

**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:** 91 (1949)

**Heft:** 3

**Artikel:** Über die Bekämpfung der Rindertuberkulose während der Sömmerung

**Autor:** Schoechli, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590515>

### **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:** 13.01.2026

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

Diss., Paris 1939. — P. Kästli, Schw. Arch. Tierheilk. 82, 55, 1940. — Kawahura, Zbl. Bakt. Orig. 120, 58, 1931. — L. S. King, J. exp. Med. (Am.) 72, 573, 1940. — B. C. Knight und P. Fildes, Biochem. J. 24, 1491, 1930. — B. C. Knight, Hormones and Vitamines 3, 105, 1945. — F. Kradolfer, Schweiz. Zschr. Path. und Bakt. 9, 1946. — G. Miescher, Schweiz. med. Wschr. 77, 706, 1947. — G. Miescher und C. Böhm, Schweiz. Zschr. Path. und Bakt. 10, 565, 1947. — H. Mießner und Schoop, Ergeb. Hyg. 11, 1930. — Neufeld und Mit. Zbl. Bakt. Ref. 105, 476, 1932. — A. D. Pawlowsky, Zschr. Hyg. 33, 261, 1930. — D. Perla und J. Marmorston, Natural Resistance and Clinical Medicine, Boston 1941. — W. Pfenninger, Diss., Zürich 1916. — A. W. Roach, Vet. Record 57, 13, 1945. — Sdrodowski, Annal. Inst. Pasteur, 42, 1242, 1928. — M. Seelemann und K. Siemonsen, Deutsch. tier. Wschr. 1940, S. 85. — R. E. Shope, J. exp. Med. 54, 349 und 373, 1931. — W. Silberschmidt und Schoch, Annal. Inst. Pasteur 34, 1920. — B. T. Simms und F. W. Miller, Oregon Agr. Exp. Stat. Bull. 1922, 192. — B. T. Simms und O. H. Muth, Oregon Agr. Exp. Stat. Bull. 1934, 832. — H. Stünzi, Diss. Zürich, 1945. — F. H. Teale, J. Path. and Bact. 37, 185, 1933. — F. H. Teale und Embleton, Lancet I, 234, 1913; Zschr. Immunitätsforsch. 19, 643, 1913. — Topley und Wilson, Principles of Bacteriol. and Immunol. 13. Aufl., 2. Bd., 1343, 1947. — O. Waldmann, Deutsch. tier. Wschr. 1936, 847. — O. Waldmann und K. Köbe, Berl. tier. Wschr. 1935, 2; Zentralbl. Bakt. Orig. 133, 49, 1934. — S. A. Waksman, Microbial Antagonisms and Antibiotic Substances, New York 1945. — G. C. White, L. F. Rettger und J. G. Mc Alpine, Connect. Agr. Stat. Bull. 1924, 123.

## Über die Bekämpfung der Rindertuberkulose während der Sömmerung<sup>1)</sup>

Von Dr. A. Schoechli, Kantonstierarzt, Aarau

An einer Alpfahrtskonferenz über die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der Alpfung der Nachwuchstiere zu sprechen, hieße mehr als nur offene Türen einrennen. Und dennoch scheint mir ein Hinweis auf die Bedeutung der Sömmerung im Hinblick auf die dadurch in einzigartiger Weise erreichbare Erhöhung der Resistenz gegenüber den chronischen Tierseuchen, insbesondere der Tb, nicht ganz überflüssig.

Mit der Feststellung dieses Zusammenhanges zwischen Alpfung und Schutz vor der Ansteckung mit der Tuberkulose, haben wir denn auch schon den Kernpunkt unseres Themas berührt.

<sup>1)</sup> Referat, gehalten an der Alpfahrtskonferenz der deutschsprachigen Kantone in Aarau, 14. Februar 1949.

Bilden wir uns aber nicht ein, daß erst wir heutigen Tierseuchenfunktionäre des 20. Jahrhunderts, oder gar erst wir Zeitgenossen um den zweiten Weltkrieg, die Bedeutung der Seuchenprophylaxe bei der Bestoßung unserer Alpweiden erkannt und richtig gewertet hätten.

Zahlreiche Berichte über seuchenprophylaktische Maßnahmen unserer Altvordern vergangener Jahrhunderte legen uns Moderne in dieser Beziehung etwas Bescheidenheit nahe.

Heißt es doch z. B. in einer Chronik über das Nidersimmenthal, wie Duerst in seinem hochinteressanten Abriß über die Abstammung und Geschichte des Simmenthalerrindes bekannt gibt, folgendes:

„Das Nidersimmenthal hatte aber schon 1467 durch die Landkammer den Beschluß gefaßt, daß es verboten sei, ‚brästhafte Vieh‘ auf die Weiden zu treiben, ein Verbot, das dann 1558 einem Ratsbeschluß von Bern als Vorbild diente, woraus sich später die Einführung der Gesundheitsscheine für jedes Stück ergab.“

Müßten wir Teilnehmer an der heutigen Alpfahrtskonferenz nicht geradezu erröten vor jenen weitschauenden Männern der Nieder-Simmenthaler Landkammer, wenn wir heute noch, trotz unseres Wissens um die Erfolge in der Bekämpfung der Rindertuberkulose im Ausland mit der zuverlässigen Waffe des Tuberkulins, uns damit begnügten, wie es vor wenigen Jahren vielfach noch der Fall war, die Tuberkulose nur nach Ostertagschen Grundsätzen auf den Sömmerungsweiden zu bekämpfen? Was hieß unsere frühere Bestimmung in den Sömmerungsvorschriften, daß keine tuberkuloseverdächtigen Tiere zur Sömmerung angenommen werden dürfen, viel mehr, als jenes Verbot vor 500 Jahren, kein „brästhafte Vieh“ auf die Weiden zu treiben?

Es ist das große Verdienst des Chefs des E.V.A., wenn in der allerjüngsten Zeit die Verhältnisse in einer großen Zahl von Kantonen in bezug auf den Ausbau der Tuberkulosebekämpfung beim Rinde eine grundlegende Änderung erfahren haben. Daß parallel dazu eine mächtige Förderung der tuberkulosefreien Sömmerung einher ging, ist für den Eingeweihten selbstverständlich. Denken wir nur an den Kanton Graubünden, dessen gewaltige Anstrengungen in den letzten Jahren mit dem Erfolg der Tb-Freiheit des Gesamtbestandes gekrönt worden sind. Auch die Bergzuchtgebiete des Kantons St. Gallen dürften innert kurzem dieselben Erfolge aufzuweisen haben. Wer die Sorgen der Flachlandkantone um die Beschaffung tuberkulosefreier Nutz- und Zuchttiere kennt, kann ermessen, welchen Dienst die genannten Bergkantone mit ihrer Pionierarbeit uns geleistet haben.

Es bleibt nur zu hoffen, daß auch in den Hauptzuchtgebieten der Fleckviehrasse in absehbarer Zeit eine ähnliche Initiative auf dem Gebiete der Tuberkulosesanierung Platz greift. Wenn nicht, müßte beispielsweise gerade der Kanton Aargau, der trotz seinem erheblich hohen durchschnittlichen Verseuchungsgrad an Tuberkulose heute rund 25% seiner Viehbestände Tb-frei aufweist, entweder mehr auf eigene Nachzucht umstellen, oder dann vor allem in den einseitigen Milchviehbeständen inskünftig dem Braunvieh den Vorzug geben.

Da gerade in bezug auf die Maßnahmen gegen die Tuberkulose während der Sömmerung, die Verhältnisse in den eigentlichen Bergzuchtgebieten von Grund auf andere sind als in unseren Flachlandkantonen, so gelten unsere vergleichenden Ausführungen in erster Linie für Kantone mit ähnlichen geographischen und viehwirtschaftlichen Strukturverhältnissen.

Vergleichen wir zunächst die Bestimmungen in bezug auf Tuberkulose der Sömmerungsvorschriften der letzten drei Jahre, einiger Nachbarkantone, so können wir dabei folgendes feststellen:

Mit wenigen Ausnahmen wird darin ein Auffuhrverbot für Tb-krankes Vieh, d. h. von Vieh mit äußerlich feststellbarer Tb, an 1. Stelle gesetzt.

An 2. Stelle folgt die Vorschrift, daß Tiere, die während der Sömmerung Verdachtserscheinungen von Tb zeigen, sofort untersucht und isoliert und bei positivem Befund von der Weide entfernt werden müssen.

An 3. Stelle folgen allgemein gehaltene Empfehlungen oder Weisungen an die Alppächter und Weidevorstände, die Tb-freien Tiere möglichst gesondert von den übrigen Tieren zu halten.

Müssen wir nach unseren einleitenden Ausführungen die beiden ersten Vorschriften heute als geradezu selbstverständlich bezeichnen, so liegt unseres Erachtens das Schwergewicht der entscheidenden Maßnahmen auf der an dritter Stelle erwähnten Ausscheidung und Abtrennung der Tb-freien Tiere von den übrigen, im Stall und auf der Weide. Je nach dem Grad der Intensivierung der Sanierungsanstrengungen im einzelnen Kanton, finden wir in den zum Vergleich herangezogenen Sömmerungsvorschriften diese Sicherungsmaßnahmen zum Schutze der Tb-freien Sömmerungstiere, sehr verschieden weitgehend ausgebaut.

Während beispielsweise in den Vorschriften eines Kantons die Alpfung von Reagenten schon im Jahre 1946 praktisch ausgeschlossen war, weisen die Alpvorschriften eines Nachbarkantons im Jahre 1947 überhaupt noch keine Bestimmungen über Tb-Bekämpfung bei der Sömmerung auf. Andere wieder beginnen im selben Jahre damit, für nicht reagierende Tiere besondere Weiden zu reservieren.

Was an der Mehrzahl der verglichenen Vorschriften auffällt, ist der Umstand, daß zwischen Tieren aus Tb-freien Beständen und bloßen Nichtreagenten kein Unterschied gemacht wird. Demgegenüber scheint es uns gerade in den sogenannten Abmelkkantonen mit erheblichem Verseuchungsgrad dringend notwendig zu sein, zwischen Tieren aus Tb-freien Beständen und negativen Tieren aus gemischten oder gar aus unkontrollierten Beständen streng und scharf zu unterscheiden.

Nach diesem kurzen Vergleich mag es interessieren, mit ein paar Worten die bezüglichlichen Bestimmungen in den aargauischen Sömmerungs-Vorschriften der letzten Jahre zu streifen. Der Geltungsbereich dieser Vorschriften erstreckt sich nicht nur auf die Weiden des Kantons Aargau, sondern auch auf die Weiden der aargauischen Weidegenossenschaften in den benachbarten Voralpengebieten. Die Gesamtzahl der z. B. pro 1948 auf diesen Weiden gesömmerten Tiere beträgt 950. Eine annähernd doppelte Anzahl weiterer Tiere wird durch private Vermittlung auf verschiedenen Weiden im ganzen Alpen- und Voralpengebiet zur Sömmerung gebracht.

Abgesehen von der Meldepflicht des Alppersonals bei Verdachtsfällen von Tb während der Sömmerung, bestehen seit 1945 die Tb-prophylaktischen Maßnahmen der aargauischen Sömmerungs-Vorschriften einerseits in der Weisung, daß Tiere aus Tb-freien Beständen auf besonderen Weiden zu sömmern sind und andererseits, daß für alle aufzuführenden Sömmerungstiere der Nachweis der Tuberkulinimpfung nach den geltenden Vorschriften des E.V.A. durchgeführt, zu erbringen sei, damit in den Weidställen die notwendige Separierung der negativen von den positiv reagierenden Tieren nach Möglichkeit durchgeführt werden könne.

Man war sich dabei im klaren darüber, daß erst mit dem fortschreitenden Ausbau der Tb-Bekämpfung im Kanton die anfänglich gewählte Form von Empfehlungen und Ratschlägen durch verbindliche Vorschriften ersetzt werden könnten.

Hatten uns schon in den Jahren 1944 und 1945 vereinzelte Beobachtungen über Neuinfektionen von Sömmerungstieren auf der Weide auf die Gefahren der gemischten Weiden aufmerksam gemacht, so wurden wir, anschließend an die Sömmerung 1946 und 1947, vollends über die Notwendigkeit von strengeren und verbindlichen Vorschriften belehrt. Die zahlreichen Meldungen über Infektionen auf der Weide und zum Teil dadurch verursachte Neuinfektionen von Jungviehbeständen in kontrollierten Beständen waren eine genügend deutliche Warnung.

Um den Beweis zu erbringen, wie wenig man sich auf die Tb-Freiheit einer Sömmerungherde verlassen könne, die sich

zirka zu 50% aus Tieren aus unkontrollierten Beständen rekrutiert, deren Aufnahme auf die Weide nur auf Grund einer kurz vorher vorgenommenen Tuberkulinisierung erfolgte, wurde erstmals 1947 der sogenannte Tb-freie Teil der größten aargauischen Jungviehweide 6 Wochen nach Alpauftrieb retuberkulinisiert.

Es muß vorausgeschickt werden, daß das Einzugsgebiet der Weide das aargauische Braunviehgebiet ist, dessen durchschnittlicher Verseuchungsgrad damals zwischen 50 bis 60% lag.

An Tb-negativen Tieren mit Zeugnis für Tb-Freiheit standen auf der Weide: 117. Das Gros derselben, nämlich 101 Tiere, waren zusammen im Hauptstall der Weide, einem Hallenstall untergebracht. Der Rest von 16 stand in einem andern Stall, abgetrennt von den positiven Tieren. Resultat der Retuberkulinisierung: Von den 101 Tieren des Gros reagierten 16 Rinder, von den übrigen 16 Tieren 3 Rinder, total 19 Nachreagenten von 117 Tieren! In Prozenten ausgedrückt: 17%. Die festgestellten Reagenten bzw. Nachreagenten stammen, mit zwei Ausnahmen, aus unkontrollierten Beständen mit starker Verseuchung.

Die naheliegendste Erklärung für die überraschend hohe Zahl von Nachreagenten liegt in der Annahme, daß diese 19 Tiere zur Zeit der ersten Tuberkulinisierung zwischen Anmeldung und Auffuhr zur Sömmerung schon infiziert waren, oder bis zur Alpauffahrt zu Hause noch infiziert wurden, so daß sie bis zur Retuberkulinisierung noch Zeit genug fanden, in die positive Allergielage überzuwechseln. Um keine Unklarheiten aufkommen zu lassen, muß betont werden, daß kein Grund besteht, an der korrekten Ausführung der ersten Tuberkulinisierung für die Sömmerung zu zweifeln. Die dabei beteiligten Tierärzte bieten auf Grund ihrer bisherigen zuverlässigen Mitarbeit als Kontrolltierärzte volle Gewähr für die einwandfreie Durchführung der Impfung und deren Kontrolle.

Das Resultat hat uns in der Folge sehr skeptisch und vorsichtig werden lassen gegenüber jedem Tier aus unbekanntem oder unkontrolliertem Herkunftsbestand, dessen Tb-Freiheit einzig auf einer einmaligen Tuberkulinisierung mit negativem Resultat basierte. Am meisten berechtigt ist natürlich die Skepsis bei solchen Tieren, bei deren Herkunftsbestand kein Zweifel an einer starken Verseuchung besteht oder bei denen ein Aufenthalt in einem fragwürdigen Bestand angenommen werden muß.

Was uns dieser Großversuch mit aller Deutlichkeit demonstriert hat, erleben wir übrigens im Einzelfall recht häufig bei



Handelsvieh mit unbekannter Herkunft und unbekannten Stallpassagen.

Im weiteren war das beschriebene Resultat, wie nichts anderes, dazu angetan, uns die enormen Schwierigkeiten der Freihaltung der einmal sanierten Bestände, vor allem in stark verseuchten Gebieten, aufzuzeigen. Denkt man z. B. daran, wie gutgläubig und ahnungslos die Besitzer Tb-freier Jungviehbestände ihre Tb-freien Jungtiere vertrauensvoll dem vermeintlichen Tb-freien Milieu (mit den 17 % Reagenten darin) überließen, so könnte es einem ob der Verantwortung hierfür leicht unbehaglich werden. Daß wir im übrigen bis dahin allgemein geneigt waren, die Gefahr der Tb-Infektion auf der Weide als viel geringer einzuschätzen, als sie in Wirklichkeit ist, bezeugt auf sehr eindrückliche Weise die Arbeit von Christiansen (Dänemark), referiert im Januarheft 1949 des Schweizer Archiv für Tierheilkunde.

An Hand eines sehr großen Untersuchungsmaterials, kontrolliert während drei Jahren, wird von 915 neu infizierten Rinderbeständen mit 3075 reagierenden Tieren die Infektion auf der Weide bei 31,3 % der infizierten Bestände, und bei 26,9 % der infizierten Tiere festgestellt. Sehr interessant sind dabei die verschiedenen Arten der Kontaktnahme.

Obenan steht mit 65,7 % der Bestände und 71 % der auf der Weide infizierten Tiere: der Einbruch gesunder Tiere zu infizierten Tieren oder in umgekehrter Richtung.

Bei 16,7 % der Bestände und 10,8 % Tieren: Infektion über den Zaun.

Bei 9,1 % der Bestände und 9,1 % Tieren: Infektion durch Tränkestellen, die von infizierten Tieren verunreinigt worden waren.

Auf gemeinschaftlicher Weide wurden 4,9 % der Bestände und 4,1 % Tiere infiziert.

Wenn auch bei den berichteten Resultaten der Widerspruch zwischen der hohen Prozentzahl an Neuinfektionen zufolge Einbruch gesunder Tiere in eine infizierte Herde oder umgekehrt, und zwischen der relativ niederen Prozentzahl an Infektionen bei gemeinsamer Weide, nicht ohne weiteres verständlich ist, so erscheint uns aber doch die Gesamtzahl von 31,3 % der Neuinfektionen auf der Weide, auf alle übrigen Fälle von Neuinfektionsarten bezogen, an sich geradezu alarmierend.

Zieht man noch weiter in Betracht, daß es sich um Untersuchungsergebnisse aus Dänemark handelt, also aus einem Lande mit Seeklima, wo die Weidetiere dank diesem ausgeglicheneren Klima während weitaus kürzerer Zeit im Stalle sich aufzuhalten gezwungen sind, als bei uns auf den Alpweiden, so wäre demnach

für unsere Klimaverhältnisse mit noch höheren Infektionszahlen zu rechnen. Auf jeden Fall werden uns die hier gezeigten Zusammenhänge veranlassen, noch mehr als bisher der Gefahr der Neuinfektion mit Tb auf der Weide Rechnung zu tragen.

Es wäre aber verfehlt, nun irgendwelche Schablone zur Anwendung zu bringen und mit einseitig prohibitiv wirkenden Maßnahmen die Sömmerung unserer Nachwuchstiere überhaupt zu erschweren. Wichtig ist, daß für jeden Kanton die Tb-prophylaktischen Vorschriften für die Sömmerung dem jeweiligen Stand der Tb-Bekämpfung angepaßt werden. Daß dabei den örtlichen, oder besser gesagt, den regionalen Weide- und Alprechtsverhältnissen sehr weitgehend Rechnung getragen werden muß, ist selbstverständlich.

Es darf in diesem Zusammenhange darauf hingewiesen werden, daß die derzeit geltenden Vorschriften des Bundes über die Durchführung der Tb-Bekämpfung jedem Kanton ausreichenden Spielraum zur Anpassung an seine besonderen Verhältnisse gewähren.

Aufbauend auf den im Laufe der Sömmerung 1947 gemachten Beobachtungen und auf den Ergebnissen von Weideinspektionen auf einigen größeren Weiden, wurden für das Jahr 1948 die aargauischen Vorschriften über die Bekämpfung der Tb während der Sömmerung in folgender Richtung weiter entwickelt:

1. Zusammenfassung der Sömmerungstiere aus den größeren, Tb-freien Beständen des Kantons auf besonderen tuberkulosefreien Weiden.
2. Belegung einer größeren Anzahl Weiden ausschließlich mit tuberkulosefreien Tieren aus kontrollierten Beständen, wobei als Sicherungsmaßnahme für bestimmte Weiden eine Retuberkulinisierung vorgesehen wurde.
3. Für die übrigen Weiden getrennte Haltung der negativen Tiere von den positiven, sowohl im Weidestall, als auch auf der Weide selbst. Retuberkulinisierung je nach dem Grade der durchführbaren Separierung.

Die Voraussetzungen zur Durchführung der Sömmerung nach den angeführten Grundsätzen bildeten folgende verbindliche Vorschriften in den Sö. Vo. 1948:

a) Tiere aus Tb-freien Beständen dürfen nur auf Weiden gesömmert werden, die ausschließlich von Tb-freiem Vieh bestoßen werden.

b) Für jedes zur Sömmerung gebrachte Tier muß bei der Auf-



fuhr der gültige Nachweis über die ausgeführte Tuberkulinprobe beigebracht werden.

c) Die Weidevorstände sind verpflichtet, für eine zweckgenügende Trennung der Tb-freien Tiere von den Reagenten zu sorgen.

d) Bemerkt ein Weidehirt im Verlaufe der Sömmerung bei einem Tiere Erscheinungen, die auf Tuberkulose hinweisen, so hat er das Tier sofort abzusondern und dem Kantonstierarzt Anzeige zwecks Anordnung einer Untersuchung zu erstatten.

Ergänzt wurden die zitierten Bestimmungen überdies durch die direkte Weisung an die Weidevorstände, daß die bei der Retuberkulinisierung eruierten Reagenten aus den betreffenden Weideställen und Weiden, bzw. Weideabteilungen, entfernt werden müssen.

Die bedeutsamste Vorschrift unter den aufgeführten Bestimmungen ist zweifellos die Weisung, daß für alle zur Sömmerung aufzuführenden Tiere ein gültiger Attest über deren Tuberkulinreaktion beizubringen ist. Von den für Tiere aus Tb-freien Beständen reservierten Weiden abgesehen, bietet diese Maßnahme die entscheidende Handhabe für den Schutz des gesunden Sömmerungstieres vor der Ansteckung durch das infizierte Tier.

Es ist Aufgabe der Weideleitung und des Weidetierarztes, darauf aufbauend, die notwendigen Schutz- und Absonderungsmaßnahmen zur Anwendung gelangen zu lassen. Wo es die Umstände erfordern, ist zu Sicherungszwecken von der Retuberkulinisierung Gebrauch zu machen.

Übrigens darf festgestellt werden, daß sich die generelle Vorschrift der Tuberkulinisierung aller Sömmerungstiere vor der Aufuhr in psychologischer Hinsicht sehr vorteilhaft zugunsten der Tuberkulosebekämpfung während der Sömmerung auswirkt. Sehen doch in sehr vielen Fällen die Besitzer von positiv reagierenden Rindern aus Prestigegründen davon ab, solche Tiere auf eine Weide aufführen zu lassen. Wenn auch unsere Aufklärung und Tendenz eindeutig darauf abzielt, heute keine positiv reagierenden Rinder mehr nachzuziehen, so würde ein ausdrückliches Sömmerungsverbot für Rinder mit positiver Reaktion in unserer heutigen Phase der Tuberkulosesanierung, insbesondere im Hinblick auf die Verhältnisse in den Braunviehgebieten unseres Kantons, der Sache der Tuberkulosebekämpfung eher schaden als nützen.

Über die Resultate der vorgenommenen Retuberkulinisierungen der mit Zeugnis für Tb-Freiheit aufgeführten Herden dreier aargauischer Jungviehweiden, im Zeitabstand von 6 bis 7 Wochen nach der Alpaufruhr 1948, geben folgende Angaben Aufschluß:

Weide	Zahl der aufgeführten Tb-negativen Tiere	Nachreagenten
Nr. 1	58	2
Nr. 2	89	5
Nr. 3	132	15

Es ist beizufügen, daß sich die Herden Nr. 1 und Nr. 2 aus Kontrollbeständen des aargauischen Fleckviehgebietes rekrutieren. Nr. 3 betrifft dieselbe Weide, über deren Retuberkulinisierung im Jahre 1947 weiter oben berichtet worden ist.

In allen drei Fällen erfolgte die sofortige Entfernung der Reagenten aus den Tb-freien Herden. Im Falle der Weide Nr. 3 wurden dieselben der isoliert aufgestellten und separat geweideten, positiven Herde einverleibt. In den beiden erstgenannten Fällen wurden die Tiere von den Besitzern zurückgenommen und an die Mast gestellt.

Die Ergebnisse der ausgeführten Retuberkulinisierungen sind in mehr als einer Hinsicht interessant.

Vor allem haben sie die beteiligten Besitzer von Nachreagenten darüber belehrt, daß sich in bezug auf die räumliche Getrennhaltung der tuberkulosefreien Nachzucht von den im Bestand stehenden reagierenden Nutztieren jede Halbheit und jede Nachlässigkeit bitter rächt.

Im weiteren dürfte gerade das Ergebnis der Retuberkulinisierung der Weide Nr. 3 niemanden mehr im Zweifel darüber belassen, wie groß die Ansteckungsgefahr für ein tuberkulosefreies Tier auf einer Sömmerungsweide ist, deren Herde sich zu einem wesentlichen Anteil aus unkontrollierten Beständen rekrutiert.

Besonderes Interesse verdient der eine Falle eines Nachreagenten der Weide Nr. 2, bei welchem weder der Besitzer noch der Kontrolltierarzt das positive Resultat der Nachimpfung akzeptieren wollten, indem sie darauf hinwiesen, daß der betreffende Bestand bei der letzten Bestandesuntersuchung vor der Weideauffuhr keine reagierenden Tiere mehr aufgewiesen habe.

Die durch uns veranlaßte, sofortige Bestandesuntersuchung überzeugte sie in der Folge davon, daß in der Zwischenzeit eine anergisch sich verhaltende, ältere Kuh, außer dem eruierten positiven Rinde noch zwei andere Nebentiere infiziert hatte.

Die auf Grund der beschriebenen Vorschriften zum Schutze vor Ansteckung mit Tuberkulose während der Sömmerung sich ergebende Klassifizierung der, unserem Kanton zur Verfügung

stehenden Sömmerungsweiden, hat sich für unsere Verhältnisse bewährt.

Diese Dreiteilung in drei verschiedene Weidekategorien, Weiden für Tiere aus tuberkulosefreien Beständen, Weiden für die tuberkulosefreien Tiere der Kontrollbestände und Weiden für alle übrigen Sömmerungstiere, mit getrennter Haltung der Tb-negativen und -positiven Tiere in Stall und Weide, wird sich für unser derzeitiges Stadium der Sanierungsaktion als Ganzes als die gegebene Lösung empfehlen. Dieselbe wird uns gestatten, die tuberkuloseprophylaktischen Schutzmaßnahmen für die Sömmerungstiere verschiedenster Provenienz jederzeit dem Fortschreiten der Bekämpfungserfolge anzupassen.

Es darf jedoch darauf hingewiesen werden, daß von den 81 000 Tieren, die der Kanton Aargau bei der Viehzählung 1948 aufwies, derzeit etwas über 51 000 Tiere unter der Kontrolle des staatlichen Bekämpfungsverfahrens stehen. Der Zeitpunkt dürfte daher auch für unseren Kanton nicht mehr allzu ferne sein, da positiv reagierende Tiere auf keiner unserer Weiden mehr toleriert werden dürfen.

Es sei nicht unterlassen, noch auf einen weiteren Faktor hinzuweisen, der für die Tuberkulosefreiheit der Sömmerungsrinder eine nicht unerhebliche Gefahrenquelle bedeuten kann. Es sind das die Heimviehbestände der Weidehirten. Diese Heimtiere, deren Qualität schon an sich, abgesehen vom Gesundheitszustand, in der Regel einiges zu wünschen übrig läßt, erfordern unsere volle Aufmerksamkeit.

Die latente Gefahr, die einer tuberkulosefreien Sömmerungsherde seitens tuberkuloseinfizierter Heimtiere droht, ist im allgemeinen weitaus größer, als man bisher anzunehmen geneigt war.

Wenn auch auf allen unseren Weiden eine vollständig separate Haltung des Heimtierbestandes der Weidehirten besteht oder zum mindesten angestrebt wird, so daß eine direkte aerogene Ansteckung von Sömmerungsrindern durch eine Heimkuh mit Lungentuberkulose kaum mehr möglich sein sollte, so ist dennoch beim Vorhandensein eines einzigen solchen infizierten Tieres die Gefahr der Aufnahme von Tuberkuloseerregern durch den Verdauungsapparat der Weidtiere anhaltend vorhanden. Es genügt zum Beispiel, daß ein Tier mit tuberkulösem Lungeninfekt von Zeit zu Zeit Erreger ausscheidet, diese mit dem Lungenschleim abschluckt und mit dem Kot unverändert nach außen abgibt. Ein derartiges Tier kann unter Umständen das ganze Milieu der Stalungen und deren Umgebung und von da aus der Weide, mit

Tuberkulosebazillen infizieren. In diesem Zusammenhange sei auf die Untersuchungen von Christiansen hingewiesen, wonach Tuberkelbazillen im Rinderkot auf der Weide bis zu 45 Tagen ihre Lebensfähigkeit behalten können. Von dieser, auch durch andere Forscher nachgewiesenen Tatsache ausgehend, kann eine Weide solange nicht als tuberkulosefrei betrachtet werden, als auch nur ein Reagent in deren Gemeinschaftsbereich, wie beispielsweise im zugehörigen Stalle des Weidhirten, stehen bleibt.

Als Folgerungen für die Weidpraxis ergibt sich demnach für unsere Verhältnisse die Notwendigkeit, sowohl für die Weiden der Tiere aus tuberkulosefreien Beständen, als auch für diejenigen der tuberkulosefreien Tiere aus Kontrollbeständen, die Tuberkulose-Freiheit aller Heimtiere der Weidhirten zu verlangen. Für die übrigen Weiden ist bis auf weiteres eine strenge Kontrolle der Heimtiere, mit Ausmerzungspflicht für jedes tuberkuloseverdächtige Tier, vorzuschreiben.

Wir sind uns vollständig dessen bewußt, daß trotz all den besprochenen Sicherungsmaßnahmen, Fälle von Neuinfektionen auf der Weide mindestens noch so lange vorkommen können und vorkommen werden, bis alle unsere Sömmerungsweiden ausschließlich mit Tieren aus tuberkulosefreien Beständen bestoßen werden. Die von Christiansen bekannt gegebenen Untersuchungsergebnisse lassen uns darüber nicht im Zweifel, ebenso wenig wie unsere zahlreichen, eigenen Fälle von Neuinfektionen von Weidtieren.

Unsere Ausführungen über die bisher als notwendig befundenen Vorkehrungen zur Durchführung einer gestaffelten, abgestuften, tuberkulosefreien Sömmerung wären unvollständig, wenn wir nicht noch eine letzte und weitere Schutzmaßnahme zur Verhütung von Einschleppungen von Tuberkulose in gesunde Jungviehbestände durch auf der Weide infizierte Sömmerungsrinder zur Erwähnung bringen würden.

Entsprechend unserer beschriebenen Nachkontrolle der zur Alpung aufgeführten negativen Tiere haben wir uns, durch die Erfahrung belehrt, in den letzten Jahren zu einer Nachkontrolle der von der Sömmerung in ihre Herkunftsbestände heimkehrenden Weidtiere veranlaßt gesehen. Eine derartige Nachkontrolle mittels der Tuberkulinisierung erscheint uns in allen jenen Fällen unerläßlich, wo die Tuberkulose-Freiheit einer Weide nicht über jeden Zweifel erhaben ist. Es handelt sich für uns hiebei in erster Linie um die Tuberkulinisierung derjenigen Rinder, die ab jenen aargauischen Weiden zurückkommen, auf welchen zum Teil noch

positiv reagierende Tiere geduldet werden und ferner um jene Tiere, welche von außerkantonalen Weiden heimkehren, die nicht als tuberkulosefrei ausgewiesen sind.

Wo es sich um größere, tuberkulosefreie Jungviehbestände handelt, in welche Tiere aus gemischten Herden oder gar aus unkontrollierten Sömmerungsherden zurückkommen, kann es sich unter Umständen sogar empfehlen, die Tuberkulinisierung sofort nach Ankunft und ein zweitesmal zirka sechs Wochen später nochmals vorzunehmen. Dieses „Doppelt Nähen“ haben uns einige üble Erfahrungen mit Tieren, die bei der Rückkehr noch nicht reagierten, die aber doch schon infiziert gewesen sein mußten, gelehrt. Wir erinnern uns da an einige besonders krasse Fälle, in welchen sich Tiere, die die Sömmerung ohnehin nicht gut überstanden hatten, bei ihrer Rückkehr noch als negativ erwiesen, sich im Laufe des Winters dann aber als Streuer in verhängnisvoller Weise auswirkten.

Wer die mannigfaltigen Folgen derartiger Rückschläge kennt, wird uns beipflichten müssen, daß der Aufwand an Tuberkulin zu deren Vermeidung sich mehrfach bezahlt macht.

### Zusammenfassung

Wir haben versucht, die Schwierigkeiten darzulegen, die sich unter den für uns maßgebenden Verhältnissen heute noch der Durchführung einer allseitig gesicherten, tuberkulosefreien Sömmerung entgegenstellen.

Die von uns gewählte Regelung soll nur unter dem Gesichtswinkel der für uns entscheidenden, lokalen Faktoren gewertet werden. Für jeden andern Kanton können die Verhältnisse wieder grundlegend andere sein. Was jedoch für uns amtliche Tierärzte auch unter den verschiedensten Umständen gleich bleibt, das ist unsere Verantwortung für eine größtmögliche Sicherung der Weidetiere vor der Ansteckung mit Tuberkulose unter den gegebenen Verhältnissen. Daß wir vor allem mit dem richtig eingesetzten Mittel der Tuberkulinisierung in der Lage sind, diese Verantwortung auch unter ungünstigsten Voraussetzungen zu übernehmen, hoffen wir mit unseren kurzen Ausführungen gezeigt zu haben.

Wenn die darin mitgeteilten Erfahrungen etwas dazu beitragen können, die Herden und Bestände anderer Sömmerungsgebiete vor ähnlichen Schäden zu bewahren, haben unsere Darlegungen ihren Zweck erreicht.

---