

**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:** 7

**Artikel:** Die Intra-Dermo-Reaktion von Tuberkulin

**Autor:** Salvisberg

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590041>

### **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:** 24.01.2026

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

gemeinzustand, seiner Traggewohnheit, nach der Beschaffenheit und Länge des Weges sowie nach der Jahreszeit und Witterung. Im Mittel sollte die Nutzlast, d. h. Ladung ohne Saumtierausrüstung, nicht mehr als 80 bis 120 Kilogramm betragen.

Wichtig ist, dass alle Traglasten am Bastsattel solide befestigt, beide Seitenladungen gleich schwer, sowie gleich hoch gehängt und die Oberlasten so niedrig als nur möglich gehalten sind.

Bei langen Ober- oder Seitenlasten ist darauf zu achten, dass dieselben während des Marsches das Tragtier weder scheuern noch auf demselben aufschlagen.

Vorgesetzte aller Grade, sowie die Säumer selbst, haben unnachsichtlich darüber zu wachen, dass kein Tragtier fehlerhaft, übermässig oder unbefugt belastet wird.

---

### **Die Intra-Dermo-Reaktion von Tuberkulin.**

Zwei Meinungen, die andere von Dr. Salvisberg, Tavannes.

---

In Nummer 8 der „Tierärztlichen Rundschau“ vom Jahre 1909 veröffentlichte ich unter dem obenstehenden Titel eine neue Methode der französischen Autoren Prof. G. Moussu und Dr. Ch. Mantoux.

Dieses Verfahren hatte ich nachgeprüft und einwandfrei bewiesen, dass es unzuverlässig sei und vielen andern Methoden weit nachstehe.

Um verstanden zu werden, muss ich die zitierte Veröffentlichung hier teilweise wiedergeben:

„In der Literatur sind in letzter Zeit eine grosse Anzahl Arbeiten erschienen, welche die Ophtalmo- und Kutireaktion besprechen. Die Pro und Kontra sind für beide Methoden sehr zahlreich.

Zwei Gründe scheinen mir massgebend, warum die alte Subkutan-Injektion verlassen werden soll. Erstens die be-

queme Anwendung und Kontrolle, besonders der Ophtalmo-reaktion und zweitens der Ausschluss einer temporären Allgemeinerkrankung.

Zu diesen genannten beiden Methoden veröffentlichen im *Recueil de Médecine vétérinaire* No. 20 du 30 octobre 1908 pag. 500 die beiden Autoren G. Moussu und Dr. Ch. Mantoux eine von ihnen erfundene neue Methode. Die wirklich originelle Art der neuen Tuberkulinimpfung und der garantierte Ausschluss einer Allgemeinreaktion bewogen mich, die neue Methode nachzuprüfen. Leider bin ich nicht zu den gleichen Resultaten gelangt wie die Verfasser. Ich bedaure es sehr, da die Technik bei einiger Übung sehr einfach und die Kontrolle der geimpften Tiere noch einfacher ist.

Die genannten Autoren verfahren folgendermassen: An der Schweifwurzel besitzt jedes Rind zwei Hautfalten, welche vom After zum Schweif verlaufen. Besonders ausgeprägt sind die Falten, wenn der Schweif im rechten Winkel zur Wirbelsäule gehoben wird. In dieser Stellung wird auch die Impfung gemacht. Im obern Teile einer dieser Falten wird nun ohne vorhergehende Reinigung oder Desinfektion eine kleine Menge — 0,1 bis 0,2 cm<sup>3</sup> — Tuberkulin in die Haut gespritzt.

Schon nach 24 Stunden tritt die Reaktion ein und erreicht ihr Maximum nach 48 Stunden. Es bildet sich an der Einstichstelle eine ödematöse, schmerzhaft, heisse, nuss- bis eigrosse Schwellung. Bei nicht pigmentierter Haut tritt Rötung und Zyanose ein. Bei einzelnen Stücken entsteht ein starkes Ausschwitzen an der Impfstelle und der Tumor bedeckt sich mit einem trocknen Schorf. Tiere, die nicht reagieren, zeigen keine Asymmetrie der Hautfalten und beim Palpieren ein kaum erbsengrosses Knötchen an der Einstichstelle. Die Kontrolle ist, wie gesagt, äusserst leicht. Ganz besonders soll sich die Intra-Dermo-Reaktion von der ge-

wöhnlichen Tuberkulinreaktion durch das Ausbleiben von Fieber unterscheiden.

Am 12. Dezember 1908, nachmittags 3 Uhr, impfte ich in einem mir ziemlich verdächtigen Bestande 24 Stück nach dem Intra-Dermo-Verfahren. 15 Kühe im Alter von 3 bis 12 Jahren, 6 Ochsen von 2 bis 5 und 3 Zuchtstiere von 1 bis 3 Jahren. Jedem Tiere wurde ohne Rücksicht auf Alter, Grösse und Lebendgewicht 0,2 cm<sup>3</sup> Tuberkulin Pasteur gegeben und zwar genau nach Vorschrift. Am nächsten Morgen zeigten mehrere geimpfte Tiere Fieber, Schüttelfrost, vollständig unterdrückte Fresslust und stark verminderte Milchmenge. Diese Symptome waren noch nach 48 Stunden bei 3 Tieren vorhanden. Der zirka 10 Zentner schwere drei Jahre alte Zuchtstier zeigte nach zwei Tagen noch 40,3 C, dazu stark verminderte Fresslust und Rumination. Positiv reagierten 6 Tiere, 4 Stück mit ausgeprägter Schwellung und zwei mit Schwellung und Schorfbildung. Die Allgemeinreaktion trat also ganz deutlich hervor, zudem waren die reagierenden Tiere traurig und husteten zeitweise. Diese Beobachtung stimmt also nicht mit den „Conclusions“ der Verfasser überein. (Vide pag. 518, No. 3. Cette réaction locale ne provoque pas de troubles généraux d'ordinaire, pas de fièvre très modérée, pas de perte d'appétit, pas ou peu de perte de lait. Elle évolue sans que les conditions ordinaires de la vie des animaux soient changées, et sans qu'il soit nécessaire de prendre aucune mesure ou précaution spéciale.)

Am 21. Dezember 1908, als alle Tiere wieder fieberlos waren, gute Fresslust und Rumination zeigten, wurden zur Kontrolle sämtliche Stücke mit gleichem Tuberkulin und genau nach Vorschrift des Pasteur-Instituts in Paris, subkutan geimpft.

In üblicher Weise wurde die Normaltemperatur bestimmt.

Das Resultat dieser Impfung stimmt absolut nicht mit der Impfung in die Haut überein.

Alle bei der ersten Impfung reagierenden sechs Tiere zeigten auch bei der jetzigen Tuberkulinisierung hohes Fieber und positive Reaktion. Mit ebenso hohem Fieber aber reagierten noch sieben weitere Stücke. Die Subkutan-Impfung ergab als positiv reagierend 13 und 1 Stück zweifelhaft, die Intra-Dermo-Impfung nur 6 Stücke. Auch Nr. 4 der „Conclusions“ stimmt mit dem gefundenen Resultat nicht überein. (Vide pag. 518. Elle n'a aucun des inconvenients des ophtalmo — et cuti — réactions, et présente tous les avantages de l'injection sous-cutanée de tuberculine.)

Moussu fand, dass ein Rind nach der neuen Methode unzweifelhaft reagierte, nach der Subkutan-Impfung jedoch nur 0,9 Temperaturerhöhung zeigte, also zweifelhaft tuberkulös war. Die Sektion habe dann Tuberkulose der Lungen und Pleura ergeben.

Dass die Intra-Dermo-Reaktion eine empfindlichere Methode sein soll, als die Subkutan-Methode, ist ein Trugschluss. Es ist ja längst bekannt, dass zwei kurz aufeinanderfolgende Tuberkulinimpfungen nicht gleich wirken, sondern die zweite gewöhnlich kein Fieber mehr zu erzeugen vermag. So ist es auch mit der von Moussu nur drei Tage nach der Intra-Dermo-Reaktion gemachten Subkutan-Impfung. Die Impfung in die Haut von nur 0,2 cm<sup>3</sup> ist absolut nicht nur von einer lokalen Reaktion begleitet. Am nächsten Tage nach der Impfung meiner 24 Stücke wurde mir z. B. telephonisch gemeldet, dass 6 Stück gar nicht mehr frassen und Schüttelfröste zeigten, besonders krank sei der Zuchtstier und man befürchte, es werde zur Notschlachtung kommen.

Den genauen Befund nach 48 Stunden habe ich mitgeteilt.

Es wird also niemand mehr behaupten wollen, die Intra-Dermo-Reaktion sei nur in ihrem Auftreten lokal und deshalb von einer gewöhnlichen subkutanen Injektion zu unterscheiden.

Resumierend komme ich zum Schlusse, dass die Intra-Dermo-Reaktion leider nicht als zuverlässige Methode der Tuberkulinisierung angesprochen werden darf. Eines scheint mit sicher, dass alle auf diese neue Impfung reagierenden Tiere tuberkulös sind, dass aber nicht alle tuberkulösen darauf reagieren.“

\*       \*       \*

Im Märzheft Nr. 6 1914 des Recueil de Méd. vét. beschreibt nun Prof. G. Moussu „das Gleiche in grün“ und spritzt nach dem Vorbilde von Lanfranchi, der Mallein in die Augenlider injiziert, Tuberkulin an diese Stelle.

Natürlich kommt eine ödematöse Schwellung des Lides zustande und was vorher am „Nordpol“ geschah, gelingt nun auch am „Südpol.“

Was diese „in die Augen springende“ Methode aber für einen Unterschied oder Vorteil bietet, gegenüber der Einspritzung in die Haut der Schwanzfalten, ist mir ungreiflich.

Ich habe bewiesen, dass die subkutane Tuberkulinimpfung 13 Stücke eines Viehbestandes als tuberkulös bezeichnete, während die Intra-Dermo-Reaktion nur sechs.

Heute kann ich noch beifügen, dass 11 dieser 13 Tiere, die ich Gelegenheit hatte, bei der Schlachtung zu sehen, ausgesprochen tuberkulös waren.

Ich bin deshalb nicht einverstanden, wenn Moussu über diese neue Methode „Intra-dermo-tuberculation palpébrale“ sagt: Le résultat est tout aussi saisissant que celui de l'intra-dermo sous-caudale.