

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	44 (1902)
<b>Heft:</b>	1
<b>Artikel:</b>	Sublimat, das neueste Heilmittel gegen die Aphthenseuche
<b>Autor:</b>	Strebel, M.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-588693">https://doi.org/10.5169/seals-588693</a>

### 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:** 14.01.2026

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

**Sublimat,**  
**das neueste Heilmittel gegen die Aphthenseuche.**  
 Von M. Streb in Freiburg.

Wir leiden an angepriesenen Heilmitteln gegen die Maul- und Klauenseuche keinen Mangel, und stets werden neue ausgedacht. Das neueste Heilmittel soll stets nach Angabe des Entdeckers die Vorgänger an Wirksamkeit weit übertreffen. Schade, dass es nicht also ist. Alle Heilmittel, alle Behandlungsmethoden können nur relative, scheinbare Erfolge aufweisen. In Rücksicht des wechselnden Charakters, den die Seuche dieses oder jenes mal bekleidet, sowie mit Rücksicht auf die verschiedenen, guten und übeln hygienischen Verhältnisse, in denen sich die kranken Tiere befinden, ist es unschwer begreiflich, dass der Erfolg des oder der gebrauchten Heilmittel verschieden ausfallen muss. Es giebt kein und kann auch kein spezifisches Heilmittel gegen die so wechselnd gestaltete Aphthenkrankheit geben. Die Behandlung hat sich nach den bestehenden pathologischen Zuständen zu richten. Im allgemeinen sind die hygienischen Mittel: Ruhe und Reinlichkeit, die vornehmsten; leider fehlen dieselben gar häufig, beim auf den Alpen weidenden Vieh fast immer.

Ganz neulich kommt uns eine Taube mit dem die aphthenseuchekranken Rinder angeblich fast augenblicklich heilenden Ölzweige im Schnabel von Rom über die Alpen hergeflogen. Diesen so erstaunlich heilkräftigen Ölzweig glaubt der gegenwärtige italienische Minister des Landwirtschaftswesens, Dr. Guido Baccelli, in der direkten Einbringung heroischer Arzneimittel in den Blutstrom gefunden zu haben. Als ein solches, spezifisches Heilmittel betrachtet Baccelli den Sublimat, der in Lösung den Tieren in die Drosselvene eingespritzt wird.<sup>1)</sup>

Die intravenöse Injektion ist eine vom Tierarzte leicht und rasch ausführbare Operation. Vor der Einspritzung wird die Jugularvene wie beim Aderlasse durch Anlegung eines

<sup>1)</sup> Hg Cl 2-Injektionen sind übrigens von Kantonstierarzt Meyer-Bremgarten schon seit reichlich einem Jahr gegen Maul- und Klauenseuche angewendet worden. (Red.)

Bandes zur erforderlichen Anschwellung gebracht; mit Beginn der Injektion wird die Ligatur beseitigt.

Bacchelli hat sein Verfahren anfangs September 1901 bekannt gegeben. Dasselbe ist folgendes: Ein Centigramm Sublimat wird in je einem Gramm destillierten Wassers gelöst; einem Gramm Flüssigkeit werden 75 Milligramm Kochsalz zugesetzt. Von dieser Lösung werden einem Jungrinde 2—4 g, einem erwachsenen Tiere 4—6 g, einem Bullen 6—8 g in die Jugularvene eingespritzt. Diese Injektion wird dreimal alle 24 Stunden, wenn möglich noch mehrmal wiederholt. Diese Behandlung ist bei grosser Ausbreitung der Seuche, namentlich unter dem auf den Alpen weidenden Vieh, das meist vom Tierarzte weit entfernt steht, für denselben sehr zeitraubend, ja in der Regel nicht durchführbar. Und welche Schwierigkeiten würde im Winter die Kälte der Vornahme dieser Behandlung entgegensetzen!

Bacchelli ersuchte den Dr. Giovanni Croce, Munizipalarzt der Stadt Civitta-Vecchia, seine als wirksam erachtete Behandlungsmethode bei einer bestimmten Anzahl aphthenseuchekranker Rinder in Anwendung zu bringen. Von den 52 von Croce behandelten Tieren erhielten die meisten bloss zwei intravenöse Sublimat-Injektionen, nur wenige erlitten drei. Die Heilung war, sagt Croce, eine vollständige und wurde in sehr kurzer Zeit erreicht. Croce erneuerte in Sardinien diese Behandlung bei 26 Tieren mit demselben Erfolge.

Sobald diese ersten Resultate bekannt geworden, wurden mit der Bacchellischen Behandlungsmethode in mehreren Ortschaften Italiens Versuche vorgenommen, so in S. Romano durch N. Lanzillotti, Direktor der Mailänder Tierarzneischule (25 Fälle); in Modena durch Gian Pietro Moretti, Prof. an der dasigen Tierarzneischule (18 Fälle); in Sospiro durch die Tierärzte Torchio und Bernardini; in Piadena durch die Tierärzte Bagazzi und Martinoni.

Dr. Remo Guzzi hat mit dieser Behandlung Versuche an einigen ihm gehörigen maul- und klauenseuchekranken

Kühen gemacht. Er injizierte einem Tiere einmal im Tage 5 *ctg* der vorerwähnten Lösung in die Bauchhautvene. Schon nach der ersten Injektion erhalte man ein beträchtliches Sinken des Fiebers, nach der zweiten sei dasselbe verschwunden, eine dritte sei selten nötig. In welchen Intervallen Guzzi die Injektionen wiederholt hat — ein nicht unwichtig zu wissender Punkt —, ist mir nicht bekannt.

Dr. Guzzi und Professor Moretti haben aphthenseuche-kranke Rinder durch intravenöse Sublimatinjektionen behandelt vor den ersten, in Civitta-Veccchia vorgenommenen, von Baccelli lobgepriesenen Versuchen, gestehen aber, durch die Resultate, die Baccelli beim Menschen durch die intravenösen Injektionen von Sublimat in bestimmten infektiösen Krankheiten (Malaria und Syphilis) erhalten hat, inspiriert gewesen zu sein:

Alle die genannten Experimentatoren sind voll des Lobes über die erhaltenen Resultate.

Die Zahl der bisher gemachten intravenösen Sublimatinjektionsversuche ist eine noch viel zu kleine, um aus deren vermeintlichen Resultaten einen sichern Schluss auf die spezifische Wirksamkeit des Sublimates ziehen zu können. Einen solchen Schluss gestatten erst die fast beständig guten Resultate einer grossen Zahl ausgeführter Behandlungen, die eine längere Zeitperiode umfassen. Dabei müssen der Krankheitscharakter der herrschenden Seuche und die bestehenden hygienischen Verhältnisse gut in Anschlag gebracht werden. Einmal bekleidet die Aphthenseuche einen gutartigen, ein andermal einen allgemein bösartigen Charakter. Im erstern Falle ist der Krankheitsverlauf im allgemeinen ein rascher und guter, dies namentlich bei dem eine gute Pflege geniessenden Stallvieh. Bei bösartigem Charakter fordert die Krankheit zahlreiche Opfer, besonders unter dem auf den Alpen weidenden, so vielen widerlichen Einflüssen ausgesetzten, der nötigen Pflege, Ruhe und Reinlichkeit entbehrenden Vieh.

Diese so hochwichtigen Umstände konnten von den Herren Doktoren Baccelli und Guzzi und den übrigen Experimentatoren, die nur in einem ganz kurzen Zeitraume operierten und bloss beim Stallvieh eine sehr beschränkte Zahl von Versuchen vornahmen, selbstverständlich nicht in Erwägung gezogen werden.

Nach Baccelli genügt in der Regel eine dreimalige Einspritzung innerhalb dreier Tage; nach Umständen seien noch weitere Injektionen notwendig.

Die etwas stärker maul- und klauenseuchekranken Rinder weisen stets einen hohen Fiebergrad auf; die Rektaltemperatur steigt nach meinen vielen Messungen auf 40,5—41° C. und noch höher.

Die intravenöse Sublimatinjektion soll nun nach Guzzi und Baccelli eine rasche Abnahme des Fieberzustandes bewirken und eine rasche Heilung der Tiere herbeiführen.

Ich habe die höchste Achtung für die Doktoren und die Minister, die durch eine neue Behandlungsmethode die aphthenseuchekranken Rinder in einigen Tagen zu heilen im stande sind, will aber bis zur vollen Überzeugung von der Richtigkeit der so gepriesenen Heilwirkung der neuen Behandlungsmethode warten, bis durch die einwandsfreien Resultate der weitern, zahlreichen, in verschiedenen Ländern und unter verschiedenen hygienischen Verhältnissen durchgeföhrten Behandlungsmethode der strikte Beweis der Vortrefflichkeit derselben erbracht sein wird. Möge die unerbittliche Parze mir nicht vorher den Lebensfaden entzweischneiden, um dem Dr. Baccelli meine grösste Freude und Dankbarkeit für sein, das landwirtschaftliche Wohl so stark bewahrendes Heilverfahren aussprechen zu können.

Glaubt man, durch die direkte Einbringung des in der That eminent mikrobiciden Sublimate in den Blutstrom den Mikroben der Aphthenseuche, dessen winzige Dimensionen sich noch jenseits der Grenze der mikroskopischen Sichtbarkeit finden, zu töten? Und wenn auch, wie viel wäre damit

gewonnen? Der Mikrobe, bezw. die durch ihn elaborierten Toxine finden sich auch ausserhalb des Blutstromes in allen mit Säften durchtränkten Körperteilen.

Der höchst winzige Mikrobe dringt in die zarte Schleimhaut des Maules, in die beständig mehr oder minder verletzte zarte Zwischenklauenhaut und sodann in den Blutstrom ein. Der Mikrobe hat seine pathogene lokale Wirkung ausgeübt, bevor ihn der Sublimat bekämpfen könnte.

Der febrile Zustand entsteht mit der Bildung der Aphthen. Die Abnahme der Körpertemperatur läuft parallel mit der Abnahme des Entzündungsgrades der lokalen Läsionen, dies ohne irgendwelche interne Medikation, wie ich es tausend- und tausendmal habe konstatieren können.

Welche spezifische Heilwirkung soll der kurze Zeit in der Blutmasse kreisende Sublimat auf die Läsionen der Maulschleimhaut, der Zwischenklauen-, der Kronen- und der Euterhaut ausüben? Ich meinerseits wenigstens kann mir eine solche Heilwirkung des Sublimates nicht wohl erklären.

Am 30. Oktober abhin erhielt ich von unserer Kantonspolizeidirektion den Auftrag, in Gemeinschaft mit dem zuständigen Bezirkstierarzte G. Maillard, in Chénens an maul- und klauenseuchekranken Rindern Versuche mit dem Baccellischen Heilverfahren vorzunehmen. Am 31. Oktober injizierten wir drei mittelgrossen Kühen und zwei Färsen je 4 g der vorerwähnten Lösung in die Jugularvene.

Am 2. November spritzte ich drei jüngern Ochsen je 4 g und einem 10 Monate alten weiblichen Kalbe 3 g derselben Lösung in die Drosselvene ein.

Die beigefügten zwei Tafeln zeigen die Temperaturen der neun behandelten Tiere vor der Sublimatinjektion sowie jene in den drei bestimmten Zeitpunkten nach der Einspritzung.

## Erste Versuchsserie.

Nr. des Viehregisters	Bezeichnung des Tieres	Datum der Injektion	Temperaturen			
			vor der Injektion	1 Uhr	4 Uhr abends	1. November 8 Uhr morgens
3	Kuh, weiss, 10 Jahre alt	31. Oktober 11 Uhr morgens	38,7	39,7	40,2	39,2
2	" hellgelb, 6 "	39	39,4	39,3	38,5	
1	" schwarz, 8 "	38,9	39,5	39,7	38,8	
6	Rind, rot, 2 "	40,3	40,1	40,3	39,3	
4	" gelb, 2 "	38,8	39	39,1	38,8	

## Zweite Versuchsserie.

Nr. des Viehregisters	Bezeichnung des Tieres	Datum der Injektion	Temperaturen			
			vor der Injektion	7 Uhr abends	3. November 9 Uhr morgens	12 Uhr
10	Rindchen, schwarzscheck, 10 Mon. alt	2. November 5 Uhr abends	39,6	38,3	38,9	39,4
7	Ochs, weiss, 18 "	39,3	39,3	38,7	38,8	
8	" falbscheck, 18 "	40,6	40,5	39,3	40	
5	" rotscheck, 30 "	39,3	38,6	38,6	38,7	

Wie aus diesen Tafeln erhellt, harmonieren die auf die Injektion erfolgten Temperaturgrade nicht mit der von Baccelli und Guzzi hervorgehobenen mächtigen antipyretischen Wirkung des Sublimates; es ist vielmehr bei drei Tieren eine nicht unerhebliche Erhöhung der Temperatur auf die Injektion erfolgt; bei drei Tieren ist die Temperatur unverändert geblieben, während sie bei dreien leicht gesunken ist.

Es muss jedoch bemerkt werden, dass die Versuche nicht sofort nach dem Ausbruche der Krankheit, sondern erst sechs, bezw. acht Tage nachher unternommen werden konnten, somit erst zu einer Zeit, da das febrile Stadium, ausser bei vier Tieren, bereits verschwunden war. Zwei Tiere zeigten eine noch beträchtlich erhöhte Temperatur, auf welche der Sublimat eine nur geringe herabstimmende Wirkung ausübt.

Der injizierte Sublimat hat weder auf das Allgemeinbefinden der Tiere noch auf die örtlichen Läsionen eine wahrnehmbare Einwirkung gehabt. Er hat die Heilung der Fussgeschwüre nicht beschleunigt; die Vernarbung hat sich in der der Beschaffenheit der Geschwüre entsprechenden Zeit vollzogen. Die Fussgeschwüre wurden, neben der Reinhaltung, antiseptisch behandelt.

Wir wären dem Minister Dr. Baccelli besonders erkenntlich, wenn er seine Landsleute zur bessern Befolgung der tierpolizeilichen Vorschriften bringen könnte, um unser Land vor der so häufigen Einschleppung der Aphthenseuche durch italienisches Vieh zu bewahren. Es wäre dies für uns unvergleichlich vorteilhafter, als die kranken Tiere durch ein neues Verfahren behandeln zu können.

Nach dem vom Schweiz. Landwirtschaftsdepartement herausgegebenen „Viehseuchen-Bulletin“ wurde (ich will nicht weiter zurückgehen) im Jahre 1900 die Aphthenseuche zwölfmal durch italienisches Vieh in die Schweiz eingeschleppt. Diese Einschleppung geschah dreimal in den Kanton St. Gallen, je zweimal in die Kantone Graubünden, Zürich, Baselstadt und je einmal in die Kantone Wallis, Waadt und Genf.

Für das Jahr 1901 (bis 20. November, da ich dies schreibe) verzeichnet das Seuchenbulletin 18 Einschleppungen der Maul- und Klauenseuche durch italienisches Vieh. Die Einschleppung fand statt: 6 mal in den Kanton Tessin, 3 mal in den Kanton Graubünden, je 2 mal in die Kantone Zürich, Baselstadt und Genf, je einmal in die Kantone Glarus, Wallis und Waadt.

Und diese so häufigen Einschleppungen der Aphthenseuche finden trotz der strengen sanitarischen Untersuchung des Viehes an der Grenze statt. Und warum auch nicht! Wohl werden die kranken, die der Krankheit und der Ansteckung verdächtigen Tiere einer Herde zurückgewiesen; allein die im Tiere erst in der Inkubationsperiode sich befindliche Krankheit kann von dem mit der Untersuchung betrauten Tierärzte unmöglich wahrgenommen werden. Und die Vieh ausführer verschweigen so gern den ihnen bekannten Sachverhalt und schädigen so leichten Herzens unsren Wohlstand wie zugleich auch den Ruf und das Gesamtinteresse ihres Landes.

Erkrankt unter einem Transport Tiere ein Stück, so wird dasselbe ausgemustert und, um die Zahl zu ergänzen, durch ein gesundes ersetzt, um so die infizierten Tiere in die Schweiz einbringen zu können.

---

## Mitteilungen aus der Praxis.

### I. Tetanus traumaticus beim Pferde.

Von C. Eggmann, Tierarzt in Amrisweil.

In unserer Gegend bilden die Starrkrampf-Fälle beim Pferde eine grosse Seltenheit. Hat man nach Jahren wieder einmal einen Fall, so ist der Praktiker im ersten Moment etwas perplex; was machen, von dem man in Hinblick auf die so ungünstige Prognosis doch einen Erfolg sich versprechen dürfte? Schnell die Litteratur zur Hülfe und irgend eine fachliche Zeitschrift wird das Sicherste aus dem Neuesten wohl bieten!

In diesem status quaestionis befand ich mich, als ein Telegramm aus A. mir ankündigte, ich möchte sofort kommen, da die 14jährige „Margaretha“, der ich vor etlichen Tagen einen Huf-Abscess eröffnete, und das Tier in mit Carbol zersetzten Haferbrei stellte, das Maul nicht mehr öffnen könne.