# Ein Ausbruch von Clostridium perfringens-Enteritis bei Saugferkeln in der Schweiz

Autor(en): **Weibel, W. / Häni, H. / Zimmermann, W.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **125 (1983)**

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-593059

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Schweiz. Arch. Tierheilk. *125*, 553–556, 1983

Aus dem Institut für Tierpathologie[1] (Prof. Dr. H. Luginbühl)
und der Klinik für Nutztiere und Pferde[2] (Prof. Dr. H. Gerber) der Universität Bern

**Kurze Originalmitteilung**

# Ein Ausbruch von Clostridium perfringens-Enteritis bei Saugferkeln in der Schweiz[1]

von *W. Weibel*[1], *H. Häni*[1] *und W. Zimmermann*[2]

## Beschreibung des Betriebes

Der Betrieb wurde 1977 mit SPF-Schweinen remontiert und in den Schweizerischen Schweinegesundheitsdienst aufgenommen. Die Gebäulichkeiten bestehen aus einem Neubau für die Galtsauen (Einzelstände mit Brustanbindung), angebauter Eberhütte mit Auslauf und einem umgebauten Altstall (neun Abferkelboxen mit Brustanbindehaltung, vier Remontenbuchten mit Teilspaltenboden und Bodenfütterung). In einem Nebengebäude ist zusätzlich ein Flatdeck für 80 Ferkel eingerichtet. Im Abferkelstall, der durch eine Mauer von den Remontenbuchten abgetrennt ist, besteht nur ein Bedienungsgang in der Mitte. Die Sauen sind mit dem Kopf zur Wand hin aufgestallt. Das Ferkelnest mit Wärmelampe befindet sich vor dem Muttertier. Der hintere Teil der Bucht (ca. ¼) besteht aus einem Betonspaltenrost mit darunterliegendem Schwemmkanal. Für die Muttertiere sind Futtertröge mit relativ hoch angesetzten Nippeltränken installiert. Die Ferkel erhalten Wasser in aufgestellten Tränkebecken. Die Sauen werden mit einem Ergänzungsfutter, Gerste und zusätzlich Heublumen gefüttert. Die Ferkel erhalten in der ersten Woche Wühlerde, ab der zweiten Woche Ferkelfutter. Um das Futter vorne in die Tröge zu leeren, muss der Betreuer jeweils in die Boxen steigen.

Bis zum 10.12.79 hatten die Ferkel relativ häufig Durchfall in der zweiten bis dritten, seltener in der ersten Lebenswoche. Zeitweise trat bei Muttersauen MMA («Milchfieber») auf. Mit massivem Antibiotika-Einsatz konnten die Ausfälle im Rahmen gehalten werden. Vom 10.12.79 an traten bei Saugferkeln zahlreiche Todesfälle auf.

## Klinische Befunde

Bei einem Betriebsbesuch am 21.12.79 wurde die Hygiene im Abferkelstall als ungenügend beurteilt. Viele Boxen waren nass (zu hoch montierte Nippeltränken). Zudem wurde der Kot nicht durch den Spaltenrost getreten. Vor Neueinstallung wurden weder die Sauen gewaschen noch die Boxen gründlich gereinigt und desinfiziert.

---

Korr. Adresse: Postfach 2735, CH-3001 Bern

Der Abferkelstall wurde kontinuierlich bestossen. Die Mängel schienen zum Teil auf Arbeitsüberlastung der Bäuerin zu beruhen. Der Stall war überbelegt (31 statt 27 Sauen). Viele Sauen waren mager und zeigten Rohfaserhunger. Am 21.12.79 wurden sechs säugende Sauen mit Ferkeln im Alter von 2–20 Tagen gezählt. Zu diesem Zeitpunkt waren von 75 lebendgeborenen Ferkeln 27 umgestanden. Nach Aussagen der Besitzerin und eigenen Beobachtungen setzte bei vielen Ferkeln kurz nach der Geburt ein heftiger wässriger und blutiger Durchfall ein, daneben bestanden auch Cyanose und Exsikkose. Der Tod trat meist innert ein bis drei Tagen ein, einzelne Tiere dagegen magerten ab und starben in der zweiten bis dritten Lebenswoche.

## Pathologisch-anatomische Befunde

Innert 6 Wochen nach Krankheitsausbruch gelangten 20 umgestandene oder getötete Ferkel zur Sektion, 15 Tiere im Alter von 1–3 Tagen, die übrigen mit 1–3 Wochen.

Sektionsbefunde: Cyanose und Exsikkose; Ödem und Nekrosen an Ohren, Anus und Vulva; viel serosanguinöse, mit Fibrin vermischte Flüssigkeit im Abdomen, manchmal petechiale Blutungen subepikardial und in Nierenrinde; Magen normal gefüllt, ausgeprägte segmentale hämorrhagische und hämorrhagisch-nekrotisierende Jejunitis, bei älteren Tieren tiefnekrotisierend.

Histologisch waren die akuten und perakuten Fälle charakterisiert durch schwere Blutungen in Propria mucosae und Submucosa sowie Schleimhautnekrose. An den als Schatten erkennbaren nekrotischen Zotten lagen massenhaft längliche, grampositive Stäbchen in intimer Verbindung. Die mehr chronisch verlaufenden Fälle zeigten tiefe Koagulationsnekrosen der Schleimhaut mit nur geringgradiger entzündlicher Abwehr.

Die beschriebenen Veränderungen führten zur Diagnose einer hämorrhagischen und nekrotisierenden Enteritis, verursacht durch Infektion mit Clostridium perfringens (meist Typ C).

Bei der bakteriologischen Untersuchung wurde wohl Clostridium perfringens nachgewiesen, eine Typisierung gelang jedoch nicht.[3]

## Weiterer Krankheitsverlauf

Nach Behebung der Mängel in Hygiene und Betriebsführung wurden die Mutterschweine 5 und 3 Wochen ante partum mit einer stallspezifischen Vakzine geimpft. Als man die Vakzination nach einem halben Jahr wegliess, traten bei Saugferkeln wiederum blutiger Durchfall und Abgänge auf. Die Vakzination der Muttertiere wurde darauf während eines weiteren Jahres fortgesetzt. Bis zum Frühjahr 1982 konnte die Diagnose einer hämorrhagischen oder nekrotisierenden Enteritis bei 5 weiteren Ferkeln aus diesem Betrieb gestellt werden.

---

[3] Für die Durchführung der bakteriologischen Untersuchung danken wir Herrn Dr. D. Schifferli, Veterinär-bakteriologisches Institut der Universität Bern

## Diskussion

In der Schweiz wurde die Krankheit unseres Wissens bisher nicht in dieser Form beobachtet. In einer Analyse des Sektionsguts (1971–1973: 6628 Tiere) wurden lediglich drei verdächtige Fälle registriert (*Häni et al.,* 1976). Gut bekannt ist die Infektion mit Clostridium perfringens Typ C in Osteuropa, Skandinavien und den USA; in Russland wurden Epizootien mit Clostridium perfringens Typ B beobachtet (*Høgh,* 1967, 1969; *Bergeland,* 1970; *Köhler et al.,* 1978, 1979a, b). Die klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde im vorliegenden Krankheitsausbruch stimmen gut mit den Angaben in der zitierten Literatur überein. Das histologische Bild mit den an den nekrotischen Zotten haftenden Stäbchen darf als pathognomonisch bezeichnet werden. Bakteriologischer Nachweis und Typisierung sind für die praktische Diagnose nicht nötig. Die Krankheit wurde kürzlich in dieser Zeitschrift beschrieben und mit Bildern dokumentiert (*Sidoli und Guarda,* 1982). Begünstigend für das Angehen und Persistieren der Krankheit sind hohe Tierkonzentration, schlechte Hygiene und Einsatz von spezifisch gegen gram-negative Keime wirksamen Antibiotika.

Für die schweren Gewebeveränderungen ist das letale nekrotisierende beta-Toxin von Cl. perfringens verantwortlich; es wird durch Trypsin inaktiviert. Im Kolostrum ist aber bis 5 Tage p.p. ein Trypsin-Inhibitor vorhanden, was das Auftreten der Infektion begünstigt. Die Magenpassage und die anschliessende Besiedlung des Dünndarms wird durch das hohe pH des Magensaftes in den ersten Lebenstagen ermöglicht. Bei erkrankten Tieren ist eine Behandlung aussichtslos. Als Prophylaxe wird lückenlose Vakzination der Muttersauen empfohlen.

### Zusammenfassung

Ein Ausbruch von Clostridium perfringens-Enteritis bei Saugferkeln in der Schweiz wird beschrieben. Klinische und pathologisch-anatomische Befunde werden diskutiert und mit der Literatur verglichen.

### Résumé

On décrit dans cet article une éruption, en Suisse, d'entérite à Clostridium perfringens chez des porcelets à la mamelle. Les manifestations cliniques et pathologiques sont commentées et comparées à la littérature.

### Riassunto

Si descrive una enzoozia di enterite emorragica e necrotizzante in suinetti lattanti, dovuta all'infezione con Clostridium perfringens. La malattia non era segnalata prima in Isvizzera. Si discutono le manifestazioni cliniche ed anatomo-patologiche e si fa un confronto con la letteratura relativa.

### Summary

An outbreak of Clostridium perfringens enteritits in piglets in Switzerland is described. Clinical and pathological findings are discussed and compared with recent literature.

**Ausgewählte Literaturangaben**

*Bergeland M. E.:* Clostridium perfringens type C enteritis. In Swine health: Common diseases affecting baby pigs. A.D. Leman ed., College of Veterinary Medicine, University of Illinois, Urbana-Champaign, 1970, pp 41–53. – *Häni H., Brändli A., Nicolet J., von Roll P., Luginbühl H. und Hörning B.:* Vorkommen und Bedeutung von Schweinekrankheiten. Analyse eines Sektionsguts (1971–1973). III. Pathologie des Digestionstraktes. Schweiz. Arch. Tierheilk. *118,* 13–29 (1976). – *Høgh P.:* Necrotizing infectious enteritis in piglets, caused by Clostridium perfringens type C. II. Incidence and clinical features. Acta vet. scand. *8,* 301–323 (1967). – *Høgh P.:* Necrotizing infectious enteritis in piglets caused by Clostridium perfringens type C. III. Pathological changes. Acta vet. scand. *10,* 57–83 (1969). – *Köhler B., Pulst H., Zabke J. und Baumann G.:* Untersuchungen zur nekrotisierenden Enteritis der Saugferkel (Clostridium-perfringens-Typ-C-Enterotoxämie) in industriemässig produzierenden Sauenzuchtanlagen. 1. Mitteilung: Diagnostik. Arch. exp. Vet. Med. *32,* 69–80 (1978). – *Köhler B., Zabke J., Sondermann R., Pulst H. und Rummler H.J.:* Untersuchungen zur nekrotisierenden Enteritis der Saugferkel (Clostridium-perfringens-Typ-C-Enterotoxämie) in industriemässig produzierenden Sauenzuchtanlagen. 4. Mitteilung: Epizootiologie. Arch. exp. Vet. Med. *33,* 595–619 (1979a). – *Köhler B., Zabke J., Reiher K. und Rummler H.J.:* Untersuchungen zur nekrotisierenden Enteritis der Saugferkel (Clostridium-perfringens-Typ-C-Enterotoxämie) in industriemässig produzierenden Sauenzuchtanlagen. 5. Mitteilung: Bekämpfung der Krankheit. Arch. exp. Vet. Med. *33,* 621–637 (1979b). – *Sidoli L. e Guarda F.:* Enterite necrotica dei suinetti sostenuta da Clostridium perfringens tipo «C». Schweiz. Arch. Tierheilk. *124,* 557–565 (1982).

Manuskripteingang: 7. Juni 1983

# PERSONELLES

## Dr. H. Kupferschmied Titularprofessor der ETH Zürich

Der Bundesrat hat, auf Antrag des Institutes für Tierproduktion und mit Unterstützung der Abteilung für Landwirtschaft und der Schulleitung der ETHZ, Herrn Dr. H. Kupferschmied, Pierrabot, den Titel eines Professors verliehen. Diese Ernennung erfolgte in Würdigung seiner der ETH Zürich geleisteten Dienste als Lehrbeauftragter.

Dr. Kupferschmied unterrichtet seit dem Wintersemester 1971/72 zusammen mit Prof. K. Zerobin angewandte Fortpflanzungsbiologie für die Studenten der Agronomie, Richtung Tierproduktion. Er versteht es ausgezeichnet, die Fachgebiete Andrologie und künstliche Besamung praxisbezogen und mit instruktiven Unterlagen darzulegen. Die Studenten schätzen sein umfangreiches Wissen und seine grosse praktische Erfahrung. Als Mitglied der Beratenden Kommission des Institutes für Tierproduktion stellt er seine Kenntnisse auch dem Institut zur Verfügung, und in seiner verbindlichen Art setzt er sich stets für eine gute Zusammenarbeit zwischen Tierärzten und Agronomen ein.

Wir freuen uns über diese verdiente Ehrung und wünschen Herrn Kollegen Kupferschmied weiterhin viel Befriedigung und Erfolg in der Lehrtätigkeit und im Dienste der Tierzucht unseres Landes. *H. Heusser,* Zürich