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: 91 (1949)

Heft: 12

Artikel: Über die Ausbreitung einer Scharlachepidemie durch Milch

Autor: Schoechli, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-593400

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: 12.07.2025

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

der spez. Chirurgie für Tierärzte. F. Enke, Stuttgart, 1943, 10. Aufl. — Vennerholm J.: Spez. Operationslehre des Pferdes. F. Enke, Stuttgart, 1907.

Über die Ausbreitung einer Scharlachepidemie durch Milch

Von Dr. A. Schoechli, Kantonstierarzt, Aarau[1])

Es mag auf den ersten Blick nicht ohne weiteres selbstverständlich erscheinen, wenn vor einem rein tierärztlichen Auditorium von Scharlachepidemien des Menschen gesprochen werden soll.

Wer jedoch Gelegenheit hatte, den Ablauf des Geschehens bei der Ausbreitung der Scharlachepidemie in Aarau aus nächster Nähe mitzuerleben, der konnte nicht nur feststellen, daß aus der Öffentlichkeit sich zahlreiche Hilfegesuche um Abklärung der Zusammenhänge bezüglich Milchkonsum und Ausbreitung der Infektionskrankheit an den Vertreter des amtstierärztlichen Dienstes richteten, sondern, daß sich während der kritischen Zeit der Epidemie die Organe des öffentlichen Gesundheitswesens und der Lebensmittelkontrolle um die tierärztliche Mitarbeit bemühten.

Die Tatsache solcher Hilfebegehren läßt keinen Zweifel darüber offen, daß in unserem Lande dem Tierarzt eine Mitverantwortung für die Qualität und Beschaffenheit der produzierten Milch zugedacht wird.

Die Auseinandersetzung in der Öffentlichkeit über die Rolle der Milch bei Übertragungen von Infektionskrankheiten erfuhr zudem durch das zeitliche Zusammentreffen der Epidemie mit der bedeutungsvollen Diskussion über das eidg. Tuberkulosegesetz eine erhebliche Steigerung der Akzente. Insbesondere erhöhte die in deren Verlauf mit aller Freimütigkeit betonte Rolle der Milch bei der Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen das Mißtrauen gegenüber der Beschaffenheit der Milch beim Konsumenten.

Von den Verhältnissen in unserem Kanton ausgehend, ist man berechtigt, geradezu von einer Krisis in der weiteren Anerkennung der Milch als wertvollstes Volksnahrungsmittel zu sprechen.

Es bedarf erheblicher Anstrengungen aller an und um die Milchproduktion beteiligten Kreise, den erlittenen Prestigeverlust wieder aufzuholen und die Milchkonsumentenschaft davon zu überzeugen, daß alle Bemühungen unternommen werden, einer-

---

[1]) Referat an der Jahresversammlung 1949 der G. S. T., Rheinfelden.

seits durch eine erfolgreiche Bekämpfung der chronischen Tierseuchen, der Rindertuberkulose und des Rinderabortus Bang in unseren Milchviehbeständen und anderseits durch Verbesserung der hygienischen Bedingungen der Milchgewinnung und Milchverteilung eine gesunde, einwandfreie Milch in Verkehr zu bringen.

Dem Tierarzt, als dem Betreuer der Gesundheit der Milchtiere, ist dabei in mehrfacher Beziehung die Rolle eines Treuhänders zubestimmt. Der tierärztliche Stand hat es in der Hand, an den Bemühungen um die Fortschritte auf dem Gebiete der Milchproduktion entscheidenden Anteil zu nehmen und sich als einer der Garanten für eine genügend haltbare, gesunde Milch in deren Produktionsprozeß einzuordnen.

Dem Bericht über den Hergang der Ereignisse gestatte ich mir folgende kurze Angaben über den Scharlach voranzustellen.

Als Erreger des Scharlachs kennen wir heute hämolysierende, toxinbildende Streptokokken, der serologischen Gruppe A nach Lansfield.

Kulturell, serologisch und bakteriologisch können zirka 50 Typen dieser Gruppe A differenziert werden.

Einzelne von den Typen werden mit großer Regelmäßigkeit bei allen Scharlachepidemien angetroffen.

Für die Übertragung des Scharlachs kommen folgende zwei Infektionsarten in Frage:

1. Als Hauptinfektionsmodus die Tröpfcheninfektion bei direktem Kontakt;

2. als seltenerer Infektionsmodus die Übertragung durch Nahrungsmittel (alimentärer oder Ingestionsscharlach).

Zufolge der großen Disposition der Kinder vom 1. bis 10. Altersjahr kennen wir Scharlach als typische Kinderkrankheit, soweit sie ihren endemischen Charakter, durch längeren, direkten Kontakt als Tröpfcheninfektion übertragen, beibehält. Es kann dabei eine ausgesprochene Saisonbedingtheit, mit Höhepunkt im Herbst, beobachtet werden.

Zu einer Epidemie kommt es nach Tomcsik dann, wenn folgende Vorbedingungen erfüllt sind:

a) größere Anzahl empfänglicher Individuen, d. h. von Nichtimmunisierten;
b) weitgehende Verbreitung des Erregers;
c) Eintreten eines die Ansteckung der Empfänglichen erleichternden Ereignisses.

Der alimentäre oder Ingestionsscharlach

Von den Nahrungsmitteln, welche Scharlach übertragen können, kommt nach dem reichlich vorhandenen Schrifttum fast ausschließlich die Milch in Frage.

Schon 1874 hat Hart in England über 14 Scharlachepidemien mit insgesamt 800 Fällen berichtet. Weitere zahlreiche alimentäre Scharlachepidemien aus der Zeit vor 1900 wurden ebenfalls schon in der Fachliteratur aufgeführt. 1946 wurden von A. Evans 29 Milchepidemien beschrieben, wovon auf die USA allein 29 fielen. Bekannt sind ferner die Epidemien von Doncaster 1936, Oswego 1937, Veile 1937 und diejenige von Großkopenhagen 1940.

Von bekannt gewordenen Milchepidemien in Deutschland und Dänemark sind zu erwähnen: Die Epidemie von Dornblüth 1886, wo von den befallenen 36 Personen alle Rohmilch aus derselben Verteilungsstelle stammend getrunken hatten; 1937 erkrankten in Pinneberg bei Hamburg 225 Personen in 194 Haushaltungen. (Als Infektionsquelle konnte ein Angestellter der Milchverteilungsstelle mit Scharlach Otitis nachgewiesen werden.) 1941 erkrankten in einem Fliegerhorst von 685 Soldaten 132 an Scharlach. Infektionsquelle: ein Melker mit Angina, ohne Exanthem und Schuppung.

Die letzte Milchepidemie in Deutschland wurde 1948 beschrieben, wo in einem Krankenhaus innerhalb von 5 Tagen von 1032 Personen deren 87 erkrankten. Quelle der Infektion: ein Angestellter der Molkerei, die das Spital belieferte, mit schwerer, scharlachverdächtiger Angina, infizierte die für das Spital bestimmte Kanne Milch nach der Pasteurisierung durch Tröpfcheninfektion. Die Milch wurde ungekocht als Kaffeemilch verabreicht.

In der Schweiz konnten bis heute Milch-Scharlachepidemien mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden. Immerhin wurde in beiden Fällen von Scharlachepidemien des Jahres 1948 (in Genf und Basel) der Infektionsweg über die Milch ätiologisch in Betracht gezogen.

Unter den besonderen Charakteristika bei Ingestionsscharlach seien erwähnt:

1. Explosionsartiger Beginn;
2. häufig abnorme Altersbeteiligung, größere Erwachsenenkontingente;
3. kurze Inkubationszeit, 1—3 Tage;
4. abnorme Saisonverteilung, Sommer, heißes Wetter;
5. Nachweis des Erregers in der Milch selbst, oft auch bei sicheren Milchepidemien unmöglich;
6. meist Begleitepidemien von anderen Streptokokkenerkrankungen in der Umgebung der Scharlachkranken, insbesondere Anginen und septische Krankheitsbilder.

Der Verlauf der Epidemie

findet sich eingehend beschrieben in der Dissertation des von der Leitung des aargauischen Kantonsspitals und vom aargauischen Kantonsarzt beauftragten Assistenzarztes, Herr Dr. H. Reichen[1]).

[1]) Herrn Dr. H. Reichen sei für die freundliche Überreichung seiner Arbeit: „Die Aarauer Scharlachepidemie vom April 1949" bestens gedankt.

Seiner interessanten Bearbeitung des gesamten Materials seien die folgenden Angaben über den Ablauf der Epidemie entnommen:

Wie in der übrigen Schweiz kommt Scharlach auch im Kanton Aargau endemisch vor. Ein völliges Erlöschen kannte man nicht, so daß im Kantonsspital Aarau seit Dezennien ständig Scharlachkranke isoliert und behandelt werden.

Die Stadt Aarau selbst hatte vom 1. Januar bis 14. April 1949 überhaupt keine Scharlachfälle zu verzeichnen.

Es ging daher wie ein lähmender Schrecken durch die Einwohnerschaft von Aarau, als unmittelbar nach Ostern, 18. und 19. April, Dutzende von Menschen an Scharlach oder Angina erkrankten.

Bald wurde ersichtlich, daß die Krankheit ihre Opfer nur aus bestimmten Quartieren auswählte, woselbst oft die Patienten Haus an Haus sich folgten. Andere Quartiere dagegen blieben vollkommen frei von Scharlachfällen. Auffallend war zunächst, daß vorwiegend Erwachsene betroffen wurden.

Die Zahl der Fälle stieg in den ersten Tagen rapid an.

Nach Anordnung der ersten Sicherungsmaßnahmen galt die große Sorge der zuständigen Gesundheitsbehörden der Suche nach der Ursache der Epidemie. An ein Einschleppen von auswärts mit Tröpfcheninfektion und Kontakt von Mensch zu Mensch war bei der explosionsartig aufgetretenen Massenerkrankung nicht zu denken, um so weniger, als in keinem der angrenzenden Kantone ein Ansteigen der Scharlachfälle festgestellt werden konnte. Auch Witterungseinflüsse schienen keine entscheidende Rolle zu spielen.

Alles wies auf eine Lebensmittelinfektion hin. In erster Linie mußte dabei an die Milch gedacht werden.

Es ist notwendig, hier kurz auf die Art der Milchversorgung von Aarau hinzuweisen.

In Aarau leben in ungefähr 3800 Haushaltungen 13 925 Personen. Der durchschnittliche Milchkonsum beträgt 8000 Liter im Tag. Von dieser Menge werden zirka ein Achtel oder 1000 Liter täglich aus der Gemeinde M. bezogen.

13 Milchhändler beliefern die Stadt, davon drei regelmäßig mit Milch aus dem Dorfe M., wobei der Händler A drei Viertel der Gesamtmilch von M. in seinem zugewiesenen Quartier zur Verteilung bringt.

Der Verdacht der Ausbreitung der Seuche durch die Milch drängte sich von dem Moment an auf, als man feststellen mußte, daß sich die Krankheitsfälle nahezu lückenlos auf jene Quartiere und Straßenzüge beschränkten, welche vom gleichen Händler mit Milch aus der Ortschaft M. versorgt wurden. Dank der Besonderheit der Quartiermilchzuteilung in Aarau konnte dieser Zusammenhang beweisschlüssig nachgewiesen werden.

Lagen schon von den 55 Fällen der ersten Tage deren 50 in dem mit Milch aus M. belieferten Quartier, so wurde der Infektionsweg vollends klar aufgezeichnet, als beispielsweise am 25. April feststand,

daß von den damals bekannten 175 Fällen nur deren 12 als Kontaktfälle außerhalb der Scharlachmilchquartiere lagen, indem 163 von total 175 Scharlachkranken Milch aus M. konsumiert hatten.

Noch deutlicher zeichnete sich das Bild bei der Übersicht über die gesamten bisherigen Krankheitsfälle zum Beispiel am 13. Mai ab, als festgestellt werden konnte, daß von den total 210 erkrankten Personen deren 192 = 91,4% Milch aus M. genossen hatten, von welcher Ortschaft durch den ärztlichen Meldedienst bekannt geworden war, daß daselbst seit Wochen Scharlach epidemisch aufgetreten sei.

Mit der Tatsache, daß sich die Krankheit streng an das mit Milch aus M. versorgte Gebiet hielt, war der Weg der Epidemiebekämpfung vorgezeichnet.

Die Lieferung von Milch aus M. nach Aarau wurde am 25. April mit sofortiger Wirkung verboten. Am Abend desselben Tages erhielt Aarau an Stelle der gesperrten Milch aus M. (es handelte sich um zirka 1000 Liter) Milch aus einer anderen scharlachfreien Gemeinde.

Die Wirkung der Maßnahme war überzeugend. Traten am 26. April noch 16 Fälle neu auf, so gingen dieselben am nächsten Tag auf 6 und am übernächsten auf 3 zurück. Der Beweis, daß die Infektionsquelle gefunden und zugleich verstopft worden war, war erbracht. Die Epidemie erlosch.

Nun galt es zunächst die Frage zu lösen: „Wie kam die Infektion der Milch zustande?" — Es waren vorab drei Möglichkeiten ins Auge zu fassen und nachzuprüfen:

1. Infektion der Milch am Ende des Verteilungsweges, d. h. beim Milchhändler in Aarau;
2. Infektion in der Käserei des scharlachverseuchten Dorfes M.;
3. Infektion schon beim Produzenten, und zwar:
   a) ausgehend von einer Milchkuh, d. h. Ausscheiden des Erregers durch die Milchdrüse, oder
   b) Infektion durch das Personal des Milchproduzenten, zum Beispiel durch Tröpfcheninfektion oder durch Abschuppen.

Die erste Frage war schnell abgeklärt.

Die Untersuchung der in Frage kommenden Milchhändler in Aarau und ihrer Angestellten ergab bei keinem das Vorhandensein von hämolytischen Streptokokken im Nasen- und Rachenabstrich. Eine Infektion von hier aus konnte ausgeschlossen werden.

Bei der Abklärung der zweiten Frage, Infektion der Milch in der Käserei M., waren folgende Feststellungen aufschlußreich:

Schon Ende März waren im Dorfe M. einige Fälle von Scharlach bei Kindern gemeldet worden; vom 11. März bis 15. März traten keine neuen Fälle mehr auf. Vom 16. April bis 13. Mai erkrankten im Dorfe M. weitere 33 Personen; 32 derselben hatten die Milch aus der Käserei bezogen! Die Hälfte der neu Erkrankten waren Erwachsene.

Der Zusammenhang mit der Milch aus der Käserei lag hier

ebenso augenfällig zutage wie bei der Epidemie in Aarau. Die Infektionsquelle mußte in der Käserei liegen.

Die Möglichkeit der Infizierung der Milch während der Annahme derselben von den rund 70 Kleinlieferanten, verbunden mit gleichzeitigem Wägen der Milch, mit nachherigem Zusammenleeren, Kühlen und Abfüllen in Kannen, zum Weitertransport, war nicht von der Hand zu weisen.

An Arbeitskräften beschäftigte die Käserei 6 Personen. Die amtsärztliche Untersuchung derselben auf Scharlach ergab, daß vier an Scharlach erkrankt, beziehungsweise Scharlach durchgemacht hatten. Unter anderem war einwandfrei zu ermitteln, daß in der kritischen Zeit um Ostern bereits zwei von denselben an Scharlach erkrankt waren.

Der Herd der Infektion für die Ausbreitung der Epidemie war somit gefunden. Es war die Käserei in M., der diese Rolle nachweisbar zufiel. Folgende interessante Einzelheit mag mehr als alles andere diese Tatsache illustrieren:

Einer der drei Milchhändler in Aarau, die die Milch von M. in Verkehr gebracht hatten, bezog regelmäßig eine Kanne Milch direkt von einem Produzenten in M., also ohne daß diese Milch die Käserei M. passierte. In der Straße in Aarau, in welcher diese Milch aus M. zum Ausschank kam, erkrankte keine einzige Person an Scharlach.

Für uns Tierärzte ist seuchenpolizeilich die Erklärung des berichterstattenden Arztes interessant, daß 3 von den 4 scharlacherkrankten Käsereiangestellten in ärztlicher Behandlung standen, daß jedoch über die Art der Krankheit sich der Arzt anscheinend kein Urteil bilden konnte und deshalb auch keine Isolierung und kein Verbot des Kontaktes mit der Milch anordnete.

Obschon Infektionsquelle und Infektionsweg als hinlänglich abgeklärt erschienen, wurden weitere Untersuchungen in Richtung der mehr theoretischen Möglichkeit der Infizierung der Milch durch eventuell scharlachkranke Milchlieferanten angestellt. Sämtliche Milchlieferanten und deren Familien, im ganzen 270 Personen, wurden eingehend auf Scharlach untersucht. Von allen angelegten Nasen- und Rachenabstrichen wuchsen nur bei 5 Kindern hämolysierende Streptokokken. Keines derselben jedoch hatte Kontakt mit der Milch, weder bei der Milchgewinnung noch bei der Milchvertragung, gehabt.

Die Untersuchung ergab somit keine Anhaltspunkte dafür, daß die Milch schon zu Beginn des Verteilungsweges, d. h. beim Bauern, mit Scharlacherregern infiziert worden sei.

Für den Humanmediziner waren damit die mit der Epidemiebekämpfung in Zusammenhang stehenden Hauptfragen abgeklärt. Nicht so für den Tierarzt. Nicht nur daß die Öffentlichkeit nahezu ungeduldig von uns die Beantwortung der Frage verlangte, ob der Scharlacherreger nicht auch mit dem Eutersekret aus der Milch-

drüse abgesondert werden könne, auch die Vertreter der Medizin wiesen auf die ausländische Fachliteratur hin, in welcher Fälle von Scharlachepidemien beschrieben werden, bei denen nach akuten Streptokokkenmastiten der hämolytische Scharlachstreptokokkus im Euter und hernach in der Milch nachgewiesen worden sein soll. Wir machten dagegen unter Berufung auf den Vorsteher der eidg. milchwirtschaftl. Anstalt Liebefeld-Bern, Herrn Prof. Dr. Kästli, geltend, daß menschenpathogene Streptokokken bisher in der Schweiz nicht als Euterbesiedler festgestellt wurden; möglicherweise würden jedoch, nach Ansicht des zit. Milchwissenschafters, bei umfangreichen Untersuchungen in vereinzelten Fällen auch bei uns solche Infektionen feststellbar sein. Es ist jedoch zu erwarten, daß in diesen Fällen — nach den Literaturangaben — das Bild einer akuten Mastitis auftritt.

Durch Untersuchung sämtlicher Milchkühe von M., bzw. deren Milchdrüsen, gleichzeitig mit der bakteriologischen und kulturellen Untersuchung der Milch von allen in Frage kommenden Milchtieren, mußte es auch im Falle der Epidemie von Aarau möglich sein, nachzuweisen, ob der Erreger derselben primär aus dem Euter einer Milchkuh stamme.

Eine solche Untersuchung so bald wie möglich durchzuführen, erschien uns um so notwendiger, als sich eine übelwollende Pressepolemik sichtlich Mühe gab, die Milch für Aarau im allgemeinen, und diejenige von M. im besonderen, als schlecht, gesundheitsschädlich und krankmachend zu disqualifizieren.

Die Untersuchung wurde wie folgt durchgeführt: Eine Dreierequipe, bestehend aus dem Bezirkstierarzt von Aarau und den beiden Milchinspektoren des aarg. Milchverbandes erhielt den Auftrag, sämtliche Milchtiere der Käsereigenossenschaft M. einer eingehenden, klin. Euteruntersuchung zu unterziehen, alle Viertelsgemelke einer grobsinnlichen Prüfung zu unterstellen, unter Verwendung von Indikatorpapier sowie Proben von jedem Zitzengemelk aseptisch zu entnehmen, für die nachherige bakteriologische und kulturelle Untersuchung durch das vet.-bakteriolog. Institut der Universität Bern.

In Anbetracht der geringen durchschnittlichen Bestandesgröße der Milchviehbestände von M. von 4—5 Kühen, genügten für die erwähnten Untersuchungen Bestandesmilchproben.

Das Sekret von Eutervierteln, das bei der Einzelprüfung eine abnorme Indikatorreaktion ergab, war als Einzelprobe zu untersuchen. Zeitpunkt der Probeentnahme und Euteruntersuchung: 2. und 3. Mai.

Die kulturelle Untersuchung auf hämolytische Streptokokken erfolgte auf Blutagar-Nährböden.

Resultat der Untersuchung der 64 Bestandesmilchproben und der 5 Einzelproben: In keiner der untersuchten Milchproben konnten Scharlachstreptokokken festgestellt werden.

In 2 von den 5 untersuchten Einzelgemelken wurden Gelbgalt-Streptokokken festgestellt.

Die Sekretprobe aus einem Viertel mit chronischer Mastitis wurde, als verdächtig, bakteriologisch und kulturell nachuntersucht. Das Hygieneinstitut der Universität Zürich, dem die Kultur zur Typenbestimmung zugewiesen wurde, erklärte den gefundenen hämolytischen Streptokokkus als nicht menschenpathogenen Streptokokkus pyogenes animalis.

Die angestellten Milch- und Euteruntersuchungen führten somit zur Bestätigung, daß bei den Milchkühen von M. keine Scharlachstreptokokken gefunden werden konnten. Die Erreger der Epidemie stammten nicht aus einer Milchdrüse. Die Infizierung der Milch mußte demnach postsekretorisch stattgefunden haben, was durch die vorstehend beschriebenen ärztlichen Untersuchungen des Käsereipersonals einwandfrei belegt werden konnte.

Der Bericht des ärztlichen Sachbearbeiters stellt die Infektionskette wie folgt dar:

Das Personal der Käserei in M. wurde durch Kontakt mit Scharlachkranken oder Bazillenträgern angesteckt. Es hat seinerseits während einiger Tage die Konsummilch für Aarau und M. infiziert. Da in der entscheidenden Zeit, über Ostern, heißes, sommerliches Wetter herrschte, wurde die Milch gewissermaßen bebrütet. Dies geschah zum Teil schon während des Transportes, zum Teil auch erst im Milchgeschirr des Konsumenten.

Hinzu kommt, daß die Keime hochgradig virulent gewesen sein müssen.

Es muß angenommen werden, daß sich die Streptokokken vor allem in der Rahmschicht der Milch angereichert haben, indem dieselben, wie wir es von den Tuberkelbazillen wissen, mit den Fetttröpfchen an die Oberfläche der Milch aufsteigen, bzw. mitgeführt werden.

Diesem Umstand kommt bei der beschriebenen Epidemie entscheidende Bedeutung zu. Bei den meisten Opfern war es nicht die Milch an sich, die sie erst nach dem hierzulande allgemein gebräuchlichen Aufkochen genossen hatten, was sie infiziert hatte, sondern der Rahm.

Nur ganz ausnahmsweise war in einem Haushalt rohe Milch

konsumiert worden. Aber in fast allen Krankheitsfällen war etwas Milch aufgestellt und deren Rahmschicht abgeschöpft worden. Dieser sog. Haushaltrahm wurde dann in irgendeiner Form, sei es als Crème zum schwarzen Kaffee, sei es als Rahm zu Fruchtsalat oder als Rahmkuchen oder Meringues, sei es als Glacé mit Schlagrahm, oder als Rahmbeigabe zu Birchermüesli, genossen.

Von besagtem Rahm brauchte es, wie aus vielen Einzelbeobachtungen hervorgeht, außerordentlich wenig, um Scharlach oder Angina zu erzeugen, oft genügten einige Tropfen.

So unwahrscheinlich es sich anhört, es ist nach den sorgfältig durchgeführten, umfassenden Erhebungen der beteiligten Ärzte nicht daran zu zweifeln, daß wirklich in nahezu sämtlichen von der Epidemie betroffenen Haushaltungen, vor dem Keimfreimachen der Milch durch Aufkochen, von der aufgestellten Milch Rahm abgeschöpft wurde!

Das Wissen und der Nachweis dieser Tatsache scheint mir eine der bedeutsamsten Erkenntnisse an dem an sich tragischen Ereignis der Ausbreitung der Scharlachepidemie durch die Milch zu sein. Drängt sich doch unwillkürlich eine Parallele zur entsprechenden Übertragungsart von Rindertb. durch tb.haltige Milch auf.

Das Problem der Beseitigung der Ansteckungsgefahr mit Tuberkulose von der Milch aus, sei es durch Tilgung der Rindertuberkulose in den Milchviehbeständen, sei es auf dem Wege der Pasteurisierung der Milch oder gar durch Anwendung beider Sicherungsmaßnahmen zusammen, stellt sich uns demnach mit noch viel größerer Dringlichkeit als bisher.

Abschließend sei es nicht unterlassen, auf einige Folgerungen hinzuweisen, die sich aus der Würdigung der Zusammenhänge beim Ablauf der beschriebenen Scharlachepidemie aufdrängen:

1. Es ist vermehrt dafür Sorge zu tragen, daß Personen, die an einer leicht übertragbaren Krankheit laborieren, vom Verkehr mit Lebensmitteln, insbesondere mit der Milch, gesundheitspolizeilich ausgeschlossen werden.
   Vide Art. 39, Absatz 1 des neuen Milchregulativs.
2. In Anbetracht der mannigfaltigen Möglichkeiten der Infizierung der Milch mit menschenpathogenen Keimen, sei es durch Ausscheiden von solchen mit der Milch aus der Milchdrüse, sei es postsekretorisch auf dem Verteilungswege, ist für schweiz. Verhältnisse der Genuß von Rohmilch, ohne vorheriges Entkeimen durch Erhitzen, vorläufig nicht allgemein zu empfehlen.

3. Der beste Schutz des Milchkonsumenten vor Krankheitsübertragungen durch die Milch, wie z. B. von Scharlach, ist die Erhitzung derselben durch kurzes Aufkochen oder durch vorsichtiges Pasteurisieren.
   Das vorgängige Aufstellen und Abrahmen eines Teiles der Haushaltmilch, wie es im Laufe der Epidemie in Aarau so häufig festgestellt wurde, muß in mehrfacher Beziehung als Selbsttäuschung bezeichnet werden, indem das nachträgliche Kochen nach dem Abrahmen sich als völlig illusorisch erweisen muß. Es kann daher nicht eindrücklich genug vor einem derartigen Vorgehen gewarnt werden.
   Um dem vermehrten Bedürfnis nach pasteurisiertem Rahm entsprechen zu können, ist es wünschenswert, daß solcher Rahm überall, auch in den ländlichen Milchzentralen, nicht nur in den städtischen Fachgeschäften, zur Abgabe gelange.
4. Die Durchführung vermehrter Milchkontrollen im Stall und im Labor ist eine der zuverlässigsten Garantien für eine gesunde, einwandfreie Milch.
5. Die im Zusammenhang mit den jüngsten Scharlachepidemien erneut erhobenen Forderungen der Milchkonsumenten nach gesunder, genügend haltbarer Milch, frei von menschenpathogenen Keimen, insbesondere auch von den Erregern der Tuberkulose und des Abortus Bang, sind heute verständlich und berechtigt, ebenso wie ihre Forderung nach vermehrter Kontrolle der Milch, der Milchgewinnung und der Milchverteilung.
   Die Erfüllung der genannten Forderungen bedeutet nicht nur eine Sicherung des Umfanges des derzeitigen Milchkonsums, der volkshygienisch gesehen, als dringend wünschenswert bezeichnet werden muß, sondern sie vermag, auf lange Sicht gesehen, nicht unwesentlich zur wirtschaftlichen Existenzsicherung der Milchproduzenten beizutragen.

Der heutige Stand der Dasselbekämpfung in Deutschland unter Bezugnahme auf schweizerische Verhältnisse

Von A. Gansser, Basel

In Deutschland ist bekanntlich das Gesetz zur obligatorischen Bekämpfung der Dasselplage weiterhin in Kraft. Die Verumständungen haben es jedoch mit sich gebracht, daß in den letzten zehn Jahren passiven Verhaltens in der Bekämpfung, beim heutigen