

**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:** 108 (1966)

**Heft:** 5

**Artikel:** Bedeutung und Organisation der unschädlichen Beseitigung von Tierkadavern, Konfiskaten und Schlachtabfällen im Rahmen des neuen Tierseuchengesetzes

**Autor:** Fritschi, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590980>

### 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:** 10.02.2026

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

## Bedeutung und Organisation der unschädlichen Beseitigung von Tierkadavern, Konfiskaten und Schlachtabfällen im Rahmen des neuen Tierseuchengesetzes<sup>1</sup>

Von Dr. E. Fritschi

a. Direktor des Eidg. Veterinäramtes, Bern

Schon immer war man sich darüber im klaren, daß der unschädlichen Beseitigung von Tierkadavern, Fleischkonfiskaten und Schlachtabfällen seuchenpolizeiliche und volkshygienische Bedeutung zukommt. Mißachtet man dieselbe, so schafft man erhebliche Gefahren für die Verschleppung von Tierseuchen, Zoonosen und tierischen Schmarotzern, die eine gesundheitliche Schädigung von Mensch und Tier im Gefolge haben können. Beispiele dafür sind in genügender Zahl bekannt, so daß ich es mir ersparen kann, den Beweis für diese Tatsache anzutreten.

Allerdings besteht eine Reihe von gesetzlichen Bestimmungen, die geeignet sind, solche Schädigungen zu verhüten. Die Art. 102–113 der Vollziehungsverordnung vom 30. August 1920 zum Bundesgesetz betreffend die Bekämpfung von Tierseuchen sind den Kadaververwertungsanstalten und Abdeckereien gewidmet. Darin wird den Kantonen empfohlen, zur zweckmäßigen Verwertung der Tierkadaver Verwertungsanstalten einzurichten. Solange aber keine derartigen Anstalten bestehen, sind Personen zu bezeichnen, welche das Abhäuten und Einscharren der Tiere besorgen (Abdecker). Auch wird bestimmt, daß die Gemeinden Einscharrplätze zur Verfügung zu stellen haben, die abgegrenzt sein müssen, sich nicht in der Nähe von Wohnungen und Wasserläufen befinden dürfen und zur Herstellung von Gruben geeignet sind. Die verscharrten Tiere sind mit einer Erdschicht von mindestens 1,25 m zu bedecken. Auf einem solchen Platz dürfen keine Pflanzungen angelegt und weder Gras noch Heu und Streue gewonnen werden.

Die Eidg. Fleischschauverordnung vom 11. Oktober 1957 schreibt in Art. 39 vor, daß Panseninhalt und Dünger entweder laufend abzuführen oder auf Düngerstätten mit undurchlässiger Unterlage zu deponieren sind. Gemäß Art. 42 müssen in den Schlachträumen zweckentsprechende Behälter zur Aufnahme von Fleischschaukonfiskaten vorhanden sein, für deren Leerung die Gemeinden zu sorgen haben. Art. 114 gibt den zuständigen Behörden das Recht, vorzuschreiben, daß sämtliches zum menschlichen Genuß untaugliche Fleisch in Tierkörperverwertungsanstalten oder Abdeckereien eingeliefert werden muß, sofern nicht laut Art. 115 vom Kanton Vorschriften über die hygienisch und tierseuchenpolizeilich einwandfreie gewerbliche Verwertung von Schlachtabfällen zur Tierfütterung aufge-

<sup>1</sup> Vortrag gehalten anlässlich der Herbstversammlung der Tierärztlichen Vereinigung für Fleischhygiene am 6. November 1965 in Bern.

stellt wurden. Art. 116 verlangt, daß Fleischkonfiskate und tierische Abfälle, wenn nicht eine Verarbeitung zu Tierfutter in einer Tierkörperverwertungsanstalt erfolgt, verbrannt oder verscharrt (Abdeckerei) werden müssen.

In Art. 4 des Bundesgesetzes vom 16. März 1955 über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung – in Kraft seit 1. Januar 1957 – wird untersagt, in Gewässer feste Stoffe aller Art einzuwerfen oder abzulagern, die geeignet sind, das Wasser zu verunreinigen.

Abgesehen davon, daß häufig von Privatpersonen in unverantwortlicher Weise gegen diese Vorschriften verstoßen wird, mußten wir auf Grund von Erhebungen, die das Veterinäramt durchgeführt hat, feststellen, daß in großen Gebieten der Schweiz die verantwortlichen Amtsstellen nur ungenügend an einer wirksamen Handhabung dieser Bestimmungen interessiert sind. An diesem Zustand sind wir Tierärzte nicht ganz unschuldig. Ich weiß, daß wir uns hier in einem Randgebiet der Veterinärmedizin bewegen, weshalb eine gewisse Vernachlässigung verständlich ist. Wir sollten uns aber doch darauf besinnen, daß unsere Tätigkeit als Epidemiologen und Fleischhygieniker uns verpflichtet, auch diesem Problem unsere volle Aufmerksamkeit zu schenken. Ich begrüße deshalb die heutige Vortragstagung aufs wärmste und hoffe sehr, daß sie Ihnen einen besseren Einblick in die Wichtigkeit der ganzen Problematik, die mit einer unschädlichen Beseitigung von Tierkadavern, Konfiskaten und Schlachtabfällen verbunden ist, vermittelt und dadurch Ihr Interesse an einer Mitarbeit gefördert wird.

In den letzten Jahren ist das Verständnis für Fragen der Hygiene im Zusammenhang mit der Gewässerverschmutzung ganz allgemein besser geworden. Allen Faktoren, die zum heutigen alarmierenden Zustand beitragen, will man energischer entgegentreten. Ein Beitrag dazu würde mit einer zeitgemäßen Vernichtung der Tierkadaver und Schlachtabfälle geleistet, was aus seuchenpolizeilichen Gründen am besten durch Verbrennen oder industrielle Verwertung geschieht. Die Beseitigung durch Vergraben auf dafür bestimmten Wasenplätzen ist außerordentlich unbefriedigend. Es sei nur an die langdauernde Widerstandsfähigkeit der Milzbrand- und Rauschbrandsporen erinnert. Vielerorts stehen keine oder ungeeignete Einscharrplätze zur Verfügung, und bei der akuten Landknappheit wird es immer schwerer, solche zu finden.

Ebenso schwierig ist die Anstellung zuverlässiger Abdecker. Dies alles führt immer wieder dazu, daß noch heute viele Kadaver entgegen den Vorschriften in Seen, Wasserläufe, Kiesgruben oder im Wald deponiert werden. Sie sind, wie bereits erwähnt, dazu angetan, Seuchenverschleppungen Vorschub zu leisten und unseren Gewässern zu schaden. Wir haben deshalb im Entwurf zum Tierseuchengesetz die gesetzliche Basis zu einer Konzeption gelegt, die ermöglichen soll, eine einwandfreie Beseitigung des anfallenden Gutes zu gewährleisten. Im Gegensatz zum geltenden Recht, das den Kantonen empfiehlt, Kadaververwertungsanstalten einzurichten, ist nun vor-

gesehen, daß der Bundesrat an die Kosten der Erstellung von Tierkörperbeseitigungsanlagen, die regionalen tierseuchenpolizeilichen Zwecken dienen, Beiträge bis höchstens 30% leisten kann. Ich hoffe sehr, daß das Parlament, bei dem die Vorlage zurzeit zur Beratung liegt, nachdem sie vom Bundesrat genehmigt worden ist, diesem Artikel zustimmt. Ich bin auch davon überzeugt, daß sich diese finanzielle Unterstützung im Hinblick auf den großen prophylaktischen und hygienischen Zweck rechtfertigt und daß dadurch die Errichtung solcher Anstalten angespornt wird. Je mehr wir uns mit dieser Frage befaßten, um so mehr kamen wir zu der Überzeugung, daß eine gesamtschweizerische Konzeption für die Errichtung von Tierkörperbeseitigungsanstalten gefunden werden sollte, die den regionalen Bedürfnissen am besten Rechnung tragen und zudem finanziell die günstigste Lösung bringen würde. Wenn schon Gelegenheit geboten wird, den heutigen unbefriedigenden Zustand zu überwinden, sollte etwas Rechtes geschaffen werden, ähnlich der vorbildlichen Organisation in Belgien, Dänemark und Holland – Länder, die uns in dieser Beziehung weit voraus sind.

Diese Idee findet vermutlich bei eingefleischten Föderalisten wenig Gegenliebe, da naturgemäß eine solche Planung wenig Rücksicht auf kommunale und kantonale Grenzen nehmen kann, denn als Grundlage dienen die Menge des regional anfallenden Gutes und die Verbindungsmöglichkeiten, um die zweckmäßigste und billigste Lösung herauszuarbeiten. Die Bestrebungen zum regionalen Zusammenschluß zur Bewältigung ähnlich gelagerter Aufgaben zeigen sich zum Beispiel beim Gewässerschutz, der Kehrichtvernichtung oder beim kürzlich erfolgten Gasverbund.

Seit einiger Zeit befaßt sich eine freiwillige Arbeitsgruppe mit diesem Thema, und ich möchte Sie nachfolgend über den bisherigen Stand der Arbeiten orientieren. Leider muß ich Sie insofern etwas enttäuschen, weil ich nämlich nicht in der Lage bin, heute eine fertige Konzeption vorzulegen, die auch hygienisch, organisatorisch, betrieblich und finanziell bereinigt ist. Trotzdem hoffe ich, daß Sie daran interessiert sind zu vernehmen, in welcher Richtung sich diese Planung bewegt.

#### Vorerst einige Bemerkungen rechtlicher Natur:

Die geltende Eidgenössische Fleischschauverordnung bestimmt, daß Fleischschaukonfiskate von und auf Rechnung der Gemeinde zu beseitigen sind; für die Vernichtung der Schlachtabfälle hingegen ist der Metzger verantwortlich. Aus diesem unerfreulichen Zustand sind immer wieder Differenzen entstanden. Der Entwurf zur Vollziehungsverordnung zum neuen Tierseuchengesetz unterstellt Tierkadaver, Konfiskate und Schlachtabfälle den gleichen Bedingungen, indem die Kantone für deren unschädliche Beseitigung in Tierkörperbeseitigungsanlagen oder Wasenplätzen zu sorgen haben. Das Bundesrecht äußert sich aber nicht zu den Kosten, die dadurch entstehen. Die Kantone ihrerseits können diese Kosten auf die eigene Kappe nehmen oder an die Lieferanten überwälzen, je nach der kantonalen Gesetzgebung. Ähnliche Verhältnisse findet man beim Kehrichtabfuhrwesen.

Nach wie vor ist als unschädliche Beseitigung auch das Vergraben des Anfallgutes gestattet, was künftighin nur noch für solche Gebiete in Frage kommen sollte, die infolge ihrer ungünstigen geographischen Lage nicht durch eine Tierkörperbeseitigungsanstalt bedient werden können.

In der Arbeitsgruppe kam zum Ausdruck, daß die ganze Konzeption auf dem Prinzip der Verarbeitung des anfallenden Gutes zu Tierkörper- beziehungsweise Blutmehl sowie Industriefett (Stearin- und Oleinfabrikation) aufgebaut werden muß, um so volkswirtschaftlich wertvolle Produkte – Futter- und Düngemittel mit hohem Eiweißgehalt – zu gewinnen. Die Knochen können zu Knochenmehl oder Knochenleim verarbeitet werden, wobei zu bemerken ist, daß die Nachfrage nach tierischen Klebstoffen in den letzten Jahren dauernd angestiegen ist, da sich der synthetische Klebstoff für gewisse Anwendungsbereiche nicht eignet und zudem der Knochenleim immer noch billiger ist. Vorgesehen ist also der Bau von *Verwertungsanlagen*. Übrigens wird schon heute die Beseitigung von Tierkadavern, Konfiskaten und Metzgereiabfällen, soweit sie in Tierkörperbeseitigungsanlagen gelangen, zu 85% in Verwertungsanlagen und zu 15% in Verbrennungsanlagen vorgenommen.

Es ist selbstverständlich, daß die meisten bestehenden Anlagen in die gesamtschweizerische Planung einbezogen werden müssen. Über ihre regionale Verteilung mit Einzugsgebiet habe ich in einer Abhandlung orientiert, die im Heft 10, Jahrgang 1964, des Schweizer Archivs für Tierheilkunde erschienen ist. Wir haben auch bereits provisorisch abgeklärt, ob die bestehenden Verwertungsanlagen schon ausgelastet sind und ob eventuell Erweiterungen möglich wären. Mit Ausnahme von Lyß, das diesen Monat mit einem Erweiterungsbau beginnt, und Genf, wo zurzeit eine neue Anstalt gebaut wird, sind alle übrigen Betriebe ausgelastet und aus verschiedenen Gründen nicht ausbaufähig. Beinahe in allen uns zugegangenen Antworten wurde die Idee einer gesamtschweizerischen Planung begrüßt.

Die Arbeitsgruppe fordert auch das *Obligatorium der Ablieferung im Einzugsgebiet* der Anstalten, wozu in der Vollziehungsverordnung die gesetzliche Grundlage vorgesehen ist, mit Ausnahme eventuell der kleinen Haustiere, wie Vögel, Katzen und kleine Hunde, die – sofern vorhanden – auf eigenem Grund und Boden vergraben werden können. In neuester Zeit läuft ja auch eine Aktion zur Schaffung eines Tierkrematoriums für Hunde und Katzen.

Da dem Betriebswissenschaftlichen Institut der ETH, das unter der Leitung von Professor Daenzer steht, Themen für Semesterarbeiten vorgeschlagen werden können, hat die Arbeitsgruppe von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und ein Teilproblem zur Bearbeitung angemeldet. Dipl. Ing. Hans Malzacher erhielt diesen Auftrag, der sich mit dem Einsammeln und dem Transport des Anfalles befaßt. Da die Schlachtabfälle und Konfiskate den Hauptanteil am Sammelgut ausmachen, hat Malzacher auf Grund der Schlachtzahlen die Schlachtgewichte ausgerechnet, um daraus den Anfall zu ermitteln. Seine Zahlen basieren auf dem Jahr 1963. Er kommt auf rund

254 000 Tonnen Schlachtgewicht und einen Kopfverbrauch von 58 kg. Diese Zahlen stimmen ziemlich genau mit denjenigen der Fleischschaustatistik überein. Die totale Anfallmenge beträgt 9% des Schlachtgewichtes = 22 800 Tonnen oder pro Kopf der Bevölkerung 4 kg. Der Knochenanteil liegt bei 14,6% oder 37 400 Tonnen. Knochen- und Schlachtabfälleanteile sind eine lineare Funktion des Schlachtgewichtes. Es ist daher sinnvoll, bei einer Darstellung immer vom Schlachtgewicht auszugehen, da die beiden Anteile jederzeit daraus berechnet werden können. Dies hat den Vorteil, daß man auch in späteren Jahren auf die jeweilige Verteilung schließen kann, wenn man das Jahr 1963 als Basis nimmt und durch einen Vergleich des Kopfverbrauches im entsprechenden Jahr mit jenem von 1963 den Anfall in den einzelnen Gemeinden berechnet. Für die Dimensionierung des jeweiligen Transportsystems ist dies von Bedeutung. Es ergab sich auf Grund dieser Berechnungen, daß der größte Anfall auf das Mittelland konzentriert ist. Im Vergleich dazu sind die Kantone Wallis und Graubünden von geringerer Bedeutung, und es hat den Anschein, daß in diesen Gebieten, wenn die Mengen sehr gering sind und in unzugänglichen Gegenden anfallen, verbrannt oder weiterhin vergraben werden muß.

Der Kanton Tessin, geographisch und verkehrstechnisch vom übrigen Land abgetrennt, bildet ein Problem für sich. Um es gleich vorwegzunehmen: Malzacher kommt auf keinen Fall zu einem vernünftigen Ergebnis, solange das Sammelgut im Kanton verwertet oder verbrannt wird. Für die Verwertung, inklusive Sammeldienst, errechnet er ein jährliches Betriebsdefizit von Fr. 173 000.– und für die Verbrennung das 3,8fache, das heißt Fr. 662 000.– Dabei sind allerdings die Knochen nicht berücksichtigt, da dieses Problem auch für die übrige Schweiz gesondert studiert werden muß, denn für Knochen besteht bereits ein Sammeldienst, der praktisch die ganze anfallende Menge erfaßt. Für den Kanton Tessin stellt sich die Frage, ob eventuell mit Oberitalien oder auf andere Art eine Lösung gefunden werden könnte, die finanziell interessanter wäre.

Für den *Sammeldienst*, wohl der zentralste Punkt in der ganzen Organisation, ist der Umstand von großer Wichtigkeit, daß die Schlachtungen während des ganzen Jahres ziemlich gleichmäßig verteilt sind und folglich auch das anfallende Material nur geringen Schwankungen unterworfen ist, so daß diese Werte vernachlässigt werden können, da sie ohne weiteres in der Kapazitätsreserve des Unternehmens leicht unterzubringen sind. Von diesem Gesichtspunkt aus kann man also mit einem festen Jahresfahrplan für den Sammeldienst rechnen. Die Frage, ob ein Erhöhen der Fahrtfrequenzen wegen des Einflusses der Hitze im Sommer auf das Abfallgut nötig ist, glaubt Malzacher mit der Konstruktion der Behälter regeln zu können. Dazu möchte ich allerdings einige Bedenken seuchenpolizeilicher, hygienischer und wirtschaftlicher Art anmelden. Denken wir nur an die massive Keimvermehrung bei hohen Temperaturen, die starke Geruchsbildung und an die Tatsache, daß frische Ware höhere Eiweißausbeute bringt.

Die Untersuchungen von Malzacher berücksichtigen die heute bestehenden Tierkörperbeseitigungsanstalten nicht und sind deshalb in dieser Beziehung wirklichkeitsfremd. Malzacher hat sich in seiner Konzeption nur mit der Verwertung befaßt, da die Verbrennung, wie das Beispiel Tessin zeigt, derart kostenfressend ist, daß sie finanziell untragbar wird. Seine Berechnungen für *eine* zentrale Anlage in der Schweiz oder für *zwei*, wovon eine in der Ost- und die andere in der Westschweiz, ergeben die finanziell wesentlich günstigeren Resultate für die zweite Variante. Allerdings kann nur bei optimaler Installation und Auslastung des Sammeldienstes mit einer selbsttragenden Anlage gerechnet werden. Der Sammeldienst zerfällt in einen *Klein-* und *einen Großdienst*. Der *Kleindienst* sollte den Sammelradius von 75 km nicht überschreiten. Er hat die Aufgabe, die in den Gemeinden aufgestellten Kübel zu sammeln und an die zentrale Stelle zu bringen, wo die Kübel in Großbehälter, sogenannte Container, geleert, gereinigt, desinfiziert und an die Anfallstellen zurückgebracht werden. Im Gegensatz zu den Ausführungen von Malzacher sollte meines Erachtens dieser Kleinsammeldienst von den Gemeinden der Region durchgeführt und finanziell getragen werden. Es sollte auch ihnen überlassen bleiben, wie sie denselben organisieren wollen.

Der *Großsammeldienst* des Unternehmens holt diese Container, die 7 bis 8 m<sup>3</sup> Inhalt fassen, an der zentralen Stelle des Kleinsammeldienstes ab und bringt sie in die Verwertungsanstalt.

Sie werden sich fragen, wer Träger dieses Unternehmens sei. Der Entwurf zum Tierseuchengesetz stellt in dieser Beziehung keine Vorschriften auf; es ist völlig gleichgültig, ob ein Zweckverband verschiedener Kantone oder Gemeinden oder Metzgereibetriebe das Unternehmen ins Leben gerufen haben. Soll jedoch ein Bundesbeitrag an die Kosten der Erstellung geltend gemacht werden, muß die Bedingung erfüllt sein, daß es *regionalen tierseuchenpolizeilichen Zwecken* dient.

Bei dieser von Malzacher konzipierten Organisation, die fünf zentrale Sammelstellen für die Schweiz vorsieht, wird das Anfallgut ohne Vorbehandlung transportiert. Dies bedeutet, daß dabei gewaltige Mengen Ballast in Form von Wasser herumbefördert werden müssen. Für den Hygieniker ist der Gedanke unsympathisch, daß potentiell kontaminierte Ware bis zur Endstation weite Strecken auf Straßen transportiert wird. Obschon diese Container oder Mulden so konstruiert sind, daß sie praktisch als seuchensicher gelten können, beschleicht mich doch im Gedenken an die sogenannten seuchensicheren Bahnwagen ein unangenehmes Gefühl. Diese hygienischen Bedenken lassen sich natürlich nicht wertmäßig erfassen, im Gegensatz zu der Frage, ob der Transport des hochprozentig wasserhaltigen Materials wirtschaftlich ist oder nicht.

Es frägt sich deshalb, ob es nicht wirtschaftlich und hygienisch vorteilhafter wäre, wenn in der Organisation Zwischenstationen eingeschaltet würden, in denen das Rohmaterial zu Halbfabrikaten aufgearbeitet würde, mit andern Worten Anstalten, die zur Aufgabe haben, das anfallende Gut

zu entwässern und keimfrei zu machen. Der Transport von diesen sogenannten Satellitenanstalten zur eigentlichen Verwertungsanstalt wäre dann hygienisch gefahrlos und beschränkte sich auf ganz erheblich geringere Volumina. Zurzeit besitzen wir keine Angaben darüber, wie sich das finanziell auswirkt. Es ist deshalb wiederum eine Semesterarbeit im Betriebswissenschaftlichen Institut der ETH angelaufen, die hierüber Auskunft geben soll. Je nach dem Ergebnis dieser Untersuchung dürfte man dann imstande sein, einen Entscheid darüber zu fällen, welcher der beiden Konzeptionen der Vorzug zu geben ist.

Eine weitere Frage, die noch studiert werden muß, ist die unschädliche Beseitigung stark kontaminiert Tierkadaver oder Teilen davon. Meines Erachtens sollte solche Ware nicht der normalen skizzierten Verwertung übergeben, sondern in den zahlreich vorhandenen Verbrennungsanlagen vernichtet werden. Es handelt sich dabei um kleine Anlagen, die relativ leicht desinfiziert werden können. Der Transport könnte mit den offiziellen Seuchencamions erfolgen.

Die jüngsten Ereignisse haben wiederum demonstriert, wie gefährlich die Verfütterung von Hotelküchenabfällen in Schweinebetrieben ist, sind doch die Primär-Maul-und-Klauenseuche-Fälle mit großer Wahrscheinlichkeit auf diese Tatsache zurückzuführen. Welch große Kosten dadurch für Bund, Kantone und Tierbesitzer entstehen, ist hinreichend bekannt. Verpflichtet dieser Umstand uns nicht zum Studium der Frage, ob die unschädliche Beseitigung dieser Küchenabfälle nicht auch in die Konzeption einbezogen werden sollte? Dabei ist natürlich zu bedenken, daß der Verwertung von Speiseresten für die Tierernährung volkswirtschaftliche Bedeutung zukommt. Gemäß Erhebungen, die in der Bundesrepublik Deutschland von Lott, Nassal und Englert («Die Fleischwirtschaft», 45. Jahrgang, April 1965, Seite 309) durchgeführt wurden, können jährlich 335 000 Schweine durch Verfütterung von Küchenabfällen gewonnen werden, die einen Marktwert (100 kg Lebendgewicht = 250 DM) von etwa 84 Millionen DM darstellen. In den USA werden 1,5% aller Schlachtschweine mit Abfällen gefüttert. Übertragen auf unsere Verhältnisse ergäbe dies über 20 000 Schweine mit einem Marktwert von mindestens 6 Millionen Franken. Sicher ist die Frage ein eingehendes Studium wert.

Abschließend muß ich noch darauf hinweisen, daß das Problem des Schlachtblutes nicht in die Berechnungen von Malzacher miteinbezogen wurde, da noch zu wenig Unterlagen darüber vorliegen. Durchschnittlich 10% des Schlachtgewichtes entfallen auf Blut, wovon bei einer Hängendschlachtung 75% gewonnen werden. Theoretisch käme man also auf eine zu verwertende Blutmengen von etwa 19 000 Tonnen pro Jahr. Nach den bekannten Verfahren kann mit einer Ausbeute von 15% für Blutmehl gerechnet werden, was einer jährlichen Menge von 2850 Tonnen zu Fr. 750.–, also einem Erlös von über 2 Millionen Franken entspricht. Dies zeigt, daß sich eine spezielle Untersuchung der Blutfrage lohnt.

Ich habe versucht, Ihnen einen kurzen Überblick über die heutige Situation zu vermitteln. Sie werden daraus ersehen haben, daß noch vieles abzuklären ist und viel guter Wille zur Zusammenarbeit vorausgesetzt wird. Ohne Zweifel kann das gesteckte Ziel, das alle Bedürfnisse befriedigt, nur durch eine gesamtschweizerische Konzeption erreicht werden. Ist es aber so weit, so dürften alle, die sich dafür eingesetzt haben, mit der Genugtuung belohnt werden, es für einen guten Zweck getan zu haben.

### Zusammenfassung

Nach einer kurzen Orientierung über die gesetzlichen Grundlagen nach heutigem Recht wird betont, daß im neuen Tierseuchengesetz ein Bundesbeitrag von maximal 30% an die Errichtung von Tierkörperbeseitigungsanlagen vorgesehen ist, sofern sie regional tierseuchenpolizeilichen Zwecken dienen. Damit möchte man das unbefriedigende Vergraben von Kadavern, Konfiskaten und Schlachtabfällen möglichst zum Verschwinden bringen und vor allem die volkswirtschaftlich und finanziell interessante industrielle Verwertung zu Futtermittel und Fett, die eine sichere und hygienisch einwandfreie Beseitigung darstellt, fördern. Beabsichtigt ist die Ausarbeitung einer gesamtschweizerischen Konzeption unter Berücksichtigung von bestehenden Anlagen. Das Schwerpunkt liegt dabei in der richtigen Organisation des Sammeldienstes. Es wird auch auf die Verwertung von Speiseresten für die Tierernährung hingewiesen, die in diesem Zusammenhang zu studieren sei, um eine Lösung zu finden, die die Gefahren einer Seuchenverschleppung ausschließt.

### Résumé

Après une brève orientation sur les bases légales du droit actuel, l'auteur souligne qu'une contribution de la Confédération de 30% au maximum est prévue dans la nouvelle loi sur les épidémies à titre de participation à la construction d'usines de destruction des cadavres, pour autant qu'elles contribuent aux buts régionaux de la police des épidémies. Le résultat à obtenir est de faire disparaître le plus possible l'enfouissement non satisfaisant des cadavres, des organes confisqués et des déchets d'abattoirs, et avant tout de favoriser une utilisation économique et intéressante au point de vue financier, de farines fourragères et de graisses au niveau industriel; cette technique représente une élimination sûre, hygiénique et irréprochable. Il est prévu d'étudier une conception, valable pour toute la Suisse, en tenant compte des installations existantes. L'accent principal est mis sur une organisation rationnelle du service de récupération. L'auteur fait aussi allusion à l'utilisation des lavures destinées à l'alimentation des animaux, qui doit aussi être étudiée en corrélation avec ce problème, car il faudra trouver une solution permettant d'enrayer la propagation d'une épidémie.

### Riassunto

Dopo un breve orientamento sulle basi legali del diritto attuale, l'autore sottolinea che la nuova legge federale sulle epizoozie prevede un massimo contributo del 30% per partecipare alla costruzione di impianti di distruzione dei cadaveri, per quanto essi contribuiscono agli scopi regionali della polizia epizootiva. Il risultato da raggiungere è di far scomparire il più possibile il sotterramento non soddisfacente di cadaveri, di confiscati, di cascami di macellazione e soprattutto di favorire dal punto di vista industriale uno sfruttamento finanziariamente economico e interessante di farine foraggere e di grassi; questa tecnica costituisce un'eliminazione sicura, igienica e irre-

prensibile. Si prevede di studiare una concezione valevole per tutta la Svizzera, tenendo conto delle installazioni già esistenti. Il punto essenziale si fonda su un'organizzazione razionale del servizio di ricupero. L'autore fa pure allusione allo sfruttamento di resti di cibi destinati all'alimentazione degli animali, che deve pure essere studiato in relazione a questo problema per trovare una soluzione che permetta di escludere la propagazione di una epizoozia.

### **Summary**

After a short review of the legal foundations, according to present-day law, it is emphasised that the new law concerning animal epidemics provides for a federal subvention, of maximum 30%, towards the cost of setting up carcase disposal plants where they will be of use in the regional control of animal epidemics. In this way it is hoped to eliminate as far as possible the unsatisfactory practice of burying carcases, confiscated material and the refuse from slaughterings; and still more to encourage industrial processing into feeding stuffs and fats, which is not only economically and financially profitable but also a safe and hygienically unobjectionable method of disposal. It is intended to work out a conception for the whole of Switzerland, taking into account the installations which already exist. The emphasis is on the efficient organisation of the collecting services. Attention is also drawn to the use of kitchen scraps as animal feeding stuffs, a problem which must be studied in this connection, to find a solution in which the danger of spreading epidemics is excluded.

## **Organisation, Betrieb und Finanzierung der Kadaververwertungsanlagen in Holland<sup>1</sup>**

Von J.C.J. Beijers, Son

Mit der Inkraftsetzung des neuen holländischen Fleischschaugesetzes vom 1. Juni 1922 wurde den Gemeinden die Verpflichtung zur Beseitigung von Kadavern, Konfiskaten und Schlachtabfällen auferlegt. Mit dem steigenden Anfall an Material strebten die Gemeinden eine Zentralisierung an; ferner trat an die Stelle der bloßen Beseitigung die Verwertung. Die erste private Verwertungsanlage wurde im Jahre 1926 eröffnet, in kurzer Zeit folgten weitere Betriebe, 1942 wurden Rechte und Pflichten der Kadaververwertungsanstalten gesetzlich geregelt. Im holländischen «Destruktionsgesetz» vom Jahre 1957 wurden schließlich auch die Einzugsgebiete abgegrenzt. Mit dem Anrecht auf die Abfälle und Konfiskate großer Schlachthöfe wurde den Verwertungsanstalten die Verpflichtung auferlegt, die Abfuhr und

<sup>1</sup> Kurzfassung eines Vortrages, gehalten anlässlich der Herbstversammlung der Tierärztlichen Vereinigung für Fleischhygiene am 6. November 1965 in Bern.