

**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:** 102 (1960)

**Heft:** 4

**Artikel:** Die künftige Beurteilung des Fleisches von Tieren mit Infektionskrankheiten

**Autor:** Hess, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-589277>

### **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:** 01.04.2025

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

### Zusammenfassung

Der Autor übt einige Kritik an der Handhabung der Fleischschau in der Schweiz. An Hand einiger Beispiele betont er die Wichtigkeit von Keimen, die durch Berührung mit den Händen oder andere Verschmutzung auf das Fleisch gelangen, für dessen Vergiftung. Er schlägt verschiedene Änderungen vor in der Ausbildung der tierärztlichen und Laien-Fleischschauer und zur Vereinfachung des Verwaltungsapparates. Er schließt mit dem Wunsche, daß die Revision tiefgreifende Modifikationen bringen werde, welche der raschen Entwicklung des Fleischverkehrs Rechnung tragen.

### Riassunto

L'autore fa qualche critica circa l'esercizio dell'ispezione delle carni nella Svizzera. Sulla base di alcuni esempi, egli accentua l'importanza di germi che attraverso il tocco con le mani o altro insudiciamento giungono sulla carne per avvelenarla. Egli propone diverse modificazioni per formare gli ispettori delle carni, veterinari e laici e per semplificare l'apparato amministrativo. Egli esprime infine il desiderio che la revisione apporti delle modificazioni profonde, tenendo conto del rapido sviluppo del commercio delle carni.

### Summary

A criticism of the practical performance of meat inspection in Switzerland. The importance of meat infection or intoxication by hands or dirt is pointed out.

Various changes in the instruction of veterinary or lay meat inspectors are proposed, also regarding the administration apparatus. The author hopes, that the revision may bring forward fundamental modifications according to the speedy development of trade and traffic of meat.

---

Aus dem Veterinär-bakteriologischen Institut der Universität Zürich  
Direktor: Prof. Dr. E. Hess

## Die künftige Beurteilung des Fleisches von Tieren mit Infektionskrankheiten

Von E. Hess

Das vordringlichste Anliegen des Fleischbeschautierarztes ist der Schutz des Konsumenten vor Zoonosen. Alle anderen Intentionen haben hinter dieser wichtigsten Forderung zurückzutreten.

### Salmonellose

Eine der folgenschwersten Zoonosen, die durch Fleischgenuß akquiriert werden können, ist die Salmonellose. Sie ist auch die heimtückischste unter den Gefahrenquellen, weil die Salmonellen-Bakteriämie oder -Sepsis zum mindesten beim erwachsenen Rind sich nicht durch ein typisches Symptomenbild oder einen einheitlichen Sektionsbefund manifestiert.

Die Salmonelleninfektion ist weder klinisch noch pathologisch-anatomisch zu diagnostizieren und kann daher nur mit Hilfe der bakteriologischen Fleischschau nachgewiesen oder ausgeschlossen werden.

Die Instruktion vom 1. Juni 1939 enthält keine verbindlichen Vorschriften über die Anwendung der bakteriologischen Fleischschau. Sie definiert in Art. 14 den Zweck der bakteriologischen Fleischschau und verweist auf die in Art. 8 aufgezählten Krankheiten, bei denen derartige Untersuchungen eventuell notwendig seien. In Art. 29, Ziffer 3, wird ebenfalls auf die bakteriologische Fleischschau verwiesen. Es heißt dort, bedingt bankwürdig sei unter anderem «das Fleisch von Tieren mit Organkrankheiten, wie Entzündungen des Darmes, der Gebärmutter, des Nabels, die leicht zu Allgemeininfektionen führen, die Lokalisation der Erkrankung, die Beschaffenheit der Lymphknoten und das übrige Krankheitsbild aber annehmen lassen, daß eine solche allgemeine Infektion nicht vorliegt und dies nötigenfalls durch eine bakteriologische Untersuchung erwiesen ist».

In der neuen Instruktion sollte der Anwendungsbereich der bakteriologischen Fleischschau möglichst klar umschrieben und vorgeschrieben werden, und zwar im Interesse der Gewerbetreibenden, des Konsumenten wie des Tierarztes.

Eine präzise Regelung in bezug auf den Einsatz der bakteriologischen Fleischschau hat den Vorteil, daß der Fleischschauer in der verantwortungsvollsten Frage, nämlich der Verhütung spezifischer Fleischvergiftungen, eindeutige Richtlinien hat. Er ist gegen Einwände von seiten der Viehversicherung oder des Besitzers gedeckt. Es kommt weniger zu den peinlichen Kontroversen, bei denen der leichthin entscheidende gegen den verantwortungsbewußten Kollegen ausgespielt wird.

Ich empfehle, die *bakteriologische Fleischuntersuchung* vorzuschreiben bei *allen Schlachtungen kranker Tiere mit Störung des Allgemeinbefindens, bei Verletzungen mit Folgekrankheiten, bei pathologisch-anatomischen Anzeichen von Toxämie, Bakteriämie oder Sepsis sowie bei anderweitigem Verdacht auf eine spezifische Infektion mit Fleischvergifterkeimen.*

Die vorgeschlagene Fassung umschreibt den gesamten Gefahrenbereich der Schlachtier-Salmonellosen.

a) Mit dem Begriff *Krankschlachtung mit Störung des Allgemeinbefindens* erfaßt man alle klinisch verdächtigen Fälle, das heißt den alten Bollinger'schen Komplex der möglichen «Blutvergiftung» im Anschluß an Entzündung von Darm, Bauchfell, Gebärmutter, Lunge, Brustfell, Euter, Gelenken, Sehnenscheiden, Hufen, Klauen, ferner im Zusammenhang mit eitrigen oder brandigen Wunden oder Nabelentzündung.

b) Mit der Bestimmung «*bei pathologisch-anatomischen Anzeichen von Toxämie, Bakteriämie oder Sepsis*» sind diejenigen zusätzlichen Verdachtsfälle einbezogen, welche erst anläßlich einer scheinbaren Normalschlachtung entdeckt werden, zum Beispiel Endometritis, frische Fremdkörper-Peritonitis, Nabelabszeß oder beginnende Arthritis beim Kalb.

c) Mit der Formulierung «*bei anderweitigem Verdacht auf eine spezifische Infektion mit Fleischvergifterkeimen*» werden die anamnestisch oder

epizootologisch begründeten Verdachtsfälle von intravitale oder postmortale Salmonellen-Infektion erfaßt.

Man könnte einwenden, daß die Zahl der Salmonellenbefunde bei unseren krankgeschlachteten Tieren verhältnismäßig gering sei und daß das Obligatorium der bakteriologischen Fleischschau für solche Fälle überspitzt und übertrieben sei. Aber die Salmonellenbefunde bei Nutztieren sind bekanntlich in allen Ländern im Ansteigen begriffen, insbesondere durch die Importe von Futtermitteln (Fisch-, Fleisch- und Knochenmehl). Die Frage der Einschleppung von Salmonellen durch landwirtschaftliche Fremdarbeiter und Tierpfleger sei hier offengelassen. Im übrigen genügt eine einzige, durch fachliches Versagen verursachte Fleischvergiftung, um das Vertrauen in die tierärztliche Fleischuntersuchung schwer zu untergraben. *Schließlich kommt es nicht auf die Zahl der verhinderten Fleischvergiftungen an, sondern allein auf die unbedingt verlässliche Sicherung der Konsumenten vor gesundheitsschädlichen oder lebensbedrohenden Nahrungsmittelvergiftungen.* Außerdem ist zu bedenken, daß bakterielle Nahrungsmittelvergiftungen heutzutage ohne weiteres abgeklärt und dem Fehlbaren zur Last gelegt werden können.

Daß die Kosten der bakteriologischen Fleischuntersuchung in allen Fällen vom Staate getragen werden müssen, ist selbstverständlich. Es handelt sich hier um Untersuchungen, die ganz fraglos im öffentlichen Interesse liegen.

In den nachstehend genannten Fällen sind ferner bakteriologische oder andere Laboratoriumsuntersuchungen, je nach Grad der Veränderungen, angezeigt:

a) Bei mangelhaft ausgebluteten oder kachektischen Tieren. (Der schlechte Ausblutungsgrad disponiert bekanntlich zur postmortalen Keimvermehrung; die Kachexie kann bei Salmonellen-Trägern dem Keimeinbruch ins parenterale Körperinnere Vorschub leisten).

b) Bei Fleischveränderungen in bezug auf Konsistenz, Farbe, Geruch und Geschmack.

c) Bei Vergiftungen durch Medikamente, Chemikalien, Unkraut- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Futtermittel usw.

d) Bei Fehlen wichtiger Organe anlässlich der Beschau.

e) Bei Nachfleischschau von ganzen und halben Tierkörpern oder Vierteln, welche keinen Abdruck des Fleischschaustempels aufweisen.

### Milzbrand und Gasbrand

Selbstverständlich ist die Durchführung einer bakteriologischen Untersuchung bei Verdacht auf Milzbrand, Rauschbrand und Pararauschbrand; bei positivem bakteriologischem Befund ist ungenießbar zu deklarieren.

Die letztgenannte Infektion mit *Clostridium septicum* gibt in der Praxis hin und wieder zu Diskussionen Anlaß, obwohl Art. 30 der Instruktion vom

1. Juni 1939 bei Vorliegen von Gasödem Konfiskation vorschreibt. Es wird argumentiert, die Veränderungen seien ja nur lokaler Natur. Trotzdem ist Ungenießbarkeit des ganzen Tierkörpers auch in diesem Falle begründet:

1. Weil meist eine Schlachtung in extremis vorliegt.
2. Weil das Pararanschbrand-Toxin eine spezifisch gefäßschädigende Wirkung ausübt und damit eine schlechte Ausblutung herbeiführt.
3. Weil die genannten Clostridien hämolysieren und deshalb Verfärbungen des Fleisches beim Abhängen verursachen.
4. Weil häufig Mischinfektionen beobachtet werden, die die Lagerfähigkeit des Fleisches zusätzlich beeinträchtigen.
5. Im übrigen ist auch eine postmortale Vermehrung von Anaerobiern möglich, sofern bei Eintritt der Totenstarre die innersten Teile der dicken Muskellagen noch nicht bis auf  $+15^{\circ}\text{C}$  abgekühlt sind (bei Eintritt der Totenstarre sinkt die Sauerstoffspannung im Muskelgewebe auf Null) (Gisske).

### Schweinepest

Eine bakteriologische Untersuchung sollte vor allem bei bakteriell bedingter Schweinepest, das heißt festgestellter Bestandesinfektion mit *Salmonella cholerae suis*, angeordnet werden. Wir empfehlen dabei ein vereinfachtes Verfahren, das heißt die bakteriologische Untersuchung von Leber und Milz, die mit der Nummer des betreffenden Tieres versehen sein müssen. Ergibt die Organuntersuchung Salmonellenbefall, so sind die betreffenden Tierkörper zu konfiszieren.

Bei reiner Viruspest ist der Konsument nicht gefährdet, aber das Pestvirus kann als Schrittmacher einer latent vorhandenen Salmonelleninfektion wirken. Deshalb schlagen wir vor, die bakteriologische Untersuchung auch bei Viruspest anzuordnen.

Auf Grund der bestehenden Instruktion (Art. 29, Ziff. 13, und Art. 30, Ziff. 12) ist das Fleisch von an Schweinepest erkrankten Schweinen bedingt bankwürdig, wenn eine Abzehrung oder eine schwere Allgemeinerkrankung nicht eingetreten ist; hingegen ungenießbar bei festgestellter schwerer Allgemeinerkrankung oder erheblicher Abzehrung.

### Schweinerotlauf

Ich beantrage, bei akut septikämischem Beschaubefund (Veränderungen an Organen, Lymphknoten und Haut) «ungenießbar» zu entscheiden. Rotlauf ist zwar eine Zoonose, die sehr selten durch Fleischgenuß, aber hin und wieder durch Fleischverarbeitung (im Betrieb und in der Küche) akquiriert wird; und bei akut septikämischem Rotlauf kann der Keimgehalt von Organen und Fleisch sehr hoch sein. Außerdem ist bekannt, daß Rotlaufkeime das Salzen und Pökeln überdauern.

Bei *Rotlauf-Urticaria* ohne Veränderung von Lymphknoten und inneren Organen kann «bedingt bankwürdig» entschieden werden; im Zweifelsfall entscheidet die bakteriologische Untersuchung. Die bedingte Verwertung des Fleisches bei reinem Nesselfieber ist um so eher zu verantworten, als der Keimgehalt der Quaddeln erfahrungsgemäß außerordentlich gering ist. Im übrigen ist ja bekannt, daß bis zu 50 % der normal geschlachteten Schweine Rotlaufkeime im lymphatischen Gewebe des Magen-Darmtraktus beherbergen können.

Schweine mit *chronischem Rotlauf* werden je nach Ausdehnung und Grad der Veränderungen und je nach Nährzustand beurteilt. In diesem Zusammenhang ist darauf aufmerksam zu machen, daß nach Grätz sich die Rotlauf-Arthritis an den Hintergliedmaßen in 90 % der Fälle durch Rötung und Schwellung der Darmbeinlymphknoten manifestiert.

Nach der heute gültigen Instruktion (Art. 29, Ziff. 13, und Art. 30, Ziff. 12) ist das Fleisch von an Rotlauf erkrankten Schweinen bedingt bankwürdig bzw. ungenießbar zu deklarieren, je nachdem, ob eine schwere Allgemeinerkrankung oder eine erhebliche Abzehrung fehlt bzw. vorliegt.

### Rindertuberkulose

Der Konsumentenschutz scheint mir schon bei unserem heutigen Prozedere – das ja einen Kompromiß zwischen der theoretischen Forderung des Hygienikers und dem praktischen Anspruch der Volkswirtschaft darstellt – einigermaßen gesichert; denn die enterale Tuberkuloseform des Erwachsenen gehört bei uns zu den Seltenheiten. Die von Liebich (Institut Löffler) beschriebenen 40–50 % bovinen Primo-Infektionen im Kindesalter waren eindeutig durch Milch bedingt. Das Haften einer enterogenen Tuberkulose ist nämlich nicht nur ein qualitatives, sondern auch ein quantitatives Problem. Wenn schon feststeht, daß die tuberkulöse Exposition des Verdauungstraktes bei gleicher Keimzahl und -virulenz zu leichteren Tuberkuloseformen führt als diejenige der Atmungswege, so ist der Schluß zulässig, daß eine eventuell vorhandene minimale Keimmenge im Fleisch von Tieren mit chronischer Organtuberkulose nicht zur peroralen Infektion des Konsumenten führt. Zum Haften einer peroralen Tuberkelbakterieninfektion bedarf es entweder einer gewissen Menge von virulenten Keimen oder einer ständigen minimalen Exposition, oder aber einer besonderen Disposition, wie sie das Kleinkind aufweist. Die genannten Bedingungen sind nun in erster Linie bei der Infektion durch tuberkelbakterienhaltige Milch gegeben.

Was die zukünftige fleischbeschauliche Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere betrifft, so sollte man die Konzession der Fleischhygiene an die Volkswirtschaft in Zukunft fallen lassen. Ich stelle folgende Fassung zur Diskussion:

1. *Bankwürdig* ist zu deklarieren bei Vorliegen eines isolierten Primärkomplexes, oder bei Feststellung chronischer Tuberkulose eines Organes

ohne Miteinbezug von Fleischlymphknoten oder Skelett und ohne Kachexie des Schlachttieres.

Damit wären nur die Fälle chronischer Tuberkulose mit Kontaktwachstum, kanalikulärer oder lymphogener Ausbreitung bankwürdig, nicht aber diejenigen mit hämatogener Aussaat (d. h. Metastasierung in andere Organe), abgesehen von der sogenannten Terminalbakteriämie. Meyn und Schlieser konnten bei chronischer Tuberkulose *mehrerer* Organe in 17,7% der Fleischproben lebende Tuberkelbakterien nachweisen, bei Miterkrankung des Euters stieg der Prozentsatz infizierter Fleischproben sogar auf 30,8%. Der Erfassung eutertuberkulöser Tiere kommt übrigens auch epizootologisch besondere Bedeutung zu, wie überhaupt dem Fleischbeschautierarzt in der Dépistage der Reinfektionen eine sehr wichtige Aufgabe erwächst.

2. *Bedingt* bankwürdig sind Tierkörper mit chronischer Tuberkulose eines Organes und gleichzeitiger tuberkulöser Veränderung von Fleischlymphknoten oder Skelett, oder aber mit chronischer Tuberkulose *mehrerer* Organe, sofern keine Kachexie des Tierkörpers vorliegt.

3. *Ungenießbar* sind Kadaver mit Frühgeneralisation, oder Spätgeneralisation im Anschluß an exsudative Organtuberkulose, oder mit chronischer Tuberkulose *mehrerer* Organe und Kachexie des Tierkörpers.

Die vorgeschlagene Fassung würde eine Verschärfung in der Beurteilung von Tieren mit chronischer Tuberkulose *mehrerer* Organe bringen, was in hygienischer Hinsicht erwünscht und in Zukunft wirtschaftlich tragbar wäre, denn Tiere mit chronischer Tuberkulose sollten nach Abschluß der Tuberkulosebekämpfung im Inland selten mehr anfallen.

### Rinderbrucellose

Für die praktische Fleischschau ist entscheidend, daß bei Rinderabortus Bang namentlich diejenigen Organe mehr oder weniger massiv und relativ häufig befallen sind, die ohnehin konfisziert werden sollten, das heißt die primären und sekundären Geschlechtsorgane. Art. 32 der Instruktion vom 1. Juni 1939 verlangt unter anderem Konfiskation von Gebärmutter, Föten und Scheide.

Unsere gesetzlichen Bestimmungen über die Bekämpfung des Rinderabortus Bang gewährleisten eine Erfassung und sogar Kennzeichnung der Brucellen-Ausscheidertiere. *Damit ist einmal mehr belegt, wie vorteilhaft die Synthese tierseuchenpolizeilicher und lebensmittelhygienischer Intentionen sich auswirkt.* In Art. 1 des Eidgenössischen Milchbeschlusses vom 29. September 1953 wird die gezielte Untersuchung auf Euterbrucellose vorgeschrieben. Nach diesem Beschluß ist die «Konsummilch in den Sammelstellen jährlich mindestens einmal einer amtlichen bakteriologischen Kontrolle auf . . . Abortus Bang zu unterziehen. Die dabei als verdächtig befundenen Viehbestände sind auf . . . Ausscheidung von Bangbazillen durch die Milch zu untersuchen.» Auf diese Weise werden die euterinfizierten Tiere erfaßt.

Art. 2 der Verfügung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes über die Bekämpfung des Rinderabortus Bang vom 16. April 1958 dekretiert: Die Ausscheider «sind durch Ausstempelung eines runden Loches von 2 cm Durchmesser im rechten Ohr zu kennzeichnen». Bei ihrer vorgeschriebenen Ausmerzung sollte die Milchdrüse, auf Grund der bakteriologischen Diagnose «Euterbrucellose» logischerweise konfisziert werden.

Lerche und Entel konnten Brucellen in absteigender Häufigkeit auch aus Milz, Leber, Darmbein- und Bugbeinlymphknoten sowie Blut isolieren. Auch Meyn, Schliesser und Ehrle berichten über Brucellenachweis aus Bug-, Kniekehl-, Darmbein- und Euterlymphknoten von Schlachtrindern. Bischofberger verlangt nun eine Nachprüfung der quantitativen Infektionsrate namentlich von Leber und Milz, um eventuell auch diese beiden Organe bei Bang-Reagenten zu konfiszieren. Wir gehen mit ihm einig in der Auffassung, wonach die fleischbeschauliche Beurteilung der Brucellose in erster Linie eine quantitative Frage ist. Wenn nämlich schon geringe Mengen von per os aufgenommenen Brucellen haften würden, hätte bis vor kurzem ein Großteil unserer Bevölkerung eine Brucellose akquiriert und zwar durch den Genuß von unpasteurisierten Milchprodukten, wie Rahm und Butter. Denn noch in den Jahren 1951/52 stellten wir im Kanton Zürich 1335 Milch-Brucellenausscheiderinnen fest; dabei enthielten die infizierten Einzelgemelke durchschnittlich einige hundert Brucellen pro ccm (Hess). Wenn man bedenkt, daß im Sauerrahm eine 10- bis 15fache Brucellenanreicherung stattfindet, so war mit einer ziemlich häufigen Brucellenaufnahme durch Rahm und Butter zu rechnen, solange eine Pasteurisierungsvorschrift für diese Produkte noch nicht bestand. Der Pasteurisierungszwang wurde 1936 für sogenannte Vorzugsbutter und erst 1950 für Konsumrahm eingeführt.

Die Gefahrenquelle Fleisch wird übrigens auch noch dadurch vermindert, daß keine postmortale Vermehrung von Brucellen zu erwarten ist, sondern nach Entel – besonders zu Beginn der Lagerung – sogar eine wesentliche Keimabnahme. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die Brucellen relativ hitzelabil sind. Sie werden nach eigenen Untersuchungen bei

55° C nach 6 Minuten,

57° C nach 2 Minuten,

60° C nach 1 Minute

vermehrungsunfähig. Die angegebenen Daten wurden an brucelleninfizierten Viertelsgemelken erhoben: Milchsäulen von 0,80 bis 0,95 mm Durchmesser wurden in Glaskapillaren mit Wandstärken von 0,15 bis 0,22 mm in Wasserbäder von 55° C, 57° C und 60° C getaucht, in Zeitabständen von je 30 Sekunden abgekühlt und auf Albimi-Bouillon und -Agar (mit Zusatz von 100 mg Actidion, 25 000 E Bacitracin und 6000 E Polymyxin B pro Liter) kultiviert.

Abschließend ist festzuhalten, daß vor allem das m. o. w. massiv infizierte Euter fleischhygienisch bedenklich ist und konfisziert werden sollte.



## Zusammenfassung

Es wird zur fleischbeschaulichen Beurteilung bei Milzbrand und Gasbrand, Schweinepest, Rotlauf, Rindertuberkulose, Rinderbrucellose und Salmonellose Stellung genommen. Insbesondere wird empfohlen, die bakteriologische Fleischuntersuchung vorzuschreiben bei allen Schlachtungen kranker Tiere mit Störung des Allgemeinbefindens, bei Verletzungen mit Folgekrankheiten, bei pathologisch-anatomischen Anzeichen von Toxämie, Bakteriämie oder Sepsis sowie bei anderweitigem Verdacht auf eine spezifische Infektion mit Fleischvergifterkeimen.

## Résumé

Il s'agit du contrôle des viandes dans les cas de charbon, de gangrène gazeuse, de peste porcine, de tuberculose bovine et de salmonellose. Il est en particulier recommandé d'ordonner l'examen bactériologique de la viande lors d'abattages d'animaux malades qui présentent des troubles de l'état général, lors de blessures accompagnées de maladies secondaires, en présence d'indices anatomo-pathologiques de toxémie, de bactériémie ou de septicémie ainsi que lors de suspicion de salmonellose.

## Riassunto

Si prende posizione per dare il giudizio sull'ispezione delle carni nel carbonchio ematico, nell'edema maligno e nel carbonchio consecutivo al parto, nella peste suina, nel mal rossino, nella tubercolosi dei bovini e nelle salmonellosi. Si raccomanda in particolare l'analisi batteriologica delle carni in tutte le macellazioni di animali ammalati con disturbi dello stato generale, nelle ferite con malattie derivanti, quando ci sono segni anatomo-patologici di tossiemia, batteriemia o sepsi, nonché quando si verifica altro sospetto di un'infezione specifica con germi sarcotossici.

## Summary

Discussion on meat inspection in cases of anthrax, gas gangrene, hog cholera, swine erysipelas, tuberculosis in cattle and salmonellosis. Bacteriological meat inspection should be compulsory when sick animals showing symptoms of general disturbances had to be slaughtered, in cases of diseases after injury, when pathological-anatomical signs of toxemia, bacteriemia or septicemia, or any symptoms of specific infection with microorganisms of meat poisoning are present.

## Literaturnachweis

Gisske W.: Temperaturverlauf in Schlachtierkörpern unter herkömmlichen Kühlbedingungen. Vortrag vor der Deutschen Veterinär-medizinischen Gesellschaft, Bad Dürkheim, 12.–17. Okt. 1959. – Grätz: Das Vorkommen und die Bedeutung der Rotlauf-Arthritis bei Schlachtschweinen. Vortrag vor der Deutschen Veterinär-medizinischen Gesellschaft, Bad Dürkheim, 12.–17. Okt. 1959. – Liebich H.: Betrachtung einer Endemie von 74 Fällen primärer Ingestionstuberkulose. Diss. Zürich 1958. – Meyn A. und Schliesser Th.: Weitere Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbakterien im Fleisch tuberkulöser Rinder. Monatshefte für Tierheilkunde, 1954, Heft 5, S. 105 ff. – Lerche M. und Entel H. J.: Über das Vorkommen lebender Brucella-Keime in Fleisch, Blut und Organen serologisch positiv reagierender Rinder. Deutsche Schlacht- und Viehhof-Zeitung, 1958, Heft 1, S. 4 ff. – Meyn A., Schliesser Th. und Ehrle A.: Über das Vorkommen von Brucellen in den Fleischlymphknoten bang-infizierter Rinder. Archiv für Lebensmittelhygiene, 1957, Heft 9, S. 193 ff. – Bischofberger A.: Fleischschau bei Brucellose. Vortrag vor der Jahresversammlung der Gesellschaft Schweiz. Tierärzte, St. Gallen, 5./6. Sept. 1959. – Hess E.: Die

Untersuchung der stadtzürcherischen Konsummilch auf menschenpathogene Keime, mit besonderer Berücksichtigung von *Brucella abortus* Bang. Schweiz. Medizinische Wochenschrift, 1953, Heft 3, S. 49 ff. – Entel H. J.: Brucellabakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen. Vortrag vor der Deutschen Veterinär-medizinischen Gesellschaft, Bad Dürkheim, 12.–17. Okt. 1959.

---

Aus dem Schlachthof Zürich  
Direktor: Dr. V. Allenspach

## **Parasitäre und nichtinfektiöse Krankheiten und physiologische Zustände, welche die Bankwürdigkeit des Fleisches in Frage stellen**

Von P. Engeli, Zürich

Da sich die Instruktion für die Fleischschauer (I.) auf die Eidgenössische Fleischschauverordnung vom 26. August 1938 stützt, welche am 1. April 1959 außer Kraft gesetzt wurde, stellt sich die Frage, ob mit dem Neuerlaß nicht gewisse Artikel geändert oder neue Bestimmungen aufgenommen werden sollten. Es darf festgestellt werden, daß sich die jetzige I. bewährt hat. Was das Gebiet der parasitären und nichtinfektiösen Krankheiten betrifft, so sind in den letzten zwanzig Jahren keine umwälzenden Neuerkenntnisse veröffentlicht worden, die eine wesentliche Änderung der einschlägigen Bestimmungen über die Fleischbeurteilung verlangen würden. Die Hoffnung ist wohl berechtigt, daß am grundsätzlichen Aufbau der I. festgehalten wird und nicht die Ausführungsbestimmungen gewisser ausländischer Staaten zum Vorbild genommen werden, welche versuchen, alle möglicherweise vorkommenden Krankheiten aufzuzählen und zwingende Einzelvorschriften für die Beurteilung aufzustellen. Dies führt zu einem starren Schematismus, wogegen unser System dem Fleischschauer mehr freie Hand läßt, andererseits Erfahrung und Verantwortungsbewußtsein voraussetzt. Es sollte deshalb bei uns noch vermehrt Gewicht auf die Ausbildung und die Kontrolle durch die Aufsichtsorgane gelegt werden.

### **Parasiten**

Die für den Menschen *apathogenen* Parasiten unserer Schlachttiere verdienen nur insofern Beachtung, als die befallenen Organe wegen Ekelhaftigkeit aus dem Verkehr ausgeschlossen werden müssen, wie dies in Art. 31, Ziff. 1, vorgeschrieben ist. An dieser Stelle werden auch die Hülsenwürmer erwähnt, also die Echinokokken, welche mittelbar, das heißt *nach Wirtswechsel auf den Menschen übertragbar* sind. Hier wurde von Kollege Schällibaum, Luzern, eine Verschärfung der Beurteilung vorgeschlagen in dem