

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire  
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Band:** 94 (1952)

**Heft:** 5

**Artikel:** Aufgaben und Ziele der modernen Tierseuchenbekämpfung

**Autor:** Hess, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590848>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

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

Aus dem Veterinär-bakteriologischen Institut der  
Universität Zürich (Direktor: Prof. Dr. E. Heß)

## Aufgaben und Ziele der modernen Tierseuchenbekämpfung

Von E. Heß



Prof. Dr. E. Hess, Dekan

Es ist naheliegend, an der Jubiläumsfeier einer jungen Wissenschaft Betrachtungen anzustellen über ihre Entstehung, Entwicklung und zukünftige Bestimmung.

Die Gründung der ersten tierärztlichen Lehranstalten fällt in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts. Die erste Tierarzneischule wurde 1762 in Lyon eröffnet, dann folgte Alfort im Jahre 1765, Bern im Jahre 1805 und Zürich im Jahre 1820. Anlaß zur Schaffung dieser Lehr- und Forschungsanstalten war hauptsächlich das Problem der Tilgung damals herrschender, akuter Nutztierseuchen, wie beispielsweise Rinderpest, Milzbrand und Maul- und Klauenseuche. Die Seuchenbekämpfung gewann damals aus zweierlei Gründen an Aktualität:

1. wurde mit anwachsender Bevölkerungsdichte die rationelle Erschließung aller Nahrungsmittelquellen zur Notwendigkeit. Da aber die tierischen Produkte zu den hochwertigsten und konzentriertesten menschlichen Nahrungsmitteln zählen, mußte insbesondere die Nutztierhaltung ausgebaut und auf eine möglichst ökonomische und verlässliche Basis gestellt werden.

2. stiegen die Tiere mit zunehmenden Gestehungskosten derart im Wert, daß Verluste durch akute Seuchenzüge mit kontinentaler Ausbreitung nicht nur zur Lebensmittelverknappung, sondern zur finanziellen Katastrophe für die Landwirtschaft wurden.

Planmäßige Seuchenbekämpfung war indessen erst möglich nach den grundlegenden Forschungen eines Pasteur und Koch, d. h. nach der Entdeckung der pathogenen Mikroorganismen. Nachdem die Mikrobiologie auch in der Veterinärmedizin ausgebaut war, löste sich die Tierseuchenbekämpfung allmählich von der reinen Empirie und stellte an den Anfang des prophylaktischen und therapeutischen Handelns *die exakte ätiologische Diagnose*. Durch die Mitarbeit an der nun aufblühenden Forschung hat sich die Tiermedizin den Anspruch auf wissenschaftliche Geltung erworben. Die tierärztlichen Lehranstalten wurden zu selbständigen tierärztlichen Hochschulen oder zu tierärztlichen Fakultäten.

Unsere zürcherische Tierarzneischule ist durch Volksentscheid vom 2. Juni 1901 in den Rang einer Fakultät der alma mater turicensis erhoben worden.

Der *Aufgabenkreis der Tiermedizin* ist zufolge der zahlreichen Kombinationen verschiedenster Tierarten und ihrer spezifischen Krankheiten außerordentlich mannigfaltig. Den vielen Problemen steht eine relativ kleine Zahl von Sachbearbeitern gegenüber. Die größte Schwierigkeit ist indessen nur dem bekannt, der in der Veterinärmedizin auf irgend eine Weise tätig ist. Sie besteht darin, daß dem tierärztlichen Einsatz auf der ganzen Linie finanzielle Beschränkungen auferlegt sind. Die Nutztierhalter beurteilen unsere Methoden nach kommerziellen und nicht nach medizinischen Gesichtspunkten; dabei dürfen wir die therapeutischen Möglichkeiten oft nicht einmal bis zur ökonomisch gerechtfertigten Grenze ausschöpfen.

Trotz dieser Schwierigkeiten hat unser Stand seine Verpflichtungen in den letzten 5 Dezennien erfüllt.

Sie gestatten, daß ich diesen Hinweis durch Beispiele aus dem *Sektor der Tierseuchenbekämpfung* eingehender begründe.

Im Kampf gegen die *akuten* Nutztierseuchen nimmt die Schweiz unter allen europäischen und außereuropäischen Ländern eine führende Stellung ein. Unsere Veterinärpolizei hat eine Reihe akuter Seuchen getilgt bzw. unter straffe Kontrolle gebracht.

Die verheerendsten Viehseuchen früherer Jahrhunderte, Rinderpest und Lungenseuche, sind bei uns seit langem ausgerottet. Die *Rinderpest* ist in der Schweiz im Jahre 1871 zum letztenmal beobachtet worden. Damals erfolgte die Einschleppung durch Proviant- und Beutevieh der auf Schweizerboden abgedrängten Bourbaki-Armee. Durch rasches Eingreifen der Tierseuchenpolizei konnte dieser letzte Ausbruch abgeriegelt werden. Die Rinderpest ist in ganz Westeuropa verschwunden, spielt aber in Afrika und im Orient auch heute noch eine verhängnisvolle Rolle. Die Verluste, welche China durch die Seuche erleidet, wurden bis vor kurzem auf jährlich 1 Million Rinder geschätzt. Neuerdings hat die F. A. O. der Vereinigten Nationen einen koordinierten Bekämpfungsplan aufgestellt, der von Äthiopien über

den Nahen Osten bis nach Indonesien reicht und in absehbarer Zeit eine praktisch wirksame Kontrolle dieser verderblichsten aller Rinderseuchen verspricht.

Der *Rotz*, die gefährlichste bakterielle Pferdeseuche und Zoonose, hat noch im ersten Weltkrieg in der deutschen Armee allein mehr als 30 000 Pferde erfaßt. Bis 1915 trat er auch in der Schweiz regelmäßig auf; seit 1920 wurden nur noch 3 Einzelfälle eruiert. Die vollständige Tilgung verdanken wir der gut ausgebauten, verlässlichen Diagnostik und der konsequenten Schlachtung infizierter Tiere.

Die *Tollwut*, eine virusbedingte, neurotrophe Zoonose, hat seit 1927 auf Schweizerboden kein Refugium mehr. Eine einzelne, sporadische Infektion, die vor 3 Jahren in die südliche Grenzzone eingeschleppt wurde, widerlegt diese Tatsache nicht.

*Milzbrand* und *Rauschbrand*, früher verlustreiche Weideseuchen, sind im Zeitraum der letzten 40 Jahre rund 20 mal seltener geworden; beide sind heute gesamtwirtschaftlich bedeutungslos. *Milzbrand* ist in der Schweiz nicht mehr autochthon. Da und dort noch auftretende, isolierte Fälle haben ihren Ursprung nicht in der heimischen Scholle, sondern in importierten tierischen Rohprodukten oder Futtermitteln. Auch dem *Rauschbrand* konnte der Boden fast vollständig entzogen werden. Diesen Erfolg verdanken wir der differenzierten, bakteriologischen Diagnostik, der sorgfältigen Anwendung veterinär-polizeilicher Maßnahmen einschließlich Melioration der Rauschbranddistrikte und vor allem der systematischen, prophylaktischen Schutzimpfung gefährdeter Alptiere.

Verschiedene ansteckende *Schweinekrankheiten* sind gleichfalls unter wirksame Kontrolle gebracht. Der frühere vage Sammelbegriff „Schweineseuche“ konnte auf die einzelnen spezifischen Krankheiten zurückgeführt werden. Die moderne Laboratoriumsdiagnostik bildet die Basis für die gezielten Bekämpfungsmaßnahmen.

So gelang es, die *Viruspest der Schweine* durch Erfassen und Tilgen der Seuchenherde bis auf wenige sporadische Ausbrüche einzudämmen.

Eine Verringerung der Seuchendichte wurde anscheinend auch beim *Schweinerotlauf* erreicht durch Einführen der aktiven Schutzimpfung mit Adsorbatvakzine nach Traub im Jahre 1950.

Die *Geflügelpest*, die in zahlreichen europäischen und überseeischen Ländern schwere Tierverluste und Produktionsausfälle verursacht, hat dank der umfangreichen grenztierärztlichen Sicherungsmaßnahmen bei uns niemals eine eigentliche Seuchenwelle ausgelöst. Das Veterinär-bakteriologische Institut der Universität Zürich, das sich mit anderen Laboratorien in die Aufgabe der Importkontrolle teilt, hat seit 1947 3700 Tonnen Poulets stichprobeweise untersucht und in 58 ausländischen Sendungen mit total 306 Tonnen infektiöses Geflügelpestvirus nachgewiesen.

Gegen die *Maul- und Klauenseuche* führen wir einen ständigen Abwehrkampf, weil Nachbarländer, mit denen wir in lebhaftem Produktaus-

tausch stehen, z. T. nie versiegende Seuchenquellen darstellen. Die Gefahr der Virusverschleppung ist erhöht worden durch Intensivierung und Beschleunigung des Verkehrs und durch die moderne Konservierungstechnik tierischer Produkte. Das schweizerische System der Maul- und Klauen-seuchebekämpfung besteht in der sofortigen Tilgung der gemeldeten Seuchenherde, der Blockierung der Ausbreitungswege durch Desinfektion und Sperre und der aktiven Immunisierung unmittelbar gefährdeter Bestände. Die Keulung als härtester Eingriff in das Eigentumsrecht des Tierbesitzers war lange Zeit Gegenstand heftiger Diskussionen. Die nachfolgenden Vergleichszahlen dürften dazu angetan sein, Zweifel an der Richtigkeit unseres „stamping out“-Verfahrens ein für allemal zu beseitigen:

Im Seuchenzug des Jahres 1951 wurden in der Schweiz total 317 Gehöfte erfaßt. In England, wo ebenfalls Schlachtung des Primärherdes erfolgte, wurden 116 Bestände ergriffen.

Diesen Zahlen stehen ungleich größere Seuchendichten derjenigen Nachbarstaaten gegenüber, die nicht abgeschlachtet haben. So wurden aus Westdeutschland im Jahre 1951 154 478 verseuchte Gehöfte gemeldet, aus Belgien 50 358, aus Dänemark 22 492, aus Holland 20 399 und aus Frankreich 10 040.

Wenn es im Laufe des vergangenen Jahrhunderts gelungen ist, durch koordinierte Anstrengungen von Landwirtschaft, Staat und Veterinärmedizin die akuten Tierseuchen zu eliminieren oder wenigstens unter wirksamer Kontrolle zu halten, so stehen wir heute vor der dringenden Aufgabe, mit den *chronischen* Nutztierseuchen wie Tuberkulose und Brucellose fertig zu werden.

Das Problem der chronischen Tierseuchen ist schon deshalb aktuell, weil die gesteigerten Produktionsleistungen, die wir von den Nutztieren heute fordern müssen, nur unter der Voraussetzung eines ausgeglichenen Energiehaushaltes tragbar sind. Bei verschiedenen Tierarten sind bereits konstitutionell bedingte *Funktionsstörungen* zu erkennen als Warnsignale *unbiologischer* Nutzung oder beginnenden Raubbaues. Ich erinnere hier nur an die Störungen im Sexualapparat des Rindes. Wir haben am Veterinär-bakteriologischen Institut unter 10 000 anamnestisch gesicherten Fehlgeburten des Rindes bei ungefähr 50% dieser Fälle alle infektiösen Ursachen ausschließen können und sind der Ansicht, daß diesen nicht infektiösen Aborten eine generelle Funktionsschwäche zugrunde liegt.

*Mit jeder Leistungssteigerung hat die Verbesserung der Tierhygiene im weitesten Sinne Hand in Hand zu gehen.* Die Gesunderhaltung bzw. die Sanierung eines Tierbestandes ist unbedingte und erste Voraussetzung für eine ökonomische Tierhaltung auf lange Sicht. Von diesem Standpunkt aus rechtfertigt sich jeder Einsatz zur Bekämpfung akuter wie chronischer Tierseuchen.

Die Tatsache, daß wir in der Schweiz bei der Ausrottung akuter Tier-

seuchen einen fast uneingeschränkten Erfolg erzielen, mit den chronischen Tierseuchen wie *Rinderabortus Bang* und *Tuberkulose* aber in langwierigem und nur schrittweise vorrückendem Abwehrkampf stehen, ist wohl in folgendem begründet: Diesen schleichenden Krankheiten fehlt das Gefahrdrohende der würgenden Seuche. Sie appellieren nicht so unmittelbar und dringend an die entschlossene Abhilfe. Ferner werden Einsatz und Opfer, welche organisierte Sanierungsmaßnahmen fordern, vielfach gescheut, weil der Aufwand den verborgenen Schäden nicht unmittelbar gegenüberzustellen ist. Die Verluste resultieren ja hier nicht in erster Linie aus Tierabgängen, sondern aus den Leistungsverminderungen, welche nur durch umfangreiche statistische Erhebungen in Zahlen zu fassen sind. So ließen sich die Verluste, welche durch *Rinderabortus Bang* tatsächlich entstehen, erst übersehen, nachdem die einschlägigen amerikanischen Untersuchungen bekannt wurden. Leistungsvergleiche, an Tausenden von banginfizierten bzw. gesunden Milchkühen während mehreren Jahren ermittelt, ergaben eine durchschnittliche Milcheinbuße von 22% und einen mittleren Kälberverlust von 40%. Die Spezialkommission der U. S. A. rechnet, trotz der geringen mittleren Verseuchung der amerikanischen Viehbestände von 5%, mit einer jährlichen Produktionseinbuße von allermindestens hundert Millionen Dollars.

Ganz besonders schwierig sind die verschiedenartigen Leistungs- und Wertverminderungen zu erfassen, welche durch *Rindertuberkulose* entstehen. Mit einigen Hinweisen soll versucht werden, wenigstens die Größenordnung der für uns gültigen Zahlen zu umreißen.

Der Schweizerische Schlachtviehproduzentenverband in Brugg beziffert die Schlachtverluste, welche der Organisation durch Tuberkulose erwachsen, für die Jahre 1945—1948 auf je  $\frac{1}{2}$  bis 1 Million Franken. Bei Beanstandung des Fleisches beträgt der durchschnittliche Ausfall 30—50% des Einstandswertes der Tiere.

Flückiger hat im Jahre 1943 den Umfang der direkten Schäden, die unsere Tierwirtschaft Jahr für Jahr durch Tuberkulose erleidet, auf 20—23 Millionen Franken geschätzt. Gegenüber dieser Summe nehmen sich die Ausfälle, welche durch die Gesamtheit der anzeigepflichtigen, akuten Tierseuchen entstehen, direkt bescheiden aus: Sie betragen im Jahresdurchschnitt des letzten Dezenniums ca. 1,9 Millionen Franken.

Der Vergleich zeigt, daß die volkswirtschaftlich schwerwiegenden Schäden bei uns nicht mehr auf das Konto der akuten Seuchen gehen, sondern verursacht werden durch die chronischen Krankheiten wie Tuberkulose und Brucellose.

Da die Veterinärmedizin weder gegen Rindertuberkulose noch Rinderabortus Bang ein erprobtes Spezifikum kennt, müssen wir rein prophylaktisch die Infektionsquellen verstopfen und nach vorübergehender Verringerung der Seuchendichte die vollständige Tilgung anstreben. Wie sehr sich eine konsequente Ausmerzungsaktion lohnt, zeigt die nachfolgende Gegenüberstellung amerikanischer Schlachtverluste vor und nach der Til-

gung der Rindertuberkulose: Im Jahre 1917 mußten auf dem Gebiete der U.S.A. pro Million Schlachttiere (Reagenten ausgenommen) 4392 Tierkörper wegen Tuberkulose total konfisziert werden. Im Jahre 1949 kamen auf eine Million Schlachttiere nur noch 63 ungenießbare, tuberkulöse Kadaver.

Bei der Notwendigkeit der vorübergehenden Nutzung unserer noch teilweise infizierten Tierbestände sind die hygienischen Maßnahmen zur Drosselung weiterer Ansteckungen von außerordentlicher Tragweite. Hier muß die Veterinärmedizin auf die sinnvolle, verantwortungsbewußte und unermüdliche Mitarbeit jedes Tierbesitzers zählen.

Der individuelle Tilgungsplan ist auf der erregerspezifischen Epidemiologie aufzubauen. Der Lehre und Forschung über die Entstehung und Verbreitung ansteckender Krankheiten kommt in diesem Zusammenhange grundlegende Bedeutung zu.

Auf epidemiologischem Gebiet besteht im übrigen eine enge Interessengemeinschaft zwischen Humanmedizin und Veterinärmedizin. Dank der Koordination beider Disziplinen werden immer wieder neue *Zoonosen* aufgedeckt, menschliche und tierische Infektionskrankheiten mit identischem Erreger und gemeinsamem Seuchenreservoir.

Die vornehmste Aufgabe der Tiermedizin liegt in der Mitarbeit bei der Bekämpfung dieser Zoonosen. Daß unserem Beitrag eine wesentliche volkshygienische Bedeutung zukommt, mögen die nachfolgenden Zahlen zeigen: Nach der Meldung des amerikanischen Gesundheitsamtes gingen im Zeitraum der Rindertuberkulose-tilgung (1917—1949) die Fälle boviner Tuberkulose beim Menschen von 22,5 auf 2,5 je 100 000 Einwohner zurück.

\*

Unser Berufsstand ist seiner ursprünglichen Bestimmung gerecht geworden, indem er die verheerenden, akuten Tierseuchen zum großen Teil gebannt hat. Die Aufgaben der Zukunft bestehen nun in der Mithilfe beim systematischen Ausbau der Nutztierökonomie sowie in der Gewährleistung der Nahrungsmittelhygiene des tierischen Sektors. Endlich ergeht im Zeitalter der Industrialisierung und Technisierung an jeden von uns der Auftrag, die Achtung vor der Kreatur zu wahren und zu verteidigen.

#### Résumé

Il a été possible au cours des cinquante dernières années de juguler la plupart des épizooties aiguës des animaux domestiques. Les maladies contagieuses du porc et de la volaille, la fièvre aphteuse, sont déjà l'objet d'un contrôle constant. L'Abortus Bang et la tuberculose sont difficiles à combattre. Mais la Suisse est sur la bonne voie, elle viendra également à bout de ces maladies chroniques.

### Riassunto

Negli ultimi cinque decenni, nella Svizzera si è riuscito ad estinguere la maggior parte delle epizoozie acute degli animali da reddito. Le epizoozie dei maiali e dei volatili, nonché l'afta epizootica sono poste sotto controllo. Nei bovini la lotta contro l'aborto di Bang e la tubercolosi incontra maggiori difficoltà. La Svizzera è però sulla buona strada per sradicare anche queste malattie croniche.

### Summary

In Switzerland the majority of acute diseases of domestic animals were eradicated within the last 50 years. Diseases of pigs and fowl, and foot and mouth disease are under control. Struggle against Tuberculosis and Bang contagious abortion in cattle is more difficult, but the auspices to get rid of these two chronic diseases are favourable.

---