

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	98 (1956)
<b>Heft:</b>	3
<b>Artikel:</b>	Kaiserschnitt bei einer Löwin
<b>Autor:</b>	Lang, E.M. / Bachmann, H.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-590402">https://doi.org/10.5169/seals-590402</a>

### 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](#)

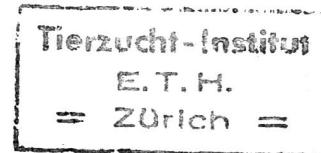
**Download PDF:** 21.01.2026

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

# Schweizer Archiv für Tierheilkunde

Band 98 · Heft 3 · März 1956

Herausgegeben  
von der  
Gesellschaft  
Schweizerischer  
Tierärzte



## Kaiserschnitt bei einer Löwin

Von E. M. Lang und H. Bachmann

Am 7. Oktober 1955 wurde vom Zirkus «Pilatus», damals in Winterthur, tierärztliche Hilfe verlangt für eine Löwin, die seit dem 1. Oktober Fruchtwasser verlor und offensichtlich nicht gebären konnte. Das Tier hat regelmäßig in einer Dressurnummer gearbeitet und von Zeit zu Zeit Wehen gezeigt. Es war sichtbar trächtig, das heißt, es zeigte stark vermehrten Bauchumfang und deutliche Mammabildung. Aus der Scheide entleerte sich wenig bräunliche Flüssigkeit. Als erstes wurde ein Wehenmittel, Orasthin (3 V.E.) i/m, gespritzt, worauf starke Wehen eintraten. Diese Dosis wurde nach 3 Stunden erneut verabreicht, vermochte aber trotz wiedereingetretenen starken Wehen keinen Foeten zutage zu fördern. Als jedoch am 8. Oktober keine Geburt erfolgt war, wurde der Entschluß zur Operation gefaßt. Das Tier wurde nie vaginal untersucht, und es wurden weder Extraktionsversuche noch andere Eingriffe unternommen. Mit Hinsicht auf die Operation erhielt die Löwin am Vorabend 8 ccm Depotpenicillin.

Außer einem geglückten Kaiserschnitt, der in den Vereinigten Staaten von D.A. Schmidt vorgenommen wurde [6], sind uns nur Operationsversuche mit negativem Ausgang bekannt [5]. Dies scheint damit zusammenzuhängen, daß der Eingriff wohl meistens zu spät vorgenommen wird und daß durch vorangegangene Extraktionsversuche schwere Infektionen gesetzt werden, die den Operationsverlauf a priori in Frage stellen. Durch Verzicht auf vaginale Exploration und durch frühzeitiges Eingreifen sollten hier optimale Vorbedingungen geschaffen werden. Die heutige Narkosetechnik und bestimmte Erfahrungen mit der Narkose bei Großkatzen [2, 3, 4] ließen in unserem Falle einen Versuch einer Sectio caesarea als hoffnungsvoll erscheinen.

Es handelte sich um ein etwa vierjähriges, erstgebärendes, gutgewachses Tier aus Gefangenschaftszucht, das in gutem Allgemeinzustand war. Es hatte am Morgen noch gefressen. Die Löwin wurde zunächst mit einem Seil um Hals und Schulter ans Gitter ihres Käfigwagens gezogen und an den Vorderpranken angebunden. Durch eine seitliche Türe war es möglich, eine Hinterpranke zu fixieren. Das Tier erhielt in die Vena Saphena total 2,25 g Nembutal-Sodium (Pentobarbital Sodium, Abbott) in 45 ccm Aqua dest. langsam infundiert (etwa 3 ccm pro Minute). Nach Einverleibung von 30 ccm hatte die Abwehr bereits deutlich nachgelassen, und nach 45 ccm war nur noch der Corneareflex vorhanden. Die gesamte Muskulatur war völlig

erschlafft, die Zunge fiel vor, und man konnte das Tier auf einen Tisch tragen, der in einem ausgeräumten Garderobewagen behelfsmäßig zur Operation eingerichtet worden war. Als die Löwin dort in Rückenlage festgebunden war, knurrte sie in regelmäßigen Atemzügen, leckte hie und da mit der Zunge die Nase und bewegte auf sehr starkes Anfassen ein Bein. Die Rumpfmuskulatur war vollständig erschlafft, Cornea- und Gesichtsreflexe erhalten. Der Puls war kräftig und hatte eine Frequenz von 80–100.

Nach sorgfältigem Rasieren und Reinigen der Bauchdecken wurde das Gebiet der Linea alba mit Anaestheticum 503 unempfindlich gemacht und ein Schnitt durch die Haut bis auf die Bauchfascie geführt. Nach Unter-



Abb. 1. Herauswälzen des Uterus

bindung einiger weniger Gefäße wurde die Bauchhöhle eröffnet, bis schließlich in einer Öffnung von etwa 30 cm Länge der prall gefüllte Uterus zu sehen war. Die Schnittführung erfolgte langsam vortastend bis etwa 8 cm über den Nabel hinauf. Es war nur eine ganz unbedeutende Blutung zu konstatieren. Durch Vortasten über den Uterus konnte nach Beiseiteschieben des Netzes die Bifurkation erkannt werden. Im Gebiet gegen die Cervix war die Uteruswand dunkelrot verfärbt. Die übrigen Partien erschienen zartrosa. Durch vorsichtiges Ziehen und Schieben im Bereich der Bifurkation wurde der Uterus aus der Wunde gewälzt und rechts seitlich auf die Abdecktücher gelegt. Ein Schnitt auf der Höhe der Abzweigung des linken Hornes führte direkt auf einen toten, schon dem Zerfall nahen Foeten. Der kurze Schnitt wurde mit der Schere vergrößert, ohne daß eine Blutung erfolgte, bis die Frucht herausgeschoben werden konnte. Der im linken Horn gelegene Fruchtkuchen konnte durch Massage des Uterus und durch Zug an der Nabelschnur herausbefördert werden. Ein zweiter Foetus im Bereich

der Bifurkation wurde durch dieselbe Öffnung herausgeschoben. Ein dritter Foetus wurde durch das rechte Uterushorn zurückmassiert und ebenfalls durch die gleiche Öffnung entfernt. Auch bei diesen zweien war durch Massage und Zug an der Nabelschnur die Plazenta leicht zu entfernen. Der Uterus enthielt außerdem wenig schleimige, dunkelbraune Flüssigkeit. Die 3 männlichen Foeten waren behaart und ausgetragen und sicher schon 2–3 Tage tot, gaben aber noch keinen üblen Geruch von sich. Der Uterus begann sich sofort zusammenzuziehen. Die etwa 15 cm lange Öffnung wurde mit einer doppelten, fortlaufenden, einstülpenden Catgutnaht verschlossen. Beim Reponieren träufelten wir Streptomycinlösung in die Bauchhöhle.

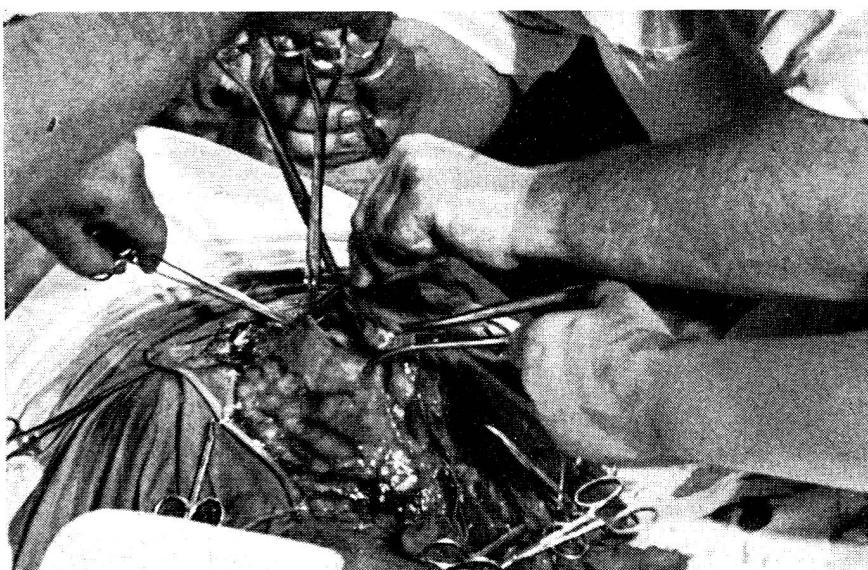


Abb. 2. Bauchdeckennaht

Der Verschluß der Bauchwunde geschah mit Supramid in fortlaufender Naht. Das Zusammenziehen der Bauchdecken erforderte starke Zugkraft. Mit verschiedenen Instrumenten wurden die Bauchdecken einander genähert, um zusammengenäht werden zu können. Darüber wurden lose die Bauchmuskeln zusammengeheftet und dann die Haut mit einer dichten Supramid-Knopfnaht, deren Enden etwa  $1\frac{1}{2}$  cm stehen blieben, genäht. Diese Hautnaht deckten wir mit Airolpaste. Während der ganzen, etwa  $1\frac{1}{2}$  Stunden dauernden Operation lag die Löwin schlaff in Rückenlage. Hie und da leckte sie mit der Zunge die Nase, und seltenerweise erfolgte ein leichtes Anziehen einer Extremität. Die Bauchpresse war völlig ausgeschaltet.

Puls und Atmung blieben während der ganzen Operation regelmäßig und gaben zu keinerlei Besorgnis Anlaß. Qualität und Tiefe der Narkose durften als sehr gut bezeichnet werden.

Das operierte Tier wurde in seinen mit Stroh ausgelegten Käfig zurückgelegt, mit Bettflaschen und Infrarotstrahlern warmgehalten und mit Woll-

decken zugedeckt. Ferner wurden 2 g Streptomycin und 5 ccm Depotpenicillin verabreicht. Etwa 40 Minuten nach der Operation erschien die Atmung sehr flach und der Puls fadenförmig. Nach Injektion von 5 ccm Coralcoffein i/m wurde der Zustand befriedigend. Die Löwin hob müde den Kopf. Anderntags lag sie noch im Nachschlaf und versuchte auch etwa den Kopf zu heben. Ihre Rektaltemperatur betrug 40,4°C, die Atmung 36/Min. Sie erhielt 500 ccm Tutoseral (Streuli) intravenös und je 2 × 5 ccm Öl. camphor. 20% morgens und abends und gab zu keinen Besorgnissen Anlaß. Sie wurde auf die andere Seite gedreht.

Am Tag nach der Operation lag das Tier noch im dösenden Nachschlaf, reagierte aber bereits deutlich auf Anruf, hob den Kopf, knurrte bei Be- rührung und vermochte sich selbst zu drehen. Es erhielt am Morgen nochmals 5 ccm Procain-Penicillin in Öl i/m und 3 ccm Öl. camphorat. Gegen den Abend richtete sich die Löwin in Ellbogenstützhaltung auf und nahm mit Appetit 3 Liter einer dargereichten, kräftigen Bouillon zu sich. Kurze Zeit nachher zeigten sich leichte, kolikartige Bauchschmerzen, die aber nach etwa 1 Stunde verschwanden, worauf sich die Löwin behaglich der Ruhe hingab.

Schon am frühen Morgen des dritten Tages wurde das Tier stehend angetroffen; wahrscheinlich hat es sich schon während der Nacht vollends aufgerichtet. Als Tagesfutter wurden ihm 1 Pfund gehacktes Kalbfleisch und wiederum einige Liter Bouillon verabreicht. Das Verhalten der Löwin zu ihrer Umgebung war ziemlich normal, sie beteiligte sich auch bereits wieder am Gebrüll ihrer Artgenossen bei der Fütterung. Das Tier kümmerte sich nie um seine Wundnaht; die Wunde blieb trocken und ohne Schwellung. Am 4. Tag zeigte die Löwin wieder normalen Harnabsatz, und am 5. Tag ging erstmals Kot ab. Die Futterration wurde täglich gesteigert und war nach etwa 10 Tagen wieder auf der Norm.

Vier Wochen nach der Operation beteiligte sich die Löwin an der Vorstellung und nahm die gewohnte Arbeit im Zirkus wieder auf.

#### Résumé

Une césarienne tentée sur une lionne primipare a réussi sous l'effet d'une narcose au Nembutal. La lionne a repris son travail au cirque 4 semaines plus tard.

#### Riassunto

Con la narcosi mediante il Nembutal è riuscito il taglio cesareo in una leonessa primipara, che dopo 4 settimane lavorò di nuovo nel circo.

#### Summary

At the first parturition of a lioness the cesarian section was successfully performed in nembutal narcosis. Four weeks later the animal was working again in the arena.

## Literatur

- [1] Borggreve H.: Anormales Werfen einer Löwin. Der Zoologische Garten, 1930, N.F., S. 343. – [2] Brückner R. und Lang E.M.: Kataraktextraktion bei einer Löwin. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde, Bd. XC, Heft 10, 1948. – [3] Campbell J.A.: Use of Anaesthesia in treatment of Zoo Immates. Parks and Recreation, Dec. 1949, Vol. XXXII, No. 12. – [4] Lang E.M.: Die Narkose bei Löwe und Tiger. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde, Bd. LXXXVII, Heft 11, 1945. – [5] Müller R.: Difficulties and Complications during the Birth of Lion Cubs. Minutes of the Meeting of the International Union of Director of Zoological Gardens, held in Antwerp from September 14th–19th, 1953. – [6] Schmidt, Donald A.: Cesarean Section in a Lioness. The North American Veterinarian, Vol. 33, No. 5, Mai 1952, S. 330.

Aus dem Veterinär-Pharmakologischen Institut der Universität Zürich  
(Direktor: Prof. Dr. H. Graf)

## Über Wirkungen von Kupfersalzen auf Wand und Inhalt des Pansens beim Rinde<sup>1</sup>

Von R. W. Müller

### I.

Verschiedene zweiwertige Kupferverbindungen haben sich als Gifte für Haustiere erwiesen, besonders das Kupfervitriol Cu(II)SO<sub>4</sub> als sehr verbreitetes Spritzmittel gegen Pilzkrankheiten der Nutzpflanzen. Weniger häufig sind Vergiftungen durch Kupfergehalt in Futter, Arzneimitteln usw.

Kupfersulfat kann in den Zugriffsbereich des Tieres kommen bei der Fütterung von 1. bespritztem Laub (Rebe, Kartoffel, Zuckerrübe) oder 2. Weide- und Schnittfutter aus behandelten Baumgärten oder von Grenzgebieten gegen behandelte Kartoffeläcker und Weingärten.

Die je Einheit Pflanzengewicht haftende Cu-Sulfat-Menge vom Spritzmittel her ist abhängig von Witterung, Adhäsionsvermögen usw. Nach Portele können auf mit Bordeauxbrühe bespritzten Rebenblättern 80–500 mg Cu je kg Blatt haften bleiben. Der Trockensubstanzüberzug von Bordeaux- und Burgunderbrühe schützt das Cu<sup>++</sup> gegen chemische Lufteinflüsse; es kommt somit auch an trockenen Pflanzenteilen in wirksamer Form vor.

Auf besonders kupferreichen Böden (atmosphärische Sedimentation in der Nähe von Industrieanlagen) kann in den Pflanzen das Kupfer bis zum 20fachen des Normalgehaltes angereichert sein (Wiemann).

Neben dem Kupfersulfat ist der Grünspan von Bedeutung, der sich bei der Zubereitung von Futter in Kupfergefäßen bilden kann.

Die Verhaltensweise des Rindes bei Begegnung mit Kupfersalzen ist nicht sicher bekannt. Möglicherweise empfindet es diese als «salzig» und nimmt sie somit gerne auf.

---

<sup>1</sup> Auszug aus der gleichbetitelten Dissertation, 1955.