

**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:** 115 (1973)

**Heft:** 1

**Artikel:** Die Salmonella-panama-Epidemie in Basel vom Frühjahr 1972 aus tierärztlicher Sicht

**Autor:** Ernst, R. / Gurdan, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-588862>

### **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:** 18.03.2025

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

**Aus der Praxis – Für die Praxis**

Aus dem Kantonalen Veterinäramt Basel-Stadt und dem Labor des Schlachthofs Basel  
(Direktor: Dr. R. Ernst)

**Die Salmonella-panama-Epidemie in Basel vom Frühjahr 1972  
aus tierärztlicher Sicht**

von R. Ernst und P. Gurdan

Am 24. März 1972 setzte das Gesundheitsamt Basel-Stadt das Kantonale Veterinäramt und die Fleischschau Basel davon in Kenntnis, daß am 22. März 1972 bei einer Person und am 24. März bei zwei weiteren Personen, die sich wegen Magen-Darm-Störungen in Spitalpflege begeben hatten, Salmonellen (*Salmonella panama*) nachgewiesen worden waren. Alle drei Personen hatten nach ihren Angaben im gleichen Kleinbasler Restaurant Tartarbrötchen gegessen.

Das Gesundheitsamt, das Lebensmittelinspektorat und das Fleischschauamt von Basel-Stadt leiteten daraufhin unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen und Untersuchungen ein.

Die ersten Personalbefragungen im betreffenden Restaurationsbetrieb ergaben, daß verschiedene im Service und in der Küche beschäftigte Angestellte an Durchfall litten und deswegen in den letzten Tagen zum Teil der Arbeit ferngeblieben waren. Auch in einer Gruppe von Musikern, die zu dieser Zeit in jenem Restaurant gastierten, waren Übelkeit, Erbrechen und Magen-Darm-Störungen aufgetreten. Alle betroffenen Personen hatten nachweislich Tartarbrötchen gegessen.

Auf Grund dieser Auskünfte übernahm das Gesundheitsamt die Untersuchung und Betreuung des gesamten Personals. Von allen Angestellten und den Musikern wurden Stuhlproben erhoben und an das Institut für Mikrobiologie und Hygiene der Universität Basel (Direktor Prof. Dr. H. Löffler) eingesandt. Alle offensichtlich kranken Mitarbeiter wurden sofort nach Hause entlassen und erste Desinfektionsmaßnahmen in den Sozialräumen des Personals durchgeführt.

Da der Umfang der Kontamination der Küche nicht bekannt war, wurde noch am Abend des 24. März 1972 die Küche des Restaurants geschlossen, und sämtliche Vorräte an Tartarbrötchen und Tartaraufstrich wurden mit Beschlag belegt und zur Untersuchung auf Salmonellen ins Labor des Schlachthofs Basel gebracht.

Der in dem Restaurant mit Beschlag belegte Tartaraufstrich war in einer

---

<sup>1</sup> Dr. R. Ernst, Kantonstierarzt, Postfach 124, 4000 Basel 25, Schweiz.

Basler Metzgerei in der ersten Märzwoche hergestellt worden. Diese Firma fabriziert in großen Mengen nach eigenem Rezept eine Fleischware unter der Bezeichnung «Tartaraufstrich», bestehend aus fein zerkleinertem Rindfleisch und Zutaten, welche gemäß Art. 64 der eidgenössischen Fleischschauverordnung zulässig sind. Dieser Tartaraufstrich wird unmittelbar nach der Zubereitung in einem separaten Gefrierraum tiefgekühlt und durch die Vertriebsorganisation einer Glacéfabrik (Kühlfahrzeuge) in Verkehr gebracht.

Die am 25. März 1972 in dieser Metzgerei durchgeführten Ermittlungen ergaben, daß auch dort einzelne Mitarbeiter an Durchfall litten.

Das Gesundheitsamt ordnete die Untersuchung von Stuhlproben aller Mitarbeiter an und verbot die weitere Beschäftigung der an Durchfall leidenden Personen. Als dann in den Stuhlproben von Angestellten, die bei der Herstellung von Tartaraufstrich beschäftigt waren, sowie bei der durchgeführten Betriebsstufenkontrolle in zwei Fleisch- und einer Wurstprobe aus je einem der Kühlräume *Salmonella panama* nachgewiesen werden konnte, mußten die gesamten Warenvorräte in der Metzgerei mit Beschlag belegt werden, was der Schließung des Betriebes gleichkam.

Bei der Vertriebsorganisation der Glacéfabrik konnte auf Grund der ausgestellten Begleit- und Lieferscheine ohne Schwierigkeit ermittelt werden, welche Restaurationsbetriebe, Imbißecken von Kaufhäusern, Lebensmittelgeschäfte und Tea-Rooms in der ganzen Schweiz von dem Tartaraufstrich erhalten hatten. Die Erhebungen erstreckten sich zunächst auf die Zeit ab 9. März, da der im Kleinbasler Restaurant sichergestellte Tartaraufstrich, in dem in der Zwischenzeit ebenfalls *Salmonella panama* nachgewiesen werden konnte, am 11. März ausgeliefert worden war. Insgesamt wurden 120 Betriebe, 55 im Kanton Basel-Stadt und 65 über die Kantonstierärzte in 13 anderen Kantonen, benachrichtigt und der seit dem 9. März gelieferte Tartaraufstrich aus dem Verkehr gezogen. Durch das sofortige Eingreifen der zuständigen Instanzen konnten mehr als 80% der seit dem 9. März 1972 ausgelieferten Sendungen an Tartaraufstrich, insgesamt 8359,15 kg, mit Beschlag belegt und anschließend konfisziert werden.

Im Rahmen weiterer epidemiologischer Erhebungen wurden anschließend die Empfänger von Tartaraufstrichlieferungen bis zum 1. Februar 1972 zurückverfolgt, entsprechende Proben entnommen und auf Salmonellen untersucht.

### Bakteriologische Untersuchungen

Obwohl sich nach Lage der Dinge die bakteriologischen Untersuchungen von Anfang an auf den Tartaraufstrich konzentrierten, wurden auch von allen übrigen Lebensmittelvorräten und von Gebrauchsgegenständen wie Geschirr, Handtüchern und Tischen des Restaurationsbetriebes durch das Lebensmittelinspektorat und die Fleischschau Basel Proben (Lebensmittel-, Abklatsch- und Tupferproben) entnommen. Im Kantonalen Laboratorium von Basel-Stadt wurden so 40 verschiedene Lebensmittelproben und Abklatschpräparate von Gebrauchsgegenständen des Kleinbasler Restaurants bakteriologisch unter-

sucht. Salmonellen konnten in keinem Falle nachgewiesen werden. Im Labor des Schlachthofs Basel gelangten außer Tartaraufstrich Proben aller anderen Vorräte an Fleisch und Fleischwaren zur Untersuchung auf Salmonellen. Während aus dem Tartaraufstrich bereits am 26. März Salmonellen (*S. panama*, Lysotyp G) isoliert werden konnten, verliefen die Salmonellenuntersuchungen bei allen anderen Proben negativ.

### Methodik der Salmonellenisolierung

Bei den ersten 10 Proben des in Plastikbeuteln zu 350 g und 3 kg abgepackten, tiefgefrorenen Tartaraufstrichs wurde die eine Hälfte der Proben während 24 Stunden bei Kühlschranktemperatur (+ 4°C) und die andere Hälfte während 12 bis 15 Stunden bei Zimmertemperatur (+ 20°C) aufgetaut. Diese Proben wurden in «SBG Sulfa Enrichment» nach Osborne und Stokes und in «Muller-Kauffmann-Tetrathionate Broth», alle weiteren Proben nur noch im Tetrathionat-Medium angereichert und anschließend auf «Brilliant Green Agar (modified)» ausgestrichen. Verdächtige Kolonien wurden nach allgemein bekannten Methoden differenziert.

Die ersten isolierten Salmonellen der Gruppe D wurden uns freundlicherweise vom Institut für Mikrobiologie und Hygiene der Universität Basel als *Salmonella panama* typisiert, wofür wir uns bei Herrn Prof. Dr. Löffler und seinen Mitarbeitern herzlich bedanken. Alle isolierten Stämme wurden zur endgültigen Typisierung an die Schweizerische Salmonellazentrale Bern gesandt. Bei allen eingesandten Stämmen handelte es sich um *Salmonella panama* (1, 9, 12:1, v:1, 5, Lysotyp G). Die vielen Typisierungen durch die Schweizerische Salmonellazentrale in Bern verdanken wir ebenfalls bestens.

### Untersuchungsergebnisse

#### 1. Tartaraufstrich

Die Auswertung des Parallelversuches: Auftauen bei Kühlschrank- und Zimmertemperatur, ließ erkennen, daß in den bei Kühlschranktemperatur aufgetauten Proben des Tartaraufstrichs *Salmonella panama* nur in geringer Zahl gefunden wurde, während es beim Auftauen bei Zimmertemperatur im positiven Falle zu einem deutlichen Anreicherungseffekt kam.

Im einzelnen wurde *Salmonella panama* in folgenden Fällen nachgewiesen:

1. im Aufstrich von Tartarbrötchen, welche im Restaurant in Kleinbasel feilgehalten wurden,
2. im Aufstrich von Tartarbrötchen, welche im Keller des Kleinbasler Restaurants auf Vorrat gehalten wurden,
3. im streichfertig zubereiteten Tartaraufstrich aus der Küche des Restaurants,
4. im Tartaraufstrich, welcher in gefrorenem Zustand bei etwa  $-15^{\circ}\text{C}$  im Keller auf Vorrat gehalten wurde,
5. in einer Tupferprobe aus dem Kühlraum des Metzgereibetriebes, der den Tartaraufstrich herstellte,
6. in einer Wurstprobe (vermutlich von der Oberfläche) des Metzgereibetriebes,

7. in zwei Proben von Fleischabschnitten des Metzgereibetriebes,
8. in 10 aus dem Verkehr gezogenen Sendungen von Tartaraufstrich,
9. auf Grund der sofortigen Benachrichtigung der zuständigen Veterinärbehörden aller Kantone, in die der Tartaraufstrich geliefert worden war, konnten daselbst unverzüglich weitere Proben auf Salmonellen untersucht werden. So wurden auch in Zürich, Bern, Luzern, Genf, Lausanne, Chur und Courtepin aus dem Tartaraufstrich der Basler Metzgerei Salmonellen des gleichen Typs isoliert.

## 2. Ergebnisse der Stuhlproben des Personals

Von allen Angestellten der betroffenen Betriebe (Restaurant in Kleinbasel und Metzgereibetrieb) wurden Stuhlproben auf Salmonellen untersucht. Die Stuhluntersuchungen führte das Institut für Mikrobiologie und Hygiene der Universität Basel aus. Es gelangten Stuhlproben von insgesamt 74 Personen zur Untersuchung.

Von den 74 exponierten Personen waren 23 (31%) Salmonella-panama-positiv, und zwar von den 41 untersuchten Personen des Restaurants 17 und von den 33 Angestellten der Metzgerei 6.

Detaillierte Angaben aus humanmedizinischer Sicht hinsichtlich der festgestellten Krankheitssymptome, der angewandten Therapie und der errechneten Ausscheidungsdauer der Salmonellen sind der med. Dissertation von Herrn Thomas Arthur Getzmann, Basel 1972, «Eine Salmonella-panama-Epidemie in der Stadt Basel im Frühjahr 1972» zu entnehmen.

Aus dieser Arbeit ist ersichtlich, daß 63% der mit Salmonella panama infizierten Personen Krankheitssymptome (vor allem Durchfall, Erbrechen und seltener Bauchschmerzen) und 37% keinerlei Krankheitserscheinungen aufwiesen.

Herr Getzmann hat auf Grund seiner Untersuchungen eine durchschnittliche Ausscheidungsdauer der Erreger von rund 17 Tagen errechnet.

## Epidemiologie

Die Herkunft des zur Herstellung des Tartaraufstrichs in der fraglichen Zeit verwendeten Rindfleisches konnte auf Grund der Angaben der Metzgerei größtenteils ermittelt werden. Es handelte sich danach einmal um frisch importierte Vorderviertel von Kühen aus England und zum anderen um Kuhvorderviertel aus einer Metzgerei im Kanton Solothurn. Beide Fleischsendungen hatten ordnungsgemäß die tierärztliche Nachfleischschau im Schlachthof Basel passiert und waren in keiner Hinsicht zu beanstanden gewesen. Dennoch wurde in der Folge auf Veranlassung des Kantonstierarztes des Kantons Solothurn in dem Metzgereibetrieb, der an die Basler Metzgerei die Kuhvorderviertel geliefert hatte, durch das Veterinär-bakteriologische Institut der Universität Bern eine Betriebsstufenkontrolle durchgeführt. Es konnten zwar Salmonellen (*S. enteritidis*), nicht aber *S. panama* nachgewiesen werden. Da weder von der Lieferung aus England noch von der aus dem Kanton Solothurn Proben erhoben werden konnten, war die Frage, ob das in- oder ausländische Kuhfleisch, welches zur

Herstellung des Tartaraufstrichs verwendet worden war, mit *Salmonella panama* infiziert war, nicht zu beantworten.

*Auf Grund der Ergebnisse der Stuhlproben, bei denen unter den 33 exponierten Personen der Basler Metzgerei 6 als Salmonellenträger ermittelt worden waren, von denen wiederum mindestens 4 bei der Bearbeitung (Ausbeinen und Zurichten des Fleisches, Einfüllen des Fleisches in den Fleischwolf) und Verpackung des Tartaraufstrichs beschäftigt waren, lag für uns die Annahme sehr nahe, daß der Tartaraufstrich bei der Herstellung oder Verpackung von infizierten Metzgereiangestellten sekundär kontaminiert worden war.*

Die bakteriologischen Untersuchungsergebnisse der verschiedenen Produktionsserien an Tartaraufstrich zeigten weitere epidemiologische Zusammenhänge auf:

1. es erwiesen sich mehrere Produktionsserien als salmonellenhaltig,
2. sowohl in den Stuhlproben des Personals als auch in allen positiven Fleisch- und Wurstproben fand sich der gleiche Salmonellentyp (*S. panama*, Lyso-typ G),
3. die Kontamination der einzelnen Produktionschargen war nicht sehr stark, in der Regel wurden nur in einem Teil der Packungen einer Charge Salmonellen gefunden,
4. eine Oberflächenkontamination wurde auch bei zwei Fleischabschnitten und einer Wurstprobe aus dem Kühlraum der Metzgerei festgestellt.

Nach Auswertung dieser einzelnen Erhebungen kann nach unserer Ansicht eine humane Sekundärkontamination des Tartaraufstrichs als sehr wahrscheinlich angesehen werden, zumal bei einer primären Infektion des zur Herstellung des Tartaraufstrichs verwendeten Kuhfleisches nur eine einzige Produktionscharge hätte kontaminiert werden können.

### **Diskussion der Ergebnisse und fleischhygienische Folgerungen**

Trotz der großen Verbreitung des Tartaraufstrichs (120 Betriebe in 14 Kantonen) ist die Zahl der bekannt gewordenen Krankheitsfälle relativ klein geblieben. Dieser glückliche Umstand ist auf folgende Tatsachen zurückzuführen: Die Infektionsquelle konnte sofort eruiert werden. Die exponierten Personen, Gerätschaften und Räumlichkeiten wurden umgehend untersucht, die Kontaminationspunkte erkannt und entsprechende Maßnahmen (Schließung der Restaurationsküche, Beschlagnahme aller Tartarvorräte, Schließung des herstellenden Metzgereibetriebes) ergriffen. Eine rasche und gezielte ärztliche Behandlung der erkrankten Personen war durch die frühe Isolierung des Erregers gegeben. Durch die sofortige Benachrichtigung der zuständigen Kantons-tierärzte gelang es innert kürzester Zeit, den kontaminierten Tartaraufstrich aus dem Verkehr zu ziehen.

63% der infizierten Personen zeigten nach Mitteilung der Humanmediziner keine allzu schweren Gesundheitsstörungen, bei 37% verlief die Infektion ohne

irgendwelche Beschwerden. So günstig dies für die betreffenden Personen einerseits war, um so ungünstiger kann sich eine solche Tatsache andererseits auf die Weiterverbreitung der Salmonelleninfektion auswirken, vor allem dann, wenn solche Ausscheider in Lebensmittelbetrieben arbeiten.

Einmal mehr zeigte es sich auch im vorliegenden Falle, welche idealer Nährboden zerkleinertes Fleisch wie Hackfleisch, Wurstbrät, Tartaraufstrich und ähnliche Zubereitungen für die Vermehrung pathogener Keime ist, besonders wenn bei der Herstellung, Lagerung oder Aufbereitung solcher empfindlicher Fleischprodukte die vorgeschriebene Kühlung nicht immer eingehalten wird. Ein Auftauen oder gar Aufbewahren dieser Produkte zum Beispiel bei Zimmertemperatur führt zu einem starken Anreicherungseffekt, weil sich die vorhandenen Keime mit großer Geschwindigkeit vermehren. Auch ein anfänglich nur sehr geringer Gehalt an pathogenen Erregern kann plötzlich zu einer explosionsartigen Infektion Anlaß geben.

Interessant war in diesem Zusammenhang die Beobachtung, daß besonders jene Personen heftig erkrankten, die kurz vor der Polizeistunde Tartarbrötchen zu sich genommen hatten, welche während des ganzen Abends unzureichend gekühlt aufbewahrt worden waren.

Auf Grund der aufgezeigten Geschehnisse und Tatsachen sollten die für die Herstellung von Hackfleisch und daraus hergestellten Zubereitungen wie zum Beispiel Tartaraufstrich bestehenden Vorschriften und folgende Punkte stets genau beachtet werden:

1. *Zur Herstellung dieser Produkte sollte nur Skelettmuskelfleisch verwendet werden, das hygienisch erschlachtet, gut gekühlt und hygienisch verarbeitet wurde. Es sollte möglichst nur relativ frisch erschlachtetes Fleisch verwendet werden, um eine Kontamination durch lange Aufbewahrung oder weite Transportwege zu vermeiden.*
2. *Beim Ausbeinen, Zurichten und der Zerkleinerung der Rohware dürfen nur vorher gründlich gereinigte und desinfizierte Gerätschaften (Messer, Stahl, Behälter, Fleischwolf) verwendet werden.*
3. *Das Einfüllen der Rohware und die Verpackung des Fertigproduktes sollten unter Verwendung von einmal zu verwendenden Plastikhandschuhen geschehen. Ein Berühren des zerkleinerten Fleisches mit bloßen Händen ist unbedingt zu vermeiden.*
4. *Die Raumtemperatur im Herstellungsbetrieb sollte + 14°C nicht übersteigen. Eine rasche Verarbeitung und ein sofortiges Verbringen in die Kühlräume sind erforderlich. Die Einhaltung der Kühlkette ist obligatorisch. Durch Aufdruck auf den Packungen sollte der Konsument auf die möglichen Gefahren des Auftauens und Lagerns bei Temperaturen über + 5°C aufmerksam gemacht werden.*
5. *Die hygienischen Verhältnisse in den Sozialräumen von Lebensmittelbetrieben sind auf den modernsten Stand zu bringen (zum Beispiel Spender mit desinfizierenden Flüssigseifen, Papierhandtücher). Die persönliche Hygiene jedes einzelnen Mitarbeiters müßte laufend überprüft werden.*

6. *Das in fleischverarbeitenden Betrieben tätige Personal sollte in regelmäßigen Intervallen auf Fleischvergifter im Stuhl untersucht werden.*
7. *Zeitweiliges Arbeitsverbot für Personal von Lebensmittelbetrieben, die an akuten Magen-Darm-Störungen unbekannter Genese erkrankt sind.*

Bei Einhaltung dieser Grundsätze ließe sich die Gefahr von Salmonelleninfektionen nach unserer Meinung auf ein Minimum beschränken. Bei der Vielfalt von Kontaminationsmöglichkeiten so empfindlicher Produkte wie zum Beispiel Tartaraufstrich muß unter allen Umständen versucht werden, das Infektionsrisiko so klein wie möglich zu halten, damit verheerende Folgen in hygienischer und finanzieller Hinsicht vermieden werden können.

#### Zusammenfassung

Es wird über eine Salmonella-panama-Epidemie im Frühjahr 1972 im Raume Basel aus tierärztlicher Sicht berichtet. Als Infektionsquelle wurden Tartarbrötchen eruiert, die in einem Basler Restaurant abgegeben worden waren. Der in diesem Restaurant verwendete Tartaraufstrich wird von einer Basler Metzgerei nach eigenem Rezept hergestellt und tiefgefroren durch die Vertriebsorganisation einer Basler Glacéfabrik<sup>1</sup> in der ganzen Schweiz in den Verkehr gebracht. Unter den 74 exponierten Personen der beiden Betriebe konnte bei 23 (31%) Salmonella panama nachgewiesen werden, und zwar im Restaurant bei 17 und in der Metzgerei bei 6 Personen. 63% der mit Salmonella panama infizierten Personen zeigten Krankheitserscheinungen, 37% keine. Von humanmedizinischer Seite wurde eine durchschnittliche Ausscheidungsdauer der Erreger von 17 Tagen errechnet. Die im Tartaraufstrich und die in den Stuhlproben der infizierten Personen festgestellten Salmonellen waren identisch. Die sekundäre, humane Kontamination des Tartaraufstrichs bei der Herstellung im Metzgereibetrieb als wahrscheinliche Infektionsursache wird diskutiert. Die gute Zusammenarbeit zwischen Human- und Veterinärmedizin wird erwähnt, durch die die Infektion sofort erkannt, die nötigen Maßnahmen umgehend angeordnet und eine Weiterverbreitung verhindert werden konnten.

#### Résumé

L'auteur rapporte sur une épidémie à Salmonella panama vue sous l'angle vétérinaire, épidémie qui s'est produite dans la région de Bâle au printemps 1972. On a pu identifier la source de cette infection qui provenait de petits pains «mode tartare» vendu dans un restaurant bâlois. La pâte tartare utilisée dans ce restaurant avait été fournie par une boucherie bâloise; cette pâte était ensuite mise dans le commerce en Suisse par l'organisation de vente d'une fabrique bâloise de glaces. On a pu mettre en évidence Salmonella panama chez 23 personnes (31%) des 74 personnes occupées dans ces deux exploitations, cela chez 17 personnes du restaurant et chez 6 personnes de la boucherie. 63% des personnes infectées par Salmonella panama présentaient des symptômes morbides et 37% aucun symptôme. Les médecins ont constaté que l'excrétion de l'agent causal a duré en moyenne 17 jours. Les salmonelles constatées étaient identiques aussi bien dans la pâte tartare que dans les prélèvements des selles des personnes infectées. Les auteurs discutent de la contamination humaine secondaire par la pâte tartare comme cause probable de l'infection au cours de la préparation dans la boucherie. Il y a lieu de relever que la bonne collaboration entre médecins et vétérinaires qui ont tout de suite reconnu l'infection, a permis de prendre immédiatement les mesures appropriées de manière à éviter une dissémination plus grave.

<sup>1</sup> Glacé (schweiz. Sprachgebrauch): Speiseeis.

### Riassunto

È illustrato dal profilo veterinario un caso di epidemia da Salmonella-panama nel febbraio 1972 nella regione di Basilea. Si accertò che all'origine dell'infezione furono dei «panini tartari», venduti in un ristorante di Basilea. La carne tartara usata in questo ristorante è preparata in una macelleria basilese secondo ricetta propria, viene congelata da una fabbrica di gelati di Basilea che ne cura lo smercio. Delle 74 persone esposte al contagio nelle 2 ditte, 23 (31%) furono trovate infette da Salmonella-panama, di cui 17 nel ristorante e 6 nella macelleria. Il 63% delle persone infette presentò sintomi di malattia, mentre il 37% non ne presentò. Dal punto di vista umano si ebbe una espulsione di salmonelle della durata media di 17 giorni. Le salmonelle identificate nella carne tartara e nelle feci sono risultate identiche. È discussa la probabile causa d'infezione umana secondaria da carne tartara durante la fabbricazione nella macelleria. La buona collaborazione fra la medicina umana e veterinaria è sottolineata: essa permise di identificare subito l'infezione e di prendere le misure necessarie per evitare un'ulteriore diffusione.

### Summary

An account is given from the veterinary point of view of a salmonella-panama epidemic in the Basle area in the spring of 1972. The source of infection was traced to tartare-canapés which had been served in a Basle restaurant. The tartare spread in this restaurant is manufactured by a Basle butcher according to his own recipe, and distributed all over the country in deep-frozen condition by the marketing organisation of a Basle ice-cream factory. Of the 74 people exposed to infection in the two concerns, 23 (= 31%) were found to have salmonella-panama, 17 of them in the restaurant and 6 in the butcher's establishment. 63% of the people infected with salmonella-panama showed symptoms of illness, 37% remained unaffected. From the human medical aspect the average period of salmonella excretion was calculated to be 17 days. The salmonella found in the tartare spread and those in the faeces of the infected persons were identical. The secondary human contamination of the tartare spread in the manufacture at the butcher's is discussed as the probable cause of the infection. Mention is made of the excellent cooperation between the human and veterinary medical branches, by which the infection was immediately recognised and the necessary measures at once put into effect, so that a further spreading could be avoided.

### Literatur

Getzmann T.A.: Eine Salmonella-panama-Epidemie in der Stadt Basel im Frühjahr 1972. Med. Diss. Basel 1972. – Ernst R.: Bericht des Fleischschauamtes an das Sanitätsdepartement Basel-Stadt. Basel 1972.

## REFERAT

**Perakute Mastitis durch Bacillus cereus.** Von V.Q. Nielsen, Nordisk Veterinär-Medizin, 24, 10, 508–515 (1972).

Der Verfasser beschreibt 11 Fälle von perakuter Mastitis mit schwerer Störung des Allgemeinbefindens, wobei 9 Kühe innerhalb von 1 bis 3 Tagen geschlachtet werden mußten. Die Behandlung mit Penicillin, Dihydrostreptomycin und Tetracyclin war ohne Erfolg. Die zwei Kühe, die überlebten, waren mit Chloramphenicol parenteral behandelt. Bei einem Teil der Kühe war der Erkrankung eine Zitzenchirurgie oder intramammäre Injektion vorausgegangen, woraus vermutlich die Infektion entstand. 10 der 71 Fälle passierten in derselben Praxis. Im Spritzenbehälter dieses Tierarztes wurde Bacillus cereus zweimal aus dem Spülwasser isoliert.

A. Leuthold, Bern