

**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:** 99 (1957)

**Heft:** 5

**Artikel:** Prophylaxe der Tierseuchen in Österreich

**Autor:** Vogler, Michael / Michalka, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590796>

### **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:** 13.02.2026

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

## Prophylaxe der Tierseuchen in Österreich

Von Ministerialrat Dr. Michael Vogler, Leiter der Veterinärverwaltung im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in Wien und Prof. Dr. J. Michalka, Ordinarius für Tierhygiene der Tierärztlichen Hochschule in Wien.

*Die allgemeine Seuchenprophylaxe* erstreckt sich zunächst auf die Schaffung eines gesunden und widerstandsfähigen Tierstapels durch hygienische Maßnahmen. Als wichtigste derselben erscheint die Anpassung des Tierbestandes an die jeweilige Futterbasis, da Hunger und Seuchen zwei untrennbare Weggenossen sind. Infolge zu geringer Rauhfutternvorräte während des Winters fallen durchgehungerte Tiere häufig Stallseuchen zum Opfer. Erstreckt sich der Hungerzustand auf einen größeren Tierstapel infolge Futterknappheit durch mehrere aufeinander folgende Dürrejahre oder ist diese kriegsbedingt, so kommt es nicht selten zum Auftreten von Epizootien (Maul- und Klauenseuche nach dem ersten und während des zweiten Weltkrieges).

Um den durch die ständige Stallhaltung bedingten Schäden zu begegnen und um eine erhöhte Widerstandsfähigkeit der Haustiere zu erzielen, wird in Österreich immer mehr eine naturgemäßere Haltung angestrebt. Seit altersher stehen in Hochzuchtgebieten zu diesem Zwecke Hausweiden und Almen zur Verfügung. Die Sommerweidehaltung unter Verwendung des elektrischen Zaunes macht Fortschritte, Freiluftstallungen, in denen das ganze Jahr hindurch die Fenster offengehalten werden, und die Freilandhaltung (Offenstallung mit Auslauf) insbesondere für Jungtiere und Schweine sind in steter Zunahme begriffen; hingegen sind bei der Almbewirtschaftung infolge des in der Landwirtschaft immer mehr zunehmenden Personal mangels vor allem auf Gemeinschaftsalmen Rückschritte zu verzeichnen. Neben Verbesserungen der Almen durch Stallbauten, Anlage von Düngerstätten und Jauchegruben werden Verschlechterungen durch Verholzung, Versumpfung, mangelnde Düngung, ja selbst durch Verkarstung immer häufiger beobachtet. Dies macht bereits einige Schwierigkeiten bei der Schaffung tuberkulose- und bangfreier Almen, die aus seuchenhygienischen Gründen angestrebt werden müssen und auch bereits vielfach erreicht wurden. Als eine weitere Folge des Personal mangels ist eine Rückkehr vieler Bergbauern zu Tiefstallungen mit Dauerstreu festzustellen; einzelnen betriebswirtschaftlichen Vorteilen stehen hier große hygienische Bedenken gegenüber. Mag die Dauerstreu, die für den Landwirt den wertvollsten Dünger liefert, in Offenstallungen und bei reichlicher Einstreu (10 kg Stroh je

Tier und Tag, welche Menge nur einzelnen Betrieben im Flachland zur Verfügung steht, noch vertretbar sein, so ist sie in Bergbauernbetrieben, die in der Regel Ersatzstreu (Waldstreu, Sägespäne usw.) verwenden müssen, wegen der großen hygienischen Gefahren (stete Unsauberkeit des Stalles, Verschlechterung der Stallluft, Anreicherung von Mikroorganismen und Wurmlarven in der Streu) strikte abzulehnen.

An dem Ausbau einwandfreier Düngerstätten und von Jauchegruben wird vielfach mit dankenswerter finanzieller Unterstützung durch die Landes-Landwirtschaftskammern gearbeitet, doch reichen die vorhandenen Mittel nicht zur Sanierung aller dringenden Fälle aus. Durch unsachgemäße Lagerung des Düngers und beim Fehlen einer Jauchegrube gehen aber nicht nur wertvolle Pflanzennährstoffe verloren, sondern es werden dadurch vielfach auch Brunnenanlagen und damit auch das Grundwasser gefährdet.

Trotz der im allgemeinen günstigen Versorgung Österreichs mit Trinkwasser (67 % Quellwasser, 31 % Grundwasser, 2 % Oberflächenwasser) sind zum Teil noch alte, hygienisch nicht einwandfreie Brunnenanlagen anzutreffen. Es wird daher getrachtet, an Stelle der Brunnenanlagen zentrale Wasserversorgungsanlagen zu errichten, die auch leichter überwacht werden können. So haben beispielsweise im Bundeslande Steiermark mehr als die Hälfte der Ortschaften eine zentrale Wasserleitung. Zur Versorgung der Tiere mit Trinkwasser muß aber in größerem Umfange als beim Menschen Oberflächenwasser herangezogen werden. Rinder nehmen mit Fäkalabwässern nicht zu stark belastetes Oberflächenwasser anscheinend gerne auf, doch ist dies wegen des Vorhandenseins von Salmonellen, Tuberkelbakterien, Leptospiren, Wurmeiern usw. in solchen Wässern hygienisch bedenklich.

Als Forderung hat zu gelten, daß keine Geburt im gemeinsamen Stalle, sondern in einem eigenen Abkalbestalle erfolgen sollte, und auch die Milchgewinnung möglichst außerhalb des Stalles durchgeführt werden sollte. Die Züchtung seuchenresistenter Rassen hat trotz des gelungenen Nachweises von Rindern, die sich gegen Tuberkulose oder Brucellose (Michalka) resistent erwiesen und diese Resistenz anscheinend auch vererben, in Österreich sowie auch anderswo noch zu keinen praktischen Ergebnissen geführt.

Auch eine Reihe *veterinärbehördlicher Maßnahmen* dient der Seuchenprophylaxe. So ermächtigt § 5 des Tierseuchengesetzes (TSG) die Veterinärbehörden bei Gefahr der Einschleppung von Tierseuchen aus dem Auslande zur Erlassung von Ein- und Durchfuhrverboten und von Beschränkungen im Verkehr mit Tieren, tierischen Rohstoffen und Produkten sowie von Gegenständen, welche Träger des Ansteckungsstoffes sein können. Die Verpflichtung zur Beibringung von Tierpässen bei einem Wechsel des ständigen Aufenthaltsortes, bei Beförderung mit der Eisenbahn, mit Schiffen, Kraft- und Luftfahrzeugen (§ 8 TSG) verhindert durch die der Tierpaßausstellung vorhergehende Gesundheitskontrolle eine Weiterverbreitung von Seuchen im Inlande. Dem gleichen Zwecke dienen die tierärztliche bzw. amtstierärztliche Überwachung der Viehmärkte, Tierauktionen (§ 9 TSG), des Tierhandels, der Tierspitäler und Tierschutzhäuser, der Handelsstallungen, größerer Mastanstalten und Melkviehbestände, der Sammelmolkereien, gemeinschaftlichen Viehweiden und Gaststallungen (§ 10 TSG). Darüber hinaus werden heute bereits von den meisten Zuchtverbänden nur solche



Rinder auf Märkte oder zu Tierauktionen zugelassen, die durch ein amtliches Zeugnis den Nachweis eines negativen Ergebnisses der Untersuchung auf Tuberkulose und Brucellose erbringen können. Auf Grund der Durchführungs-Verordnung zu § 11 TSG sind alle für den Viehverkehr verwendeten Kraftfahrzeuge (Anhänger) anmeldepflichtig. Eine Genehmigung wird von der Bezirksverwaltungsbehörde nur erteilt, wenn die Kraftfahrzeuge mit undurchlässigen Böden versehen sind, die ein Herausfallen von Streu und Exkrementen sowie das Abfließen von Harn und Sekreten hintanhaltend. In dem vom Transportführer zu führenden Kontrollbuche muß auch die spätestens 24 Stunden nach jedem Transport nach vorheriger mechanischer Reinigung durchzuführende Desinfektion eingetragen werden. Hinsichtlich der Beseitigung von Kadavern (§ 14 TSG) wird in Österreich, da die Wasenmeistereien (Abdeckereien) den modernen Anforderungen vielfach nicht mehr entsprechen und deren Zahl ständig zurückgeht, die Errichtung weiterer bzw. der Ausbau der thermochemischen Tierkörperverwertungsanlagen immer dringender gefordert. Das Eingraben auf Verscharrungsplätzen der Gemeinden ist ebensowenig wie das Verscharren auf eigenem Grund vom hygienischen Standpunkte als zulässig zu bezeichnen. In Österreich sind derzeit 7 Tierkörperverwertungsanlagen in Betrieb (je eine in Wien und Steiermark, 2 in Oberösterreich, 3 in Niederösterreich). Um die langen Anfahrtswege, die in erster Linie solche Betriebe unrentabel gestalten, abzukürzen, wurden vielfach aufgelassene Wasenmeistereien in Sammelstellen umgewandelt, die zum Teil auch über Kühlräume und ein kleines Laboratorium verfügen. Die Unrentabilität des Betriebes der Tierkörperverwertungsanlagen erscheint als das schwerste Hindernis zum weiteren Ausbau derselben. Da aber die einwandfreie Beseitigung der Kadaver, Konfiskate, verdorbener animalischer Lebensmittel usw. eine allgemeine sanitäre Angelegenheit ist und darüber hinaus noch wertvolles Rohmaterial durch Gewinnung von Rohhäuten, Kadavermehl, Industriefett erhalten werden kann, so darf die Frage der Rentabilität hierbei nicht als ausschlaggebend angesehen werden, sondern es müßte von Staatswegen mit allen Mitteln der Ausbau und die Errichtung von Tierkörperverwertungsanlagen vorangetrieben werden.

In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, daß Österreich über eine größere Zahl von Seuchenschlachthöfen mit den erforderlichen Einrichtungen, unter anderen auch hinsichtlich der Abwassersterilisation verfügt. Eine größere Anzahl von Seuchen-Transportwagen ist für den seuchensicheren Abtransport kranker und verdächtiger Tiere vorhanden. Auf diese Weise können zur Keulung bestimmte Tierbestände schnell und restlos der seuchensicheren Schlachtung zugeführt werden, ohne daß es am Orte der Schlachtung zur Bildung eines neuen Seuchenherdes kommt.

Das Deckseuchengesetz (1948) sieht als vorbeugende Maßnahme für die Dauer des Bekämpfungsverfahrens einer Deckseuche die künstliche Befruchtung der Rinder im verseuchten Deckbereiche vor. Dies hat zu einer wesentlichen Vermehrung der unter tierärztlicher Leitung stehenden Besamungsstationen geführt. Die Forschungsaufgaben auf diesem Gebiete obliegen der Bundesanstalt für künstliche Befruchtung der Haustiere in Wels (Oberösterreich), die alljährlich Aus- und Fortbildungskurse für Besamungstierärzte durchführt. Mit der stärkeren Zunahme der künstlichen Befruchtung war auch stets eine Abnahme und umgekehrt bei einer vermehrten bäuerlichen Stierhaltung ein Ansteigen der Deckseuchen festzustellen, so daß sich die künstliche Befruchtung als prophylaktische Maßnahme gegen die Deckseuchen der Rinder durchaus bewährt hat.

Der Seuchenprophylaxe dient auch die « Veterinärbehördliche Einfuhr- und Durchfuhrverordnung (1955) »; einzelne ihrer Bestimmungen sollen bei verschiedenen Seuchen Erwähnung finden.

Zur *Prophylaxe der Bodenseuchen*, zu denen wir den Milzbrand, die Gasbrandinfektionen (Rauschbrand, malignes Ödem u.a.), den Tetanus und in gewissem Sinne auch den Schweinerotlauf und die Leptospirosen rechnen,

stehen uns praktisch zwei Wege zur Verfügung: die Sanierung des Bodens bzw. Wassers und die Schutzimpfung der gefährdeten Tiere.

An einem Beispiele, dem seinerzeit größten Milzbranddistrikte Österreichs, sollen die Möglichkeiten einer Sanierung kurz aufgezeigt werden. Mit den zunächst ungeklärt in den Vorfluter eingeleiteten Abwässern der Lederfabrik V. in M. wurden gelegentlich der alljährlichen Überschwemmungen die am Unterlauf des Vorfluters gelegenen Wiesen und Weiden mit Milzbrandsporen verseucht. Die Epidemie erstreckte sich vom Jahre 1914 bis 1925, während von 1926 bis 1935 nur mehr sporadische Fälle auftraten; sie forderte 12 Menschenleben, 600 Rinder und 2 Pferde. In einer eigens errichteten Verbrennungsanlage wurden die gefallen seuchenkranken Tiere unschädlich beseitigt. Bis zum Jahre 1934 wurden jährlich etwa 6000 Rinder gegen Milzbrand nach der Methode Sobernheim schutzgeimpft. Zur Sanierung des Milzbranddistriktes wurde der Fa. V. auf Grund einer Verordnung des Ackerbauministeriums (1910), die eine mechanische Klärung und Desinfektion der Abwässer und des Klärschlammes von Gerbereien mit Chlorkalk vorschreibt, der Bau einer Kläranlage und die Desinfektion der Abwässer und des Klärschlammes vorgeschrieben. Aber erst, als seit dem Jahre 1927 die serologische Untersuchung aller aus dem Auslande eingeführten Trockenhäute auf Milzbrand und die Desinfektion der serologisch positiven Häute nach der Methode Cohnheim-Schattenfroh obligatorisch durchgeführt wurde, kamen Milzbranderkrankungen bei den Angestellten der Firma wie auch bei den Tieren zum Stillstand. Noch ein weiterer Faktor hat nicht unwesentlich zur Sanierung dieses Milzbranddistriktes beigetragen. Am Ausflusse des Vorfluters aus einem See wurde eine Wehranlage errichtet, die es ermöglicht, den Pegelstand des Flusses zu regulieren und bei Hochwasser die überschüssigen Wassermengen im See zu stauen und damit ein Austreten des Flusses aus seinen seichten Ufern zu verhindern. Durch Überschwemmungen werden nicht nur Milzbrandsporen, sondern auch Rauschbrandsporen, so z. B. im Überschwemmungsgebiete der Salzach im Innviertel (Frauscher), Salmonellenbakterien, die nach Piening auf Gras und Heu 11 Monate lang lebensfähig bleiben können, u. a. auf die angrenzenden Wiesen und Weiden gebracht und können dann zur Infektion von Tieren führen. Eine Hochwassergefahr ist heute wegen der Überschlagerung der Wälder größer denn je, und es ist zu befürchten, daß dadurch unter bestimmten Voraussetzungen neue Seuchenherde geschaffen werden.

Weitere veterinärbehördliche Maßnahmen, die sich auf die Prophylaxe des Milzbrandes erstrecken, sind außer in der bereits angeführten Verordnung des Ackerbauministeriums ex 1910 (Klärung und Desinfektion der Abwässer von Gerbereien) in der «Veterinärbehördlichen Einfuhr- und Durchführverordnung» ex 1955 vorhanden.

Fischmehlsendungen müssen mit einem vom zuständigen staatlichen Tierarzte ausgestellten Attest versehen sein, das bescheinigt, daß dem Fischmehl weder Fleischmehl noch Knochenschrot oder Knochenmehl beigemischt ist (§ 6). Vor Jahren war in Österreich eine Milzbrandepizootie bei Schweinen, die mit einem mit Knochenschrot verfälschten Fischmehl gefüttert worden waren, zur Feststellung gelangt. Ferner müssen Auslandsendungen von Häuten, Fellen, Tierhaarmaterial (rohe Haare, rohe Wolle und Borsten) oder Leimleder nach ihrem Einlangen am Bestimmungsort gesondert gelagert werden. Der Amtstierarzt sendet Stichproben zur Untersuchung auf Milzbranderreger an die zuständige Bundesanstalt für veterinär-medizinische Untersuchungen ein und gibt die Sendung erst nach Einlangen eines negativen Untersuchungsbefundes zur Verarbeitung frei (§20). Aber auch die in den erwähnten Bundesanstalten durchgeführte bakteriologische Fleischuntersuchung hat in den Jahren 1946 bis 1955 20 bei der Notschlachtung zunächst unerkannt gebliebene Milzbrandfälle aufgedeckt, so daß die Forderung nach entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen bei jeder Notschlachtung durchaus berechtigt erscheint. Alle diese Maßnahmen haben sich zusammen mit der unschädlichen Beseitigung der an Milzbrand gefallen Tiere möglichst auf thermochemischem Wege durchaus günstig ausgewirkt. Während im Zeitraume 1919 bis 1930



der Jahresdurchschnitt der Milzbrandfälle noch 102 betrug (Unzeitig), sank der Jahresdurchschnitt im Zeitraume 1946 bis 1955 auf 20 Tiere pro Jahr und dies vor allem durch prophylaktische Maßnahmen, während Schutzimpfungen in Seuchengebieten immer mehr in den Hintergrund traten.

Demgegenüber ist beim Rauschbrand trotz Verbesserung der Impfmethoden ein stetes Ansteigen der Erkrankungsfälle festzustellen. Im Zeitraume 1885 bis 1910 waren 480 Fälle im Jahresdurchschnitt zu verzeichnen, im Zeitraume 1922 bis 1930 501, und im Zeitraume 1946–1955 687,5 Fälle je Jahr. Diese Statistik zeigt eindeutig, daß die Prophylaxe des Rauschbrandes letzten Endes versagen müßte, wenn sie sich ausschließlich auf die Schutzimpfung der gefährdeten Rinder beschränken wollte. Viel wichtiger erscheint hier, ebenso wie beim Milzbrand, einer weiteren Verseuchung des Bodens mit Sporen wirksam zu begegnen. Ohne Sanierung der Almen durch Abtransport und unschädliche Beseitigung der Rauschbrandkadaver ist daher kein Erfolg zu erzielen. In dem mit Rauschbrand stark verseuchten Bundeslande Steiermark hat man dies rechtzeitig erkannt und die Tierbesitzer verpflichtet, Rauschbrandkadaver mit Reisigschleifen, Schlitten oder Halbwagen zum nächsten noch mit Kraftfahrzeugen befahrbaren Weg heranzubringen. Dort werden sie dann von einem geländegängigen, kleinen Seuchenwagen übernommen und in eine Tierkörperbeseitigungsanstalt gebracht, von wo sie mit einem großen Seuchenwagen in die Tierkörperverwertungsanstalt abtransportiert werden. Im Jahre 1955 lagen lediglich 3 Kadaver so ungünstig, daß ein Abtransport nicht möglich war. Dem Beispiele Steiermarks sind auch andere Bundesländer gefolgt, so daß in absehbarer Zeit durch diese prophylaktische Maßnahme eine Sanierung der Rauschbrandalmen erfolgen dürfte.

Bei der Prophylaxe des Tetanus konnte durch Herstellung einer Adsorbatvakzine ein wesentlicher Fortschritt erzielt werden, da mit Hilfe dieser rein aktiven Immunisierungsmethode ein lebenslänglicher Schutz erzielt werden kann (Teichmann).

Bei dem noch zu den Bodenseuchen gerechneten Schweinerotlaufe liegen insofern andere Verhältnisse vor, als außer der Infektion über Boden oder Futter auch noch die Ansteckungsmöglichkeit über Keimträger in Frage kommt, so daß hier die Schutzimpfung die einzig wirksame prophylaktische Maßnahme bleibt. Die Zahl der jährlich festzustellenden Rotlauffälle bleibt, abgesehen von ausgesprochenen Rotlaufjahren, ungefähr auf der gleichen Höhe. Als ein nicht unwesentlicher Fortschritt bei der Prophylaxe des Schweinerotlaufes kann der Umstand angesprochen werden, daß auch in Österreich die Schutzimpfung mit Adsorbatvakzine die Lorenz'sche Schutzimpfung mit Verwendung einer virulenten Kultur nahezu verdrängt hat.

Die Schutzstoffe gegen die verschiedensten Leptospirenarten, die sich bei unseren Haustieren relativ häufig im Blutserum nachweisen lassen, lassen sich nach unserer Ansicht nicht anders erklären, als daß die Tiere wiederholt Gelegenheit hatten, sich durch Oberflächenwasser zu infizieren, ohne immer offensichtlich zu erkranken.

Eine *Prophylaxe der Kontaktseuchen* ist nur durch eine Unterbrechung der Infektkette zu erreichen. Alle diesbezüglichen Bekämpfungsmaßnahmen (Sperrmaßnahmen, Ausmerzungen infizierter Tiere, Keulung verseuchter Bestände usw.) dienen gleichzeitig der Prophylaxe.

So sieht das TSG die Ausmerzungen infizierter Tiere bei Rotz (Malleus) und von Tuberkulose-Reagenten in Gebieten, die in die staatlich geförderte Rindertuberkulose-Bekämpfungsaktion einbezogen wurden sowie die Tötung der kranken und verdächtigen Tiere bei Lyssa vor. Die Keulung infizierter Bestände ist bei Rinderpest, bei der Lungenseuche, bei der ansteckenden Schweinelähmung und bei der Geflügelpest zwingend vorgeschrieben. Bei den beiden letzteren Seuchen sind außerdem die umliegenden Bestände in einem größeren Umkreis der Schutzimpfung zu unterziehen. Ferner kann die Keulung auch bei Maul- und Klauenseuche, Schweinepest und Geflügelcholera unter gewissen Voraussetzungen angeordnet werden.

Im einzelnen wäre hiezu noch folgendes anzuführen. Im letzten Maul- und Klauenseuchengang wurde von der Anlegung von Impfkordons entlang gefährdeter Grenzen und von Impfschutzgürteln um die einzelnen Seuchenherde meist mit gutem Erfolge Gebrauch gemacht. (Näheres über den Seuchengang siehe Hecke).

Rein aktive Schutzimpfungen mit lapinisiertem Schweinepestvirus sind nach unseren Erfahrungen nicht als gefahrlos zu bezeichnen, doch scheint sich dieses modifizierte Virus für Simultanimpfungen gut zu eignen, sofern von so geimpften Schweinen kein infektionstüchtiges Virus ausgeschieden wird; eine experimentelle Überprüfung dieser Frage ist derzeit noch im Gange.

In zwei Großversuchen wurden Schutzimpfungen gegen Lyssa durchgeführt. Während bei den mit einem Karbol-Glyzerinimpfstoff geimpften Tieren Virus-fixe-Infektionen und vereinzelt auch postvakzinale Lähmungen auftraten, zeigten die mit einem Formol-Adsorbatimpfstoffe geimpften Hunde, vor allem wenn sie mit dem Gehirnmateriale der gleichen Tierart wie im Vorjahre geimpft wurden, postvakzinale Lähmungen in einem höheren Prozentsatze (Näheres hierüber siehe die Arbeiten von Hecke und Grausgruber).

Schutzimpfungen gegen die ansteckende Schweinelähmung mit einem aus dem Zentralnervensystem künstlich infizierter Schweine hergestellten Formol-Adsorbatimpfstoff (Hecke) und gegen die atypische Geflügelpest mit einer aus Eikulturen des Erregers hergestellten Adsorbatvakzine haben sich durchaus bewährt und werden als Ringimpfungen um Seuchenherde regelmäßig durchgeführt. In den Ländern, in denen die Schlachtung der Tiere aus Schweinelähmungsbeständen zentral an einem Seuchenschlachthofe durchgeführt werden konnte, kam die Seuche bereits zum Erlöschen.

Die Rindertuberkulose-Bekämpfungsaktion wurde im Jahre 1950 zunächst in den Zuchtgebieten Österreichs begonnen und hat bereits sehr beachtliche Erfolge erzielt. Einige Schwierigkeiten bietet nur die Desinfektion in primitiven Stallungen, da die Tuberkelbakterien in Stallungen, in denen tuberkulosekranke Rinder stehen oder vorhanden waren, sich an der Oberfläche der Tiere (Putzstaub) monatelang lebensfähig erhalten können. Weiter muß man die Übertragungsmöglichkeit durch infizierte Weiden, die vorher mit infizierten Tieren bestoßen waren oder mit mechanisch geklärtem Abwasser beregnet wurden, oder durch infiziertes Wasser (Tränken der Tiere mit Oberflächenwasser, das mit Abwässern von Fleischhauereien, Schlachthäusern, Milchsammelstellen, Molkereien oder Krankenanstalten belastet ist) stets im Auge behalten, um Neuinfektionen bereits tuberkulosefreier Bestände wirksam begegnen zu können.

Eine Bekämpfung der Brucellose des Rindes wird derzeit teils auf freiwilliger Basis, teils mit staatlicher Unterstützung, durch Ausmerzungen der serologisch positiven Tiere durchgeführt. Ein neues Bang-Gesetz wird demnächst an Stelle der gesetzlichen Bestimmungen aus dem Jahre 1935 in Kraft treten.

Die Infektketten bei Salmonellose können durch folgende Maßnahmen unterbrochen werden: 1. Hygienische Maßnahmen (einwandfreie Trinkwasserversorgung, Abwässer- und Fäkalienbeseitigung). 2. Durch Milchkontrolle und Verwendung pasteurisierter Milch. 3. Durch bakteriologische Kontrolle der animalischen Nahrungsmittel. 4. Durch tierärztliche und bakteriologische Kontrolle der Tierbestände. 5. Durch periodisch wiederholte Ratten- und Mäusebekämpfung namentlich in Fleischereibetrieben. 6. Durch Fliegen- und Ungezieferbekämpfung, da eine Übertragung durch Fliegen und Insekten wahrscheinlich ist und 7. durch Ermittlung von Keimträgern und Dauerausscheidern beim Menschen, vor allem beim Personal von Lebensmittelbetrieben. Allen diesen Maßnahmen wird auch in Österreich ein besonderes Augenmerk zugewendet; sie werden zum Teil von Ärzten (Punkt 7), größtenteils aber von Tierärzten durchgeführt oder überwacht.

So wurden beispielsweise von den Bundesanstalten für veterinärmedizinische Untersuchungen in den Jahren 1946 bis 1955 54 668 bakteriologische Fleischuntersuchungen durchgeführt und hierbei in 189 Fällen (0,34 %) Salmonellen gefunden, von denen 86 der B-Gruppe, 24 der C-Gruppe, 53 der D-Gruppe und 2 der E-Gruppe an-

gehörten. 24 Stämme konnten nur biochemisch differenziert werden, da zu dieser Zeit Faktorensere noch nicht zur Verfügung standen. Der geringe Prozentsatz des Nachweises von Salmonellen bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung steht im Einklang mit dem seltenen Vorkommen von Salmonellosen bei Jungtieren (mit Ausnahme des Geflügels) in Österreich. So wurden beispielsweise von den vet. med. Bundesanstalten bei der Untersuchung von 2309 Kälberleichen nur in 5 Fällen (0,21 %) Salmonellen nachgewiesen. Zwischen der Häufigkeit des Auftretens von Salmonellosen bei Kälbern und der Häufigkeit von Keimträgern bzw. Dauerausscheidern bei erwachsenen Rindern besteht ein ähnlicher Zusammenhang wie bei der Pulloruminfektion der Küken (Michalka).

Die Pulloruminfektion der Küken nahm in den ersten Nachkriegsjahren an Ausbreitung immer mehr zu und drohte die Geflügelzuchtbetriebe lahmzulegen. Durch die «Kükenruhrverordnung» ex 1949 konnte der Weiterverbreitung dieser Seuche wirksam Einhalt geboten werden. Brütereien durften von diesem Zeitpunkte an nur mehr Bruteier aus mittels der Frischblutschnell- oder Serumlangsamagglutination untersuchten Geflügelbeständen annehmen, und der Prozentsatz der positiv reagierenden Tiere durfte zunächst nicht mehr als 10 % und ab Oktober 1954 nur unter 5 % betragen. Die schrittweise Sanierung der verseuchten Bestände ist aus nachstehender Tabelle über die Ergebnisse im Bundeslande Ober-Österreich ersichtlich.

Jahr	Unter- suchte Bestände	Pullorumfrei		unter 5% verseucht		unter 10% verseucht		nicht entsprechend	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1950	134	23	17,1	—	—	81	60,4	30	22,5
1951	347	61	17,5	—	—	251	72,3	35	10,2
1952	344	93	27,0	—	—	227	66,0	24	7,0
1953	344	104	30,2	—	—	218	63,3	22	6,5
1954	443	152	34,3	246	55,5	—	—	45	10,2
1955	445	203	45,5	212	47,6	—	—	29	6,9

Über gleichlautende Ergebnisse berichteten auch andere Bundesländer. So weisen in Vorarlberg von 42 im Jahre 1955 untersuchten Betrieben 38 Bestände (90,5 %) einen Verseuchungsgrad unter 5 % und 4 Betriebe (9,5 %) über 5 % auf. In Kärnten waren 1955 von 102 untersuchten Betrieben 52 (50,9 %) frei von dieser Seuche, 41 Bestände (40,2 %) hatten unter 5 % und 9 Bestände (8,9 %) über 5 % Dauerausscheider. Da die bei der Untersuchung positiv reagierenden Tiere sofort gekennzeichnet werden müssen und ausgemerzt werden, ist mit einem weiteren Rückgang dieser Geißel der Geflügelzucht zu rechnen.

Eine Infektionsquelle für die Verbreitung von Salmonellen, die organisches Material führenden Abwässer, läßt sich heute kaum verstopfen. Es ist bekannt, daß Salmonellen, wie vielfach auch andere Krankheitserreger, weder bei der mechanischen Klärung noch bei der biologischen Reinigung der Abwässer restlos zugrunde gehen, ja in Tropfkörpern unter Umständen noch eine Anreicherung erfahren können. Die Abwasserbelastung unserer Oberflächenwässer ist auch in Österreich schon zu einem schwierigen Problem geworden, an dem aber schon seit Jahren eifrig gearbeitet wird. Sofern Oberflächenwasser als Trinkwasser für Tiere oder als Brauchwasser zum Reinigen von Milchgeschirren und dgl. herangezogen werden muß, ergeben sich daraus vielfach gesundheitliche Gefahren für Mensch und Tier.

Wenn auch bei der Prophylaxe der Tierseuchen in Österreich beachtliche Erfolge erzielt werden konnten, so bleiben doch noch eine Reihe von vor-



dringlichen Problemen zu lösen wie vor allem: Verbesserung der Wasserversorgung auf dem Lande möglichst durch zentrale Wasserversorgungsanlagen verbunden mit einer Ortskanalisation. Möglichste Vermeidung einer Verunreinigung von Oberflächenwasser durch dörfliche Abwässer und Abfälle. Hygienisch einwandfreie Versorgung der Abfälle (Dünger, Jauche, menschliche Fäkalien, Müll, Reste von Futtermitteln und Nahrungsmitteln usw.) auf dem Bauernhofe, um eine Gefährdung anderer Höfe hintanzuhalten. Einwandfreie Kadaverbeseitigung durch Ausbau der Tierkörperverwertungsanlagen. Fortsetzung der mit Erfolg begonnenen Rindertuberkulose-Bekämpfungsaktion sowie die Bekämpfung der Brucellose der Haustiere.

### Résumé

L'auteur énumère les mesures prises en Autriche pour la prophylaxie des épizooties. En ce qui concerne la prophylaxie générale, on voue toute son attention à l'alimentation, à l'approvisionnement en eau potable, aux écuries munies de fosses d'aisance et d'étables séparées pour les vélaisons; législation vétérinaire. Mesures envisagées comme efficaces contre la fièvre charbonneuse, le charbon symptomatique, l'œdème malin, le tétanos, le rouget et la leptospirose: assainissement du sol et des eaux, vaccination préventive des animaux menacés. Les épizooties de contact telles que la fièvre aphteuse, la morve, la tuberculose, la rage, la paralysie des porcs et la peste aviaire ne peuvent être éliminées que par l'interception de la chaîne des infections. Description des mesures prises à cet égard en Autriche.

### Riassunto

Si enumerano i provvedimenti presi in Austria per la profilassi delle epizootie. In tema di profilassi generale, si rende attenti all'approvvigionamento dell'acqua da bere, alla tenuta delle stalle fornite di concimaie ed alla stalla da parto. In proposito, qui interviene anche una serie di provvedimenti da parte delle autorità veterinarie. Contro le epizootie provenienti dal terreno, il carbonchio essenziale, quello sintomatico, cedema maligno, il tetano, il mal rossino dei suini e le leptospirosi, sono efficaci il risanamento del terreno, risp. dell'acqua e la vaccinazione preventiva degli animali esposti nel pericolo. Le epizootie da contatto come l'afta epizootica, la morva, la tubercolosi, la rabbia, la paralisi dei suini e la peste aviare, sono estirpabili solo interrompendo la catena d'infezione. Si descrivono i rispettivi provvedimenti che si usano in Austria.

### Summary

The author tells the methods of prophylaxis of animal diseases in Austria. Regarding general prophylaxis feeding, watering places, stable keeping, lay-stalls and parturition stables are mentioned. Several official prescriptions belong to this series too. Soil diseases (anthrax, black quarter, malignant edema, tetanus, swine erysipelas and leptospirosis) are controlled by sanitation of ground and water, and preventive immunisation of the endangered animals. The diseases conferred by contact (foot and mouth disease, glanders, tuberculosis, rabies, paralysis of pigs, fowl plague) can be stamped out only by interruption of the contact chain. The methods for this purpose used in Austria are described.

### Schrifttum

Grausgruber, Wilhelm: Impfschäden nach Wutschutzimpfung bei Hunden mit einem virulenten Karbol-Glyzerin-Impfstoff. Mh. Tierkd. 4, 337 (1952). – Hecke Friedrich: Postvakzinale Lähmungen nach Wutschutzimpfungen bei Hunden und ihre allergische

Pathogenese. Wien. tierärztl. Mschr. 40, 266 (1953). – Derselbe: Erfahrungen mit Schutzimpfungen gegen die Ansteckende Schweinelähmung. Ebenda 40, 458 (1953). – Derselbe: Die Maul- und Klauenseuche in Österreich 1951–1953. Ebenda 41, 65 (1954). – Michalka J.: Über einige aktuelle Probleme der Tierhygiene. Wien. tierärztl. Mschr. 42, 665 (1955). – Derselbe: Beitrag zur Epidemiologie der Brucellose des Rindes. Ebenda 42, 835 (1955). – Tätigkeitsberichte der Veterinär-medizinischen Bundesanstalten 1946–1955. – Teichmann J.: Zur Frage der aktiven Immunisierung der Pferde mit Tetanus-Adsorbatimpfstoff. Wien. tierärztl. Mschr. 39, 659 (1952). – Unzeitig Hans: Über Tierseuchenvorkommen und die Ergebnisse der Tierseuchenbekämpfung im Gebiete des heutigen Deutschösterreich. Wien. tierärztl. Mschr. 19, 129, 161, 193 (1932). – Veterinär-Jahresbericht der Bundesländer 1946 bis 1955.

---

Institut Galli-Valerio Lausanne

## La brucellose du mouton et de la chèvre en Suisse

Par G. Bouvier

La brucellose du mouton et de la chèvre intéresse non seulement le vétérinaire, mais plus encore le médecin et l'hygiéniste. Nous verrons en effet que la maladie permet, malgré ses inconvénients, un élevage relativement prospère des ovins et des caprins. Mais, si on laisse libre cours à la maladie des animaux, on constate très vite une recrudescence et une aggravation des cas de brucellose humaine, qui nécessite alors des moyens de lutte énergiques pour en supprimer la cause [3].

Connue depuis longtemps en France et en Italie, où la brucellose du petit bétail est endémique, la maladie n'est officiellement reconnue en Suisse que depuis 1950.

L'apparition des premiers cas de brucellose ovine peut, au plus tard, se situer au cours des années 1948 – 1949, en Valais, dans la région de Vernayaz et du val d'Illier, où des avortements parmi les troupeaux de moutons furent signalés, sans qu'un diagnostic bactériologique net explique l'origine de ces accidents. Il est également fait mention d'avortements chez les moutons pendant ces années au Bouveret [1].

En 1950, les avortements reprennent en Valais, et la maladie s'étend sur le territoire vaudois. Grâce au matériel examiné (sang de moutons, fœtus, arrière-faix), il fut possible d'établir un diagnostic exact, et d'isoler la souche qui fut alors identifiée comme *Brucella melitensis*.

C'est Burgisser [1] qui a dans sa note, publiée en 1950, établi la variété responsable de la brucellose des moutons et des chèvres en Suisse. Dans son travail, les souches isolées de fœtus de moutons furent étudiées sur gélose au foie selon la technique de Huddleson: production d'hydrogène sulfuré, action bactériostatique de la fuchsine à la dilution de 1:25 000 et de la thionine à la dilution de 1:30 000. La croissance sur milieu de Petagnani glycérimé fut également éprouvée.

L'étude des diverses souches, comparée à une souche de *Br. abortus* et à une souche de *Br. melitensis* a donné les caractères cultureux typiques de *Br. melitensis*, soit la croissance en aérobiose, l'absence de production de  $H_2S$ , la croissance sur gélose au