

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: 26 (1884)

Heft: 3

Artikel: Inhalationsmasken

Autor: Zschokke, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590492>

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: 14.01.2026

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

stopft; in der Wand des Mastdarmes, genau im Beginn des flaschenförmigen Theiles, war ein grosser, frischer Riss mit dicken, blutigen Rändern. Durch diese Oeffnung war der ganze, stark blutig infiltrirte Dünndarm, ein Theil der weniger gerötheten Darmscheibe und das rechte Uterushorn von der Grösse eines grossen Pferdemagens herausgedrängt worden. Das breite Mutterband war gerissen. Der Ueberzug des vorgefallenen Uterus war gar nicht geröthet; die Wand war 1—2 *cm* dick, stark durchsaftet und brüchig. In der Höhle war sehr viel ungeronnenes und geronnenes Blut, auch viele weissliche Blutcoagula. Darunter gemischt war eine stinkende Flüssigkeit. Die Mucosa war dunkelblau und die Oberfläche der Cotyledonen mit zerfallenen Gewebstheilen bedeckt. Das Peritonäum war frei von Entzündungserscheinungen, ebenso waren die übrigen Organe normal.

Wie kann man sich diesen seltsamen Gebärmuttervorfall und besonders die Entstehung des Mastdarmrisses vorstellen?

Durch die Geburt ist es nicht geschehen, denn der Uterus war intakt. Aus der Anamnese und Sektion ist ersichtlich, dass eine geringgradige Uterusentzündung bestanden hat, welche das Drängen verursacht. Der Vorfall der Scheide nahm den flaschenförmigen Theil des Mastdarmes mit und wahrscheinlich im Augenblicke eines heftigen Drängens drückte der Pansen den Mastdarm an die Wirbelsäule, so dass der Mastdarm in eine ungewöhnliche Spannung gerieth, wodurch der Riss zu Stande kam. So stelle ich mir die Sache vor. Die Seltenheit des Falles veranlasste mich, diesen Vorgang zu publiziren.

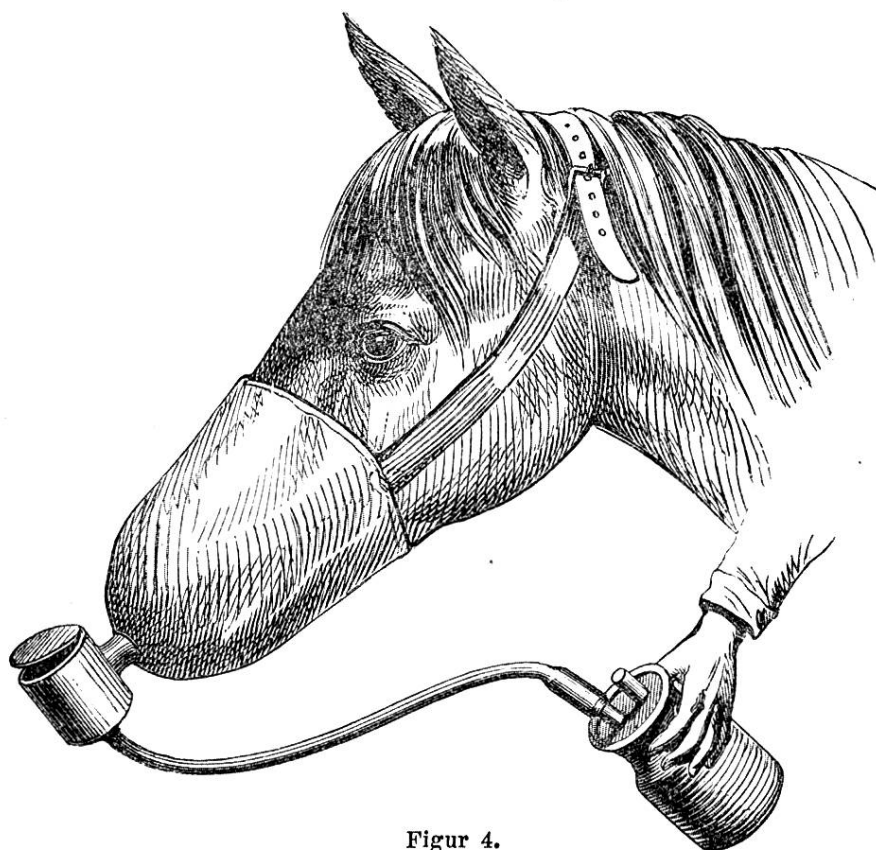
Inhalationsmasken.

Von E. Zschokke.

Der Jahresbericht der Thierarzneischule Zürich pro 1876 veröffentlichte eine ursprünglich von Defays konstruirte, später von Berdez verbesserte Chloroforminhalationsmaske.

(Siehe Figuren 4 und 5.) Dieselbe wurde an hiesiger Anstalt häufig angewendet bei Pferden mit Tetanos, zudem regelmässig bei Anatomie-Pferden, welche zu Operationsübungen verwendet wurden, sodann auch bei Patienten, welche einer grössern Operation unterworfen wurden.

Die Narkose gelang immer; indessen war noch verschiedene manuelle Hülfe nothwendig.



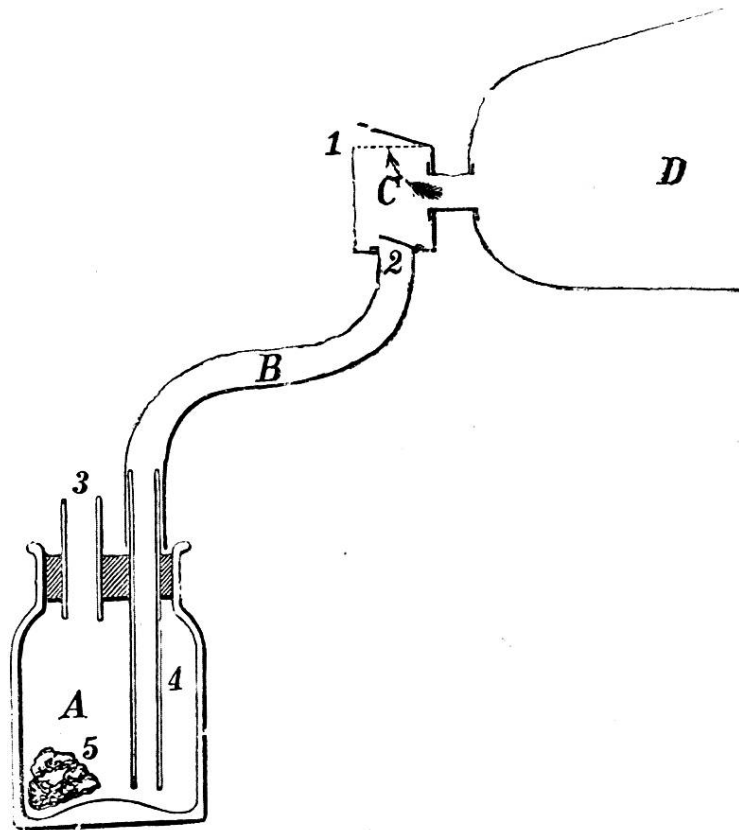
Figur 4.

Inhalationsmaske nach Defay und Berdez.

Einmal musste, wollte man das Eindringen von Luft verhüten, am Maskeneingang der Raum zwischen Maske und Kopf mit Tüchern verstopft werden. Ferner war die Röhre, durch welche Luft und Chloroform eindringen sollten, nicht vis-à-vis den Nasenlöchern, sondern in der Mitte des Maskengrundes, mithin zu tief angebracht; bei den Inspirationen wurde die aus Kautschuk bestehende Maskenwand an die Nasenlöcher angezogen, so dass letztere dadurch verstopft wurden und Dispnoe entstand. Endlich musste das gläserne Chloroformgefäss A beständig gehalten werden von einem

Gehülften. Wenn nun der Patient seinen Kopf bewegte — Zurückschnellen und andere plötzliche Bewegungen kommen häufig vor — wurde dann das verbindende Kautschukrohr B abgestreift, was jeweilen die Narkose verzögerte.

Wir haben zwar versucht durch in die Maske geschobene Drahtkörbe (Maulkörbe) die Maske ausgespannt zu erhalten, allein dies gelang nur unvollkommen und ganz besonders war



Figur 5.

Schnitt durch die Defay'sche Inhalationsmaske.

A Glasgefäß mit Chloroform. B Kautschukröhre. C Trommel mit Klappenvorrichtung.
D Maske.

die mit Klappen versehene Trommel C schwierig an der blossen Kautschukplatte so zu fixiren, dass sie nicht jeden Augenblick los wurde.

Das Bedürfniss für Inhalationsmasken ist trotz der vielfachen Arzneianwendungsmethoden ein ungeschmälertes. Ja, mit der Einführung des Zerstäubungsapparates (Spray) ist es geradezu gesteigert. Früher waren nur Gase und Dämpfe bekannt als zur Inhalation verwendbar. Von Arzneilösungen,

die in Dampf verwandelt wurden, stieg nur das Lösungsmittel auf und die gelöste Arznei blieb zurück oder wurde doch nur in kleinster Menge mechanisch mitgerissen. Und doch gibt es so vielerlei Krankheiten der oberen und unteren Luftwege, welche aller andern innern Mittelanwendung spotten, und welchen schlechweg nur auf direktem Weg beizukommen ist.

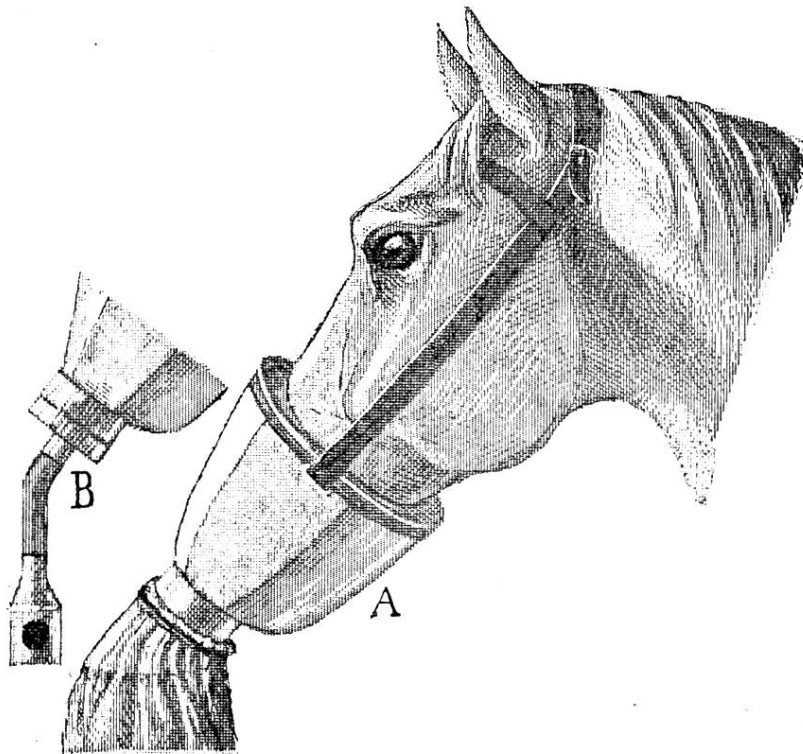
Zwar werden seit einiger Zeit die Arzneiinjektionen in die Trachea, mittelst der Pravaz'schen Spritzen empfohlen und zwar nicht nur bei Bronchial- und Lungenleiden, sondern auch bei anderweitigen Krankheiten.

Bei den erstern ist ein günstiger Effekt denkbar, obgleich die injizierte Flüssigkeit nicht mit der ganzen Tracheal- und Bronchialschleimhaut in Berührung kommt, mithin auch nicht überall wirkt; bei Allgemeinkrankheiten dagegen dürfte eine andere Applikationsstelle entschieden vorgezogen werden. Die Arznei kann in diesem Fall nur wirken, wenn sie resorbiert, d. h. durch die Lymphgefäße in's Blut geführt wird. Nun aber gibt es beispielsweise unter der Haut mehr Lymphgefäße als auf der Trachealschleimhaut; die Resorption geht schnell und ohne wesentliche Beleidigung der Injektionsstelle vor sich, was von der Schleimhaut keineswegs gesagt werden kann. Warum in diesem Fall nicht die Haut als Applikationsstelle anwenden?

Bis jetzt sind aussergewöhnlich günstige Erfolge durch intratracheale Injektionen wenige verzeichnet und wird voraussichtlich diese Methode keine grosse Zukunft haben. Die Inhalationen dagegen, schon sehr alt, werden auch in der Medizin immer wieder aufgegriffen; ganz besonders eignen sich dazu Nebeldämpfe, d. h. mechanisch zersplitterte, wässrige Arzneilösungen. Die Zerstäubungsapparate, wie sie auch Lister bei seiner Wundbehandlungsmethode zur Erzeugung des Karbolnebels anwandte, sind wohl bekannt und übergehe ich deren einlässliche Beschreibung. Durch solche Apparate werden beliebige Arzneilösungen zerstäubt, wodurch nicht nur das Wasser, sondern auch der gelöste Körper in kleinste in der

Luft schwimmende Tröpfchen verwandelt wird, welche Tröpfchen (Nebel) nun leicht eingeathmet werden können und sich überall auf der Wandung des Athmungsrohres absetzen.

Solcher Nebel muss aber mit einer gewissen Gewalt angesogen werden, um in die Lunge zu dringen und das geschieht beim Pferd nur, wenn derselbe gewissermassen in die Nasenöffnungen hinein geleitet wird.



Figur 6.

Verbesserte Inhalationsmaske.

A Einrichtung zum Dämpfen. B Einrichtung zum Chloroformiren.

Um auch diesen sowie weitere Zwecke zu erreichen, versuchte ich, die Inhalationsmaske Defay und Berdez noch weiter herzurichten. (Siehe Figur 6.)

In erster Linie musste die Maske ausgespannt erhalten bleiben, damit sich deren Wandung bei der Inspiration nicht vor die Nasenöffnungen des Pferdes legten. Dann tendirte ich die Oeffnung für die eintretende Luft direkt gegenüber der Nüstern zu stellen, einen completeen Verschluss um die Nase herum zu erreichen und endlich dem Ganzen mehr Solidität, — auch auf Kosten der Eleganz — zu verleihen,

eine Festigkeit, welche Schlägen und Zerrungen zu widerstehen vermag, überhaupt der Patientenqualität angemessen ist.

Als Material verwendete ich Weissblech, nachdem ich mich überzeugt habe, dass solches nicht schwerer ist, als Kautschukplatten mit Drahtgerippe. Mittelst eines Kopfriemens wird die maukorbähnliche Maske befestigt. Oben wird der Maskeneingang durch eine mit der Regenbogenhaut zu vergleichende, quergespannte Kautschukplatte, vom Rande her verkleinert. Am innern Rande — gegen das pupillenähnliche Loch hin — besitzt diese Platte einen gedehnten Kautschukschlauch eingenäht. Derselbe legt sich bei der Applikation der Maske eng um die Nase des Pferdes und schliesst hermetisch nach aussen ab, so dass keine falsche Luft eindringen kann.

Die Anwendung einer Trommel, wie bei der alten Maske, fand ich nicht als absolut nothwendig. Die Klappenvorrichtung ist im Prinzip die nämliche, nur die Stellung ist etwas verschieden; der Zweck, dass die Expirationsluft durch eine Spezialöffnung entweiche und sich nicht mit der Inspirationsluft mengen könne, wird erreicht. Bei der Gelegenheit habe ich überhaupt die Zufuhrkanäle für die Luft weiter gemacht, als sie bei der alten Maske waren, obgleich ich gerne zugebe, dass bei engen Röhren die Luft mit grösserer Gewalt angesogen wird und die inhalirten Dämpfe eher in die Lunge gelangen. Aber gerade bei Starrkrampf kann künstlich hervorgerufene Athmungsnoth verhängnissvoll werden.

Anstatt der Chloroformflasche von Glas wird ein einfaches Blechgefäss verwendet, dessen obere Hälfte durch ein Drahtgitter von der untern getrennt ist und den mit Chloroform gesättigten Schwamm enthält. Die atmosphärische Luft wird durch seitlich und unten angebrachte Oeffnungen angesogen; sie dringt durch den Chloroform und gelangt mit diesem Stoff geschwängert in die Respirationswege.

Zur Erreichung der vollständigen Narkose bedarf es im Allgemeinen 20 Minuten Zeit und 100 *gr* Chloroform.

Der ganze Klappenapparat und damit auch das Chloro-

formgefäß kann wie der Deckel einer Schachtel von der Maske entfernt werden.

An dessen Stelle wird nun ein anderes Stück geschoben behufs Verwendung der Maske zum „Dämpfen“. Dieses Stück gleicht einem schief abgeschnittenen, weiten Trichter. Ueber demselben wird irgend ein Tuch (Sack) befestigt mittelst eines Kautschukbandes, wie es Figur 6 A versinnlicht, und unter denselben das dampfende Gefäß gestellt. Ebenso wird durch diesen Trichter der Spraynebel gejagt, wenn das Thier Nebeldämpfe einathmen soll.

Die Einathmung von Wasserdämpfen in bisheriger Weise war immer eine Behandlungsmethode der Pferde, die spezieller Aufsicht bedurfte, besonders beim Beginn. Dem Patienten wurde ein Tuch (Decke) über den Kopf geworfen, unter dem Kehlgang zusammengehalten und so zu einem Leitungsrohr für die aufsteigenden Dämpfe gemacht. Natürlich wurden hiebei auch die Augen verdeckt und zudem gedämpft. Viele Pferde konnten nur nach vieler Mühe und Zeit dazu gewöhnt werden. Mittelst der Inhalationsmasken ist der ganze Prozess vereinfacht und werden Wärter erspart. In Pferdespitälern, dann in Remontenkursen, wo selbst die Lungenkrankheiten häufig sind und wo bisweilen eiternde Rachenschleimhäute desinfiziert sein sollten, dürften die Inhalationsmaske und der Zerstäubungsapparat gute Dienste leisten; für den praktischen Thierarzt sind sie wohl zu umständlich, wenigstens wo derselbe nicht eine ordentliche Pferdepraxis besitzt.

Vier Vergiftungsfälle in Folge Genuss von Buchsbaum.

Von Fr. Jos. Hübscher, Sohn, in Luzern.

Eine Veröffentlichung von Vergiftungsfällen durch Buchsbaum scheint mir um so mehr gerechtfertigt, als ich in der ganzen mir zu Gebote stehenden Veterinärliteratur über diesen Gegenstand so zu sagen nirgends etwas finden konnte und Vergiftungen durch Buchsbaum, der in unsern Gegenden