

Jan-Bernd Lammers

# Einfacher als man denkt

Operation zur Gewinnung von Gallensaft am lebenden Mastschwein

## Einleitung

Über Mykotoxine ist viel geschrieben und berichtet worden. Ihre Bedeutung für die Tiergesundheit wird nicht mehr angezweifelt und soll hier nicht näher erläutert werden, da dies ausführlich in Ausgabe 7 der »Nutztierpraxis Aktuell«, aber auch an anderer Stelle beschrieben wurde. Mehr als die Bedeutung der Mykotoxine steht ihre Diagnostik in der Diskussion, da hier viele Unwägbarkeiten im Spiel sind.

Der Autor steht auf dem Standpunkt, dass der Nachweis von Mykotoxinen im Gallensaft das geeignetste Werkzeug ist, die Beteiligung der jeweiligen Mykotoxine an einem Krankheitsgeschehen im Schweinebestand einzuschätzen.

Um aber möglichst viele Fehlerquellen auszuschließen, ist eine Gallensaftentnahme am lebenden Tier und am besten in den ersten Stunden nach der Fütterung anzustreben. Auf diese Weise werden

1. der Entmischung des Gallensaftes postmortal,
  2. der Belastung der Galle mit Toxinen aus dem Körperfett,
  3. der Eindickung des Gallensaftes
- wirksam vorgebeugt.

Aus diesen Gründen und wegen der massiven Probleme mit den Mykotoxinen im Wirtschaftsjahr 2002/2003 hat der Autor ein Operationsverfahren zur Gewinnung von Gallensaft am lebenden Schwein entwickelt, das hier vorgestellt werden soll.

## Material

Im Zeitraum vom November 2002 bis Mai 2003 wurde an 16 Schweinen unterschiedlicher Rassen mit Gewichten von 40-80 kg eine Operation durchgeführt und ihr Verlauf sowie Angaben zum Operateur, zum Betrieb, zum Tier, zum Mykotoxinergebnis und zu Problemen im Bestand protokolliert.

## Vorbemerkungen

Im Mittelpunkt des Interesses lag eine schnelle, unproblematische und praxistaugliche Durchführung. Aus diesen Gründen ist sie gegenüber einer theoretisch chi-

rurgischen Kritik sehr anfällig. Es sei aber nochmals betont, dass es dem Autor auf die Entwicklung einer einfach durchführbaren und damit bezahlbaren Methode für die eigene Praxis ankam, die schnell relativ sichere Ergebnisse liefert.

## Operationsgang

Das Schwein wird intravenös mit Ursotamin® (1,5ml/10kg KGW) und Stresnil® (0,5ml/10kg KGW) in die Jugularvene betäubt. Dann wird das Tier in Rückenlage verbracht. Eine Hilfsperson ist notwendig, um das Tier an den Vorderbeinen in dieser Position zu halten. Je nach Jahreszeit ist eine Matte oder ähnliches als Schutz gegen die Auskühlung des Schweinekörpers bereitzustellen.

Der Operationsbereich liegt auf der rechten Seite des Tieres zwischen der 1. und 2. Zitze ca. 2-3 cm parallel zum Rippenbogen. Dieser Bereich wird nun mit Hautdesinfektionsmittel getränkten Mulltupfern gereinigt und desinfiziert. Je nach Größe des Tieres wird nun ein 8-10cm langer Schnitt mit dem Skalpell parallel zum Rippenbogen durchgeführt. Die Muskelschichten sowie das Peritoneum werden mit der Schere eröffnet. Hierbei treten oft Blutungen auf, die aber in der Regel nicht chirurgisch versorgt werden müssen. Durch den mit ▶



Abbildung 1: Lage des Rippenbogens, des rechten Brustkorbes, des Manubrium sterni zum Operationsschnitt

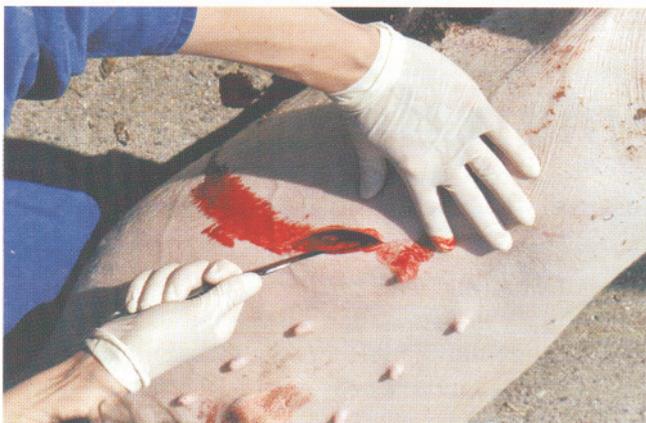


Abbildung 2: Hautschnitt mit dem Skalpell (oben rechts → cranial)

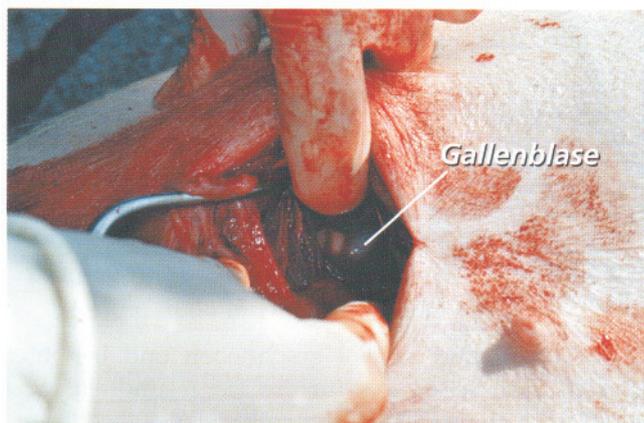


Abbildung 5: Die Gallenblase in der Tiefe der Wunde (rechts → cranial)



Abbildung 3: Eröffnung der Muskelschichten und des Peritoneaeums mit der Schere, um Blutungen zu reduzieren

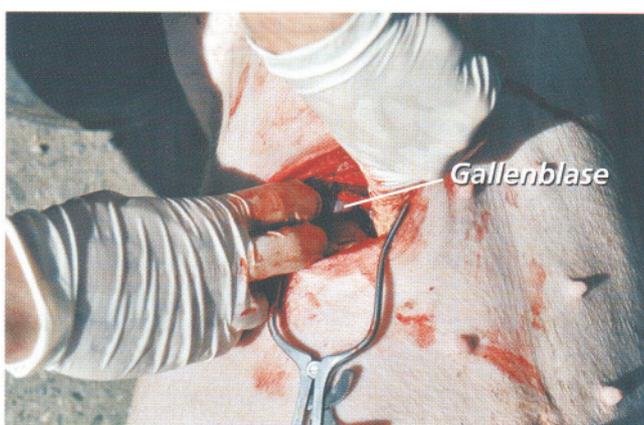


Abbildung 6: Die Gallenblase aus einer anderen Blickrichtung (oben → cranial)

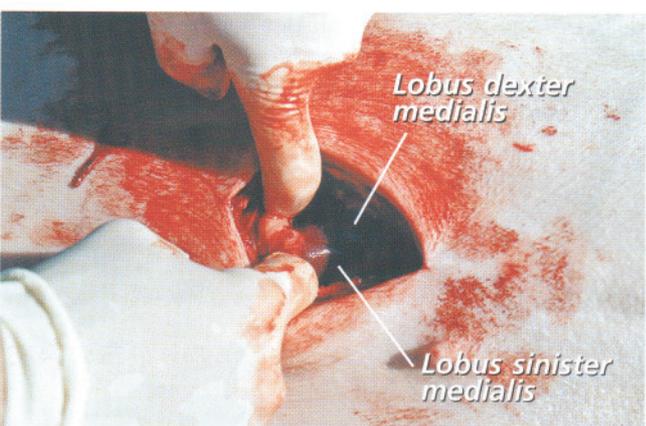


Abbildung 4: Überlappungsstelle zwischen Lobus dexter medialis und Lobus sinister medialis (rechts → cranial)

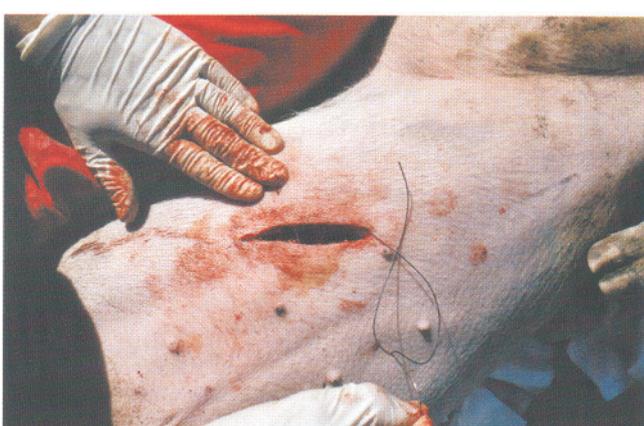


Abbildung 7: Fortlaufende Unterhautnaht

einem Wundspreizer oder per Hand offengehaltenen Wundspalt wird die Leber, die direkt unter der Operationswunde liegt, sichtbar. Das Schwein wird nun in der Achse leicht nach rechts geneigt (auf seine linke Seite). Der Lobus dexter medialis ist nun zu erkennen. Auf seiner Innenseite liegt die Gallenblase, die häufig schon

jetzt sichtbar ist. Falls dem nicht so ist, kann der Operateur den Lobus dexter medialis und den Lobus sinister medialis von Hand spreizen und jetzt mit einer bereitliegenden 10ml Einmalspritze mit aufgesetzter 0,9x40mm oder auch 0,7x25mm Kanüle Flüssigkeit aus der Gallenblase ziehen. Wenn 5ml Volumen abgesaugt sind wer-



Abbildung 8: Schwein nach beendeter Operation

den das Peritoneum und die Muskelschicht mit 2-3 Sul-tanschen Diagonalheften (PGS Faden USP5/metric8) und die Haut mit einer fortlaufenden Unterhautnaht (PGS Faden USP5/metric8) verschlossen. Eine Antibio-se mit einem Benzathin-Penicillin/Streptomycin Prä-parat wird einmalig durchgeführt. Das Schwein wird nach Erwachen aus der Narkose wieder in den Stall verbracht.

## Erfahrungen

Von den 16 operierten Schweinen sind 2 Schweine nach der Operation verendet, wobei diese beiden Schweine zu den ersten 4 operierten gehörten.

Bei dem ersten Todesfall wurde der Zugang noch median in Höhe der 2. Brustwarze gewählt, wodurch das Auffinden der Gallenblase erschwert war und die Ope-ration 35min dauerte. Obwohl das Schwein erst unauf-fällig war, verendete es plötzlich nach 8 Tagen. Die genaue Ursache ist nicht geklärt.

Das zweite Schwein ist nicht aus der Narkose erwacht und verendete 18h nach dem Eingriff. Da die Operati-on in einem Gang auf Betonboden bei sehr niedrigen Temperaturen durchgeführt wurde, geht der Autor von einem Kreislaufversagen durch das Zusammenspiel von Unterkühlung und Narkose aus.

Die letzten 12 Eingriffe verliefen alle problemlos in ei-ner Zeit zwischen 11 und 18min von der Betäubung bis zur letzten Naht, wobei eine Operation auch von einer Tierärztin ohne Übung in dieser Methode, aber mit dem theoretischen Wissen über die Technik, durchge-führt wurde. Sie brauchte 18min.

Es konnte von allen Schweinen mindestens 5ml Gallen-saft entnommen werden, wobei in einem Fall ein Gallenwandgefäß punktiert wurde und die Gallenflüs-sigkeit rötlich gefärbt war.

Bei einem Schwein trat 3 Tage nach dem Eingriff eine Infektion der Operationswunde ein, die nach einer 3-tägigen Behandlung mit einem Amoxicillin Präparat abheilte.

Alle 14 Schweine sind später ohne Auffälligkeiten der Schlachtung zugeführt worden.

## Empfehlungen

Folgende Punkte sind von Bedeutung:

- Eine isolierende Unterlage bei niedrigen Tempera-turen
- Die Schnittführung 3cm parallel zum Rippenbogen in Höhe der 1.-2. Zitze, wobei bei den ersten Opera-tionen eine zusätzliche Lokalanästhesie hilfreich sein kann
- Eine möglichst feine Kanüle zur Punktion der Gal-lenblase, um die Gefahr einer Peritonitis durch Aus-laufen von Gallenflüssigkeit gering zu halten

## Zusammenfassung

Angesichts der zunehmenden Bedeutung der Myko-toxine wird hier eine Operationsmethode vorgestellt, die einfach und schnell durchzuführen ist und die Ge-winnung von diagnostisch untadeligem Gallensaft ge-währleistet. Sie ist allerdings nur für Mastschweine und Zuchtläufer geeignet, da bei Aufzuchtferkeln die Ge-winnung einer ausreichenden Menge an Gallensaft pro-blematisch ist und bei Sauen die Kosten für eine Betäu-bung nach Ansicht des Autors zu hoch sind.

Alle Proben wurden auf DON und teilweise auch auf ZEA untersucht. Eine Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse soll nicht Gegenstand dieses Berichts sein.

Jan-Bernd Lammers  
TA f. Bestandsbetreuung und Qualitätssicherung im  
Erzeugerbetrieb Schwein  
Heckenweg 10, 48231 Warendorf  
Tel.: (0 25 81) 41 18  
Fax: (0 25 81) 41 38  
Email: Jamesbernd.herriot@t-online.de

## Literatur

DYCE, SACK, WENSING (1991); *Das Abdomen des Schweines*, S. 814-819, aus *Anatomie der Haustiere*, Enke Verlag, ISBN 3-432-98631-9

SIEVERDING (2003); *Nicht ganz so einfach wie man denkt – Mycotoxine in der Gallenflüssigkeit*, S. 46-51, aus *NUTZTIERPRAXIS AKTUELL Ausgabe 7/2003*