kurdinowsky (1904): Arch. f. Anat. und Physiol.; Physiol. Abt. Suppl. Bd., S. 369. — 18. E. Kehrer (1907): Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 26, S. 709. — 19. H. Lundberg (1925): Cpt. rend. Soc. Biol. Bd. 92, S. 647. — 20. H. Graf und A. Nimtz (1928): Arch. f. Tierheilkde. Bd. 58, S. 172.

## Bauchlunge und Ascites bei einem Kalbsfötus als Geburtshindernis.

Von Prof. Dr. E. Wyssmann, Bern.

Zu den selteneren Missbildungen gehören zweifellos diejenigen der Lungen. Dabei handelt es sich um ganz verschiedenartige Zustände. Die bei ausgewachsenen Rindern nicht so selten vorkommenden rudimentären Lungenlappen stellen nach den exakten histologischen Untersuchungen von Glur auf fötaler Entwicklungsstufe stehen gebliebene Lungenabschnitte dar. Viel seltener kommt es vor, dass während der Fötalentwicklung Teile in den Lungen abgesprengt werden und dann gewissermassen als Nebelungen erscheinen. Diese können ihren Sitz in der Brusthöhle (intrathorakal) haben oder sogar in der

Bauchhöhle (intraabdominal) vorkommen, was ihnen die Bezeichnung „Bauchlungen“ eingetragen hat. So hat Joest je einen derartigen Fall beim Pferde und beim Kalb gesehen und beschrieben. Im zweiten Falle betraf es ein 14 Tage altes gesundes Kalb. Die Bauchlunge sass am Zwerchfell und kommunizierte mit den normalen Luftwegen. Sie hatte eine graurote Farbe, weichelastische Konsistenz, rundliche kuchenförmige Gestalt, mass 20 cm in der Länge, 15 cm in der Breite, 6 cm in der Dicke und besass gut abgerundete Ränder. Die Schnittfläche zeigte ein schwammiges Aussehen und liess, wie die Oberfläche, gut abgegrenzte Lobuli erkennen. Die Nebelunge wurde in der Richtung ihres Längsdurchmessers von einem sich verästelnden Bronchus durchzogen, der von einer Arterie und Vene begleitet war, die sich ebenfalls verzweigten. Joest vermutet, dass die sich entwickelnden Lungen teilweise durch die Zwerchfellsanlage abgeschnürt und in die Bauchhöhle hinein verlagert wurden.

Ein weiterer von Magnusson mitgeteilter Fall betraf ein 2jähriges Rind. Nach der Schlachtung fand sich in der Nähe der Milz zwischen Zwerchfell und Magen eine 600 g schwere, 24 cm lange, 18 cm breite und 6 cm dicke Bauchlunge, die nach der Peripherie hin dünner wurde und an ihrem freien Rande mit einem seichten Einschnitt versehen war. Abgesehen von einer 4 cm langen innigen Verbindung mit dem Centrum tendineum des Zwerchfells war sie frei beweglich. Irgend eine Verbindung mit den Brustlungen bestund nicht, dagegen ging von der Bauchlunge ein bleistiftdicker arterienführender Strang aus, durchbohrte das Zwerchfell, folgte ihm lateral gegen die Brustwand und nahm seinen Weg dieser entlang in einem kurzen Gekröse gegen die Brustapertur hin. Hier verlor er sich in den Bindegewebssepten der etwa faustgrossen Thymus und mündete in der Nähe der Arteria subclavia sinistra in die vordere Aorta ein. Die Venen waren ganz unbedeutend und verloren sich im Bindegewebe an der Bauchfläche des Zwerchfells. Die Bauchlunge hatte eine durchscheinende spiegelnde Serosa, zeigte deutlich polygonale Felder und gut differenzierte aber luftleere Lobuli, sowie reichlich entwickeltes interlobuläres Bindegewebe. An der Zwerchfellsfläche bestund eine leichte Einsenkung, wodurch ein zystenartiger glattwandiger Hohlraum von 150 ccm, aber ohne Inhalt und ohne luftführende Verbindung nach aussen zustande kam. In diese Höhle mündeten zwei Stammbronchien, die von kräftigen, nicht vollständig geschlossenen Knorpelringen eingefasst

waren und sich baumförmig über die ganze Lunge verteilten. Ausserdem fanden sich dünnwandige lufthaltige Röhren mit glatter Oberfläche. Lymphdrüsen wurden vermisst. Die starke Arterie, die von der vorderen Aorta kam, verzweigte sich in der Zystenwand und folgte dem Bronchialbaum, während die Venen von blossen Auge nicht zu verfolgen waren. Die Bauchlunge war im übrigen nicht lufthaltig, aber viel reicher an interstitiellem Bindegewebe als eine gewöhnliche atelektatische Lunge. Der Epithelbelag in dem zystösen Hohlraum resp. Luftsack bestand aus abgeplatteten grossen Zellen und vereinzelt auch aus gut differenzierten Flimmerepithelzellen. – Auch in diesem Falle lag eine fötale Missbildung aus einem sehr zeitigen Stadium vor.

Zu erwähnen sind schliesslich noch die sehr seltenen Fälle von kongenitaler Zwerchfells hernie mit Vorfall und Abschnürung eines Teiles der hinteren Lappen der normalen Lungen und Verlagerung in die Bauchhöhle. Einen derartigen Fall hat Schlegel bei einem 5 Wochen alten Kalb beobachtet und veröffentlicht. Die Missbildung lag zwischen Zwerchfell, Leber und Milz, wog 1220 g, hatte eine Länge von 37, eine Breite von 19 und eine Dicke von 3,5 cm. Sie war deutlich lobulär angeordnet und von Pleura überzogen, an einem Pol halsartig eingeschnürt und bestand aus einem grösseren zungenförmigen und einem kleineren handtellerförmigen Lungenlappen. Das atelektatische und anämische Parenchym derselben enthielt ausschliesslich bindegewebige, knorpelfreie, überall blind endigende und stellenweise sackartig erweiterte Bronchien von verschiedener Grösse.

\* \* \*

Im folgenden möchte ich nun einen Fall von Bauchlunge bei einem Kalbsfötus kurz beschreiben, der Anlass gegeben hat zu einem Geburtshindernis und den ich den freundlichen Mitteilungen von Herrn Dr. J. von Arx in Kriegstetten verdanke. Aus dem mir hierüber zugekommenen Bericht entnehme ich folgendes:

Am 27. September 1930 wurde der erwähnte Kollege von Landwirt O. W. in W. zu einer Geburt gerufen. Es handelte sich um eine achtjährige schwere Simmentalerkuh, die am 15. September 9 Monate getragen hatte. Die Fruchtwasser waren vor einer Stunde abgegangen, die Geburtswege geräumig. Der Fötus war tot und lag in rechter Seitenstellung und beidseitiger Sprunggelenksbeugehaltung. Da die Gliedmassen nur klein waren, so konnte die Haltungs- und Lageberichtigung leicht vorgenommen werden. Bei weiterem Vordringen mit der Hand

erwies sich aber der Bauchumfang als abnorm gross und der Bauchinhalt als schwappend, so dass die Diagnose auf Ascites gestellt wurde. Demzufolge wurde die Bauchhöhle operativ eröffnet, worauf ungefähr 30 Liter einer gelblichen beweglichen Flüssigkeit abflossen. Trotz dieser Entleerung war der Umfang des Fötus immer noch zu gross, weshalb zur Exenteration geschritten werden musste. Dabei wurde zuerst die Harnblase eröffnet, die zirka zwei Liter Harn enthielt. Darauf stiess der



Bauchlunge eines Kalbsfötus.

Geburtshelfer in der linken Bauchhälfte des Fötus auf ein geschwulstähnliches Gebilde von grosser Ausdehnung, dessen Natur zunächst nicht festzustellen war. Nachdem einige Stücke davon manuell abgetrennt worden waren, gelang endlich die Extraktion des Fötus. Der weitere Verlauf war normal, die Nachgeburt ging rechtzeitig ab, nur lieferte die Kuh während mehrerer Wochen wenig Milch und nahm im Nährzustand etwas ab.

Das ausgeschiedene, kleine, weibliche Kalb war von sehr feiner Bildung (kleiner Kopf, kleine Extremitäten, sehr dünne Haut) und sehr mager. Es wies nach dem Abgang der Bauch-

höhlenflüssigkeit, des Harnes und eines Teiles der Geschwulst in der Bauchhöhle ein Gewicht von 30 kg auf. In der Bauchhöhle befand sich links neben der Leber ein ovalrundliches Gebilde von der Form eines Brotlaibes, einer Länge von 50 cm, einer Dicke von 25 cm und einem Gewicht von 7,5 kg. Es hatte grosse Ähnlichkeit mit einer frischen aufgeblasenen Kalbslunge, war von grauweisser Farbe, aber kompakter Beschaffenheit. Die Oberfläche zeigte ein glänzendes gefeldertes Aussehen. Es war mit dem Gekröse durch einen bandartigen Strang verbunden, der ziemlich starke Blutgefässe führte. Eine Verwachsung mit dem Zwerchfell wurde nicht beobachtet. Die Leber war vergrössert und von gelblicher Farbe. Milz und Nieren zeigten normale Beschaffenheit. Die Lungen waren sehr klein und atelektatisch, das Herz im Verhältnis zur Grösse des Kalbes sehr gross, d. h. zweifaustgross. Hydrothorax lag nicht vor.

Die mir zur näheren Untersuchung eingesandte, aber durch die operativen Eingriffe etwas reduzierte Bauchlunge hatte sowohl an der Oberfläche als auf dem Durchschnitt eine blassrötliche zarte Farbe und war von festweicher Beschaffenheit. Die glänzende Oberfläche zeigte ein deutlich lappiges und gefeldertes Aussehen. Das Gebilde erschien zweiteilig, wobei der eine Teil bedeutend grösser war als der andere. Wodurch diese Zweiteiligkeit verursacht war, konnte leider nachträglich nicht mehr bestimmt werden, ebenso wenig liess sich feststellen, ob der Gefässstrang mit der hinteren Aorta eine Verbindung hatte. Sicher ist nur, dass er seine Richtung nach hinten, gegen die Nieren zu genommen hat und dass die Bauchhöhle vollständig abgeschlossen und intakt war. Eine Verbindung mit der vorderen Aorta, wie im Falle Magnusson, lag nicht vor.

Die vom veterinär-pathologischen und -bakteriologischen Institut der Universität Bern vorgenommene histologische Untersuchung ergab, dass es sich um Lungengewebe handelte, das im Inneren von weissen Balken durchzogen war und in dem Alveolen und Bronchiolen nachgewiesen werden konnten. Innerhalb zwei Tagen hatte die Bauchlunge die Hälfte ihres Gewichtes infolge Ablauf von Flüssigkeit verloren.

Der vorliegende Fall ist besonders bemerkenswert durch die ausserordentlich starke Entwicklung der Bauchlunge und die Komplikation mit Ascites, Zustände, von denen jeder für sich Anlass gegeben hat zu einem Geburtshindernis. Zweifellos liegt eine kongenitale Missbildung vor, im Sinne von Joest, d. h. entstanden durch eine Abschnürung der in der Entwicklung be-

griffenen Lungen infolge einer Störung in der Zwerchfellsanlage, wodurch ein Teil in die Bauchhöhle zu liegen kam. Die Ascites ist wohl sekundär zustande gekommen und als eine Stauungserscheinung aufzufassen, in dem Sinne, dass die Bauchlunge einen anhaltenden stärkeren Druck auf die Pfortader oder die hintere Hohlvene ausgeübt hat. Damit in Verbindung steht jedenfalls auch die Herzhypertrophie.

#### Literatur.

1. Glur, Über rudimentäre Lungenabschnitte beim Rinde. Diss. Bern 1908. – 2. Joest, zitiert nach Nieberle. – 4. Magnusson, Ein Fall einer intraabdominalen Extralunge beim Rinde. Skand. Vet. Tijdskr. 1930, S. 41, Ref. in D. T. W., 1930, Nr. 50, S. 800. – 5. Nieberle in Joest, Spez. patholog. Anatomie der Haustiere, Berlin 1924, 3. Bd., S. 618. – 6. Schlegel, Kongenitale Verlagerung zweier Lungenlappen durch eine angeborene Zwerchfellshernie bei einem 5 Wochen alten Kalbe. Zeitschrift für Tiermedizin, 1911, S. 243.

### Referate.

**Über die Beeinflussung einzelner Hormone und Vitamine durch verschiedenfarbiges Licht.** Von Ludwig und v. Ries, Bern. Schweiz. med. Wschrft. 61, 324, 1931.

Unter dem Einfluss ultravioletten Lichtes wird Cholesterin aktiviert und werden unwirksame Sekalepräparate wieder wirksam, während rotes Licht die entgegengesetzte Wirkung hat. Im Tierexperiment aber wachsen die unter Rotlicht gehaltenen Ratten viel besser als die unter Blaulicht gehaltenen. Auch das weibliche Zyklushormon wird durch Ultraviolett zerstört, durch Rotbestrahlung aber wieder aktiviert. Diese Widersprüche lassen sich folgendermassen erklären: Die ultravioletten Strahlen aktivieren in der Haut das Lanolin und das Eleïdin, die zur Cholesteringruppe gehören, dadurch entsteht das für den Körper nötige D-Vitamin. Das Ultraviolett dringt nun nicht tiefer ein, wohl aber das langwellige Rot, das dann zum Beispiel das Ovarialhormon aktiviert. Es wird vermutet, dass das Kalium des Blutes das in der Haut gebildete, leicht zerstörbare D-Vitamin vor der Zerstörung durch das Rot schützt, so dass es in wirksamem Zustand das Knochensystem erreicht. Der Körper ist dem vollen Spektrum des Sonnenlichtes angepasst. Eventuelle Mängel sollen ausgeglichen werden, was aber nicht durch gedankenloses Bestrahlen oder Verabreichen von bestrahlten Präparaten geschieht, die in grössern Dosen sogar schaden. Zum Schluss wird die Frage aufgeworfen, ob vielleicht die Vitamine nicht besondere chemische Körper, sondern physikalische Zustände seien.

*Blum.*

**Spezifität der Antigene und Variabilität der Bakterien.** Von Priv.-Doz. Grumbach. Schweiz. med. Wschrft 61, 97, 1931.