

# Eine praktische Methode für die Pansensaftentnahme bei Schaf und Rind

Autor(en): **Perk, K.**

Objektyp: **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): **100 (1958)**

Heft 3

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-591495>

## **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.

Owing to the relatively vast incidence of leptospirosis in the horse in the surroundings of Zagreb and some other areas in Yugoslavia, the author believes adequate prophylactic measures should be taken to control this disease.

### Schrifttum

- [1] Brudnjak Z., Zelenka P. i Sibalin M.: Veter. arhiv, 26, 1956, 165. – [2] Caporale J.: Office Int. Epizooties, 43, 1955, 159. – [3] Hall C. E. i Bryans J. T.: Cornell Veterinarian, 44, 1954, 345. – [4] Hirt G., Kasza L. i Kemenes F.: Magyar Allatorvosok Lapja, Jan. bis Febr., 1957, 2. – [5] Kathe J.: Zbl. f. Bakt. O., 155, 1950, 199\* – [6] Kelen E.: Magyar Allatorvosok Lapja, Aug.–Sept., 1956, 287. – [7] Kemenes F.: Magyar Allatorvosok Lapja, Aug.–Sept., 1956, 283. – [8] Krapf W. i Brunner K. T.: Schweiz. Arch. f. Tierheilk., 95, 1953, 255. – [9] Ljubašenko S. J. i Novikova L. S.: Veterinarija, 24, 1947, 11. – [10] Pellegrini D.: Veterinaria Italiana, 5, 1954, 1009. – [11] Popović B. i Bordjoški M.: Office Int. Epizooties, 47, 1957, 95. – [12] Roberts S. J., York Ch. J. i Robinson J. W.: J. A. V. M. A., 121, 1952, 237. – [13] Schlossberger H. i Kreuz G.: Zeitschr. f. Hyg., 140, 1954, 433. – [14] Topciu V., Gluhovscki N., Neta I., Elias I. M. i Glavan B.: Probleme Veterinare, 1956, No. 1. – [15] Trbic B., Turubatovic R. i Tamin B.: Acta Veterinaria, 6, 1956, 37. – [16] Zaharija I.: Veter. arhiv, 23, 1953, 297. – [17] Zaharija I.: Veter. arhiv, 23, 1953, 318. – [18] Zaharija I.: Die Zuverlässigkeit der Agglutinations-Lysis bei der Bestimmung des Leptospiren-Typs der Leptospirosis beim Menschen verursacht. Zeitschr. f. Hyg., 144, 1957, 172.

---

Institut für Tierhygiene und Geflügelzucht,  
Landw. Fakultät der Hebräischen Universität, Rechovot, Israel

## Eine praktische Methode für die Pansensaftentnahme bei Schaf und Rind

Von Dr. med. vet. K. Perk,

Die Entnahme von Pansensaft beim Wiederkäuer für bakteriologische und biochemische Untersuchungen ist von großer Bedeutung. Auch der praktische Tierarzt wird manchmal vor die Notwendigkeit gestellt, den pH des Pansens zu bestimmen. Der Übergang von Heufütterung zu Körnern ändert den pH vom normalen, leicht sauren (etwa 6,8) zu saurem (4–5) und kann dadurch eine träge Bewegung des Organs verursachen. Bei der neuzeitlichen Urea-Verabreichung an Vieh kommt das Entgegengesetzte vor – nämlich eine alkalische pH Reaktion (8–8,5) im Pansen – welche auch dessen Bewegung beeinträchtigen kann (Nichols, 1957).

Die meisten Forscher bedienen sich der Methode der künstlichen Fistel, welche normalerweise mit technischen Schwierigkeiten und negativen Begleiterscheinungen verbunden ist. Obwohl die technische Durchführung der Fisteloperation nicht kompliziert erscheint, finden wir doch nach dem Eingriff die Tiere meistens geschwächt; die Öffnung wird mit gewissen Mengen

von Mageninhalt beschmutzt, besonders beim Aufstehen und Hinlegen, was nicht selten eine lokale oder allgemeine Infektion verursacht. Bei den kleinen Wiederkäuern, bei denen die Fistelöffnung bedeutend kleiner ist als beim Rind, sind deshalb die negativen Erscheinungen nicht geringer. (Nichols, 1953). Abgesehen von diesen technischen Schwierigkeiten ist noch in Betracht zu ziehen, daß die Öffnung des Pansens nach außen Unregelmäßigkeiten in der biochemischen Zusammensetzung sowie in der Pansenflora verursachen kann. Die Mikroorganismen des Pansens zeigen eine Abweichung vom physiologischen Status des geschlossenen Pansens. Pearson und Smith (1943) weisen darauf hin, daß bis zu 20% Variationen in der biochemischen Zusammensetzung des Panseninhalts auftreten können; diese sind im Umkreis von 20 bis 30 cm von der Fistelstelle ausgeprägt. Es ist anzunehmen, daß speziell die anaerobe Mikroflora in ihrer Entwicklung in der Nähe der Fistelöffnung durch eindringende Luft beeinträchtigt wird. Die normale Gaskonzentration im Pansen 4 Stunden nach der Nahrungsaufnahme ist nach Brody (1945): Sauerstoff 0%; Stickstoff 1%; Kohlensäure 70% und Methan 29%.

Bei der Durchführung künstlicher Pansenfisteln im vergangenen Jahre bei 4 Schafen haben wir folgende Beobachtungen gemacht: Zwar gelang die Operation bei allen Tieren, aber drei von diesen gingen innerhalb von 3½ Monaten ein, bevor die Versuche abgeschlossen waren. Während dieser Zeit haben sämtliche Tiere schlecht gefressen, sie magerten ab und waren anaemisch. Wir suchten daher nach einer unblutigen Methode, welche die Kontinuität der Versuche gewährleisten könnte.

### Angewandte Methode

Folgende Utensilien werden für kleine Wiederkäuer gebraucht:

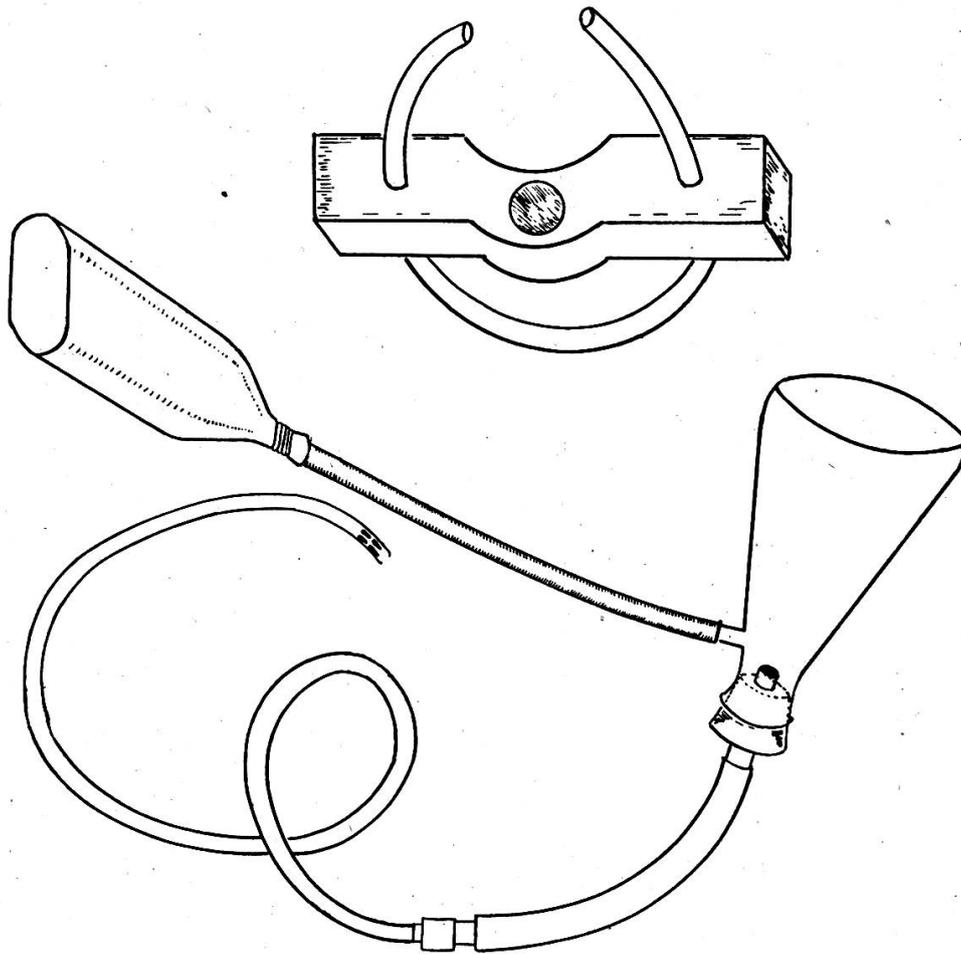
1. Eine Holzplatte (15 cm × 25 cm × 4 cm [Dicke]) mit einem in der Mitte gebohrten Loch von 1,5 cm Durchmesser.
2. Ein Vakuummischlauch (1 m lang, Außendurchmesser 5 mm, Lichtweite 3 mm); das untere Schlauchende ist mit einigen Öffnungen von je 3 mm versehen.
3. Eine Pyrex-Saugflasche, welche mit einem dünnen Schlauch an eine plastische Polyethylenflasche angeschlossen ist – siehe Skizze.

Das Tier wird festgehalten, Hals und Kopf gestreckt, und die Holzplatte im Maul festgebunden. Das Schlauchende wird mit Wasser befeuchtet und langsam bis zum Racheneingang geschoben, wobei das Tier durch Verschlucken des Schlauches diesen bis zum Panseneingang weiterbefördert. Durch Drücken und Loslassen der plastischen Flasche bildet sich ein Vakuum im Schlauch, und der Pansensaft wird in die Pyrexflasche gesaugt. Diese Prozedur läßt sich mehrmals wiederholen, um eine größere Menge von Pansensaft zu gewinnen. Falls Saftproben von verschiedenen Stellen des Pansens erforder-

lich sind, so empfiehlt es sich vorher eine stumpfe Sonde in den Schlauch einzuführen, damit dieser entsprechend tiefer gelangen kann.

Vor der Probeentnahme wird die Sonde entfernt. – Die gleiche Methode läßt sich mit entsprechend größeren Instrumenten auch bei Großvieh anwenden.

Zu bemerken wäre noch, daß die Methode von Nichols (1957) für die Entnahme von Pansensaft für die pH Untersuchung mittels Pansenstich auf dem Prinzip des Trokars beruht; diese Methode stellt zwar einen erheblichen Fortschritt dar, aber es scheint uns, das die von uns vorstehend beschriebene einfacher und praktischer ist, und auch von geschulten Laboranten durchgeführt werden kann.



### Zusammenfassung

Es wird eine Methode zur Entnahme von Pansensaft für wissenschaftliche Untersuchungen beschrieben. Ihre Vorteile scheinen folgende zu sein:

1. Die Methode ist unblutig und leicht durchführbar.
2. Die Untersuchungsproben des Saftes ergeben keine biochemischen Abweichungen, welche bei der Fistelmethode beinahe unvermeidlich sind.
3. Die Methode vermeidet postoperative Komplikationen.

**Résumé**

Méthode de prélèvement du liquide contenu dans la panse aux fins d'examens scientifiques. Avantages probables:

1. Méthode simple et non sanglante.
2. Les échantillons de liquide ne présentent pas de perturbations bio-chimiques, inévitables avec la méthode de la fistule.
3. Cette méthode permet d'éviter les complications post-opératoires.

**Riassunto**

È descritto un metodo per il prelievo di succo del rumine a scopo di indagini scientifiche. I rispettivi vantaggi sembrano essere i seguenti:

1. Il metodo avviene senza perdita di sangue ed è facilmente praticabile.
2. Le prove analitiche del succo non hanno deviazioni biochimiche, che nel metodo della fistola sono inevitabili.
3. Il metodo evita delle complicazioni postoperatorie.

**Summary**

A method of obtaining ruminal liquid for scientific purposes is described. The advantages seem to be the following:

1. The method can easily be performed without bleeding.
2. The specimens of the sap do not undergo any biochemical alterations which are almost unavoidable with the fistula method.
3. The method avoids every postoperative complication.

**Literatur**

Brody S., 1945: Bioenergetics and Growth. Reinhold, New York. – Nichols R. E., 1953: A Flap Operation for Small Ruminal Fistulas. Am. J. Vet. Res. Vol. XIV, No. 50: 35-36. – Nichols R. E., 1953: An isolated Rumen Pouch. Am. J. Vet. Res. Vol. XIV, No. 50: 37-38. – Nichols R. E., 1957: Practical Measurement of the pH of Rumen Fluid. Am. U. M. A. Vol. 131, No. 2: 107-108. – Pearson R. M., Smith J. A. B., 1943: The Utilization of Urea in the Bovine Rumen. Biochem. J. No. 37: 142-148.

---

**BERICHTE**

**Ausschnitte aus der Tagung  
der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft  
über das Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene**

Bad Nauheim, 8.-10. Oktober 1957

Von E. Hess, Zürich

Der Präsident, Prof. Dr. Lerche, Berlin, eröffnet die sehr gut besuchte Tagung mit der Feststellung, daß die Lebensmittelüberwachung immer mehr in den Bereich der tierärztlichen Tätigkeit rückt.