

**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:** 118 (1976)

**Heft:** 3

**Artikel:** Kohlenmonoxydvergiftung in einem Schweinezuchtbetrieb infolge falsch eingestellter Propangas-Infrarotstrahler

**Autor:** Boller, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-591083>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.01.2025

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

Institut für medizinische Mikrobiologie des Kantons  
St. Gallen (Prof. Dr. U. Krech)

### Kurze Originalmitteilung

## Kohlenmonoxydvergiftung in einem Schweinezuchtbetrieb infolge falsch eingestellter Propangas-Infrarotstrahler

von E. Boller\*

Propangas-Infrarotstrahler, im folgenden kurz Strahler genannt, finden in der Schweinehaltung immer mehr Verwendung. Ihr Betrieb ist billig und durch den bei der Verbrennung sich bildenden Wasserdampf entsteht eine etwas feuchte, angenehme Wärme. Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion sind genügende Sauerstoffzufuhr und regelmässige Kontrolle und Reinigung der Verbrennungsfläche. Schlecht gereinigte Strahler sowie ein zu geringer Propangasdruck führen zu unvollständiger Verbrennung und zur Bildung von Kohlenmonoxyd.

Im vorliegenden Fall wurden Strahler in einem Neubau fachmännisch installiert. Über jeweils zwei Abferkelboxen wurde ein Strahler aufgehängt. Der Tierbesitzer wurde durch den Monteur in der Bedienung der Anlage instruiert. Es wurde jedoch weder eine Betriebsvorschrift im Stall angebracht, noch am Kontrollmanometer der minimale und maximale Betriebsdruck markiert. Beim allmählichen Belegen der Buchten und Inbetriebnahme der Anlage brannten die Strahler dauernd mit zu geringem Betriebsdruck (1000 mmWs statt minimal 1300 mmWs). Bei zunehmender Aussentemperatur reduzierte der Tierbesitzer den Gasdruck weiter bis 700 mmWs (Angabe des Besitzers).

Die Auswirkungen auf den Bestand wurden anhand der Aufzeichnungen von Bestandestierarzt, SGD-Beratungsdienst, Futtermittelberater und eingehender Befragung des Tierbesitzers rekonstruiert.

Anfangs Dezember 1974 wird der Abferkelstall mit den ersten Muttertieren belegt. Am 7. März werden bei 2 Mutterschweinen erstmals milchfieberähnliche Symptome beobachtet. Ab Mitte März erkrankt nacheinander jeweils etwa die Hälfte der Mutterschweine. Die verschiedenen Protokolle berichten übereinstimmend von Inappetenz, gestörtem Allgemeinbefinden und Müdigkeit. Meist wird das Krankheitsbild einfach als «Milchfieber» bezeichnet. Die Körpertemperatur der erkrankten Tiere beträgt 40,0 bis 40,5°C. Regelmässig wird von trockenem, weissem Kot der teilweise stark exsikkotischen Saugferkel berichtet. Bei zwei Sektionen ist der einzige Befund ein mit trockenem, weissem Inhalt wie ausgegossener Dickdarm.

---

\* Adresse: Dr. E. Boller, c/o Dr. E. Gräub AG, Seilerstr. 23a, 3001 Bern

Ende Mai wird der Verlauf dramatisch, die Muttertiere schwanken und taumeln, fünf müssen notgeschlachtet werden, die Ferkel erkranken nun mit wässrigem, weisslichem Durchfall, woran etwa die Hälfte eingeht. Am 5. Juni bemerkt der Besitzer Gasgeruch, der den teilweise stark verrussten Strahlern entströmt.

Nachdem die Strahler gereinigt sind und der Gasdruck richtig eingestellt wird, treten keine weiteren Krankheitsfälle mehr auf. Die Mutterschweine erholen sich rasch. Zur Zeit können noch keine sicheren Aussagen über Folgen, wie schlechte Gewichtszunahme der Mastjäger oder ungenügende Ferkelzahlen der Mutterschweine gemacht werden.

Die Sektion eines am 4. Juni umgestandenen Ferkels ergibt herdförmige Blutungen in der Lunge, Schwellung und Rötung der regionalen Lymphknoten, einzelne Petechien an der Herzbasis. Histologisch bestehen frische Blutungen in Lunge und Niere. Eine Blutprobe dieses Tieres wird zur Untersuchung an das Veterinär-physiologische Institut der Universität Zürich eingesandt. Die quantitative CO-Hb-Bestimmung nach Frettwurst und Meinecke ergibt 55% CO-Hämoglobin. Bereits ab 20% CO-Hämoglobin treten klinische Erscheinungen auf. Damit ist die CO-Vergiftung als Ursache der Erkrankung bewiesen.

Im folgenden wurde versucht, die Aussage des Besitzers, er habe, als das Wetter wärmer wurde, den Gasdruck reduziert, anhand der Aufzeichnungen der meteorologischen Zentralanstalt zu objektivieren und mit dem klinischen Verlauf zu vergleichen. Anhand dieser Aufzeichnungen sind in den Monaten Januar bis Mai Perioden schönen Wetters mit einer Erhöhung der mittleren Tagestemperatur um mehrere Grade Celsius zu verzeichnen. Dies stimmt mit dem Krankheitsverlauf im Bestand überein. Vom 28.2. bis 3.3. war die erste Schönwetterperiode, und am 7.3. wurde der Tierarzt erstmals wegen «Milchfieber» zweier Mutterschweine beigezogen. Nach der zweiten Periode vom 14.5. bis 20.5. ging etwa die Hälfte der neugeborenen Ferkel ein.

Der Umgang mit Propangas-Infrarotstrahlern ist nur problemlos, wie dies die Hersteller behaupten, wenn die Betriebsvorschriften genau eingehalten werden. Darum ist zu fordern, dass:

1. der Tierbesitzer genau instruiert und auf die Gefahren aufmerksam gemacht wird;
2. die Betriebsvorschrift im Stall an gut sichtbarer Stelle, nicht abnehmbar angebracht wird;
3. auf dem Kontrollmanometer der minimale und maximale Betriebsdruck durch gut sichtbare Markierungen bezeichnet ist, und
4. eine Warnanlage eingebaut wird, die ein Abfallen des Gasdruckes unter die kritische Grenze anzeigt.

#### Zusammenfassung

Ein Fall von CO-Vergiftung in einem Schweinezuchtbestand, bedingt durch falsch eingestellte Propangas-Infrarotstrahler wird beschrieben.

**Résumé**

Un cas d'intoxication au monoxyde de carbone dans un élevage de porcs est décrit. Elle était due à la fausse régulation d'un radiateur infrarouge alimenté par le propane.

**Riassunto**

Si descrive un caso di intossicazione da monossido di carbonio in un allevamento di suini. La causa è stata la cattiva regolazione di un radiatore a infrarossi alimentato da propano.

**Summary**

Cases of CO-poisoning in a pig-breeding-unit, due to wrongly regulated propan gas-infrared radiators, are reported.

**Literatur**

Schlecht H.: Ein Beitrag zur Kohlenmonoxydvergiftung beim Schwein. Wien. Tierärztl. Mschr. 58, 263–264, 1971. – Wirth, Hecht und Gloxhuber: Toxikologie-Fibel. George Thieme Verlag, Stuttgart 1971.

**BUCHBESPRECHUNGEN**

**Zugänge zum Skelettsystem von Hund und Katze.** Atlas mit Operationsbeschreibung. Von D.L. Piermattei, D.V.M., M.S. und R.G. Greeley, D.V.M., M.S., Texas. Deutsche Bearbeitung und Übersetzung von Dr. Ulrike Matis, München. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. H. Schebitz, München. 1975. XII, 130 Seiten, 182 Abbildungen, davon 174 Abbildungen auf 55 Tafeln, Format 17,5 × 25 cm, geb. DM 58.–.

Das im F.K. Schattauer Verlag Stuttgart erschienene Buch ist eine gut gelungene Übersetzung des bekannten Piermattei-Greeley Werkes «An Atlas of Surgical Approaches to the Bones of the Dog and Cat». Die deutsche Ausgabe dieser Atlanten füllt eine schon lange bestehende Lücke aus, da in deutscher Sprache ein ähnliches Buch von dieser Qualität bislang nicht erhältlich war.

Nach einigen kurzen Bemerkungen über allgemein-chirurgische Prinzipien werden die Zugänge zum Skelett systematisch aagehandelt. Bei jedem Zugang werden die Indikationen, das operative Vorgehen und der Wundverschluss besprochen. Der Text ist kurz und klar verständlich. Die 182 Schwarz-Weiss-Abbildungen sind nicht immer von hoher Qualität und stellenweise zu schematisch, zum grössten Teil aber übersichtlich und zweckmässig. In den Abbildungen und im Text wird auf wichtige Gefässe und Nerven hingewiesen. Die «Anmerkungen» geben wertvolle Hinweise über die anatomischen Unterschiede zwischen Hund und Katze und weisen auf mögliche intra- bzw. postoperative Komplikationen und deren Verhütung hin.

In einigen wenigen Fällen steht der Zugang nicht in einem vernünftigen Verhältnis zum eigentlichen Zweck der Operation; z.B. der transthorakale Zugang zur Fenestration der letzten Brust- und ersten Lendenwirbel. Hier stellt die Thorakotomie den wesentlich grösseren Eingriff dar als die Fenestration selber. Dasselbe gilt für den «Zugang zum Os ilium und zum Hüftgelenk von dorsal», der die Durchtrennung sämtlicher Mm. glutei notwendig macht.

Das Buch ist gut konzipiert, preiswert und stellt für den chirurgisch interessierten Kleintierarzt ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk dar.

L. Lakatos, Zürich