

**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:** 98 (1956)

**Heft:** 9

**Artikel:** Über die Anwendung des medikamentösen Schlafes bei der Behandlung einiger Krankheiten beim Pferd

**Autor:** Goranoff, Z.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-592425>

### **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:** 14.03.2025

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

## Über die Anwendung des medikamentösen Schlafes bei der Behandlung einiger Krankheiten beim Pferd

Von Prof. Z. Goranoff, Sofia

### *Vorläufige Mitteilung*

Die wissenschaftlichen Daten in der Humanchirurgie zeigen in den letzten Jahren, daß die Narkose in Form des medikamentösen Schlafes, der dem natürlichen Schlaf ähnlich ist, eine sehr starke Heilwirkung ausübt bei verschiedenen Krankheiten entzündlicher Art, die mit Störungen des Tonus der Muskulatur wie auch mit vasomotorischen Störungen und anderen verbunden sind. Das Problem der Anwendung des medikamentösen Schlafes stellt bei Erkrankung der Haustiere, besonders bei Pferden, die Veterinär-Physiologen, -Pathophysiologen und -Kliniker vor die Lösung einer Anzahl von Aufgaben umfassenden Charakters. In dieser Beziehung müssen speziell beim Pferd verschiedene Fragen gelöst werden:

1. Entsprechend des Entwicklungsgrades der Gehirnrinde der großen Hemisphären soll die Frage des physiologischen Schlafes klargelegt werden.
2. Auch soll das Verhältnis des kortikalen und subkortikalen Nervenprozesses und die regulierende Rolle des Zentralnervensystems zur Funktion der innern Organe geklärt werden, wie Bikoff eine funktionelle Abhängigkeit beim Menschen festgestellt hat.
3. Es sollen Narkosemittel und Arzneikombinationen gefunden werden, die einen tiefen Schlaf bei minimaler Toxizität für den Organismus des Pferdes hervorrufen.

In der Literatur fehlt jede Veröffentlichung über die Anwendung des medikamentösen Schlafes in der Behandlung krankhafter Prozesse beim Pferd.

In Hinsicht darauf, daß der medikamentöse Schlaf

1. die Entwicklung der Intensität der Entzündungsreaktion durch Begrenzung der Durchlässigkeit der Kapillaren aufhält oder sie vermindert,
2. die Entwicklung der allergischen Reaktionen und Veränderungen im Organismus vorher sensibilisierter Tiere aufhält,

habe ich den medikamentösen Schlaf angewandt bei

- I. akuter aseptischer Pododermatitis,
- II. dynamischer und mechanischer Unpassierbarkeit des Darmes in Verbindung mit Operationen und
- III. bei thermischen und chemischen Verbrennungen.

Ad. I. Wegen akuter aseptischer Pododermatitis mit stark auftretender Entzündungsreaktion in der Huflederhaut, in den synovialen Sehnenscheiden, in den Gelenkkapseln, in den Muskeln, bei Erhöhung der allgemeinen

Körpertemperatur bis 39, 39,5° C, bei schwacher Pulsbeschleunigung, oberflächlicher Atmung, neutrophiler Leukozytose sind 12 Pferde behandelt worden.

Als Mittel, um den medikamentösen Schlaf hervorzurufen, wurde Chloralhydrat, Luminal-Natrium und Evipan-Natrium angewandt.

Die Narkose trat ein nach intravenöser Infusion von Chloralhydrat 5,0–6,0 g pro 200 kg Körpergewicht, aufgelöst in 5%iger Glukose mit gleich darauffolgender Infusion von Luminal-Natrium oder Luminal-Natrium-Evipan-Lösung 0,8–1,0 g pro 50 kg Körpergewicht.

Rp. Evipan. natr. . . . .	5,0
Luminal. natr. . . . .	1,0
Aqu. dest. . . . .	200,0
M. D. S. intravenös	
Rp. Luminal. . . . .	4,0
Spirit. vin. rectificat. . . . .	50,0
Aqu. dest. ad . . . . .	250,0
M. f. solut. D. S. intravenös	

Nach der Infusion trat tiefer Schlaf von zirka vier- bis sechsständiger Dauer ein. Abhängig vom Krankheitsverlauf wurde jeden Tag oder jeden zweiten Tag eine Infusion, im ganzen drei bis sechs, vorgenommen. Bei sehr schweren Fällen wurden außerdem noch Abführ- und Herzstärkungsmittel und Diätfütterung verordnet. Die Behandlung zeitigte sehr gute Erfolge, wenn sie frühzeitig, das heißt in den ersten 24–36 Stunden nach der Erkrankung, eingeleitet wurde. Die Heilungserfolge zeigten sich im Verschwinden der entzündlichen Vorgänge und Aufhören der Schmerzen in den Gelenken, Sehnen, Sehnenscheiden und in den Hufen. Das Hinken hörte schon nach der ersten oder zweiten Infusion auf. Temperatur, Puls, Atmung, Blutbild und Allgemeinzustand des Tieres normalisierten sich gegen den achten oder zehnten Tag.

Bei dieser Behandlung konnte festgestellt werden, daß das Pferd die Luminal-Natrium-, wie auch die Luminal-Natrium-Evipan-Natrium-Narkose ohne Schaden verträgt.

Bei allen 12 behandelten Pferden wurden sehr gute Heilungserfolge ohne Nebenerscheinungen und Komplikationen in den Hufen oder im Organismus erzielt.

Ad. II. Bei der operativen Behandlung von Pferden mit Obturatio des dritten Colons und Eventratio wurden vergleichende Narkoseversuche bei 24 Pferden durchgeführt. Bei einer Gruppe von 10 Pferden wurde eine schwache Narkose mit Chloralhydrat, verbunden mit intraperitonealer Injektion von 300–500 ccm 1%iger Novocainlösung, vorgenommen, um die schmerzhaft Reizung der peritonealen Rezeptoren auszuschließen.

Bei einer zweiten Gruppe von 14 Pferden im Alter von 2–18 Jahren wurde eine intraperitoneale Narkose mit Pentothal-Natrium in 1,5–2%iger Lösung von Aqua dest. angewandt. Die Narkose trat gleichmäßig nach 8–15 Minuten ein, ohne Exzitationsstadium und ohne unangenehme At-

mungs- und Herzstörungen, wie dies manche Autoren bei intravenöser Applikation von Pentothal-Natrium beobachtet haben. Die Temperatur blieb ebenfalls unverändert. Bei Vertiefung der Narkose wurden geringe Schwankungen im Blut festgestellt, nämlich Senkung des Blutdruckes, sehr schwache Verringerung des Hämoglobins, der Erythrozyten und der Leukozyten. Bei elektrokardiographischer Untersuchung betäubter Tiere wurden Veränderungen im äußersten Teil des Kammerkomplexes – Welle T – festgestellt, welche Störungen im koronaren Blutkreislauf des Herzens anzeigen. Während der Operation wurden beim Straffziehen des Mesenteriums oder beim Massieren einer Darmwand, um den festgeballten Darminhalt zu zerquetschen, Reizungen des viszeralen und parietalen Peritoneums beobachtet, jedoch keine Abweichungen von der Norm bei Atmung und Puls, wie auch kein Schweißausbruch festgestellt. Diese Resultate zeigen, daß Pentothal-Natrium, intraperitoneal angewandt, somatischen und viszeralen Schmerz und Reizung des Peritoneums ausschließt bei Erhaltung der Motorik des Darmes während und nach der Operation, wie Zellarius beim Menschen festgestellt hat. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Defäkation nicht zurückgehalten wird, sondern häufiger stattfindet.

Im Vergleich zur Chloralhydrat-Novocain-Narkose beim Pferd wurden bei der Pentothal-Natrium-Narkose bessere Erfolge erzielt hinsichtlich der allgemeinen und lokalen Empfindungslosigkeit, ohne Störung vegetativer Funktionen.

Ad. III. Medikamentöser Schlaf, mit denselben Narkosemitteln hervorgerufen, wurde auch bei 3 Pferden mit Verbrennungen zweiten Grades, die  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{10}$  der Körperoberfläche einnahmen, angewandt. Bei lokaler Behandlung wurden die betroffenen Stellen mit einer 5%igen wässrigen Lösung von Kalium hypermanganicum und gleich danach mit weißem Streptocid und Kalium hypermanganicum 95:5 abgewaschen.

### Résumé

L'auteur a tenté d'utiliser à des fins thérapeutiques le sommeil médicamenteux chez les animaux domestiques, en particulier chez le cheval. Ce sommeil réduirait la perméabilité des vaisseaux capillaires et stoperait ainsi l'intensité de l'inflammation, tout en diminuant le développement de réactions allergiques et de troubles de l'organisme. Le sommeil médicamenteux a été appliqué lors de pododermatite aseptique, de tendovaginite, d'arthrite et de myosite et aussi dans le traitement post-opératoire de coliques obstructives, d'éventration et de brûlures au second degré. Narcotiques utilisés: Evipan, 5,0 pour un cheval moyen, combiné à du Luminal, 1,0, ou du Luminal seul, 4,0, les deux après administration de 5–6,0 d'hydrate de chloral par 200 kg. Le sommeil a duré 4–6 heures et a été répété chaque jour ou tous les 2 jours, 3–6 fois.

### Riassunto

L'autore ha tentato di sfruttare terapeuticamente il sonno medicamentoso negli animali domestici, soprattutto nel cavallo. Il sonno deve diminuire la permeabilità dei capillari e quindi fermare l'intensità dell'infiammazione, nonché diminuire lo

sviluppo di reazioni allergiche e le alterazioni organiche. Il sonno medicamentoso fu usato nella pododermatite asettica acuta, nella tendovaginite, nell'artrite e nella miosite, dopo un trattamento operatorio nella colica da costipazione e nello sventramento traumatico come pure nelle ustioni di secondo grado. Come narcotici servirono l'Evipan nella dose di 5,0 (per cavallo di media taglia) insieme con il Luminal nella dose di 1,0; oppure il Luminal solo, in dose di 4,0; ambedue dopo l'uso di 5-6,0 di cloralio idrato per 200 kg di peso corporeo. Il sonno durò 4-6 ore e fu adoperato 3-6 volte, al giorno oppure a giorni alterni.

### Summary

The author tried to use therapeutically the drug induced sleep in domesticated animals, especially in horses. The sleep is supposed to diminish the permeability of blood capillaries and by this to decrease the intensity of the inflammation, and the development of allergic reactions as well. The medicinal sleep was used in acute aseptic pododermatitis, tendovaginitis, arthritis and myositis, after operation of colic by constipation and evisceration, and finally in 2d degree scaldings. The drugs used were: evipan, 5,0 for a middle sized horse, together with luminal 1,0, or luminal alone 4,0, both after 5,0-6,0 chloralhydrate for 200 kg body weight. The sleep lasted 4-6 hours and was repeated every day or every second day, altogether 3-6 times.

---

## BUCHBESPRECHUNGEN

**Leitfaden der Milchuntersuchung.** Von Wolfgang Schönherr. Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1956. Preis: DM 19.-.

Die Steigerung von Quantität und Qualität der Nahrungsmittel tierischer Provenienz ist bei dem ständig zunehmenden Bevölkerungsdruck eine Notwendigkeit. Die Lebensmittelhygiene rückt deshalb immer mehr in den Bereich des öffentlichen und damit auch des tierärztlichen Interesses. Aus diesem Grunde ist das Erscheinen dieses veterinär-medizinisch orientierten Leitfadens der Milchuntersuchung zu begrüßen. Der Autor führt in 9 Kapiteln auf:

Bestimmung des Frischezustandes,  
Nachweis der stattgefundenen Erhitzung,  
Bestimmung des Schmutz- und Keimgehaltes,  
Zellanalyse,  
Diagnostik pathogener und saprophytärer Mikroorganismen,  
Differenzierung von Kuh-, Schaf-, Ziegen- und Frauenmilch,  
Chemische Untersuchung,  
Praktische Hinweise,  
Gesetzliche Bestimmungen.

Die einschlägige Literatur ist fleißig verarbeitet, aber nicht immer bis zum neuesten Stand erfaßt. Trotzdem vermag der 250 Seiten starke Leitfaden in laboratoriums-technischer Hinsicht vieles zu bieten.

*E. Hess, Zürich*

**Anleitung zur Beurteilung des schweizerischen Braunviehs.** 11. neubearbeitete Auflage, mit 98 Abbildungen, 1955, Fr. 5.20. Herausgegeben vom Schweizerischen Braunviehzuchtverband, Verlag Huber & Co., Frauenfeld.

Das 134 Seiten umfassende, im neuen Kleide erscheinende Büchlein ist wesentlich erweitert worden. Entsprechend der 1952 gefaßten Beschlüsse über die Zuchtförderung des Braunviehs, wurden verschiedene Kapitel gegenüber der 10. Auflage um-