

**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:** 56 (1914)

**Heft:** 3

**Artikel:** Fungöse Granulation in der Sprunggelenksbeuge beim Pferd

**Autor:** Schwendimann

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-589204>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

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

das Inkubationsstadium vorgeschritten ist, und noch wirkungsloser, wenn die Krankheit ausgebrochen vorliegt.

Die Mischung Serum-Virus, zum voraus injiziert, wird ausgezeichnet vertragen und die hervorgerufene Immunität, deren Zeitdauer allerdings noch nicht genau bestimmt ist, ist immerhin sehr ausgesprochen.

Die vorgenommenen Untersuchungen mit Schafen, die allerdings noch nicht sehr zahlreich sind, lassen immerhin schon auf gute Dienste rechnen, welche die Serum-Impfung erweisen wird.

Wir müssen jedoch zugeben, dass die Ziegen sich gegenüber der Impfung viel empfindlicher zeigen als die Schafe.

## Fungöse Granulation in der Sprunggelenksbeuge beim Pferd.

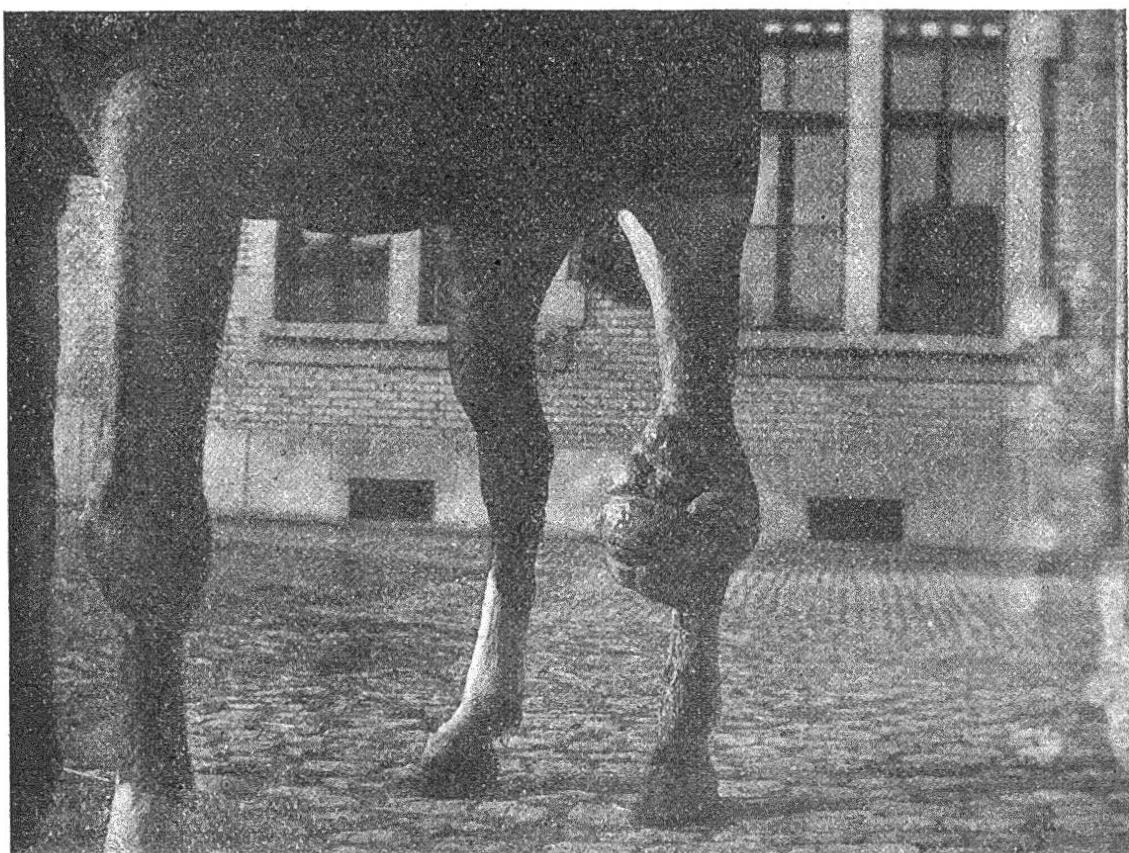
Von Prof. Schwendimann, Bern.

Abnorme Granulation und Vernarbung bei Verletzungen in der Beugefläche der Gelenke, insonderheit der Sprunggelenksbeuge, ist eben kein seltener Befund. Eine Wucherung solcher Art, bei einem der Klinik zugeführten Pferde, ist indessen wegen ihrer ungewöhnlichen Grösse doch bemerkenswert.

Die vier Jahre alte Stute blieb mit dem linken Hinterbein im Stacheldrahtzaun hängen und zog sich dabei an der Beugefläche des Sprunggelenkes verschiedene Verletzungen zu. Am 2. Dezember 1913, viele Wochen nach dem Unfall, wurde uns das Pferd zur Behandlung übergeben.

**Befund:** In der linken Sprunggelenksbeuge, deren ganze Fläche einnehmend und sie sowohl nach oben wie nach unten erheblich überragend, findet sich eine grosse, geschwulstähnliche Wucherung von annähernd ovaler Form. Ihre Länge beträgt 42 cm, die Breite 36 cm und die Dicke, gemessen von ihrer höchsten Erhebung bis zur

Implantationsfläche, 13 cm. Die Oberfläche wird durch eine tiefe Furchung in knollige Felder zerlegt, welche stellenweise ulzeriert und mit graugelben Pseudomembranen belegt sind. Die Abgrenzung ist scharf, die Haut des distalen Schenkelendes mässig infiltriert. Konsistenz derb; unbedeutende Entzündungserscheinungen; ausserdem starker Juckreiz, welcher das Pferd zum Benagen der Geschwulst veranlasst,



Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört. Keine Lahmheit; dagegen streicht die Hufzehe infolge der eingeschränkten Beugung im Sprunggelenk nahe über den Boden hin.

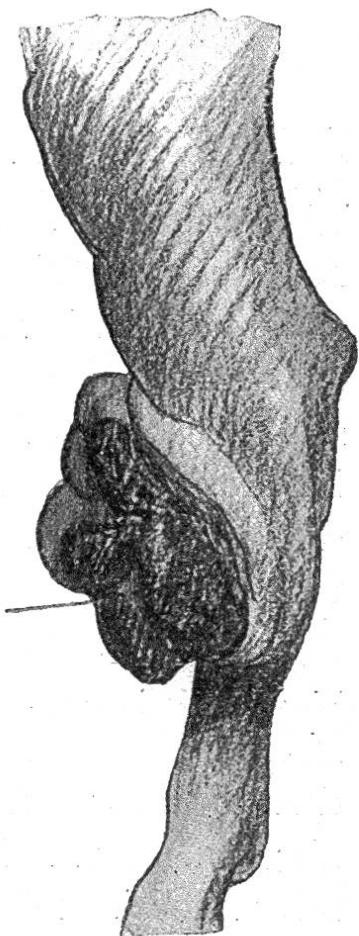
Obwohl der Zustand keine günstige Beurteilung zuliess, wurde die Geschwulst unter Narkose und in Blutleere bis auf die verdickte Schenkelfaszie exstirpiert. Ein Wundverschluss per Naht war angesichts des enormen Defektes und der Rigidität der angrenzenden Haut unmöglich. Die Behandlung zielte darum auf „Heilung unter dem Schorfe“.

ab, durch Exponieren an die Luft und Auftragen austrocknender Pulver.

Das Untersuchungsergebnis des exstirpierten Tumors war folgendes: die derbe Geschwulst wiegt  $3\frac{1}{2}$  kg.; ihre Implantationsfläche ist weiss, fibrös, mit zahlreichen Gefässlumina versehen. Auf den Schnittflächen tritt ein weisses, leicht durchsichtiges, gefässarmes Gewebe zu Tage.

**Mikroskopische Untersuchung.** (Ausgeführt im veterinär-pathologischen Institut.) Es gibt zellreiche und zellarme Stellen. An den ersteren findet man hauptsächlich Zellen vom Habitus der Lymphozyten, etwas seltener solche vom Habitus der Plasmazellen. Polynukleäre Leukozyten sind ganz selten. Im übrigen Gewebe beobachtet man namentlich längliche Stäbchen oder spindelförmige Kerne. Die Bindegwebsfasern, die bald Züge, bald Netze bilden, nehmen im Präparat mehr Platz in Anspruch als die Zellen, deren Protoplasma nicht sichtbar ist. Von Blutgefässen beobachtet man hauptsächlich Kapillaren, dann dünnwandige, sog. Übergangsgefässe. Ausserdem gibt es auch dickwandige Gefässe; die übermässige Dicke der Wand röhrt von einer homogenen Schicht her, die sich direkt dem Endothel anschliesst. Diese homogene Lage hat öfters eine grössere Mächtigkeit als der Durchmesser des Gefässlumens. **Schlussfolgerung.** Es handelt sich hauptsächlich um eine bindegewebige Bildung mit entzündlicher Zellinfiltration, um Granulationsgewebe.

**Epikrisis.** Die Veranlassung zu solchen atypischen Wucherungen der Granulation ist gegeben beim Vorhandensein von Fremdkörpern oder abgestorbenen Gewebsteilen, welche in der Wunde zurückgeblieben sind, wenn grosse Substanzverluste vorliegen oder wenn eine fortgesetzte Reizung der Wunde stattfindet, ferner bei interkurierenden fieberhaften Krankheiten usw.



Im vorliegenden Falle dürfte die Reizung durch die extreme Beweglichkeit der verletzten Gegend infolge der Beuge- und Streckbewegung der Extremität, sowie durch die fortgesetzte Infektion stattgefunden haben.

Nach den heutigen Anschauungen (Ribbert, Marchand, Kitt), über die Regeneration der Gewebe haben verschiedene Faktoren hierauf Einfluss. So vor allen Dingen die Fähigkeit der Vermehrung der Zellen, dann die mechanische Entspannung der Gewebe durch Aufhebung des Gegendruckes, woraus für die angrenzenden Teile ein Wachstumsreiz, eine Vakatwucherung resultiert. Eine Anregung zur Zellwucherung ist ferner in der gesteigerten Zufuhr von Nährmaterial begründet, bestehend in Exsudatmassen, in Fibrin, Blutgerinnseln und zerfallenen Leukozyten. Sodann kommt auch der Entzündungstemperatur bei diesen Geschehnissen eine grosse Bedeutung zu. Denn die erhöhte Wärme bedeutet hier, wie anderwärts, einen mächtigen Antrieb zur Zellenbildung.

Endlich haben wir als einen Hauptfaktor der Zellwucherung die chemische Reizwirkung der oben genannten Nährstoffe anzusehen. Namentlich sollen dem Fibrin und den Zerfallsprodukten der Leukozyten chemotaktische Eigenschaften zukommen, welche auch die fixen Gewebszellen zur Wanderung und zur Phagozytose anregen und solcherart die Bedingungen zur Überernährung und Teilung erfüllen.

Im vorliegenden Falle dürfte es sich um das Zusammentreffen und die fortgesetzte Wirkung mehrerer oder aller der genannten Faktoren, sowohl dem Fehlen eines Gegendruckes, wie der Überernährung und dem Einfluss chemischer Reize gehandelt haben.

Nach vierzehntägigem Spitalaufenthalt wurde das Pferd vom Besitzer zur Weiterbehandlung wieder übernommen. Ende Januar a. c. berichtete mir derselbe, dass die Heilung nur langsam von statten gehe, dass das Pferd

grosse Neigung bekunde, die Wunde zu benagen, dass jedoch keine neuen Wucherungen sich eingestellt hätten.

Zeichnung und Photographie wurden von Herrn stud. Zwicky angefertigt.

## Das Veterinärwesen in der schweiz. Armee im Jahre 1913.

Von H. Schwytter, Bern.

### 1. Veterinärdienst bei der Truppe.

Zu ausserordentlichen Dienstleistungen sind im Berichtsjahre 140 Veterinäroffiziere kommandiert worden. Überdies kamen in Schulen und Kursen 59 Zivilpferdärzte zur Verwendung.

Der Gesamtkrankenbestand belief sich auf 5896 (1912: 5122) Pferde. Dabei sind die in Schulen und Kursen, sowie später noch in einer Kuranstalt, oder bei einem Zivilpferdearzte behandelten Pferde nur einmal gezählt. Ausserdem sind in der vorerwähnten Zahl 1732 im Kavallerieremontedepot behandelte Remonten, Depot- und Beobachtungspferde, sowie 544 ausser Dienst behandelte Regie- und Artilleriebundespferde nicht inbegriffen.

Dienstlich wurden behandelt:

- a) in Schulen und Kursen 5896 Pferde (1912: 5122),
- b) in Kuranstalten 2058 Pferde (1912: 1777).
- c) bei Zivilpferdärzten 486 Pferde (1912: 360).

### 2. Kosten der Pferdebeschädigungen.

a)	Für 49 umgestandene Offiziers- und Mietpferde . . . . .	Fr. 53,050.—
	(1912 für 38 Pferde Fr. 33,950. —)	
b)	Für 89 übernommene, zum Ab- schlachten verkaufte, oder ver- steigerte Offiziers- und Mietpferde „ , 96,975. —	
	Erlös aus denselben „ , 16,840. —	
	Verlust an denselben (an a und b zu- sammen) . . . . .	Fr. 133 185. —