

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:	77 (1935)
Heft:	10
Rubrik:	Offizielle Mitteilungen

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: 12.01.2026

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

Offizielle Mitteilungen.

Die Bekämpfung des Rinderabortus Bang und des gelben Galtes der Milchkühe in der Schweiz.

Von Dr. G. Flückiger,

Direktor des eidgenössischen Veterinäramtes, Bern.

Die Bestrebungen, den Kampf gegen den Rinderabortus Bang und den gelben Galt der Milchkühe staatlich zu organisieren, gehen in der Schweiz auf zirka zehn Jahre zurück. In verschiedenen Eingaben machten zunächst die Viehzuchtorganisationen und sodann die Milchverbände auf die Notwendigkeit der Bekämpfung der beiden Seuchen aufmerksam. Es war zu jener Zeit für den Staat deshalb nicht möglich, Bekämpfungsmaßnahmen zu treffen, weil die Voraussetzungen dazu fehlten. Zunächst bestand noch zu wenig Klarheit über den Begriff „gelber Galt“; ebenso war die Diagnostik nicht derart gesichert, wie es für die Einführung von staatlichen Anordnungen notwendig ist. Auf dem Gebiete der Abortusbekämpfung gingen die Meinungen damals über zahlreiche Fragen noch weit auseinander. Namentlich lagen Zweifel über die Ätiologie vor. Sodann ließen sich die Ergebnisse der spezifischen Impfungen nicht schlüssig beurteilen.

Im Jahre 1925 wurde von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte eine sogenannte Abortuskommission ernannt mit der Aufgabe, Untersuchungen über die Ausbreitung und die Ursachen des seuchenhaften Verwerfens anzustellen. Die Kommission arbeitete von Anfang an in enger Fühlungnahme mit dem Eidg. Veterinäramt. Die Ergebnisse ihrer Arbeiten sind in verschiedenen Berichten veröffentlicht worden (Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Mitteilungen des Veterinäramtes). Die Viehbesitzer wurden in zahlreichen Merkblättern und Aufrufen über das Wesen und die Ursachen des Abortus Bang sowie über die zu treffenden Bekämpfungsmaßnahmen aufgeklärt.

Am 9. Juli 1932 erließ der Bundesrat einen Beschuß, in welchem den Kantonen Beiträge an die Kosten der Diagnostik und der spezifischen Behandlung des Abortus Bang zugesichert wurden. Damit griff der Staat zum erstenmal in die Bekämpfung der Seuche ein.

Die Bekämpfung des gelben Galtes der Milchkühe unterstützte der Bund bis dahin durch Ausrichtung von Beiträgen an

Untersuchungs- und Forschungsarbeiten. Besondere Vorschriften wurden dafür nicht aufgestellt.

Am 28. und 29. März 1935 fand in Bern die schweizerische Milchkonferenz statt. Frage 3 der Traktandenliste behandelte die milchwirtschaftlich wichtigsten Infektionskrankheiten der Milchtiere, ihre Verbreitung und Bekämpfung. An Thesen wurden über den gelben Galt und den Abortus Bang folgende gefaßt:

Der gelbe Galt.

1. Der gelbe Galt ist eine Infektionskrankheit der Milchkühe, die einerseits für die Landwirtschaft durch Milchverlust und Wertverminderung der Kühne, anderseits für die Milchwirtschaft durch Qualitätsverluste der Milchprodukte bedeutenden Schaden verursacht.

2. Die Krankheit ist äußerlich, sowie durch die chemische oder mikroskopische Untersuchung nicht restlos erkennbar, sondern kann nur durch die Anwendung der Bakterienkultur einwandfrei nachgewiesen werden.

3. Es gibt zurzeit keine Methode, mit der man ein der Infektion ausgesetztes Tier vor dem Infiziertwerden einigermaßen zuverlässig schützen könnte.

4. Um eine wirksame Bekämpfung des gelben Galtes zu erreichen, ist deshalb folgendes zu beachten:

- a) Restlose Ermittlung aller galtinfizierten Tiere in einem verseuchten Bestande und deren Absonderung. Ausmerzung und Behandlung, wobei die völlige Entfernung der Infektion in einigen Monaten anzustreben ist.
- b) Befürwortung von Abschlachtprämien für Kühne, die an gelbem Galt erkrankt sind. Bestreitung der Kosten durch Verbände und Bund (Zusatantrag von Prof. Peter).
- c) Schutz der galtfreien Bestände durch Verhütung des Zukaufes infizierter Kühne, besonders im Trockenstadium.

Als solche Schutzmaßnahmen werden empfohlen: einerseits die kostenlose Untersuchung der Milch beim Zukauf von Kühen durch die milchwirtschaftlichen Untersuchungsstellen, andererseits die Kennzeichnung galtinfizierter Kühne, eventuell in Verbindung mit der Auszahlung von Abschlachtprämien.

Der Abortus Bang oder das seuchenhafte Verwerfen der Rinder.

1. Die wirtschaftliche Bedeutung des seuchenhaften Verwerfens besteht hauptsächlich in Aufzuchtschäden und Milchverlusten. Humanhygienische Bedeutung hat die Krankheit wegen der Gefahr der Übertragung auf den Menschen durch Kontaktinfektion und durch den Konsum von Milch und Milchprodukten. In den meisten Fällen geschieht die Ansteckung der Menschen durch die Kontakt-

infektion. Die Gefahr der Ansteckung der Menschen durch den Konsum von Milch und Milchprodukten darf nicht überschätzt werden. Milch, die von infizierten, jedoch nicht abortierenden Kühen stammt, wird in ihrer Beschaffenheit nicht verändert.

2. Die Bekämpfung der Krankheit muß durch den Schutz nicht-infizierter Tiere und Bestände, die seuchenfreie Aufzucht und die Ausmerzung infizierter Tiere erfolgen, da weder eine wirkungsvolle Schutzbehandlung, noch ein solches Heilmittel heute bekannt ist. Zur Erkennung der Krankheit leistet die Blutagglutination und besonders bei Serienuntersuchungen auch die Frischmilchschnell-agglutination wertvolle Dienste.

Nachdem im Verlaufe der Jahre und namentlich im letzten Sommer die Bekämpfung der beiden in Frage stehenden Krankheiten mit Fachexperten und den Interessentenkreisen (Kantons-tierärzte, Abortuskommission der Gesellschaft schweizerischer Tierärzte, Viehzuchtorganisationen, Milchverbände, schweizerisches Bauernsekretariat) mehrmals konferenziell besprochen wurde, sind als Ergebnis der Verhandlungen folgende Vorschriften aufgestellt worden:

**I. Bundesratsbeschuß
über vorläufige Maßnahmen zur Bekämpfung des Rinderabortus Bang
und des gelben Galtes der Milchkühe.**

(Vom 6. August 1935).

Der schweizerische Bundesrat, gestützt auf Art. 1, Abs. 2 und Art. 20, Abs. 1, des Bundesgesetzes vom 13. Juni 1917 betreffend die Bekämpfung von Tierseuchen und Art. 6 des Bundesbeschlusses vom 13. April 1933 über die Fortsetzung der Bundeshilfe für die schweizerischen Milchproduzenten und für die Linde rung der landwirtschaftlichen Notlage, beschließt:

Art. 1. Der Bund organisiert versuchsweise die Bekämpfung des Rinderabortus Bang und des gelben Galtes der Milchkühe.

Er bedient sich zu diesem Zwecke der Mitwirkung der kantonalen Organe der Tierseuchenpolizei.

Art. 2. Soweit möglich werden die Maßnahmen in Verbindung mit der staatlichen Viehversicherung oder mit andern geeigneten Organisationen, insbesondere solchen der Viehzucht und Milchwirtschaft, getroffen.

Kantone, in denen keine geeigneten Organisationen bestehen, können sich unmittelbar an die einzelnen Tierbesitzer wenden, sofern Sicherheit dafür geboten wird, daß die Bestimmungen des Bundesratsbeschlusses und die Ausführungsvorschriften genau befolgt werden.

Art. 3. An die Kosten, die den Kantonen durch die Bekämpfung des Rinderabortus Bang und des gelben Galtes erwachsen, leistet der Bund folgende Beiträge:

- a) bis 50% der Auslagen für die diagnostische Untersuchung der dem Verfahren unterstellten Tierbestände;
- b) bis 80% des Verkehrswertes der zum Zwecke der Sanierung aus Beständen auszumerzenden Tiere, abzüglich des bei der Verwertung sich ergebenden Erlöses, der dem Tierbesitzer überlassen wird.

Die Festsetzung der Beiträge innerhalb der zulässigen Höchstgrenze ist Sache des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes.

Art. 4. Das eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement wird ermächtigt, die allgemeinen Bedingungen festzusetzen, von deren Erfüllung die Gewährung der Bundesbeiträge abhängig ist.

Das eidgenössische Veterinäramt erlässt die Ausführungsbestimmungen technischer Art. Die Maßnahmen jedes Kantons, der auf Grund dieses Bundesratsbeschlusses um Bundesbeiträge nachsucht, unterliegen seiner Genehmigung.

Art. 5. Für die Durchführung des vorliegenden Bundesratsbeschlusses bis Ende 1937 wird aus dem eidgenössischen Viehseuchenfonds ein Betrag von 600 000 Franken zur Verfügung gestellt.

Art. 6. Dieser Beschluss tritt am 15. September 1935 in Kraft und gilt bis zum 31. Dezember 1937.

Mit dem Inkrafttreten dieses Beschlusses wird der Bundesratsbeschuß vom 9. Juli 1932 über die Leistung von Beiträgen an die Bekämpfung des infektiösen Rinderabortus Bang aufgehoben.

Bern, den 6. August 1935.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,
Der Vizepräsident: *Meyer*.
Der Vizekanzler: *Leimgruber*.

II. Vorschriften über die Bekämpfung des Rinderabortus Bang.

In Ausführung des Bundesratsbeschlusses vom 6. August 1935 erläßt das Volkswirtschaftsdepartement nachstehende Bestimmungen über die Bekämpfung des Rinderabortus Bang.

Art. 1. Viehbesitzer, die sich dem Bekämpfungsverfahren gegen den Rinderabortus Bang anzuschließen wünschen, haben sich beim zuständigen Kantonstierarzt anzumelden. Zu diesem Zwecke wird ihnen zusammen mit den einschlägigen Vorschriften ein Anmeldeformular ausgehändigt, von dem nach vorschriftsgemäßer Ausfüllung ein Doppel in ihrem Besitz verbleibt.

Um sich an dem Verfahren beteiligen zu können, hat sich der einzelne Viehbesitzer unterschriftlich zu verpflichten, die vorliegen-

den Vorschriften sowie allfällige ergänzende Anordnungen während mindestens drei Jahren zu beobachten.

Art. 2. In jedem dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Viehbestand sind alle über ein Jahr alten Tiere des Rindergeschlechts serologisch auf Abortus Bang zu untersuchen. Bei der Aufnahme des Bestandes in das Bekämpfungsverfahren sind innerhalb eines Zeitabschnittes von zirka vier Wochen zwei Untersuchungen durchzuführen. Im Verlaufe des ersten Jahres ist eine dritte Untersuchung vorzunehmen. Später hat die Untersuchung jährlich einmal zu erfolgen.

Die Entnahme von Untersuchungsmaterial ist in jedem Falle von dem mit der Durchführung des Verfahrens im betreffenden Bestande beauftragten Tierarzt vorzunehmen.

Art. 3. Die diagnostischen Untersuchungen von Material aus dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Betrieben sind in bakteriologischen Laboratorien vorzunehmen, denen ein Tierarzt zugeordnet ist.

Mit dem Material ist ein tierärztlicher Untersuchungsbefund der betreffenden Tiere einzusenden.

Die Laboratorien haben den zuständigen Kantonstierärzten von den Untersuchungsergebnissen unter Beilage des klinischen Befundes fortlaufend Kenntnis zu geben.

Art. 4. Die Verimpfung von lebenden oder abgetöteten Abortuskulturen und von Vakzinen ist verboten.

Art. 5. Banginfizierte Tiere sind von den gesunden getrennt zu halten. Eine solche Trennung wird am vorteilhaftesten durch die Unterbringung der Tiere in zwei verschiedenen Ställen vorgenommen. Ist dies nicht möglich, sollen die Abteilungen der gesunden und der infizierten Tiere kenntlich gemacht werden, sei es durch eine Wand, durch einen Latierbaum oder wenigstens durch Offenlassen eines Standes. In jedem Falle sind die banginfizierten Tiere am untern Ende der Abflußrinne aufzustellen.

Die Trennung ist auch beim Weidgang zu beobachten; im besondern ist die gemeinsame Sömmierung von abortusfreien und abortusinfizierten Tieren auf der gleichen Weide verboten.

Art. 6. In abortusinfizierten Beständen sind vorerst die abortusfreien und hernach die infizierten Tiere zu melken.

Art. 7. Tiere in gesunden Beständen sowie solche der unverseuchten Abteilungen in gemischten Beständen, die verwerfen oder Nichtabgang der Nachgeburt aufweisen, sind tierärztlich zu behandeln. In jedem Falle sind sie als banginfiziert zu betrachten, so lange nicht durch eine innerhalb von 3—4 Wochen unmittelbar nach dem Kalben zweimal stattgefundene Untersuchung von einer Untersuchungsstelle gemäß Art. 3 festgestellt ist, daß eine solche Infektion nicht vorliegt.

Art. 8. Banginfizierte Tiere dürfen ohne besondere Bewilligung des Kantonstierarztes nur zum Schlachten verkauft werden. Für die Verbreitung der Bangkrankheit gefährliche Tiere sind innert kürzester Frist zu schlachten.

Wenn in einem Betrieb bloß eine verhältnismäßig kleine Anzahl Tiere sich als banginfiziert erweist, ist die Sanierung durch sofortiges Ausmerzen aller dieser Tiere durchzuführen.

Über die Verwertung der zur Abschlachtung bestimmten Tiere haben sich die Kantonstierärzte mit dem eidgenössischen Veterinäramt in Verbindung zu setzen, insofern solche nicht von der Viehversicherung übernommen werden.

Wenn die sofortige Abgabe an die Schlachtkbank nicht möglich ist oder beträchtliche wirtschaftliche Schäden zur Folge hätte, werden solche Tiere vom Veterinäramt übernommen, das sich mit der Verwertung befaßt.

Art. 9. Stiere, denen Tiere aus dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Beständen zum Decken zugeführt werden, müssen in regelmäßigen Abständen jährlich mindestens dreimal serologisch auf Abortus Bang untersucht werden und sich dabei als abortusfrei erweisen.

Art. 10. In die dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Bestände dürfen nur solche Tiere dauernd oder vorübergehend eingestellt werden, die entweder aus ebenfalls dem Bekämpfungsverfahren gegen Abortus Bang angeschlossenen, bereits sanierten Betrieben herstammen oder die vorher serologisch untersucht und als bangfrei befunden worden sind. Die stattgefundene Untersuchung ist mittels Bescheinigung einer Untersuchungsstelle gemäß Art. 3 nachzuweisen.

Für weibliche Tiere bis zum Alter von einem Jahr und für männliche Tiere bis zu 6 Monaten gilt diese Vorschrift nicht.

Art. 11. Große Sorgfalt ist auf die hygienische Haltung und die Pflege der Tiere zu verlegen. Vor allem ist für die nötige Bewegung im Freien zu sorgen.

Da die einseitige intensive Fütterung das Auftreten des Rinderabortus Bang und anderer Krankheiten begünstigt, wird die Innehaltung der Vorschriften über die Fütterung und Düngung des Schweizerischen Milchlieferungsregulativs vom 1. Juni 1934 verlangt.

Art. 12. Die auf Grund dieser Vorschriften zur Abschlachtung gelangenden Tiere werden durch die Kantone vorläufig bis zu 80% ihres Verkehrswertes entschädigt, wobei der Verwertungserlös in Anrechnung zu bringen ist. Das Veterinäramt vergütet den Kantonen die daherigen Auslagen. In Kantonen mit staatlicher Viehversicherung sind in der Regel die von dieser festgesetzten Schätzungen maßgebend. Wo eine solche Viehversicherung nicht besteht, sind die Tiere durch eine dreigliedrige Kommission, die aus einem

amtlichen Tierarzt und je einem Vertreter der Landwirtschaft und der Metzger- oder Viehhändlerschaft besteht, zu schätzen.

Für jedes zu schlachtende Tier ist ein Schätzungsprotokoll nach Formular zu erstellen. Ein Doppel des Protokolles ist sofort nach Vornahme der Schätzung durch den Kantonstierarzt dem eidgenössischen Veterinäramt zuzustellen. Das andere Doppel hat das betreffende Tier bis zur Abschlachtung zu begleiten und ist unmittelbar nachher vollständig ausgefüllt der zuständigen kantonalen Amtsstelle einzusenden. Tiere, für die ein Schätzungsprotokoll nicht vorliegt, werden vom Veterinäramt nicht entschädigt. Dem Veterinäramt steht das Recht zu, übersetzte Schätzungen auf Grund eines einzuholenden Gutachtens abzuändern.

Art. 13. Die Kosten für die diagnostischen Untersuchungen der dem Verfahren unterstellten Tierbestände sind von den Kantonen zu übernehmen. Es steht ihnen frei, die Tierbesitzer oder die daran interessierten Organisationen wie im besonderen die Milchverbände, die Viehzuchtgenossenschaften und die Viehversicherungskassen zu Beitragsleistungen heranzuziehen. Das eidgenössische Veterinäramt vergütet den Kantonen vorläufig 50% ihrer effektiven dahерigen Auslagen.

Im Interesse einer möglichst umfassenden Bekämpfung der Abortuskrankheit vergütet der Bund den Kantonen auch 50% an diejenigen Kosten, die ihnen entstehen für die diagnostische Untersuchung auf Abortus Bang von Beständen, die dem Verfahren nicht angeschlossen sind. Diese Vergünstigung dauert vorläufig ein Jahr.

Art. 14. Die Kantonstierärzte haben für die genaue Innehaltung der einschlägigen Vorschriften in den einzelnen Beständen zu sorgen. Sie können diese Aufgabe den Kontrolltierärzten übertragen. Die Ansätze für die Entschädigung der dahерigen Verrichtungen werden von den Kantonen festgesetzt.

Art. 15. Im einzelnen Falle ist die Entschädigung zu verweigern oder herabzusetzen, wenn der Viehbesitzer den Vorschriften nicht nachlebt. Bei schweren oder absichtlichen Verfehlungen kann das Veterinäramt die Rückerstattung bereits ausbezahltter Beträge anordnen.

Das nämliche trifft zu für Viehbesitzer, die vor Ablauf der Verpflichtungsfrist vom Verfahren zurücktreten.

Art. 16. Die dem Verfahren mindestens während eines Jahres angeschlossenen, abortusfrei befundenen Betriebe erhalten auf Wunsch vom eidgenössischen Veterinäramt kostenlos eine entsprechende Bescheinigung.

Bern, den 21. August 1935.

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement :
Obrecht.

III. Vorschriften über die Bekämpfung des gelben Galtes der Milchkühe.

In Ausführung des Bundesratsbeschlusses vom 6. August 1935 erläßt das Volkswirtschaftsdepartement nachstehende Vorschriften über die Bekämpfung des gelben Galtes der Milchkühe.

Art. 1. Viehbesitzer, die sich dem Bekämpfungsverfahren gegen den gelben Galt der Milchkühe anzuschließen wünschen, haben sich beim zuständigen Kantonstierarzt anzumelden. Zu diesem Zwecke wird ihnen ein Anmeldeformular zusammen mit den einschlägigen Vorschriften ausgehändigt, von dem nach vorschriftsgemäßer Ausfüllung ein Doppel in ihrem Besitz verbleibt.

Um sich an dem Verfahren beteiligen zu können, hat sich der einzelne Viehbesitzer unterschriftlich zu verpflichten, die vorliegenden Vorschriften sowie allfällige ergänzende Anordnungen während mindestens drei Jahren zu beobachten.

Art. 2. Als galtkrank im Sinne dieser Vorschriften gelten Kühe, die nicht nur Galtstreptokokken, sondern auch krankhaft veränderte Milch mit erhöhtem Bodensatz abscheiden.

Als galtinfiziert im Sinne dieser Vorschriften gelten Kühe, die kulturell nachweisbare Galtstreptokokken abscheiden ohne die in Absatz 1 erwähnten Veränderungen in der Milch aufzuweisen.

Als galtangesteckt werden alle galtkranken und galtinfizierten Kühe bezeichnet.

Art. 3. In jedem dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Viehbestand ist eine tierärztliche Untersuchung auf gelben Galt vorzunehmen.

Wenn anlässlich der Untersuchung galtkranke oder galtverdächtige Kühe festgestellt werden, ist die Milch sämtlicher Tiere des betreffenden Bestandes einer Untersuchungsstelle gemäß Art. 4 zu übermitteln. Von trockenstehenden Kühen ist ebenfalls Eutersekret einzusenden.

Die Entnahme des Untersuchungsmaterials besorgt grundsätzlich der den betreffenden Bestand behandelnde Tierarzt.

Art. 4. Die diagnostischen Untersuchungen von Material aus dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Betrieben sind in bakteriologischen Laboratorien vorzunehmen, denen ein Tierarzt zugeordnet ist.

Mit der Milch ist ein tierärztlicher Untersuchungsbefund der betreffenden Tiere einzusenden.

Die Laboratorien haben den zuständigen Kantonstierärzten von den Untersuchungsergebnissen unter Beilage des klinischen Befundes fortlaufend Kenntnis zu geben.

Art. 5. Galtangesteckte Kühe im Sinne von Art. 2 sind von den gesunden Tieren getrennt zu halten. Die Ställe sind nach den Weisungen des Tierarztes zu desinfizieren.

Bei jeder Melkzeit sind vorerst die gesunden und hernach die kranken Kühe zu melken. Diese Reihenfolge ist streng zu beobachten.

Art. 6. Die als galtkrank im Sinne von Art. 2 zu betrachtenden und als unheilbar erscheinenden Kühe sind durch einen dreieckigen Ausschnitt im linken Ohr zu kennzeichnen und innert kürzester Frist zu schlachten.

Die übrigen angesteckten Kühe, d. h. solche, bei denen die Behandlung einen Erfolg erwarten läßt, sind grundsätzlich einem in der Praxis bewährten Heilverfahren zu unterstellen. Wenn nach 2—3 Monaten keine Heilung eintritt, ist nach Abs. 1 dieses Artikels zu verfahren. In besonderen Fällen kann, namentlich bei wertvollen Zuchtkühen, von der Abschlachtung Umgang genommen werden, unter der Bedingung, daß die erkrankten Viertel dauernd trocken gestellt werden.

Über die Verwertung der zur Abschlachtung bestimmten Tiere haben sich die Kantonstierärzte mit dem eidgenössischen Veterinäramt in Verbindung zu setzen, insofern solche nicht von der Viehversicherung übernommen werden.

Wenn die sofortige Abgabe an die Schlachtkbank nicht möglich ist oder beträchtliche wirtschaftliche Schäden zur Folge hätte, werden solche Tiere vom Veterinäramt übernommen, das sich mit der Verwertung befaßt.

Art. 7. Ungefähr vier, sowie zehn Monate nach Durchführung der ersten Sanierungsmaßnahmen ist die Milch sämtlicher Tiere im Sinne von Art. 3 und Art. 4 erneut zu untersuchen. Trocken gestandene Kühe werden unmittelbar nach der Geburt untersucht. Später hat die Untersuchung des Gesamtbestandes jährlich regelmäßig einmal zu erfolgen. Die dabei als angesteckt befundenen Tiere sind unverzüglich gemäß den Bestimmungen von Art. 6 zu behandeln.

Art. 8. In die dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Bestände dürfen nur solche Kühe dauernd oder vorübergehend eingestellt werden, die sich auf Grund eines von einer Untersuchungs stelle gemäß Art. 4 ausgestellten Zeugnisses als galtfrei erweisen.

Art. 9. Große Sorgfalt ist auf die hygienische Haltung und die Pflege der Tiere zu verlegen. Vor allem ist für die nötige Bewegung im Freien zu sorgen.

Da die einseitige intensive Fütterung das Auftreten des gelben Galtes der Milchkühe und anderer Krankheiten begünstigt, wird die Innehaltung der Vorschriften über die Fütterung und Düngung des Schweizerischen Milchlieferungsregulativs vom 1. Juni 1934 verlangt.

Art. 10. Die auf Grund dieser Vorschriften zur Abschlachtung gelangenden Tiere werden durch die Kantone vorläufig bis zu 80% ihres Verkehrswertes entschädigt, wobei der Verwertungserlös in

Anrechnung zu bringen ist. Das Veterinäramt vergütet den Kantonen die dahерigen Auslagen. In Kantonen mit staatlicher Viehversicherung sind in der Regel die von dieser festgesetzten Schatzungen maßgebend. Wo eine solche Viehversicherung nicht besteht, sind die Tiere durch eine dreigliedrige Kommission, die aus einem amtlichen Tierarzt und je einem Vertreter der Landwirtschaft und der Metzger- oder Viehhändlerschaft besteht, zu schätzen.

Für jedes zu schlachtende Tier ist ein Schätzungsprotokoll nach Formular zu erstellen. Ein Doppel des Protokolles ist sofort nach Vornahme der Schätzung durch den Kantonstierarzt dem eidgenössischen Veterinäramt zuzustellen. Das andere Doppel hat das betreffende Tier bis zur Abschlachtung zu begleiten und ist unmittelbar nachher vollständig ausgefüllt der zuständigen kantonalen Amtsstelle einzusenden. Tiere, für die ein Schätzungsprotokoll nicht vorliegt, werden vom Veterinäramt nicht entschädigt. Dem Veterinäramt steht das Recht zu, übersetzte Schätzungen auf Grund eines einzuholenden Gutachtens abzuändern.

Art. 11. Die Kosten für die diagnostischen Untersuchungen der dem Verfahren unterstellten Tierbestände sind von den Kantonen zu übernehmen. Es steht ihnen frei, die Tierbesitzer oder die daran interessierten Organisationen, wie im besonderen die Milchverbände, die Viehzuchtgenossenschaften und die Viehversicherungskassen zu Beitragsleistungen heranzuziehen. Das eidgenössische Veterinäramt vergütet den Kantonen vorläufig 50% ihrer effektiven dahерigen Auslagen.

Art. 12. Die Kantonstierärzte haben für die genaue Innehaltung der einschlägigen Vorschriften in den einzelnen Beständen zu sorgen. Sie können diese Aufgabe den Kontrolltierärzten übertragen. Die Ansätze für die Entschädigung der dahерigen Verrichtungen werden von den Kantonen festgesetzt.

Art. 13. Im einzelnen Falle ist die Entschädigung zu verweigern oder herabzusetzen, wenn der Viehbesitzer den Vorschriften nicht nachlebt. Bei schweren oder absichtlichen Verfehlungen kann das Veterinäramt die Rückerstattung bereits ausbezahltter Beträge anordnen.

Das nämliche trifft zu für Viehbesitzer, die vor Ablauf der Verpflichtungsfrist vom Verfahren zurücktreten.

Art. 14. Die dem Verfahren mindestens während eines Jahres angeschlossenen galtfrei befundenen Betriebe erhalten auf Wunsch vom eidgenössischen Veterinäramt kostenlos eine entsprechende Bescheinigung.

Bern, den 21. August 1935.

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement :
Obrecht.

IV. Instruktion über die Bekämpfung des Rinderabortus Bang.

Gestützt auf Art. 4, Abs. 2, des Bundesratsbeschlusses vom 6. August 1935 über vorläufige Maßnahmen zur Bekämpfung des Rinderabortus Bang und des gelben Galtes der Milchkühe, sowie auf Art. 153 ff. der Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend die Bekämpfung von Tierseuchen, vom 30. August 1920, erlassen wir folgende technische Ausführungsbestimmungen.

1. Für die serologische Untersuchung von Blutproben und die Beurteilung der Ergebnisse gelten folgende Grundsätze:

Blutproben sind nach der Agglutinations- oder der Komplement-bindungsmethode oder nach beiden zusammen zu untersuchen. Ein Agglutinationstiter von 1 : 40 oder 1 : 50 ist als verdächtige, ein solcher von 1 : 80 oder 1 : 100 als positive Reaktion zu betrachten. Die Reaktion gilt bei der Komplementbindung als positiv, wenn mit 0,1 oder 0,05 ccm Serum sich keine oder bloß ganz geringe Haemolyse einstellt.

Bei Tieren mit wiederholtem zweifelhaftem Ergebnis der serologischen Blut- und Milchuntersuchung ist eine neue Untersuchung sofort nach dem Abkalben vorzunehmen.

2. Die serologische Untersuchung der Milch dient zur Orientierung über allfällige Bazillenausscheider und als Ergänzung des Blutbefundes.

3. Die Untersuchungsstellen geben zusammen mit den Gläsern für Blut- und Milchproben Formulare für die Eintragung des tierärztlichen Untersuchungsbefundes ab.

4. Infizierte Tiere, die verworfen haben und noch Erkrankungen der Geschlechtsorgane zeigen, sowie solche Tiere, die mit der Milch Bangbazillen ausscheiden, sind innert kürzester Frist zu schlachten.

5. In jedem dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Betrieb ist ein Absonderungsstall für kalbende oder verwerfende Tiere bereitzuhalten. Ist dies nicht möglich, so soll im Pferdestall oder an anderer geeigneter Stelle ein besonderer, abgetrennter Platz zur Verfügung stehen. Zum mindesten sind verwerfende Tiere an das untere Ende der Abflußrinne, wenn möglich neben ein für die Schlachtbank bestimmtes Tier oder unträchtiges Rind zu stellen. Der Absonderungsstall soll mit möglichst glatten, leicht abwaschbaren Wänden und durchlässigem Boden versehen sein.

Trächtige Tiere sind kurz vor dem Abkalben oder, wenn sich Anzeichen von Verwerfen bemerkbar machen, in den Absonderungsstall zu verbringen. Sie bleiben dort so lange, bis der Tierarzt deren Zurückstellen an den ursprünglichen Platz gestattet. Eihäute und abortierte Früchte sind in jedem Fall zu verbrennen oder sehr tief zu vergraben, sofern sie nicht zur Untersuchung eingesandt werden.

6. Schweine dürfen mit banginfizierten Tieren nicht in Berührung kommen.

7. Milch und Milchabfälle von banginfizierten Tieren dürfen nur in gekochtem Zustande verfüttert werden. Für das Inverkehrbringen der Milch von banginfizierten Tieren gelten die einschlägigen Vorschriften der Lebensmittelgesetzgebung.

8. Die Ställe, in denen sich banginfizierte Tiere befinden, müssen nach Weisungen des Tierarztes mindestens zweimal jährlich gründlich gereinigt und desinfiziert werden, wobei namentlich Futtertannen, Krippen, Abflußrinnen und Stallgänge zu behandeln sind. Nach jeder Geburt und nach jedem Verwerfen im gemeinsamen Stall, sowie nach jeder Benützung des Absonderungsstalles muß eine gründliche Reinigung und Desinfektion des Stalles, zum mindesten des betreffenden Standplatzes und seiner Umgebung, im Sinne von Art. 179—212 der eidgenössischen Vollziehungsverordnung zum Tierseuchengesetz vorgenommen werden.

Bei der Desinfektion der Stallungen wird zweckmäßig wie folgt vorgegangen: Zunächst Reinigung des ganzen Stalles und sämtlicher Gerätschaften mit heißer, 3%iger Sodalösung. Alsdann Desinfektion mit verdünnter Kalkmilch (5%), frisch hergestellt aus gebranntem Kalk (1 kg Kalk auf 20 Liter Wasser), und nachheriges Weißen des ganzen Stalles mit dicker Kalkmilch (1 kg frisch gelöschter Kalk auf 3 Liter Wasser). Der verdünnten Kalkmilch wird vorteilhaft eine 5%ige Kreolinlösung beigemischt. Das Weißen hat in gleicher Weise nachzufolgen wie vorangegeben.

Bei Tieren, die verworfen haben, ist, solange sie Ausfluß zeigen, eine permanente Desinfektion durchzuführen, indem der hintere Teil des Standortes und die zunächst liegenden Teile der Jaucherrinne und des Stallganges nach gehöriger Annässung des Bodens täglich wenigstens einmal mit ungelöschem Kalk bestreut werden.

Das in der Abteilung der banginfizierten Tiere zur Verwendung gelangende Reinigungswerkzeug ist zu kennzeichnen; es darf bei den gesunden Tieren nicht benutzt werden.

9. Bei der Entschädigung der auszumerzenden Tiere ist dem durch die Erkrankung bedingten Minderwert Rechnung zu tragen. Es sind deshalb den Besitzern total bloß 80% des Verkehrswertes der Tiere auszubezahlen. Der aus der Verwertung sich ergebende Erlös ist von den 80% der Schatzungssumme in Abzug zu bringen. Beispiel: Schatzungswert = Fr. 750, 80% davon = Fr. 600, Erlös = Fr. 320. Nach Abzug des Erlöses von Fr. 320 von der Entschädigungssumme von Fr. 600 verbleibt als staatlicher Beitrag die Summe von Fr. 280.

10. Die Bescheinigung des eidgenössischen Veterinäramtes über Abortusfreiheit wird nur für solche Viehbestände abgegeben, die sich mindestens während Jahresfrist sowohl klinisch wie serologisch als abortusfrei erwiesen haben. Die Bescheinigung ist jährlich erneuern zu lassen. Sie kann jeweils um ein Jahr verlängert werden, wenn bei der unmittelbar vorausgegangenen serologischen Unter-

suchung sich alle über ein Jahr alten Tiere als frei von Abortus Bang erwiesen haben.

11. In den dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Betrieben ist die Verimpfung von lebenden oder getöteten Kulturen und von Vakzinen verboten. In den übrigen Betrieben können spezifische Impfstoffe verwendet werden, wobei jedoch lebende Abortuskulturen bloß ausnahmsweise und nur unter folgenden Bedingungen zulässig sind:

- a) Die Verimpfung lebender Abortuskulturen ist nur in akut an Abortus Bang erkrankten Viehbeständen zur Verhütung von schweren wirtschaftlichen Schäden gestattet. Die Voraussetzung gilt bloß dann als erfüllt, wenn in den betreffenden Beständen innert kurzer Zeit mehrere Fälle von seuchenhaftem Verwerfen vorgekommen sind und wenn die Blutuntersuchung bei sämtlichen zuchtfähigen Tieren des Rindergetschlechts in dem für die Impfung vorgesehenen Zeitpunkt eine Erkrankungsziffer von mindestens 70% der einzelnen Gesamtbestände ergeben hat. Für solche Bestände können die schweizerischen Herstellungs-institute lebende Abortuskulturen an die praktizierenden Tierärzte abgeben. Die Anwendung der Kulturen hat nach Anordnung des betreffenden Lieferungsinstitutes zu erfolgen. Die Institute haben zudem dem zuständigen Kantonstierarzt unter gleichzeitiger Übermittlung eines tierärztlichen Berichtes über die betreffenden Viehbestände von der Lieferung von Abortuskulturen zu Impfzwecken in jedem einzelnen Fall Kenntnis zu geben.
- b) Für anderweitige Verwendung ist die Abgabe von lebenden Abortuskulturen zu Impfzwecken gestützt auf Art. 154 der eidgenössischen Vollziehungsverordnung zum Tierseuchengesetz vom 30. August 1920, nicht gestattet. Insbesondere bleibt die Behandlung von Zuchttieren mit lebenden Abortuskulturen weiterhin verboten.

An die Kosten von Impfstoffen irgendwelcher Art gegen den Rinderabortus Bang werden Bundesbeiträge nicht geleistet.

12. Die vorliegende Instruktion ersetzt die über die Anwendung von Impfstoffen gegen den Rinderabortus Bang bis dahin erlassenen Vorschriften, deren Gültigkeit damit dahinfällt.

Bern, den 16. September 1935.

*Eidgenössisches Veterinäramt :
Flückiger.*

V. Instruktion über die Bekämpfung des gelben Galtes der Milchkühe.

Gestützt auf Art. 4, Abs. 2, des Bundesratsbeschlusses vom 6. August 1935 über vorläufige Maßnahmen zur Bekämpfung des Rinderabortus Bang und des gelben Galtes der Milchkühe erlassen wir folgende technische Ausführungsbestimmungen:

1. Die vorgeschriebenen tierärztlichen Untersuchungen in den dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Viehbeständen umfassen die klinische Untersuchung der Tiere, insbesondere des Euters und der Milch sämtlicher Kühe sowie die bakteriologische Milchuntersuchung. Von klinisch gesunden Tieren ist eine Einzelprobe zu erheben, d. h. aus jedem Euterviertel wird die ungefähr gleiche Milchmenge in eine Probeflasche gemolken. Von den übrigen Tieren sind Viertelsproben zu entnehmen, d. h. aus jedem Viertel wird in eine besondere Probeflasche gemolken. Ebenso sind von Tieren, deren Einzelprobe sich als galtinfiziert erwiesen hat, nachträglich noch Viertelsproben zur Ermittlung des infizierten Viertels zu entnehmen.

Die bakteriologische Untersuchung von Milch auf Galtstrep-tokokken kann nur bei steril entnommenen, frischen Milchproben einwandfreie Resultate ergeben. Es ist somit unter allen Umständen dafür zu sorgen, daß die Laboratorien das Untersuchungsmaterial in frischem Zustand erhalten. Für die Probeentnahme gelten folgende Grundsätze:

- a) Vor der Probeentnahme ist die Umgebung der Zitzenöffnung mit sterilen, alkoholgetränkten Wattebauschen gründlich zu reinigen.
 - b) Milchproben dürfen nur in sterile, durch die Laboratorien zu beziehende Probeflaschen eingefüllt werden. Für jede Probe sollten wenn möglich 30 ccm Sekret entnommen werden.
 - c) Aus der gereinigten Zitze wird direkt in die unmittelbar vorher geöffnete, möglichst horizontal zu haltende Probeflasche eingemolken, unter Vermeidung jeglicher Verunreinigung der Milch oder des als Verschluß dienenden Ppropfens.
 - d) Die Probeflaschen sind fortlaufend zu numerieren. Auf dem der Sendung auf einem Formular beizufügenden Bericht sind zu der entsprechenden Nummer der Name des Tieres, Alter, Trächtigkeitszustand, Laktationsstadium, Milchleistung und klinischer Befund anzugeben. Berichtsformulare werden jeweils von den Laboratorien den leeren Probeflaschen mitgegeben.
 - e) Die Proben sind wenn immer möglich am Morgen vor dem Melken zu entnehmen, sofort in fließendem Wasser zu kühlen und auf dem raschesten Weg dem Laboratorium einzusenden. Ist die Probeentnahme vor dem Morgenmelken nicht möglich, so hat sie vor dem Abendmelken zu erfolgen. Die Proben sollen während der Nacht im Kühl- oder Eisschrank aufbewahrt und erst am folgenden Morgen eingesandt werden. Der Versand der Milchproben hat in jedem Falle so zu geschehen, daß die Sendung noch am gleichen Tag vor 18 Uhr dem Laboratorium zugestellt werden kann.
2. Die Untersuchung auf gelben Galt hat durch ein Kulturverfahren zu erfolgen, das auch geringe Streptokokkenmengen in

der Milch noch erfaßt, d. h. 10 Keime oder weniger im ccm Milch. Es wird das Verfahren nach Steck empfohlen, das in der partiellen Vermischung von 10 ccm Serum-Dextroseagar mit 0,5 ccm Milch besteht (siehe Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1934, S. 412). Bei einwandfreiem mikroskopischem Nachweis von Mastitisstreptokokken braucht der Kulturversuch nicht ausgeführt zu werden. Erwünscht ist die Bestimmung der Sedimentmenge und die Erhebung der Katalasezahl zur Feststellung des Erkrankungsgrades.

3. Im allgemeinen ist eine rationelle Galtbekämpfung nur in Verbindung mit einer Heilbehandlung möglich. Von einer solchen Behandlung kann bloß in Beständen mit vereinzelten, galtangesteckten Tieren mit geringem Ertragswert Umgang genommen werden. In den übrigen Beständen ist ein Heilverfahren anzuwenden, mit dem nachgewiesenermaßen eine Beseitigung der Infektion erzielt werden kann. Infiziert befindene Afterzitzen sind zu sterilisieren und dauernd trocken zu stellen.

Behandelte Viertel sind 10—15 Tage nach der Behandlung und bei negativem Befund 30 Tage nach der Behandlung kulturell gemäß Art. 3 und 4 der Vorschriften des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes über die Bekämpfung des gelben Galtes der Milchkühe, vom 21. August 1935, zu untersuchen. Fangen trockengestellte Euterviertel wieder an zu sezernieren, so sind sie als infiziert zu betrachten, sofern nicht vor dem Trockenstellen oder beim Wiedereintreten der Sekretion die Galtfreiheit kulturell nachgewiesen wurde.

4. In galtinfizierten Betrieben sind die Tiere wie folgt zu trennen: Neben die gesunden Tiere werden die galtinfizierten und neben diese die galtkranken Tiere gestellt. Insofern nicht separates Melkpersonal für die gesunden und die übrigen Tiere zur Verfügung steht, werden zuerst die gesunden, dann die infizierten und zuletzt die kranken Tiere gemolken.

Gesunde Tiere sowie frisch zugekaufte und nachweisbar ausgeheilte Kühe dürfen nur auf vorher desinfizierte Läger gestellt werden. Trockenstehende Kühe, die nicht ansteckungsfähig sind, können zu den gesunden gestellt werden. Diejenigen Standplätze samt Umgebung, auf denen sich galtangesteckte Tiere befunden haben, sind sofort nach der Entfernung oder Behandlung solcher Tiere mit heißer 3%iger Sodalösung gründlich zu reinigen.

Überdies sind in den dem Bekämpfungsverfahren gegen den gelben Galt der Milchkühe angeschlossenen Betrieben die Ställe jährlich zweimal unter reichlicher Verwendung von heißem 3%igem Sodawasser gründlich zu reinigen und anschließend zu weißeln. Die Reinigung hat sich namentlich auf die Standplätze der Tiere, Stallgang und Krippen zu erstrecken.

5. Zur Kennzeichnung mittels dreieckigem Ohrausschnitt stellt das Eidgenössische Veterinäramt auf Wunsch entsprechende Zangen zur Verfügung.

6. Bei der Entschädigung der auszumerzenden Tiere ist dem durch die Erkrankung bedingten Minderwert Rechnung zu tragen. Es sind deshalb den Besitzern total bloß 80% des Verkehrswertes der Tiere auszubezahlen. Der aus der Verwertung sich ergebende Erlös ist von den 80% der Schatzungssumme in Abzug zu bringen. Beispiel: Schatzungswert = Fr. 750, 80% davon = Fr. 600, Erlös = Fr. 320. Nach Abzug des Erlöses von Fr. 320 von der Entschädigungssumme von Fr. 600 verbleibt als staatlicher Beitrag die Summe von Fr. 280.

Bern, den 16. September 1935.

*Eidgenössisches Veterinäramt :
Flückiger.*

Um die Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen in der Praxis möglichst einheitlich zu gestalten, hat das Eidgenössische Veterinäramt am 7. September 1935 für die Herren Kantons-tierärzte einen Instruktionskurs veranstaltet, an dem folgende Vorträge gehalten wurden:

**a) Richtlinien
für die Bekämpfung des seuchenhaften Verwerfens der Rinder.**

Von Dr. E. Gräub.

Bei der Bekämpfung des seuchenhaften Verwerfens bezweckte man bisher, neben dem Schutz der gesunden Bestände, namentlich auch die Verhütung der wirtschaftlichen Schäden in den verseuchten Ställen durch die Impfung mit lebenden Abortuskulturen.

Die für die Verhütung der Ansteckung mit dem seuchenhaften Verwerfen vom Eidgenössischen Veterinäramt und der Abortuskommission der Gesellschaft schweizerischer Tierärzte aufgestellten Richtlinien entsprechen auch heute noch den seuchenpolizeilichen Anforderungen und würden genügen, wenn sie allgemein und sinngemäß durchgeführt würden. Dagegen zeigten sich bei den Impfungen im Verlaufe der Jahre und mit der Entwicklung der wissenschaftlichen Forschung Nachteile, welchen man heute Rechnung tragen muß.

Mit der Kulturimpfung gelingt es oft, die Zahl der Abortusfälle in einem verseuchten Bestande stark herabzusetzen und die wirtschaftlichen Schäden zu verringern. Es gelingt aber mit dieser Maßnahme nicht, die Seuche zu tilgen. Zudem reagieren geimpfte Tiere nachher bei der Blutuntersuchung positiv, so daß sie heute, wo in allen Ländern nur mehr abortusnegative Tiere eingeführt werden dürfen, für den Export nicht mehr in Frage kommen. Auch hat die Forschung der letzten Jahre gezeigt, daß bei geimpften

Tieren auch Bangbazillen mit der Milch ausgeschieden werden können und so für die Übertragung der Krankheit auf den Menschen in Betracht fallen.

In Erkenntnis dieser Tatsachen sind schon seit einiger Zeit vom Eidgenössischen Veterinäramt die Kulturimpfungen mit Erfolg reglementiert und auf schwerinfizierte Bestände beschränkt worden. Heute muß aber ein Schritt weiter gegangen werden. In Zukunft sind die Impfungen verboten, und nur beim Vorliegen ganz bestimmter Verhältnisse dürfen Ausnahmen gemacht werden, die einer besondern Kontrolle unterliegen.

Durch den Bundesratsbeschuß vom 6. August 1935¹⁾ und die Vorschriften des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes vom 21. August 1935²⁾ werden die Grundlagen geschaffen, die Abortusbekämpfung nach neuen Richtlinien, die den Fortschritten der wissenschaftlichen Forschung und den bisherigen Erfahrungen Rechnung tragen, durchzuführen.

Nach diesen Vorschriften vergütet das Eidgenössische Veterinäramt den Kantonen 50% an die Kosten der diagnostischen Untersuchungen, und für abortusinfizierte Tiere, die abgeschlachtet werden, wird eine Entschädigung bis zu 80% ihres Verkehrswertes ausgerichtet.

* * *

Nach allgemein gültigen Grundsätzen müssen auch bei der Bekämpfung des seuchenhaften Verwerfens die seuchenpolizeilichen Maßnahmen das Ziel haben:

- A. die gesunden Tiere vor der Ansteckung zu schützen,
- B. die erkrankten Tiere unschädlich zu machen.

Die neuen gesetzlichen Unterlagen kommen diesen Forderungen nach:

1. durch Unterstützung der diagnostischen Untersuchungen, die es jedem Besitzer ermöglichen, das Vorkommen und die Ausdehnung der Seuche in seinem Bestande zu ermitteln und bei Zukauf fremder Tiere über das Vorhandensein einer Banginfektion Aufschluß zu bekommen und sich gegen die Einschleppung der Seuche zu schützen;
2. durch die Möglichkeit, infizierte Bestände zu sanieren durch Abschlachtung der infizierten Tiere.

Die Erkennung der abortuserkrankten Tiere ist von grundlegender Wichtigkeit. Da die Krankheit klinisch nicht mit Sicherheit festzustellen ist, muß auf die Blutuntersuchung und den

¹⁾ Bundesratsbeschuß über vorläufige Maßnahmen zur Bekämpfung des Rinderabortus Bang und des gelben Galtes der Milchkühe.

²⁾ Vorschriften über die Bekämpfung des Rinderabortus Bang. Vergl. „Mitteilungen“ Nr. 34.

bakteriologischen Nachweis abgestellt werden, welche Methoden sichere Resultate ergeben. In manchen Fällen wird auch die Milchuntersuchung eine wertvolle Beihilfe sein, die uns gestattet, die für die Verbreitung namentlich gefährlichen Ausscheider der Bangbazillen mit der Milch herauszufinden.

Prinzipiell ist zu berücksichtigen, daß eine einmalige serologische Untersuchung nie ein ganz zuverlässiges Resultat ergeben kann, indem Tiere, die erst vor ganz kurzer Zeit angesteckt wurden, in den ersten Tagen der Infektion bei der Blut- oder Milchuntersuchung noch negativ reagieren. Die Reaktion wird erst nach etwa drei Wochen positiv, so daß die Probe nach drei bis vier Wochen wiederholt werden muß, während welcher Zeit die Tiere als verdächtig zu separieren sind. Eine einmalige Blutuntersuchung genügt jedoch bei Tieren, die aus einem anerkannt abortusfreien Bestande stammen (siehe unten).

Basierend auf dieser Grundlage läßt sich die Bekämpfung des seuchenhaften Verwerfens folgendermaßen durchführen:

I. Schutz abortusfreier Bestände im allgemeinen.

Abortusfreie Bestände können gegen die Einschleppung der Krankheit durch folgende Vorsichtsmaßnahmen geschützt werden:

Bei notwendigem Zukauf von Vieh in die einzelnen Bestände sollen, wenn irgendwie möglich, nur Tiere aus anerkannt abortusfreien Ställen bezogen werden. Tiere, die nicht aus anerkannt abortusfreien Beständen kommen, dürfen erst zu den gesunden Tieren gestellt werden, nachdem durch die Blutuntersuchung festgestellt worden ist, daß sie nicht an seuchenhaftem Verwerfen erkrankt sind. Der Zukauf unträchtiger Rinder ist immer weniger gefährlich als der Ankauf von trächtigen Kühen oder Rindern. Weibliche Tiere bis zum Alter von einem Jahre und Stiere bis zu sechs Monaten können ohne vorherige Blutuntersuchung eingestellt werden.

Zur Zucht dürfen nur gesunde Stiere verwendet werden. Die größte Sicherheit bietet die Haltung eines eigenen Stieres, zu welchem keine Tiere eines anderen Besitzers geführt werden. Genossenschafts- und Gemeindestiere müssen jährlich dreimal durch die Blutuntersuchung auf ihren Gesundheitszustand untersucht werden. Genossenschaften mit abortusfreien und verseuchten Beständen halten, wenn möglich, für die beiden Gruppen besondere Stiere, die nicht am gleichen Standort gehalten werden dürfen.

Von größter Wichtigkeit ist die Verhütung der Ansteckung während der Sömmerung. Ein auf der Weide angestecktes Tier kann nach dem Alpabtrieb einen ganzen gesunden Bestand verseuchen. Und zwar tritt erfahrungsgemäß die Seuche in solchen Fällen unter ganz besonders schwerer Form auf. Besitzer von

gesunden Beständen sollen ihre Tiere nur auf Weiden alpen, auf welchen die Vorschrift durchgeführt wird, daß nur Rinder aus abortusfreien Beständen aufgenommen werden und diese während der Weidezeit unter tierärztlicher Kontrolle stehen. Für weibliche Tiere über einem Jahr und Stiere älter als sechs Monate aus nicht anerkannt abortusfreien Beständen, die umständehalber auf eine abortusfreie Weide aufgenommen werden müssen, ist vor dem Alpauftrieb ein Zeugnis beizubringen, wonach dieselben bei einer frühestens 10 Tage vorher vorgenommenen Blutprobe als abortusfrei befunden wurden. Ist im Verlaufe der Sömmerung ein einziger Fall von Verwerfen vorgekommen, so dürfen die andern Kühe und Rinder erst nach einer negativ ausgefallenen Blutuntersuchung in die abortusfreien Bestände zurückgestellt werden. Solche Tiere sind trotzdem als verdächtig noch während drei bis vier Wochen separat zu stellen und zu beobachten, d. h. bis nach der zweiten Blutprobe. Müssen abortusfreie Tiere auf gemischten Weiden, für welche keine Vorschriften betreffend Abortus bestehen, gesömmert werden, so ist der Vorsteher der Weide anzuhalten, bei jedem Verdachtsfalle von Abortus den Tierarzt beizuziehen und den Besitzern einige Tage vor dem Alpabtrieb von dem Vorkommen des seuchenhaften Verwerfens Kenntnis zu geben, damit die abortusfreien Besitzer die vorgenannten Sicherheitsmaßnahmen durchführen können.

Womöglich sollte in jedem Betrieb ein Absonderungsstall zur Verfügung stehen, in welchem Kühe und Rinder mit Anzeichen von Verwerfen verstellt werden können. Ein Absonderungsstall bietet nicht nur bei Verwerfen, sondern auch bei andern Krankheiten (Galt usw.) Sicherheit gegen das Verschleppen der Krankheitskeime. Wo ein Absonderungsstall nicht eingerichtet werden kann, ist es oftmals zum wenigsten möglich, im Stall eine Boxe oder einen Verschlag einzurichten, die dem gleichen Zwecke dienlich sind. Als Notbehelf kann gegebenenfalls auch der Pferdestall in Frage kommen. Ist die Einrichtung einer besonderen Absonderung nicht möglich, so werden Tiere mit Anzeichen von Verwerfen zunächst dem Auslauf der Jaucherinne in die Grube aufgestellt, damit die mit dem Fruchtwasser massenhaft ausgeschiedenen Bangbazillen direkt in die Jauchegrube geschwemmt werden können. Neben das abortierende Tier verbringt man ein abgehendes für die Schlachtbank bestimmtes Tier (eventuell auch mehrere), bei welchen eine Infektion keine Bedeutung mehr hat, oder auch unträchtige Rinder, die für die Banginfektion noch wenig empfänglich sind.

Nach dem Verwerfen ist der Standort und die nächste Umgebung gründlich zu reinigen und zu desinfizieren, was bis zur völligen Wiederherstellung des Tieres täglich zu wiederholen ist. Ebenso sind die Hände und Kleider der Geburtshelfer zu waschen und zu desinfizieren. Der Fötus und die Nachgeburt sind zu Untersuchungszwecken außerhalb des Stalles, an sicherem Orte, bis zum Eintreffen des Tierarztes aufzubewahren.

Bei jedem Falle oder auch nur Verdachtsfalle von Verwerfen — im Stalle wie auf der Weide — ist der Tierarzt beizuziehen. Ebenso beim Zurückbleiben der Nachgeburt, bei Umrindern, chronischem Scheidenfluß und Schwierigkeiten bei der Konzeption, da diese Erscheinungen häufig mit einer versteckten Banginfektion in Zusammenhang stehen. Je eher die Krankheit erkannt wird, um so leichter ist es, die Weiterverbreitung zu unterdrücken. Tiere, die verworfen haben, sind als bangverdächtig separiert zu halten bis nach Abschluß der zweiten Blutprobe, die eine definitive Diagnose gestattet.

Nach den neuen Vorschriften hat ein jeder Besitzer die Möglichkeit, sich in Verdachtsfällen mit staatlicher Unterstützung über die Ursache des Verwerfens oder anderer krankhafter Erscheinungen, die für Bang verdächtig sind, Klarheit zu verschaffen und bei Zukauf von Tieren sich vor Einschleppung des seuchenhaften Verwerfens zu schützen.

Durch die Blutuntersuchung abortusfrei befundene Bestände erhalten auf Wunsch durch das Eidgenössische Veterinäramt einen Ausweis, sofern sich der Besitzer verpflichtet, die obigen Maßnahmen zur Verhütung der Einschleppung des seuchenhaften Verwerfens einzuhalten. Der Ausweis ist für ein Jahr gültig und wird nach einer neuen Blutuntersuchung mit negativem Resultat auf ein weiteres Jahr verlängert.

II. Sanierung infizierter Bestände und Maßnahmen zur Verhütung der Wiedereinschleppung des seuchenhaften Verwerfens¹⁾.

A. Die Sanierung leicht infizierter Bestände.

Sind durch die Blutuntersuchung aller über ein Jahr alter Tiere eines Bestandes nur vereinzelte Tiere als banginfiziert erwiesen, so kann die Sanierung durch sofortige Ausmerzung aller infizierter Tiere durchgeführt werden (Art. 8, Vorschriften des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes). Drei bis vier Wochen nach Entfernung der infizierten Tiere ist die Blutuntersuchung zu wiederholen. Im Verlaufe des ersten Jahres ist noch eine dritte Blutuntersuchung vorzunehmen. Werden dabei keine kranken Tiere mehr vorgefunden, wird die Blutuntersuchung jährlich einmal durchgeführt. Zur Verhütung der Wiedereinschleppung des seuchenhaften Verwerfens in den sanierten Bestand sind die unter I angegebenen Maßnahmen zu befolgen, mit der Einschränkung, daß die dem Sanierungsverfahren angeschlossenen Tiere ausschließlich auf

¹⁾ Die diesbezüglichen Vorschriften des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes sowie Anmeldeformulare für die Sanierung sind bei den Kantonsregierungen erhältlich.

abortusfreien Weiden gesömmert werden dürfen. Bestände, die bei der dritten Blutuntersuchung als abortusfrei befunden werden, erhalten durch das Eidgenössische Veterinäramt einen Ausweis (vergleiche I).

B. Die Sanierung stark infizierter Bestände.

Sind in einem Bestand durch die erste Blutuntersuchung zahlreiche an Bang erkrankte Tiere gefunden worden, die nicht auf einmal und gleichzeitig ausgemerzt werden können, ist nach folgendem allgemeinen Plan vorzugehen:

1. Trennung der nichterkrankten Tiere von den erkrankten;
2. sukzessive, aber möglichst rasche Ausmerzung der infizierten Tiere, je nach ihrer Wirtschaftlichkeit;
3. bangfreie Nachzucht des Jungviehes.

Dabei ist folgendes zu beachten:

Nach dem Ergebnis der ersten Blutuntersuchung mit Bang infizierte Tiere werden getrennt von den noch gesunden aufgestellt (infizierte und nichtinfizierte Abteilung). Infizierte Tiere, die verworfen haben und noch Erkrankungen der Geschlechtsorgane zeigen, sowie sonst der Ausscheidung von Bangbazillen verdächtige Tiere werden in erster Linie und möglichst rasch ausgemerzt.

Nach der ersten Blutuntersuchung (Eintrittsuntersuchung) wird bei allen Tieren nach drei bis vier Wochen eine zweite vorgenommen. Tiere die sich dabei als neuinfiziert erweisen, kommen in die infizierte Gruppe. Im Verlaufe des ersten Jahres wird noch eine dritte Untersuchung vorgenommen, um eventuell noch weitere bangkranke Tiere herauszufinden.

Die Trennung der gesunden von den angesteckten Tieren geschieht am rationellsten durch Unterbringung der beiden Gruppen in verschiedene Ställe mit besonderem Wartpersonal und Stallgeräten. Steht nur ein Stall zur Verfügung, so wird die infizierte Gruppe am untersten Ende der Jaucherinne aufgestellt. Die beiden Abteilungen sind durch eine Scheidewand, einen Latierbaum usw. zu trennen. Zuerst sind immer die Tiere der gesunden Abteilung zu besorgen und zu melken und erst nachher die infizierten. Auch in diesem Falle sind separate, deutlich gekennzeichnete Stallgeräte zu verwenden. Schweine dürfen mit der infizierten Gruppe nicht in Berührung kommen. Milch und Milchrückstände der verseuchten Gruppe dürfen an Schweine nur in gekochtem Zustande verfüttert werden. Beim Anrüsten ist die Milch nicht auf den Boden zu melken. Nach Beendigung der Stallarbeiten in der infizierten Gruppe sind Hände und Schuhe des Stallpersonals zu waschen, wie überhaupt ganz allgemein größte Reinlichkeit zu verlangen ist. Ställe, in welchen sich banginfizierte Tiere befinden, sind nach Weisungen des Tierarztes periodisch zu reinigen und zu desinfizieren.

Auch bei der Sanierung stark infizierter Bestände leistet ein Absonderungsstall oder eine Boxe gute Dienste zur Separierung der verwerfenden oder auch normal kalbenden Tiere der infizierten Gruppe. (Bei den normal kalbenden Tieren der infizierten Gruppe sind die gleichen Maßnahmen zu treffen wie bei den abortierenden, denn auch bei normaler Geburt können bangpositive Tiere Bazillen in großen Mengen ausscheiden.) Genügt bei einer großen Zahl der infizierten Tiere die Absonderung zeitweise nicht, so werden sie zum Verwerfen oder Abkalben zunächst der Jaucherinne neben andere infizierte Tiere aufgestellt. Gleich wird verfahren in den Fällen, in denen ein Absonderungsstall nicht vorhanden ist und sich auch keine Boxe oder Verschlag einrichten lässt. Ist in einem Bestande die Zahl der gesunden Tiere im Verhältnis zu den infizierten nur eine geringe, so wird die eventuell vorhandene Absonderungseinrichtung als Geburtsstall der nichtinfizierten Gruppe verwendet. Die Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen des Standortes, sowie des Personals und dessen Kleider sind nach einem Abortus oder auch einer normalen Geburt eines Tieres der infizierten Abteilung wie unter I angegeben durchzuführen. Abortiert ein Tier der gesunden Abteilung, so ist sofort dem behandelnden Tierarzt Mitteilung zu machen, und der Fötus und die Placenta sind bis zu dessen Eintreffen außerhalb des Stalles aufzubewahren. Durch eine zweimalige Blutuntersuchung gleich nach dem Verwerfen und drei bis vier Wochen später ist festzustellen, ob das Verwerfen auf Banginfektion zurückzuführen ist oder nicht. Im ersten Falle wird das Tier zu der infizierten Gruppe versetzt. Betrifft das Verwerfen ein Tier aus der infizierten Gruppe, so sind der Fötus und die Placenta unschädlich zu entfernen (vergraben). Bei Zurückbleiben der Nachgeburt oder andern Komplikationen ist der Tierarzt beizuziehen.

Die Kälber, auch von infizierten Müttern, sind in einem besondern Stalle aufzuziehen oder wenigstens möglichst entfernt von den infizierten Tieren zu halten und mit der Milch unverseuchter Tiere zu ernähren. Ältere Rinder, die ins zuchtfähige Alter kommen, werden nach Blutuntersuchung in die nichtinfizierte Abteilung verstellt. Wie bei der Stallhaltung, so muß auch bei dem Weidegang zu Hause und während der Sömmерung eine Berührung der beiden Gruppen verhindert werden. Die sicherste Maßnahme besteht darin, daß man die infizierten Tiere grundsätzlich und konsequent im Stalle füttert. Da die infizierten Tiere nach dem Sanierungsplan so rasch als möglich aus dem Bestande auszumerzen sind, hat weder der Weidegang zu Hause noch die Sömmührung, die die Konstitution für die kommenden Jahre stärken sollen, für sie einen Wert. Im Gegenteil, die Stallhaltung bietet die Möglichkeit einer günstigeren Vorbereitung dieser Tiere für die Schlachtbank. Die Tiere der gesunden Abteilung sind auf der Hauseweide, die aber unter keinen Umständen von der infizierten Abteilung benutzt werden darf, zu weiden und, soweit sie für die

Sömmierung in Betracht fallen, nach einer kurz vor dem Alpauftrieb vorgenommenen negativen Blutprobe auf einer abortusfreien Weide zu sämmern.

Stiere, welchen die negativen Tiere aus dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Beständen zum Decken zugeführt werden, müssen in regelmäßigen Abständen, jährlich mindestens dreimal, auf Abortus Bang untersucht werden und sich dabei als abortusfrei erweisen. Nach jedem Sprung ist die Rute des Stieres mit einer desinfizierenden Lösung zu waschen. Kühe und Rinder mit Scheidenausfluß dürfen nicht geführt werden und sind tierärztlich zu behandeln.

Für den Ersatz der Abgänge im Viehbestand sind die unter I angegebenen Weisungen zu befolgen.

Ist ein Bestand nach dem Ausfall der letzten Blutuntersuchung als abortusfrei zu betrachten, so kann der Besitzer nach sechs Monaten vom Eidgenössischen Veterinäramt einen Ausweis verlangen, sofern sich der Bestand bei einer neuen Blutuntersuchung als abortusfrei erweist (vergleiche I).

* * *

Betriebe, in denen alle Voraussetzungen zur Bekämpfung des seuchenhaften Verwerfens günstige sind, werden selten sein. Bei der Stallhaltung gelingt es aber bei allseitig gutem Willen auch mit behelfsmäßigen Maßnahmen, die sich den vorhandenen Möglichkeiten anpassen, durchzukommen. Schwieriger ist das Problem beim Sömmierungsvieh. Es wird kaum möglich sein, schon heute die nötige Zahl von abortusfreien Weiden zu finden. Diese müssen Schritt für Schritt erst geschaffen werden durch Belehrung, sowohl der Weidebesitzer, wie der Benutzer. Dabei müssen namentlich auch gleich von Anfang an die gemischten Weiden, auf denen Tiere aus infizierten und unverseuchten Beständen gemeinsam zur Sömmierung kommen, in den Bekämpfungsplan eingeschlossen werden.

Wie für die Fütterung, die Düngung, die Milchlieferung und die Stallordnung Vorschriften aufgestellt sind, so müssen solche auch über den Weidebetrieb erlassen werden. Dies ist nur möglich in Zusammenarbeit mit den Zucht- und Milchverbänden, sowie den alpwirtschaftlichen Vereinigungen, die ein höchstes Interesse haben an gesundem Vieh und gesunder Milch, sowie an seuchefreien Weiden.

Fürs erste wird es schon ein Erfolg sein, wenn die Besitzer von Sömmierungsvieh verpflichtet werden, das Vorkommen von Verwerfen in ihrem Bestande vor dem Alpauftrieb zu melden, damit der Vorsteher der Weide sich vorsehen und beim ersten Verdachtsfall von seuchenhaftem Abortus den Tierarzt benachrichtigen kann. Nur so ist es möglich, rechtzeitig die nötigen Maßnahmen gegen die

Weiterverbreitung der Seuche zu treffen. Der oder die Besitzer einer Weide können nicht verantwortlich gemacht werden für das Vorkommen von seuchenhaftem Verwerfen während der Sömmierung. Dieses kann auch bei größter Vorsicht beim Alpauftrieb gelegentlich unvermerkt eingeschleppt werden. Wohl aber besteht eine große Verantwortung, wenn die vorgeschriebene Meldung an den Tierarzt unterlassen wird.

Hat sich einmal der Grundsatz der Meldepflicht eingelebt, wird es nur mehr geringer Anstrengungen bedürfen, um einen Schritt weiter, zu den abortusfreien Weiden, zu gelangen.

**b) Die Voraussetzungen
für die wirksame Gestaltung der Galtbekämpfung.**

Von Prof. W. Steck.

Es gibt beim gelben Galt des Rindviehs, wie bei allen Infektionskrankheiten, eine Hauptursache und viele Hilfsursachen. Die Hauptursache, ohne die die Krankheit nicht zustandekommt, ist ein Kettenpilz besonderer Art, der sogenannte Galtstreptokokkus. Hilfsursachen sind: größere Empfänglichkeit einzelner Tiere, allzu intensive Fütterung, Erkältung, unrichtiges oder nachlässiges Melken, Zitzenquetschungen und Verletzungen, verspätetes Trockenstellen und anderes mehr.

Die Bedeutung dieser Hilfsursachen darf nicht unterschätzt werden. Wenn wir sie nach Möglichkeit ausschließen, so fällt es uns um so leichter, die Hauptursache zu beseitigen. Es ist aber für die systematische Galtbekämpfung verhängnisvoll, wenn die Bedeutung der Hilfsursachen überschätzt wird. Das geschah in der vorbakteriologischen Zeit und geschieht auch heute noch. Es verleiten dazu einmal ungenügende Information (Angaben der Besitzer an Stelle wiederholter genauer Stallkontrollen), aber auch Fälle, in denen gerade eine größere Zahl von Hilfsursachen wegfallen (wo z. B. ein besonders begabter Melker, geringe Empfänglichkeit der Tiere und eine wenig heftige (wenig virulente) Infektion zusammentreffen).

Die Erfahrungen der vergangenen Jahrzehnte, in denen das Hauptgewicht auf die Beseitigung der Hilfsursachen fiel, zeigen, daß dem gelben Galt nicht sicher und auf die Dauer beizukommen ist, solange wir die Hauptursache, den Galtstreptokokkus, im Stalle lassen. Es ist sogar gefährlich, besonders in Zuchtbetrieben, nur die Hilfsursachen zu beseitigen, weil wir so unauffällig angesteckte Bestände erhalten. Kommen Kühe aus solchen Beständen in andere Verhältnisse, treffen sie auf empfängliche Tiere, dann können sie den Neuausbruch der Krankheit veranlassen.

Darum heißt den Galt bekämpfen, von Galterregern freie Bestände schaffen.

Der erste Schritt dazu ist die Ermittlung sämtlicher Euterviertel, die Galtstreptokokken beherbergen, seien sie nun krank oder nicht. Das will heißen, es müssen sämtliche Milchen des Stalles mit Hilfe der Bakterienkultur auf Galtstreptokokken untersucht werden. Wichtig ist, daß die Proben peinlich sauber, nach Abwischen der Zitzen mit Alkohol, in geeignete keimfreie Probegläschen, ohne jedes Vormelken, entnommen werden. Bei dieser Gelegenheit werden auch Erscheinungen anderer Krankheiten (Tuberkulose, eitrige Euterentzündungen usw.) wahrgenommen, und diese Beobachtungen sind im Laboratorium anlässlich der Untersuchung der Proben nach tierärztlichem Gutfinden in dieser oder jener Richtung zu ergänzen

Während für die erste klinische Musterung des Bestandes die einfachen chemischen Untersuchungsmethoden (Indikatorpapier, Geschmacksprobe) gute Dienste leisten können, sind für die Feststellung aller galtangesteckten Euterviertel nur Kulturmethoden verwendbar, die auch den Nachweis geringer Streptokokkenmengen (10 oder weniger pro ccm Milch) gestatten.

Sind sämtliche galtangesteckten Euterviertel ermittelt, so werden die galtkranken Tiere zusammengestellt, ebenso die nur galtinfizierten Tiere voneinander, sowie namentlich von den gesunden Tieren, bestmöglich getrennt. Gleichzeitig werden die Läger desinfiziert. Es werden auch, wo eine Besorgung der verschiedenen Gruppen durch verschiedene Melker nicht möglich ist, die gesunden zuerst gemolken, dann die galtinfizierten und zuletzt die galtkranken Tiere.

Das ist aber erst die halbe Arbeit. Denn infizierte Euterviertel, die heute noch gesund erscheinen, können schon morgen krank sein. Die Infektion wird von angesteckten Vierteln auf noch gesunde Nachbarviertel übergreifen. Aber auch die Trennung von Tier zu Tier läßt sich nur schwer monate- und jahrelang strikte durchführen.

Wir müssen darum unverzüglich darangehen, die Infektion restlos aus dem Stalle zu entfernen. Das geschieht durch Ausmerzung oder Behandlung der angesteckten Tiere.

Die einzige Behandlung, mit der es bis jetzt mit genügender Regelmäßigkeit gelungen ist, die galtangesteckten Euterviertel von der Infektion zu befreien, ist die richtig durchgeführte Euterbehandlung mit gewissen Akridinfarbstoffen.

Die bekanntesten neuzeitlichen Methoden sind die folgenden¹⁾ (in chronologischer Reihenfolge):

1. Methode Schnorf (Schweiz. Archiv für Tierheilkunde 1925, 67, S. 25 und Herstellerprospekte Veterinaria A.-G.).
Euterspülungen. Präparat: Überasan.

¹⁾ Die Literatur darüber kann von den praktischen Tierärzten durch Vermittlung der Kantonstierärzte beim Eidg. Veterinäramt kostenlos bezogen werden.

2. Methode Götze (Berl. tierärztl. Wochenschrift 1931, 47, S. 653).
Zisternenspülungen oder Euterspülungen. Präparat: Entozon.
3. Methode Seelemann (Tierärztl. Rundschau 1932, 38, S. 263).
Euterspülungen. Präparat: Entozon.
4. Methode Steck (Schweiz. Archiv für Tierheilkunde 1934, 76, S. 506).
Euterbehandlung mit abgestufter Konzentration. Präparat: Trypaflavin.

Bei der Wahl der Behandlungsmethode sind namentlich die Zahl der erforderlichen Einläufe und der Einfluß auf die Milchmenge maßgebend. Besonders zu beachten ist die Erfahrung, daß anscheinend geringfügige Abweichungen von einer erprobten Methode unangenehme Folgen zeitigen können.

Tiere, bei denen zwei bis drei Behandlungen die Infektion nicht zu beseitigen vermögen, werden ausgemerzt, oder es werden, bei besonders wertvollen Zuchttieren, die betreffenden Viertel durch dauerndes Trockenstellen unschädlich gemacht.

Da die Galtinfektion zeitweise selbst der Kulturuntersuchung verborgen bleiben kann, wie z. B. am Anfang oder nach einer Behandlung, so ist es unerlässlich, durch wiederholte Kontrollen in bestimmten Zeitabständen nach infizierten Vierteln zu fahnden und diese unverzüglich unschädlich zu machen.

In gleicher Weise muß auch die Neueinschleppung der Infektion durch zugekaufte Kühe verhindert werden.

a) Die Mitwirkung des Staates bei der Bekämpfung des Rinderabortus Bang und des gelben Galtes der Milchkühe.

Von Dr. G. Flückiger.

Die ansteckenden Krankheiten der Haustiere lassen sich nach ihrem Verlaufe in zwei Gruppen einteilen. Die erste umfaßt solche, die rasch verlaufen und leicht sichtbare Erscheinungen aufweisen. Zur zweiten Gruppe gehören Krankheiten mit langsamem, mehr schlechendem Verlauf, wobei namentlich im Anfang auffällige Symptome fehlen. Als typische Vertreterin der ersten Gruppe ist die Maul- und Klauenseuche zu erwähnen. Zu der zweiten Abteilung gehören hauptsächlich die Tuberkulose, der Rinderabortus Bang und der gelbe Galt der Milchkühe. Während es durch veterinär-polizeiliche Maßnahmen in der Schweiz gelang, die akut verlaufenden Seuchen entweder gänzlich zum Erlöschen zu bringen oder doch stark einzudämmen, trifft dies nicht überall zu für die vorerwähnten chronischen Krankheiten. Die Maul- und Klauenseuche ist seit vier Jahren sozusagen vollständig erloschen. Während dieser Zeit traten

bloß einzelne sporadische Fälle in den Grenzonen auf, die durch den Verkehr mit verseuchten Nachbargebieten des Auslandes verursacht wurden. Demgegenüber machten sich in einzelnen Gegenden, ähnlich wie im Auslande, der Rinderabortus Bang und der gelbe Galt der Milchkühe in vermehrtem Maße bemerkbar. Gegen diese Arten von Infektionen, d. h. gegen die schleichend und im Anfang ohne äußerlich sichtbare Erscheinungen auftretenden Krankheiten, müssen grundsätzlich andere Maßnahmen zur Bekämpfung ergriffen werden als für die gewöhnlichen Seuchen. Die seuchenpolizeilichen Bestimmungen sind dagegen schon deshalb weniger wirksam, weil der Anzeigepflicht nicht mit wünschbarer Zuverlässigkeit nachgelebt werden kann. Die Tierbesitzer selbst sind nicht in der Lage, die betreffenden Krankheiten rechtzeitig zu erkennen. Es bedarf dazu spezifischer Untersuchungsmethoden, die nur in der Hand des geübten Tierarztes zu schlüssigen Ergebnissen führen können. Wenn an den behafteten Tieren äußerlich sichtbare Erscheinungen auftreten, handelt es sich in der Regel um fortgeschrittene Fälle, die während des Verlaufes schon reichlich Gelegenheit hatten, sich weiter auszubreiten, d. h. sich auf andere Tiere zu übertragen. Die Anzeige würde deshalb zu spät erfolgen, was sich überall da gezeigt hat, wo für derartige Krankheiten, wie z. B. die Tuberkulose, im Ausland vorübergehend die Meldepflicht eingeführt war. Die in Frage stehenden Krankheiten lassen sich nur dann mit Erfolg bekämpfen, wenn folgende Grundsätze streng beobachtet werden:

1. müssen die einzelnen Viehbestände nach Möglichkeit vor der Ansteckung geschützt werden;

2. bedarf es der regelmäßigen Kontrolle der Viehbestände, damit allfällig infizierte Tiere rechtzeitig erkannt und die nötigen Maßnahmen zur Verhinderung der Weiterverbreitung der Krankheiten getroffen werden können.

Für die Erfüllung der beiden Voraussetzungen ist es notwendig, daß der Besitzer über die Natur und das Wesen der betreffenden Krankheiten aufgeklärt und entschlossen ist, die Bekämpfungsmaßnahmen ernsthaft und zuverlässig durchführen zu helfen. Bereits im Jahre 1923 wurde am internationalen Tierzuchtkongreß im Haag folgende Resolution gefaßt:

„Der Schwerpunkt des Kampfes gegen die Rindertuberkulose liegt in der Hand des einzelnen Tierbesitzers. Nur dieser ist imstande, die Bekämpfung in richtiger Weise durchzuführen. Jeder Tierbesitzer kann seinen kranken Bestand im Laufe der Zeit in einen gesunden umwandeln, vorausgesetzt, daß er die Rindertuberkulose kennt und die Maßnahmen richtig anwendet.“

In gleicher Weise, wenn nicht noch in vermehrtem Maße wie für die Tuberkulose, hat die Resolution auch Gültigkeit für den Rinderabortus Bang und den gelben Galt der Milchkühe. Seither ist die

Erkenntnis, daß der Kampf gegen die chronischen Krankheiten in anderer Weise geführt werden muß als gegen die akuten Seuchen, überall durchgedrungen. Das internationale Seuchenamt in Paris hat in den Sitzungen der letzten Jahre zu verschiedenen Malen darauf hingewiesen und betont, daß für eine erfolgreiche Bekämpfung der eingangs erwähnten zweiten Gruppe von Seuchen in erster Linie die Viehbesitzer gewonnen werden müssen. Der Kampf habe sich so zu gestalten, daß der Staat dem einzelnen Viehbesitzer die Sanierung seines Bestandes durch Gewährung von angemessenen Entschädigungen ermöglichen soll, wobei allerdings Bedingungen aufgestellt und innegehalten werden müssen, die eine neue Verseuchung der einmal sanierten Ställe verhindern. Werden diese Voraussetzungen nicht erfüllt, so hätte eine Sanierung deshalb keinen Sinn, weil in kurzer Zeit eine Neuankonditionierung der betreffenden Bestände erfolgt. Der Bundesrat hat den vorerwähnten Forderungen sowohl durch den Beschuß vom 9. März 1934 über die Bekämpfung der Rindertuberkulose, wie durch denjenigen vom 6. August 1935 über die Bekämpfung des Rinderabortus Bang und des gelben Galtes der Milchkühe Rechnung getragen. Beide Erlassen sehen die Freiwilligkeit der Viehbesitzer für den Anschluß an die Verfahren vor. Sie enthalten sodann Bestimmungen über weitgehende Beitragsleistungen sowohl an die den Kantonen entstehenden dahierigen Kosten, wie an die Entschädigung der zur Ausmerzung gelangenden Tiere. Ebenso sind die Bedingungen festgelegt, die von den Besitzern zur Kontrolle der Viehbestände und zur Abwehr von neuen Infektionen innegehalten werden müssen. Den Vollzugsbestimmungen wurde mit Absicht die Form von ausführlichen Instruktionen gegeben. Damit soll der Wille des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes zum Ausdruck gebracht werden, nur solche Betriebe in die Verfahren einzuschließen, deren Besitzer gewillt und beflossen sind, ihre Viehbestände dauernd sanieren zu helfen.

Der bewilligte Ansatz für die Entschädigung in der Höhe von 80% des Verkehrswertes der Tiere übersteigt die in der Seuchengesetzgebung vorgesehenen Höchstbeiträge von 50% an die kantonalen Leistungen. Der Bund ist deshalb in den finanziellen Leistungen ausnahmsweise weiter gegangen, um sämtlichen Kantonen die Möglichkeit zu geben, die Verfahren unverzüglich einzuführen, ohne daß ihnen dadurch große Kosten erwachsen. Zudem sollen durch die Erfassung von möglichst weiten Gebieten durch die Bekämpfungsmaßnahmen die beiden Krankheiten entsprechend rascher zur Eindämmung gebracht werden können. Durch Gewährung von erhöhten Beiträgen hat der Bundesrat die große Bedeutung, die er der wirksamen Bekämpfung des Abortus Bang und des gelben Galtes beimißt, sowie das große Interesse, das er dem Problem entgegenbringt, bezeugen wollen. Auf der andern Seite hofft und erwartet er, daß die Bekämpfung überall mit der nötigen Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit aufgenommen wird. Bei

allfälliger Feststellung von mangelhafter Durchführung der Vorschriften müßte der Bund von der Entschädigungsleistung unverzüglich zurücktreten. Die vorgesehenen Verfahren werden nur dann von Erfolg begleitet sein, wenn alle daran Beteiligten die notwendigen Maßnahmen lückenlos und pflichtgetreu durchführen.

Das Hauptziel der Bekämpfungsverfahren besteht darin, in kurzer Zeit eine möglichst große Zahl von vollständig gesunden Viehbeständen zu erlangen, die sich im besonderen frei von Abortus Bang und von gelbem Galt erweisen. Aus der Festlegung des Ziels ergeben sich auch die Richtlinien, die bei der Einführung der Bekämpfung zu beobachten sind. Die Sanierung der Bestände lässt sich um so leichter und um so rascher erreichen, je geringer die Verseuchung sich in ihnen erweist. Aus dem Grunde soll mit den Maßnahmen in solchen Stallungen begonnen werden, die eine relativ kleine Erkrankungsziffer verzeichnen und sich in Viehüberschuß-, d. h. in Zuchtgebieten befinden. Damit wird bald eine ansehnliche Anzahl von Viehbeständen saniert sein. Die Gefahr der Verbreitung der Krankheiten wird zudem um so geringer, je weiter sie sich in denjenigen Gegenden zurückdrängen lassen, aus denen Nutzvieh bezogen wird. Die aus den betreffenden Gebieten zum Zukauf gelangenden Tiere werden sich immer mehr und mehr infektionsfrei befinden.

Zur Erreichung des Ziels ist eine gründliche Aufklärung der Tierbesitzer über das Wesen und die Natur der beiden Krankheiten, sowie über die Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit der vorgesehenen Maßnahmen unumgänglich. Es kann nicht genug betont werden, daß Erfolge auf dem vorgesehenen Wege sich nur dann erzielen lassen, wenn Behörden, Tierbesitzer, Tierärzte und Untersuchungsinstitute verständnisvoll eng und dauernd zusammenwirken. Damit erwächst den Kantonen in erster Linie die Pflicht, in ihrem Gebiete vor oder spätestens mit der Einführung der Verfahren durch Vorträge oder in anderer geeigneter Form den Beteiligten die nötigen Anweisungen und Aufschlüsse erteilen zu lassen. Im besondern muß auch das Stallpersonal, wie die Melker, über den Zweck der angeordneten Maßnahmen, die Ursachen und die Verbreitung der beiden Krankheiten aufgeklärt werden. Es sei bloß daran erinnert, welche Nachteile beispielsweise das schlechte Ausmelken für den gelben Galt der Milchkühe zur Folge haben kann. Die Viehbesitzer sind von der Notwendigkeit einer guten Stallhygiene, regelmäßiger Reinigung und Desinfektion der Ställe usw. zu überzeugen. Solche Belehrungen sind meistens sehr dankbar. Man hat aufmerksame Zuhörer und gewinnt das Vertrauen der Leute, was für die erfolgreiche Bekämpfung von Tierseuchen eine erste Voraussetzung bedeutet. Große Aufmerksamkeit ist auf ein einheitliches Vorgehen in der therapeutischen Behandlung der beiden Krankheiten, speziell des gelben Galtes, zu verlegen. Die

Kantonstierärzte haben dafür zu sorgen, daß in ihren Gebieten in der Anwendung von Heilmethoden, wenigstens während bestimmten Zeiträumen, Einheitlichkeit besteht. Dadurch läßt sich auch die Frage am ehesten schlüssig abklären, welche Behandlungsverfahren die besten Resultate ergeben. Für jeden einzelnen, dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Betrieb ist eine strenge Kontrolle zu führen, die auch vom Eidgenössischen Veterinäramt angelegt werden wird. Daraus soll in kurzer Zeit ersichtlich sein, wo die Maßnahmen zum Erfolg führen und wo die Ergebnisse eventuell zu wünschen übriglassen. So wertvoll sichere Schutz- oder Heilmethoden gegen die beiden Krankheiten sein würden, müssen die Viehbesitzer immer und immer wieder darauf aufmerksam gemacht werden, daß leider solche Verfahren entweder noch gar nicht oder bloß in ungenügendem Maße zur Verfügung stehen und deshalb das Schwergewicht für die erfolgreiche Bekämpfung vorläufig auf die hygienischen Maßnahmen zu verlegen ist. Damit wird die Einsicht und Erkenntnis gefördert, daß beim Ankauf von Tieren dem Gesundheitszustand die nötige Aufmerksamkeit und Vorsicht entgegengebracht werden müssen. Der Ankauf von Nutzvieh jeder Art sollte inskünftig von der Bedingung abhängig gemacht werden, daß die betreffenden Tiere sich frei von ansteckenden Krankheiten, im besondern frei von Tuberkulose, Abortus Bang und gelbem Galt erweisen müssen, gleichgültig ob die Bestimmungsbestände dem betreffenden Bekämpfungsverfahren angeschlossen sind oder nicht. Durch die Anbringung solcher Vorbehalte würde die energische Bekämpfung der in Frage stehenden Krankheiten den größten Ansporn erhalten, indem die Verkäufer von Vieh darauf achten müßten, daß ihre Bestände gesund sind und auch die Händler kein Interesse hätten am Ankauf von infizierten Tieren.

Die wirksame Bekämpfung der vorerwähnten Krankheiten wird namentlich im Anfang für die Viehbesitzer bestimmte Einschränkungen in der Viehbewegung und verschiedene Maßnahmen bedingen, die mit Arbeitsaufwand verbunden sind. Die Bemühungen werden sich jedoch in kurzer Zeit lohnen, indem die durch die Krankheiten verursachten Schäden, die unter Umständen sehr empfindlich sein können, für den Besitzer ausbleiben. Zudem werden namentlich die Viehzucht und die Milchindustrie für die Qualitätsproduktion daraus Nutzen ziehen. Beim Ankauf von Vieh werden diejenigen Zuchtbestände bevorzugt werden, die eine amtliche Bescheinigung vorweisen können, daß sie frei sind von Tuberkulose, Abortus Bang und gelbem Galt. Welche Vorteile sich daraus für den einzelnen Züchter ergeben können, dürften die Erfahrungen der letzten Jahre zur Genüge lehren. Die Viehzucht hat an der Einführung der vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen und an der straffen Durchführung derselben das größte Interesse.

Veterinärpolizeiliche Mitteilungen.

Stand der Tierseuchen in der Schweiz im September 1935.

Tierseuchen	Total der verseuchten u. verdächtigen Gehöfte	Gegenüber dem Vormonat zugenommen	abgenommen
Maul- und Klauenseuche	3	3	—
Milzbrand	11	8	—
Rauschbrand	42	18	—
Wut	—	—	—
Rotz	—	—	—
Stäbchenrotlauf	905	200	—
Schweineseuche u. Schweinepest .	120	31	—
Räude	5	5	—
Agalaktie der Schafe und Ziegen .	37	7	—
Geflügelcholera	1	1	—
Faulbrut der Bienen	20	15	—
Milbenkrankheit der Bienen . . .	1	1	—
Pullorumseuche	13	2	—

Personalien.

† Dr. A. Gabathuler, Molkereidirektor, Davos.

Am 30. Juni 1935 ist Herr Dr. A. Gabathuler, Direktor der Allg. Kontroll- und Zentralmolkerei Davos im 60. Altersjahr durch einen Schlaganfall mitten aus seiner vielseitigen Tätigkeit herausgerissen worden. Mit ihm ist eine Persönlichkeit aus dem Leben geschieden, die speziell in milchwirtschaftlichen Kreisen weit über die Grenzen unseres Landes hinaus bekannt war und als anerkannte Autorität auf dem Gebiete der Milchhygiene galt. Der Verstorbene war einer der wenigen Tierärzte, der sich schon vor Jahrzehnten diesem Spezialgebiet zuwandte.

Dr. Gabathuler entstammte kleinbäuerlichen Verhältnissen und wurde 1875 in der Gemeinde Wartau des st. gallischen Rheintals geboren. Die Eltern ermöglichten dem aufgeweckten, talentvollen Knaben das Studium, so daß er die Kantonsschule St. Gallen und hernach die bernische Tierarzneischule besuchen konnte, wo er nach bestandenem Examen noch eine einjährige Assistentenzeit