

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	104 (1962)
<b>Heft:</b>	4
<b>Artikel:</b>	Revision der Eidg. Instruktion für die Fleischschauer (Vorschlag der Spezialkommission der TVF)
<b>Autor:</b>	Hess, E.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-591578">https://doi.org/10.5169/seals-591578</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

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

## Revision der Eidg. Instruktion für die Fleischschauer (Vorschlag der Spezialkommission der TVF)

Von E. Hess, Zürich<sup>1</sup>

Im nachfolgenden Referat sollen einige wesentliche Abänderungsvorschläge diskutiert und begründet werden, wie die Einführung eines bestimmten Obligatoriums für die bakteriologische Fleischuntersuchung, die Beurteilung von Schlachttieren mit den bedeutsamsten Zoonosen sowie die neuen Vorschläge über die Behandlung gemaßregelten Fleisches.

Das vordringlichste Anliegen des Fleischschau-Tierarztes ist zweifellos der Schutz des Konsumenten vor *Zoonosen*.

Eine der folgenschwersten Gesundheitsschädigungen, die durch Fleischgenuss acquirierte werden können, ist die *Salmonellose*. Diese Zoonose ist auch die heimtückischste der Gefahrenquellen, weil sie, zum mindesten beim erwachsenen Rind, sich nicht durch ein typisches Symptomenbild oder einen einheitlichen Sektionsbefund manifestiert. Die Salmonellen-Infektion ist also weder klinisch noch pathologisch-anatomisch zu diagnostizieren, sondern kann nur mit Hilfe der bakteriologischen Fleischschau nachgewiesen oder ausgeschlossen werden.

### Bakteriologische Fleischuntersuchung

In der neuen Instruktion sollte der Einsatz der *bakteriologischen Fleischschau* möglichst klar umschrieben und vorgeschrieben werden, und zwar im Interesse des Gewerbetreibenden, des Konsumenten wie des Fleischschauers. Eine präzise Regelung in bezug auf den Einsatz der bakteriologischen Fleischschau erleichtert dem Fleischschauer den Entscheid und entbindet ihn von untragbaren Risiken.

Nach der neuen Verordnung sollen bakteriologische Fleischuntersuchungen veranlaßt werden:

1. Bei allen Schlachtungen kranker Tiere mit Störungen des Allgemeinbefindens, insbesondere in Verbindung mit Entzündung von Magen-Darm,

<sup>1</sup> Referat, gehalten anlässlich der Jahresversammlung der TVF (Tierärztliche Vereinigung für Fleischhygiene) in Solothurn vom 4. November 1961.

Bauchfell und Gebärmutter. Der Darm der warmblütigen Tiere ist ja nach Standfuss Refugium der Salmonellen und Ausgangspunkt ihrer Durchbrüche via Lebersystem oder via Mesenterial-Lymphbahnen. Deshalb sind Leber, Galle und Mesenterial-Lymphknoten für den Salmonellennachweis von zentraler Bedeutung.

Eine bakteriologische Fleischuntersuchung sollte im übrigen auch angeordnet werden:

2. bei Verletzungen mit Folgekrankheiten,
3. bei pathologisch-anatomischen Anzeichen von toxischer oder bakterieller Streuung,
4. bei anamnestisch begründetem Verdacht auf Salmonellose,
5. bei Tieren, die nicht rechtzeitig oder fachgerecht ausgeweidet wurden,
6. bei Fehlen von Körper- oder Organteilen, welche für die fleischschauliche Beurteilung erforderlich sind.

Dem Ermessen des Fleischschauers bleibt es anheimgestellt, Laboratoriumsuntersuchungen vornehmen zu lassen bei mangelhaft ausgebluteten oder abgezehrten Tieren, bei Vergiftungen, bei organoleptischen Veränderungen des Fleisches usw.

Daß bei Tieren, die von vorneherein ungenießbar erklärt werden müssen, sich weitere Untersuchungen erübrigen, ist selbstverständlich, es sei denn, diese Untersuchungen wären aus seuchenpolizeilichen, epizootologischen oder anderen Gründen erwünscht.

Im Anhang zur vorgeschlagenen Instruktion ist eine Anleitung über die *Probenentnahme* enthalten: Für die Untersuchung auf Salmonellen sind unerlässlich außer zwei Muskelstücken ein Stück Leber (am besten der allseitig kapselumhüllte Lobus caudatus), die abgebundene Gallenblase und einige Mesenterial-Lymphknoten.

Es sei betont, daß Leber, Gallenblase und Mesenterial-Lymphknoten als Hauptfundort der Salmonellen nicht fehlen dürfen, wenn der bakteriologische Befund Gewähr für sicheren Ausschluß von spezifischen Fleischvergiftern bieten soll. Wir haben am Veterinär-bakteriologischen Institut Zürich in den Jahren 1959, 1960 und 1961 insgesamt 2422 bakteriologische Fleischuntersuchungen durchgeführt und dabei 14mal Salmonellen bei Großtieren isoliert, und zwar 14mal aus der Leber, gleichzeitig zweimal aus Milz und Niere, einmal aus dem Uterus und einmal aus der Muskulatur.

Im Entwurf der neuen Instruktion ist auch ein Hinweis enthalten über den Untersuchungsauftrag des Institutes. Der *Bericht an den Fleischschauer* soll mindestens drei Informationen enthalten:

Nachweis oder Ausschluß

1. von spezifischen Fleischvergifterkeimen,
2. von anderen pathogenen Keimen,
3. von apathogenen Keimen, und zwar getrennt nach Muskulatur und Organen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß ein günstiges bakteriologisches Untersuchungsergebnis, zum Beispiel Keimfreiheit von Fleisch und Organen, für die endgültige Beurteilung des Tierkörpers nicht allein maßgebend ist. Den *Entscheid* hat der zuständige Fleischschautierarzt zu treffen, gestützt auf das Laboratoriumsergebnis und den eigenen Beschaubefund.

Was die *Aufbewahrung von Tierkörpern bis zum Abschluß der bakteriologischen Fleischuntersuchung* anbelangt, so sind sie vorübergehend zu beschlagnahmen und kühl zu lagern, und zwar auf eine Weise, die eine mittelbare oder unmittelbare Berührung mit anderem Fleisch ausschließt. Die Werkzeuge, welche mit dem fraglichen Fleisch in Kontakt waren, sind zu entkeimen.

Fleisch, das bei der Gewinnung und Lagerung mit Salmonellen-infizierten Tierkörpern direkt oder indirekt in Berührung gewesen ist, darf nur in sterilisiertem Zustand abgegeben werden.

Im übrigen vertritt unsere Kommission die Auffassung, daß die *Kosten für die bakteriologische Fleischschau* zu Lasten der Kantone gehen sollen. Es handelt sich hier eindeutig um einen dringend notwendigen Schutz des Konsumenten. Wir wissen alle, daß die Zahl der bakteriologischen Fleischuntersuchungen dann eingeschränkt wird, wenn die Laborspesen dem Besitzer verrechnet werden müssen. Damit hat aber der Fleischschauer oft untragbare Risiken zu übernehmen, denn eine Salmonellose kann auf Grund des Beschaubefundes allein nie mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zum Entscheid bei nachstehend genannten Tierseuchen hat unsere Kommission folgende Vorschläge eingereicht:

### Schweinerotlauf

Ungenießbar: Bei akut septikämischem Rotlauf mit spezifischen Veränderungen an Organen, Lymphknoten und Haut, ferner bei chronischem Rotlauf mit Abzehrung.

Bedingt bankwürdig: Bei chronischem Rotlauf ohne Abzehrung sowie bei Hautrotlauf – Hautquaddeln und innere Organe sind zu beseitigen.

### Viruspest der Schweine

Tiere mit Virus-Schweinepest sind ungenießbar, sofern hochgradige Veränderungen oder Abzehrung vorliegen.

Sie sind bedingt bankwürdig, wenn weder hochgradige Organveränderungen vorliegen noch Abzehrung eingetreten ist – vorausgesetzt, daß die bakteriologische Untersuchung der inneren Organe keine Salmonellen ergab. Das Fleisch ist grundsätzlich in sterilisiertem Zustand abzugeben. Schlachtabfälle und Konfiskate pestinfizierter Schweine dürfen nicht als Tierfutter verwendet werden, sondern sind unschädlich zu beseitigen.

Diese tierseuchenpolizeilichen Maßnahmen scheinen uns sehr wesentlich, denn Schlachtabfälle und Spülwasser gehören zu den gefährlichsten Infektionsquellen der Viruspest. Das Pestvirus hat nämlich eine besondere Affinität zu den Erythrozyten, und dank der hohen Kontagiosität können Übertragungen mit einem fünfmillionstel Kubikzentimeter Blut noch haften. Dabei ist die Tenazität des Infektionsstoffes so erheblich, daß im Gefrierfleisch Überlebenszeiten bis zu vier Jahren und viereinhalb Monaten erwiesen sind. Auch in gepökeltem und geräuchertem Schweinefleisch und gesalzenen Därmen kann das Virus monatelang infektiös bleiben.

Auf Grund solcher Erkenntnisse ist unsere Kommission zur Ansicht gelangt, daß *Schlachtabfälle bei Viruspest* unschädlich zu beseitigen sind und auch *in allen anderen Fällen* nur in gekochtem Zustand als Schweinefutter abgegeben werden dürfen, und zwar wegen der Gefahr der Übertragung von Schweinekrankheiten aller Art.

*Konfiskate* sollten überhaupt unschädlich beseitigt oder höchstens in hitze-sterilisiertem Zustand als Tierfutter verwendet werden. Nachdem das zu konfiszierende Material mit erheblichem Aufwand erfaßt ist, sollte man es auch sicherstellen und dafür sorgen, daß es nicht wieder in Form von Tierfutter zur Infektionsquelle wird.

### Brucellose

a) Beim Abortus-Bang-infizierten *Rind* ist nach unserer Ansicht die Milz zu konfiszieren und bei laktierenden Tieren das Euter in der Haut vor dem Enthäuten zu beseitigen.

b) *Schweine*, die mit Brucellen infiziert sind, wären nach Konfiskation der inneren Organe bedingt bankwürdig zu erklären.

c) Ungenießbar ist das Fleisch von *Schaf* und *Ziege* bei bakteriologisch nachgewiesener Infektion mit *Brucella melitensis*. Die Ausschlachtung dieser Tiere ist aus Gründen der Infektionsprophylaxe verboten.

### Tuberkulose

Auch bei der Tuberkulose drängt sich eine Verschärfung der fleischhygienischen Vorschriften auf. Immerhin sind wir nicht ganz dem Vorschlag des Eidg. Veterinäramtes gefolgt, nach welchem schon bei Vorliegen eines unvollständigen Primärherdes (im Sinne von Ranke [1]) höchstens bedingt bankwürdige Verwertung in Frage käme.

Wir glauben es vom Standpunkt des Konsumenten aus verantworten zu können, Fleisch von nicht abgemagerten Tieren *freizugeben*, sofern lediglich ein unvollständiger Primärherd vorliegt, d.h. eine isolierte Tuberkulose eines einzelnen Organlymphknotens ohne sichtbare Herdbildung im Parenchym.

Nieberle und Meyn [2] haben ja ursprünglich die Ansicht vertreten, daß in der Phase des primären Herdes keinesfalls Tuberkelbakterien im Fleisch angetroffen werden können. In späteren Untersuchungen gelang Meyn [3] der Tuberkelbakteriennach-

weis ausnahmsweise auch im Fleisch von Rindern mit Primärkomplex, allerdings nur im besonders empfindlichen Meerschweinchen-Inokulationsversuch, bei dem nach Wámoscher und Stoecklin [4] schon 1-2 lebend inokulierte Tuberkelbakterien haften können. Meyn [3] schreibt denn auch: «In den bakteriologisch positiven Fleischproben von Rindern, die lediglich primäre Herde aufwiesen, sind offenbar nur wenige Tuberkelbakterien enthalten gewesen.»

Zur peroralen Infektion beim Menschen dürfte derart minimal infiziertes Fleisch auch bei ausnahmsweisem Rohgenuss nicht führen. Unseres Wissens stehen Versuche zur peroralen Infektion mit Fleisch zur Zeit noch aus.

Durch radikale Maßregelung aller Tiere mit unvollständigem Primärherd würde man der Tuberkulosekontrolle einen schlechten Dienst erweisen, denn dann würde vermutlich ein Teil der Reinfektionen – aus falscher Rücksichtnahme gegenüber dem Eigentümer – unterschlagen. Dabei kommt der Fleischschau bei der Erfassung und der gezielten Bekämpfung von Neuinfektionen eine hervorragende Bedeutung zu. Im übrigen können bei Freigabe von Tieren mit unvollständigem Primärherd ätiologisch unklare Fälle von Verkalkungsherden in einem Lymphknoten ohne Zeitnot im Tierversuch abgeklärt werden.

*Bedingt bankwürdig* ist unseres Erachtens das Fleisch von Tieren zu erklären bei Vorliegen von chronischer Tuberkulose eines Organes ohne Einbezug von Fleischlymphknoten oder Skelett und ohne Abzehrung des Schlachttieres (Brust- und Bauchfell sind dabei als Organe zu betrachten).

Bei Vorliegen von chronischer Tuberkulose eines Organes mit Einbezug von Fleischlymphknoten oder Skelett und bei chronischer Tuberkulose mehrerer Organe, ohne Abzehrung des Tierkörpers, darf das Fleisch nur nach Vorbehandlung durch Kochen oder Dämpfen abgegeben werden. Sofern eine solche Vorbehandlung nicht möglich ist, muß das Fleisch ungenießbar erklärt werden.

*Ungenießbar* ist der ganze Tierkörper bei Vorliegen von akuter Frühgeneralisation oder Spätgeneralisation im Anschluß an exsudative Organ-tuberkulose; ferner bei chronischer Tuberkulose eines oder mehrerer Organe, verbunden mit Abzehrung des Tierkörpers.

Das unveränderte Fleisch *bedingt bankwürdiger* tuberkulöser Tiere muß vor der Abgabe hitzesterilisiert werden, sofern mehr als ein Organ affiziert ist, d. h. wenn eine hämatogene Aussaat mit Metastasierung in andere Organe oder in Fleischlymphknoten nachgewiesen ist. Meyn und Mitarbeiter [3, 5, 6] gelang der Tuberkelbakteriennachweis bei diesen chronischen Tuberkuloseformen mehrerer Organe in etwa 18%, bei Mitbeteiligung der Serosa in 20% und bei zusätzlicher Eutertuberkulose in 31% der Fälle.

Nach den heute geltenden Bestimmungen wird die Brauchbarmachung dem Käufer anheimgestellt. Dabei muß man annehmen, daß die Zubereitungsvorschriften für bedingt bankwürdiges Fleisch im Falle Tuberkulose ihre Wirkung teilweise verfehlten. So werden zum Beispiel durch den anempfohlenen Bratprozeß die Mykobakterien im Innern größerer Fleischstücke nicht zuverlässig abgetötet. Fleisch ist ein ausgesprochen schlechter

Leiter von Kontaktwärme, und Tuberkelbakterien sind seit den experimentellen Arbeiten von Wagener [7] als besonders hitzeresistent bekannt.

Im Zusammenhang mit der Brauchbarmachung bedingt bankwürdigen Fleisches von Schlachttieren mit Tuberkulose oder mit Virusschweinepest hat unsere Kommission angeregt, das Eidg. Veterinäramt möchte die Frage einer *zentral organisierten Sterilisationsmöglichkeit* prüfen. Wir stellen uns die Abgabe des vorbehandelten Fleisches in Form verbilligter Vollkonserven vor. Nach amtlich kontrollierter Sterilisation könnte die Bedingt-Deklaration vom bakteriologischen Standpunkt aus entfallen.

### Parasiten

Nachdem die chronischen Zoonosen des Rindes, wie Tuberkulose und Rinder-Abortus-Bang, bei uns ihrer vollständigen Tilgung entgegengehen, beanspruchen die auf den Menschen übertragbaren Parasiten in der Fleischhygiene steigendes Interesse.

Daß trotz der Bemühungen der modernen Fleischschau eine allgemeine Zunahme von *Cysticercus inermis* festgestellt wird, ist Ihnen bekannt.

Dennler [8], München, hat anlässlich der Tagung der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft vor Monatsfrist bekanntgegeben, daß in 9 deutschen Schlachthöfen unter rund 84 000 Tieren 2,3% Finnen-befallen waren. Der Prozentsatz der eruierten Finnenträger variierte je nach Schlachthof zwischen 1 und 13,7%.

Nach einer neuesten Veröffentlichung von Després und Ruosch [9] wurde im Schlachthof Genf bei 2760 Tieren ein Finnenbefall von 5,3% ermittelt. Wesentlich ist dabei die Mitteilung, daß die Autoren nur dann auf einen so hohen Anteil kamen, wenn sie die inneren und äußeren Kaumuskeln mit einem langen Messer in drei bzw. vier dünne Tranchen zerlegten und die Schnittflächen bei optimaler Beleuchtung minutiös inspizierten. Die Ausbeute wurde zehnmal geringer, wenn bei Tieren gleicher Herkunft unter möglichster Schonung der Kaumuskulatur je zwei Einschnitte gemacht wurden. Rund hundertmal weniger Finnen wurden bei einer dritten Gruppe von Tieren entdeckt, bei denen man nur die inneren Kaumuskeln oberflächlich inzidierte.

Aus diesen Feststellungen haben wir zwei Schlußfolgerungen gezogen:

1. Ist die Kaumuskulatur offenbar Prädilektionsstelle für Rinderfinnen par excellence. Nach Literaturangaben und eigenen Untersuchungen der beiden Autoren wurden im allgemeinen über 70% der Finnen in der Kaumuskulatur, und zwar vor allem im Masseter externus gefunden. Auch nach Dennler [8], München, sind die Kaumuskeln im Durchschnitt mit etwa 70% beteiligt.

2. Sind für die Finnendiagnose offensichtlich Art und Zahl der Masseterenschnitte entscheidend. In unserem Entwurf haben wir deshalb die Kaumuskelschnitte zwingend vorgeschrieben und wie folgt präzisiert:

«Es sind durch jeden inneren und äußeren Kaumuskel mehrere ergiebige Schnitte parallel zum Unterkiefer anzulegen.»

In bezug auf den *Entscheid* empfehlen wir:

Bankwürdigkeit des Fleisches bei Rindern und Kälbern mit wenigen gesundheitsschädlichen Finnen nach vorangegangener vollständiger Durchkühlung bei 0 bis  $+4^{\circ}\text{C}$  und anschließendem amtlich kontrolliertem Durchgefrieren bei mindestens  $-10^{\circ}\text{C}$  während wenigstens 6 Tagen oder bei mindestens  $-20^{\circ}\text{C}$  während wenigstens 3 Tagen. Das Fleisch ist bis zum Abschluß der sechs- bzw. dreitägigen Gefrierperiode zu beschlagnahmen. Die befallenen Organe oder Körperteile sind zu beseitigen.

Nach der einschlägigen Literatur steht fest, daß das bisher erlaubte dreiwöchige Kühlen keine absolut sichere Gewähr für die Abtötung der Finnen bietet, abgesehen von den substantiellen Mängeln wie Oberflächenschmierigkeit usw. und von der übermäßig langen Beanspruchung der Schlachthofkühlräume.

In bezug auf die Gefrierzeiten hat Ransom [10], USA, schon in den Jahren 1914/15 Grundlagen erarbeitet, die noch heute gültig sind. Er hat Viertel von finnigen Rindern bei einer Temperatur von  $-9,4^{\circ}\text{C}$  eingefroren und dabei festgestellt, daß die Rinderfinnen auch in den mächtigsten Muskelpartien innerhalb von 6 Tagen quantitativ abgetötet werden.

Nach Informationen von Prof. Bartels, Kulmbach (pers. Mitt.), verlangt das deutsche Fleischbeschaugesetz im Prinzip eine Kältebehandlung, bei der in der Tiefe der Muskulatur eine Temperatur von mindestens  $-3^{\circ}\text{C}$  während wenigstens 24 Stunden geherrscht hat. Bartels benötigte zur sicheren Erreichung dieser Temperatur im Kern eine Gefrierzeit von 5–6 Tagen bei  $-10^{\circ}\text{C}$  oder aber eine solche von 3 Tagen bei mindestens  $-18^{\circ}\text{C}$ , immer nach einer Vorkühlung während 24 Stunden bei 0 bis  $+2^{\circ}\text{C}$ . Diese Forderung ist nach unserem Vorschlag erfüllt.

Ausgiebig wurde im Schoße unserer Kommission die Frage diskutiert, ob schwachfinniges Rind- oder Kalbfleisch, auch *nach* der amtlich kontrollierten Kältebehandlung, nur bedingt bankwürdig deklariert werden soll. Ich bin der Ansicht, daß eine solche einschneidende Maßregelung bei geringem Finnenbefall ungerechtfertigt, untragbar und schwer durchführbar wäre. Schwachfinniges Fleisch ist nach der Brauchbarmachung durch Kältebehandlung volltauglich, weil es weder gesundheitsschädlich noch ekelhaft noch minderwertig, also ohne substantielle Mängel ist. Diese Auffassung wird auch in den neuen deutschen Ausführungsbestimmungen vertreten.

In bezug auf die Bandwurm- bzw. Finnenbekämpfung hat das Eidg. Veterinäramt angeregt, es sollte die Meldepflicht der Cysticercosefälle an den Kantonstierarzt des Ursprungskantons eingeführt werden. Wir begrüßen diese Anregung, sind aber in unserer Kommission der Meinung, diese Meldungen wären in dem Sinne auszuwerten, daß von den Amtsärzten Verfolgsuntersuchungen und Behandlungen der Bandwurmträger veranlaßt werden.

Im übrigen ist man sich in Fachkreisen klar darüber, daß die Tilgung der Rinderfinne ein außerordentlich schwieriges Problem darstellt. Anlässlich der bereits erwähnten Arbeitstagung der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft wurde darüber in extenso diskutiert und festgestellt, daß die Epizootologie der Rinderfinne mit der Abwasserklärung und vor allem mit der Beseitigung menschlicher Dejekte in engem Zusammenhang steht. Prof. Lerche [11] hat wohl das maßgebende Stichwort gegeben, indem er fest-

stellte, man sei mit der Schweinefinne auch erst in dem Moment fertig geworden, als man die Tiere vom Kontakt mit menschlichen Fäkalien ausschloß.

Ich möchte mein Referat nicht abschließen, ohne auf die wachsende Bedeutung eines anderen, ungleich gefährlicheren Bandwurmes hinzuweisen: ich meine **Taenia echinococcus** und ihre Finne. Von verschiedenen Schlachthöfen ist eine Zunahme der Echinokokkenbefunde gemeldet worden, die zum Aufsehen mahnt. Im Schlachthof Zürich waren in den letzten sechs Monaten von 10936 Tieren 168 mit Echinokokken befallen, im Schlachthof Winterthur waren es während sechs Monaten von 2101 Tieren deren 46. In den Schlachthöfen Bern, St. Gallen und Basel stieg der Prozentsatz der befallenen Tiere innerhalb von 4 resp. 6 Jahren von 0,3% auf 1,1% bzw. 1,9% bzw. 2,4% an.

Es ist deshalb dieser für den Menschen gefährlichsten Finne unbedingt vermehrte Beachtung zu schenken. Vor allem dürfen Echinokokken-befallene Organe auf gar keinen Fall an Fleischfresser verfüttert werden. Echinokokkenblasen stellen außerordentlich massive Invasionsquellen dar. Nach Angaben des französischen Autors Dévé [12] können in einer einzigen Zyste Scolices in der Größenordnung einer Million enthalten sein. Mein Mitarbeiter Becht hat in einer nur walnußgroßen Echinokokkenblase nach peptischer Verdauung der Parasitenmembran rund 250 000 Bandwurmköpfe gezählt. Aus diesen Überlegungen haben wir im Antrag zur neuen Verordnung die Bestimmung aufgenommen, daß Organe mit Echinokokken vollständig und unschädlich zu beseitigen sind und daß erkennbare Echinokokkenblasen nicht eröffnet werden sollen.

Abschließend darf ich feststellen, daß die Kollegen, welche in unserer beratenden Kommission tätig waren, sich außerordentlich intensiv mit dem ganzen Fragenkomplex befaßt haben. Wenn der Entwurf eine brauchbare Synthese von theoretischen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen geworden ist, so verdanke ich das dem regen Interesse und dem verantwortungsbewußten Einsatz aller Mitarbeiter. Es wird nun Aufgabe des Eidg. Veterinäramtes sein, der neuen Instruktion die endgültige Form zu geben.

### Résumé

L'auteur expose son point de vue à l'égard de l'examen des viandes d'animaux d'abattage atteints de maladies infectieuses et en particulier de salmonellose, de tuberculose, de brucellose, de peste porcine et de rouget. On recommande de procéder à un examen bactériologique lors de tous les abattages d'animaux présentant des troubles généraux, des blessures avec maladies consécutives, des symptômes toxiques ou bactériels. On agira de même avec les animaux suspects à juste titre de salmonellose, avec ceux également qui n'auront pas été éviscérés dans les règles ou lorsque des parties du corps ou d'organes, nécessaires à l'appréciation des viandes, feront défaut. Pour terminer, l'auteur met l'accent sur la signification toujours plus importante des échinococques et la destruction conséquente et totale des organes atteints.

## Riassunto

Si prende nota per valutare l'igiene delle carni di animali da macello affetti da malattie infettive, delle quali in particolare da salmonellosi, la tubercolosi, la brucellosi, la peste porcina e il mal rossino dei maiali. Al riguardo si raccomanda di prescrivere l'ispezione batteriologica delle carni in tutte le macellazioni di animali ammalati con disturbi dello stato generale, affetti da ferite con malattie secondarie, nelle lesioni anatomo-patologiche in seguito a spandimenti tossici o batterici, poi nel sospetto anamnestico fondato di salmonellosi presso animali che non sono stati regolarmente sviscerati o secondo una tecnica giusta, come pure quando mancano parti dell'organismo o di organi necessari per valutare l'ispezione delle carni. Seguono la valutazione e lo sfruttamento di animali da macello infestati da panicatura. Infine si indica l'aumentare importante degli echinococchi e la conseguente totale eliminazione degli organi lesi.

## Summary

The veterinary hygienic judgement of slaughtered animals with infectious diseases, especially salmonellosis, tuberculosis, brucellosis, hogcholera and swine erysipelas is discussed. Bacteriological examination of the meat should be compulsory after slaughter of any sick animal with general disturbances, with wounds with sequels, with pathological-anatomical alterations which might be consequences of dissemination of poisons or microorganisms, in cases of suspicion for salmonellosis, in animals which were not eviscerated *lege artis*, when parts of the body, necessary for correct veterinary inspection are missing. Follow remarks on judgement and preparation of animals with cysterceri. The increasing importance of echinococcus is mentioned, which requires complete elimination of the invaded organs.

## Literatur

- [1] Ranke K.E.: zitiert in Nieberle K. und Meyn A.: *Tuberkulose und Fleischhygiene*, Jena 1938, S. 17. – [2] Meyn A.: *Zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbakterien im Fleisch tuberkulöser Rinder*, D.T.W., 58. Jg., 5/6, 45–47 (1951). – [3] Meyn A. und Schliesser Th.: *Über das Vorkommen von Tuberkelbakterien im Fleisch tuberkulöser Rinder*, B.M.T.W., 70. Jg., 10, 210–212 (1957). – [4] Wámoscher L. und Stoecklin H.: *Infektionsversuche mit einzelnen Tuberkelbazillen, durchgeführt mit der mikrurgischen Methode*, Zbl. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Originale, 104, 86–90 (1927). – [5] Cohrs P., Meyn A., Obiger L. und Schliesser Th.: *Das Vorkommen von Tuberkelbakterien im Rindfleisch bei besonderen Tuberkuloseformen*, Mh.f.Tierheilkunde, Bd. 9, 8, 96–102 (1957), Sonderteil «Rindertuberkulose und Brucellose», 6. Jg. – [6] Meyn A. und Schliesser Th.: *Weitere Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbakterien im Fleisch tuberkulöser Rinder*, Mh.f.Tierheilkunde, Bd. 6, 5, 105–124 (1954), Sonderteil «Die Rindertuberkulose», 3. Jg. – [7] Wagener K., zitiert in Schönberg F.: *Milchkunde und Milchhygiene*, Hannover 1956, S. 213ff. – [8] Dennler E.: *Erste Erfahrungen mit der Untersuchung und Beurteilung gesundheitsschädlicher Rinderfinnen nach dem neuen Fleischbeschaurecht*, «Fleischwirtschaft», 14. Jg., 3, 197–198 (1962). – [9] Després P. und Ruosch W.: *Diagnostic et importance de la cysticercose bovine en Suisse*. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bd. 103, 10, 507–518 (1961). – [10] Ransom B. H.: *Die Vernichtung der Rinderfinne durch Frieren*, J. of Parasitology, 1914/15. Ransom B.H.: *Zerstörung der Lebensfähigkeit von Cysticercus bovis durch Kälte*, Exp. Stat. Record 9, 880 (1915). – [11] Diskussionsbeitrag an der 7. Arbeitstagung betr. Lebensmittelhygiene der Deutschen Veterinär-medizinischen Gesellschaft in Freudenstadt vom 3.–5. Okt. 1961. – [12] Dévé F., zitiert in Neveu-Lemaire M.: *Traité d'Helminthologie médicale et vétérinaire*. Paris 1936, S. 632.