

<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>	62 (1920)
<b>Heft:</b>	8
<b>Artikel:</b>	Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-590383">https://doi.org/10.5169/seals-590383</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:** 25.01.2026

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

Die auffallend günstigen Erfolge meiner Versuche gab ich am 28. Juli gelegentlich einer Konferenz der Seuchentierärzte in Bern bekannt. Wenn auch diese Bluttransfusion, wie ich sie ausgeführt habe, nicht überall durchführbar ist, so bietet sich speziell in allgemein verseuchten Gegenden massenhaft Gelegenheit, sie in ähnlicher Weise zu machen. Bei einiger Geschicklichkeit und Übung und rascher Arbeit gelingt das direkte Übertragen von Blut sehr gut und besteht bei subkutaner Injektion absolut keine Gefahr. Den Versuch, das Blut mit Zusatz von 1% Natr. citric. flüssig zu erhalten und auf grössere Distanzen in Gefässen zu transportieren zum Zwecke sofortiger Verimpfung empfahl ich meinem Nachfolger, Herrn Tierarzt Studer, der damit, wie er mir mitteilte, auch gut reussiert hat. Die direkte Blutübertragung würde ich da, wo es wenigstens möglich ist, der Impfung mit blossem Serum vorziehen, es ist auf alle Fälle am billigsten, ungefährlich und wahrscheinlich auch am wirksamsten. Eine weitere Prüfung und Untersuchung wird lehren, ob das blosse Serum die gleiche Wirksamkeit entfaltet und ob es nicht vielleicht in kurzer Zeit verliert oder verdirbt.

### **Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche.**

Unter dem Datum vom 24. Juli übersandte der Direktor der Bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt, Herr Dr. Ernst in Oberschleissheim, folgendes Merkblatt über eine „Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche“ an die vet.-med. Fakultät in Bern, von dem ich am 30. Juli Kenntnis erhielt und das hier wörtlich zum Abdruck gelangen soll. *Wyssmann.*

#### **Merkblatt über eine „Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche“.**

Ausgearbeitet im Auftrage des Staatsministeriums des Innern von der Bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt.

Der bösartige Ausgang der Maul- und Klauenseuche kann durch rechtzeitige Impfung mit spezifischen Stoffen in infizierten Beständen verhindert werden.

In Ermangelung der entsprechenden Mengen des Löfflerschen Serums wird die Impfung mit Blut oder Serum von Seuchentieren, die seit 7 bis 14 Tagen abgeheilt sind, empfohlen; derartige Impfungen sind nunmehr in der Praxis mit bestem Erfolg durchgeprüft worden.

Blutimpfung aller Tiere des frisch infizierten  
Bestandes.

I. Das Blut verseuchter Tiere wird in Mengen von 3—4 Liter in Töpfen, die mit kochendem Wasser gereinigt sind, aufgefangen (es soll rasch ausfliessen; Schnepper; weite Aderlassnadel) und durch genügend langes Schlagen mit einem frisch geschnitzten Holzstab defibriniert. Hat man es mit Hilfe eines frisch gebügelten Seihtuches und eines Trichters in reine, desinfizierte Flaschen eingefüllt, so ist der Impfstoff gebrauchsfertig. Er hält sich, kühl und dunkel aufbewahrt, ein bis zwei Tage. Eine Bereitung auf Vorrat und längere Aufbewahrung sind nicht zu empfehlen.

Das defibrinierte Blut wird Rindern (auch Kälbern) in Mengen von 100 bis 400 ccm je nach Grösse des Tieres und dessen Krankheitszustand an ein bis vier Impfstellen am Halse oder vor oder hinter der Schulter eingeimpft (möglichst weite Kanülen). Bereits fiebernde Tiere erhalten höhere Dosen als nichtfiebernde.

Das Blut hat heilende und z. T. auch vorbeugende Wirkung. Leider ist die Dauer letzterer nur gering. Besteht nach etwa vier Wochen die Infektionsgefahr weiter, so könnten deshalb die nur mit Blut oder Blutserum geimpften Tiere, soweit sie die Seuche nicht durchgemacht haben, doch noch erkranken.

Virusimpfung der noch nicht fiebernden Tiere  
des Seuchenbestandes.

II. In frisch infizierten Beständen empfiehlt es sich deshalb, ausser der Blutimpfung nach I alle Tiere, die noch nicht fiebern, zu infizieren.

Die Infektion geschieht durch Aphtheninhalt oder Speichel der frisch erkrankten Tiere desselben Stalles. Das Virus wird auf übliche Weise (s. Zwick & Fröhner, Hutyra & Marek) den Tieren nach Aufrauhen der Schleimhaut aufs Flotzmaul oder ins Maul gestrichen, oder man impft mit der Lanzette oder der Impfnadel am Flotzmaul in die Haut oder zieht imprägnierte Fäden unter die Haut der Ohren, des Schwanzes oder des Flotzmals.

Die Tiere erkranken hierauf an Maul- und Klauenseuche, machen sie aber gutartig durch. Bisher ist bei einer grossen Anzahl von Impflingen kein Verlust zu verzeichnen gewesen, während in gleichen Stallungen stehende, gleichgefährdete Kontrollrinder zu etwa 15% fielen oder notgeschlachtet werden mussten.

Massregeln in bereits stark und längere Zeit  
verseuchten Beständen.

III. Auch in bereits stark und länger verseuchten Beständen kann durch die Blutimpfung (Nr. I) der bösartige Verlauf gemildert werden. Ausserdem kann man durch Aderlässe in Verbindung mit Kochsalzinfusionen bei schwer erkrankten Rindern den bösartigen Verlauf noch in vielen Fällen vermeiden.

IV. Schafen, Ziegen und Schweinen kann ohne Gefahr Rinderblut in Mengen von 50—100 ccm mit gleichem Erfolg wie Rindern eingeimpft werden.

Spätere Nachimpfungen sind wegen Gefahr der Anaphylaxie zu vermeiden.

V. Wird Serum an Stelle des Blutes verwendet, so kommt man im allgemeinen mit der Hälfte der für Blut angegebenen Menge aus. Die Blutimpfstoffgewinnung ist jedoch einfacher als die Serumbereitung und daher mehr zu empfehlen.

**Zum Merkblatt über eine „Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche“.**

Ausgearbeitet im Auftrage des Staatsministeriums des Innern von der Bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt.

Die Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche hat sich in der Praxis bereits nach kurzer Zeit als wirksamstes Mittel zur Einschränkung der Seuchenverluste erwiesen.

Leider sind bei Anwendung aufbewahrten Impfstoffes in den vergangenen heissen Tagen üble Impffolgen aufgetreten. Infektiöse Ödeme und Phlegmonen mit Todesfällen waren, ausgehend von den Impfstellen, zu beobachten.

Das defibrinierte Blut durchseuchter Tiere ist leicht verderblich. Es hält sich zwar, wie ausgeprüft ist, kühl und dunkel aufbewahrt, ein bis zwei Tage; doch empfiehlt es sich unter den Verhältnissen der Praxis, es entweder nur ganz frisch zu verwenden oder mit 3—4 Tropfen Formalin auf 1 l für ein bis zwei Tage zu konservieren.

Die zur Herstellung des Impfstoffes und zur Verimpfung benützten Aderlassnadeln, Töpfe, Defibrinierstäbe, Trichter, Seihücher, Spritzen, Schläuche und Kanülen sind stets nach jedem Gebrauch mit Desinfektionslösung auszuspülen und nach der Tagesarbeit gründlichst zu desinfizieren, indem die Töpfe mit Desinfektionsflüssigkeit gefüllt und in sie die übrigen Gegenstände über Nacht eingelebt werden.

Herr Dr. Ernst teilt in einem Begleitschreiben noch folgendes mit:

Die Hauptsache für den Erfolg bleibt, das Verfahren tunlich sofort nach Feststellung der Seuche im Bestande anzuwenden. Sind die Herzen der Tiere durch die Erkrankung schon in Mitleidenschaft gezogen, dann kann natürlich die Impfung nicht helfen. Wichtig ist deshalb auch die Messung der Tiere, um die Erkrankten, die nur mit Blut geimpft werden, von den Gesunden, die auch mit Virus angesteckt werden müssen, zu erkennen.

Blosse Blutimpfungen haben bekanntlich wenig Schutzwert. Die Simultanimpfung schützt vor Verlusten und erzeugt möglichst

langen Schutz. Dabei kommt die Milchleistung sehr bald wieder zurück.

In schwerst verseuchten Gebieten haben wir mit bestem Erfolg ohne Verluste auch die noch gesunden Bestände infiziert, raten aber dazu nicht, um nicht haftpflichtig zu werden bei Verschleppungen aus solchen Ställen in andere.

Das Blut für Impfzwecke sichert man sich am besten dadurch, dass die Besitzer vor Vornahme der Impfung verpflichtet werden, später Blut entnehmen zu lassen.

„Abheilung“ im Sinne des Merkblattes ist Abheilung der Infektion, also etwa drei Wochen nach Feststellung frischer Aphthen.

Von Tieren, die Nekrosen usw. im Maule oder Entzündungen an den Impfstellen haben, soll kein Blut genommen werden.

## Das Abschneiden der Schneidezähne

wird nicht selten verlangt. Veranlassung hiezu geben jene Zustände des Gebisses, die wir Karpfengebiss, (Karpfenmaul) und Hechtgebiss (Hechtmaul), syn, Obergebiss und Untergebiss, Prognathia superior und inferior, Brachygnathia inferior und superior, nennen.

Es sind häufig vorkommende Gebissanomalien, denen wir im jugendlichen Alter öfters begegnen als bei den erwachsenen Pferden, da in vielen Fällen die Inkongruenz der Kieferlängen, auf welchen ja die Anomalie beruht, mit der fortschreitenden Entwicklung verschwindet. Nur selten entstehen aus diesen Verhältnissen Störungen in der Futteraufnahme oder solche des Kaugeschäftes; immerhin ist es denkbar, dass das Weiden erschwert werden kann. Besteht indessen die Missbildung in einem hohen Grade, so werden die Schneidezähne infolge der mangelnden Abnutzung mit der Zeit zu lang, wodurch die gegenüberstehende Schleimhaut beschädigt werden kann, woraus sich ernsthafte Folgen zu entwickeln vermögen. In der Regel liegt jedoch nichts Derartiges vor, wenn schon die Anamnese meistenteils gegenteilig lautet. Der Grund des Begehrens einer Gebisskorrektur beruht vielmehr auf der Absicht, das Pferd zu verkaufen, was indessen meist verschwiegen wird. Ohne Grund, denn von einer Betrugsoperation kann keinenfalls die Rede sein. Für jeden in Pferdesachen einigermassen Bewanderten ist das Wesen der Anomalie auch nach der Korrektur leicht erkennbar, und liegen gar Störungen vor, so ist eine Operation ohnehin geboten.

Bestehen Kaustörungen, so müssen solche übrigens keineswegs direkt von den genannten Abnormitäten ausgehen. Vielmehr ist es die Hakenzahnbildung, die sich als weitere Folge mit der