

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	91 (1949)
<b>Heft:</b>	8
<b>Artikel:</b>	Argentinien
<b>Autor:</b>	Andres, J.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-592693">https://doi.org/10.5169/seals-592693</a>

### 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:** 21.02.2026

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

nach der Injektion der Milchprobe (Rahm und Sediment). In den 112 Beständen mit negativem Milchserumbefund bei der Verdünnung 1:10 wurden 107 Bestandesmilchen als frei von Bangkeimen befunden, während in 5 Bestandesmilchen dieser Gruppe Brucellen nachgewiesen werden konnten durch den Tierversuch.

Diese 5 Fälle betreffen Mischmilchen von je 4, 5, 6 und 8 Kühen; in einem Fall war die Zahl der beteiligten Tiere nicht bekannt.

Die 24 übrigen Bestände mit positivem Milchserumbefund ergaben 8 Bestandesmilchen ohne Bangkeime, während 16 Milchen banginfiziert waren.

Eine negative Milchserum-Agglutination bei der Verdünnung 1:10 von Bestandesmilchen schließt die Anwesenheit von Bangkeimen nicht aus.

## Argentinien

**Land- und Tierwirtschaft – Veterinärdienst – Tierseuchen –  
Schlachthofwesen – Export**

Von Prof. Dr. J. Andres, Zürich

Mit 23 Abbildungen<sup>1)</sup>

Vom Frühjahr bis Herbst 1947 traten in der Schweiz verschiedene Einzelfälle von Maul- und Klauenseuche auf, deren Ursprung in überseeischen Fleisch- und Futtermittel-Importen vermutet wurde. In zwei Fällen gelang der Nachweis des lebenden Virus durch das Vakzine-Institut in Basel, einmal in Lymphknoten von Schweinehälften, ein andermal in Futterkleie und deren Sackmaterial. Beide Importgüter stammten aus Argentinien. Im November 1947 erhielt ich auf Antrag des Eidg. Veterinäramtes vom Eidg. Kriegsernährungsamt und andern interessierten Bundesämtern des EVD den Auftrag, in Argentinien, Uruguay und Südbrasilien abzuklären, welche Maßnahmen ergriffen werden können, um in Zukunft eine Verschleppung der Seuche in die Schweiz mit Importgütern aus Übersee zu verhindern. Die Ausreise erfolgte am 29. 11. 47 mit Flugzeug von Genf aus, die Rückkehr, ebenfalls auf dem Flugwege, am 1. 2. 48. In Argentinien konnten die Verbindungen sofort aufgenommen werden mit Hilfe des Schweiz. Gesandten in Buenos Aires, Herrn Minister Dr. Fehr,

<sup>1)</sup> Nach einem Lichtbildervortrag anlässlich der Jahresversammlung der GST 11./12. September 1948 in Romanshorn.

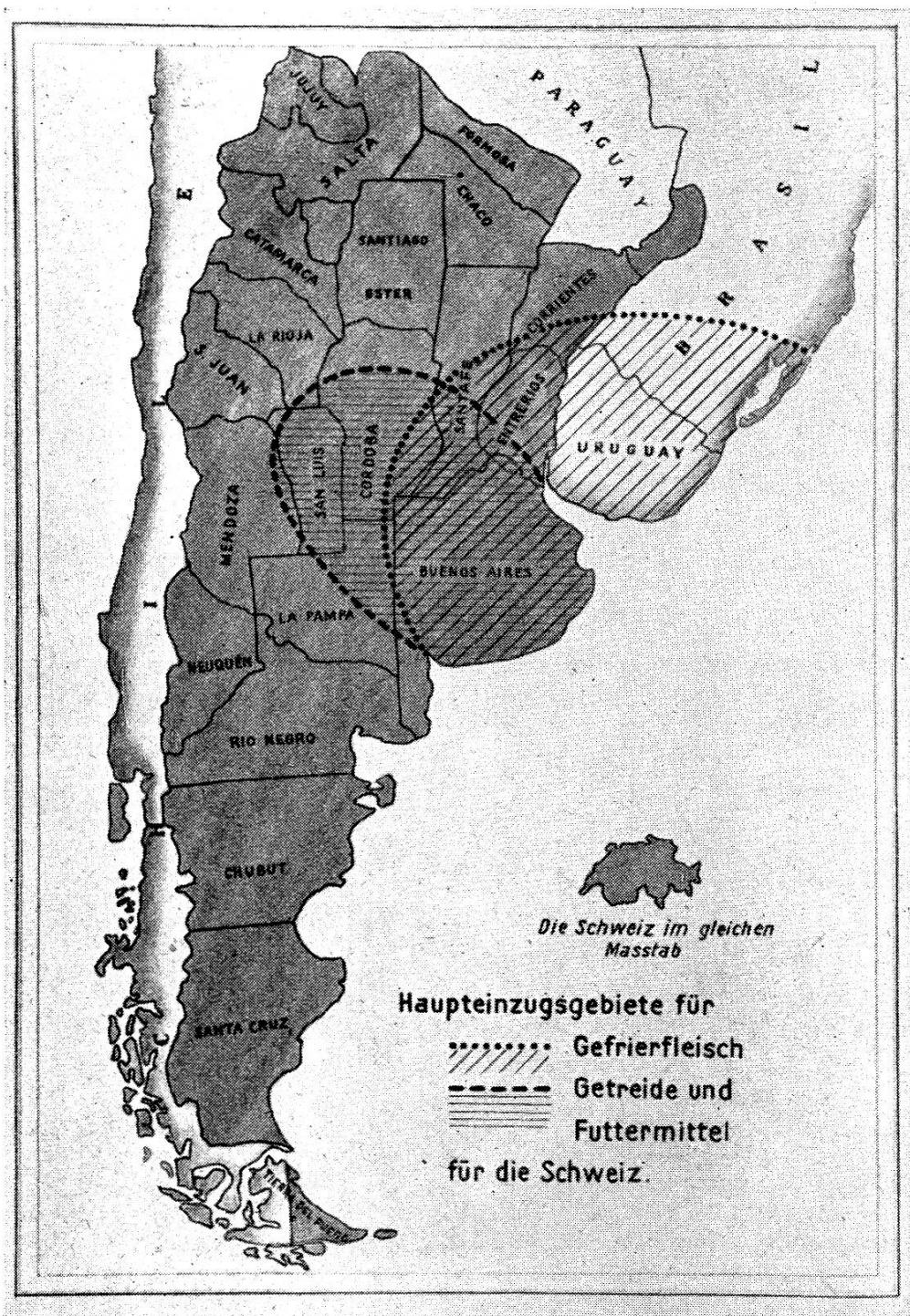


Abb. 1. Haupteinzugsgebiete für Gefrierfleisch, Getreide und Futtermittel für die Schweiz in Südamerika.

und des Gesandtschaftspersonals, sowie dank den Beziehungen von Herrn Direktor Hans Gerber vom KEA, der schon zum dritten Male für den Fleischeinkauf in Südamerika weilte. (Das Bildmaterial stammt teils von Herrn Gerber, teils sind es eigene photographische Aufnahmen.)

Argentinien hat eine Längenausdehnung Nord—Süd von 3690 km (22.—55.° s. B.), ist ca. 70 mal so groß wie die Schweiz, beherbergt jedoch nur 16 Millionen Einwohner (pro km<sup>2</sup> 4,85, ohne die Städte nur 2,8). Argentinien ist ein Agrarstaat ohne große Industrie-Zentren. Es hat reiche Bodenschätze und fördert so ziemlich alles außer Kohle und Eisen. Vom subtropischen Norden zum antarktischen Süden, vom maritimen Osten zum hochalpinen Westen wechseln Landschaft und Klima in allen Extremen.

Das land- und tierwirtschaftlich interessanteste Gebiet ist die Pampa. Sie umfaßt die Provinzen La Pampa, Buenos Aires und die größten Teile von Cordoba und Santa Fé. Die Pampa ist eine riesige Ebene mit Buschwald, kleineren, künstlich angelegten Schutzwäldchen (vorwiegend Eukalyptus), ausgedehnten Naturweiden, Kunstgrasweiden und Getreideflächen. Die Naturweiden sind mit Pampagras bewachsen, einer niedern, trockenen Grasart ähnlich unsrer Gramineen. Das Pampagras eignet sich vorzüglich für die Viehmast. Als Futtergräser werden angebaut Luzerne (Alfalfa), Sudangras und Sorgo. Als Wucherpflanzen finden sich Disteln und Büffelgras, die nur in ganz jungem Zustand von den Tieren gefressen werden, im übrigen aber eine Höhe von 2—3 m erreichen und mit speziellen Maschinen entfernt werden müssen. Angepflanzt werden Weizen, Mais, Lein, Hafer, Gerste, Roggen, Reis, Ölfrüchte usw. Hafer und Roggen dienen dem Mastvieh als Winterfutter und werden in den Wintermonaten ein- bis zweimal abgeweidet. Die Pampa hat eine Niederschlagsmenge von 1200—1500 mm pro Jahr. Da Quellen fehlen, muß das Wasser mit Schöpfbeimern und besonders mit Windmühlen zutage befördert werden.

Die Fauna ist sehr reichhaltig. Die Pampa beherbergt u. a. Hasen, Gürteltiere, Straußen und — wohl als einen der wichtigsten wildlebenden Vögel — den Chimango, einen Geierfalken, der als Gesundheitspolizist die sämtlichen menschlichen und tierischen Abfälle verzehrt, alle Kadaver verarbeitet und so als „Abdecker“ dient. Im Norden des Landes finden sich Jaguare, Brüllaffen, Wildkatzen, Kaimane und Schlangen. Ferner leben in Südamerika viele Kerbtiere. Besonders verheerend wirkt die Heuschrecke (Langosta).

Die heutige einheimische Bevölkerung ist eine Mischrasse

(Criollos) aus Spaniern, Indianern, Mischlingen und deren Abkömmlingen. Autochthone Indianer werden zu 20—30 000 geschätzt. Die Einwanderungsquote ist besonders in den letzten Jahren sehr groß. Das Hauptkontingent lieferte von jeher Italien; heute leben in Argentinien ca. 1 Million Italiener, ca. 800 000 Spanier, aber auch 200—300 000 Deutsche und ca. 40 000 Schweizer. Der Prototyp des Einheimischen ist der Gaucho, der freie Viehhirt und Jäger der Mitte des 19. Jahrhunderts, der heute, nachdem das ganze Land mehr oder weniger in Einzelbesitze aufgeteilt wurde, Landarbeiter (Peone) geworden ist.

Das kultivierbare Land ist weitgehend in Großbesitze aufgeteilt, wobei ein Camp mit verschiedenen Unterteilungen 5000—400 000 Hektaren umfassen kann. 70% der in der Landwirtschaft Tätigen sind Pächter und Angestellte. Die Haupthäuser eines Camps bilden die Estancia. Dort wohnt der Besitzer mit seiner Familie oder der Verwalter (Majordomo). Unter ihm steht der Werkführer (Cabataz) und ihm untergeben sind die Landarbeiter (Peonen).

Das Straßennetz ist sehr groß (ca. 420 000 km, davon ca. 60 000 km Hauptstraßen). Nur sehr wenige dieser Durchgangsstraßen sind jedoch betoniert (ca. 5000 km). Die andern sind Erdstraßen ohne künstlichen Untergrund, die nach starken Regenfällen kaum mehr mit Wagen befahrbar sind und einzig mit großen, eisernen Schaufeln mit Pferdezug ähnlich unsren Schneeräumern unterhalten werden. Der Verkehr im Lande erfolgt heute auf kleinere Strecken immer noch am besten im Sattel. Ferner dienen dem Verkehr neben Autos und Bahnen heute auch Flugzeuge.

Von den Zerealien ist das Hauptexportprodukt Mais, dann folgt Weizen. In großen Mengen werden auch Lein, Hafer, Gerste, Roggen, Holz, Wolle, Früchte usw. exportiert. Die Ernte erfolgt fast durchwegs mit modernen, motorisierten oder hippomobilen Erntemaschinen, die im gleichen Arbeitsgang mähen, dreschen und in Säcke abfüllen. Die gefüllten Säcke gleiten von den Maschinen auf das Camp, wo sie bis zum Abtransport (meist einige Tage) verbleiben. Das Sackmaterial ist hier der Infektion durch wildlebende Tiere ausgesetzt (Weidetiere kommen z. Zt. der Ernte nicht in diese Camps), gleichzeitig aber auch der Desinfektion durch die Witterung. Der Abtransport erfolgt in Fahrzeugen (Eisenbahnwagen, Autos), die nie für den Tiertransport verwendet werden. Das Getreide gelangt in die Mühlen oder in die Silos der Exporthäfen, Rosario, Buenos Aires, La Plata, Necochea, Bahia blanca. Mehl und Kleie wird in den Mühlen stets in neue Baumwollsäcke abgefüllt. Die Getreidesäcke in den Silos werden dort aufgeschnit-

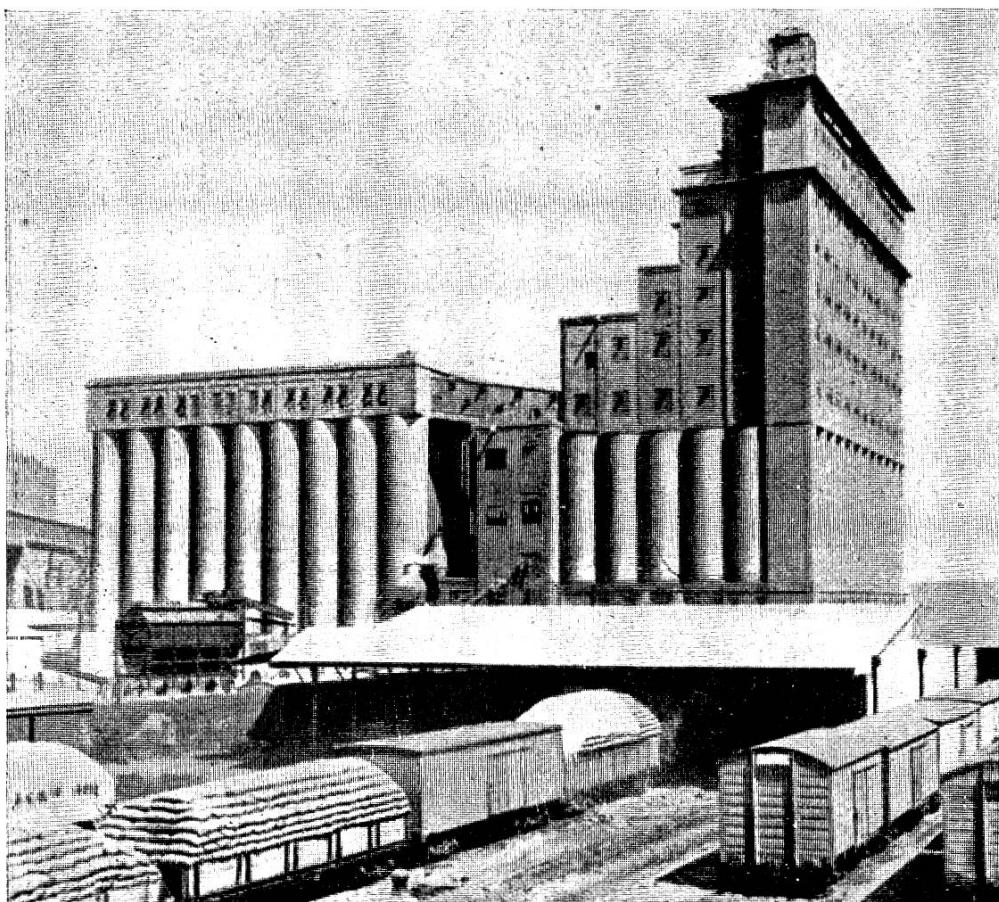


Abb. 2. Getreidespeicher im Hafen von Bahia Blanca (80 000 Tonnen).

ten, und der Inhalt kommt auf laufendem Band über die Silos direkt in die Übersee-Schiffe. 5—10% (max. 15%) des Getreides jedoch machen den Seetransport in Säcken mit für den Stauungsausgleich der Schiffe.

Im Fleischkonsum steht Argentinien mit einem Jahresverbrauch von ca. 135 kg pro Kopf an erster Stelle der Welt. Außer in Patagonien (39.—52. ° s. B.), wo große Schafherden gehalten werden, wird fast nur Rindfleisch konsumiert. Das Fleisch wird durchwegs als „Asado“ am Spieß gebraten und ist, in besonderer Weise gewürzt, sehr schmackhaft. Auf den Camps dienen als Rost häufig die Eggen. Außer Zunge und Nieren konsumiert die Landbevölkerung keine Sigelteile. Eine besondere Spezialität ist das „Asado con cuero“, der Rostbraten in der Haut. Eine äußerst rohe Methode zur Gewinnung von Asado con cuero, die vor Jahrzehnten gebräuchlich war, ist heute verboten: Ein Masttier wurde angebunden und jeder Teilnehmer versuchte, mit kunst-

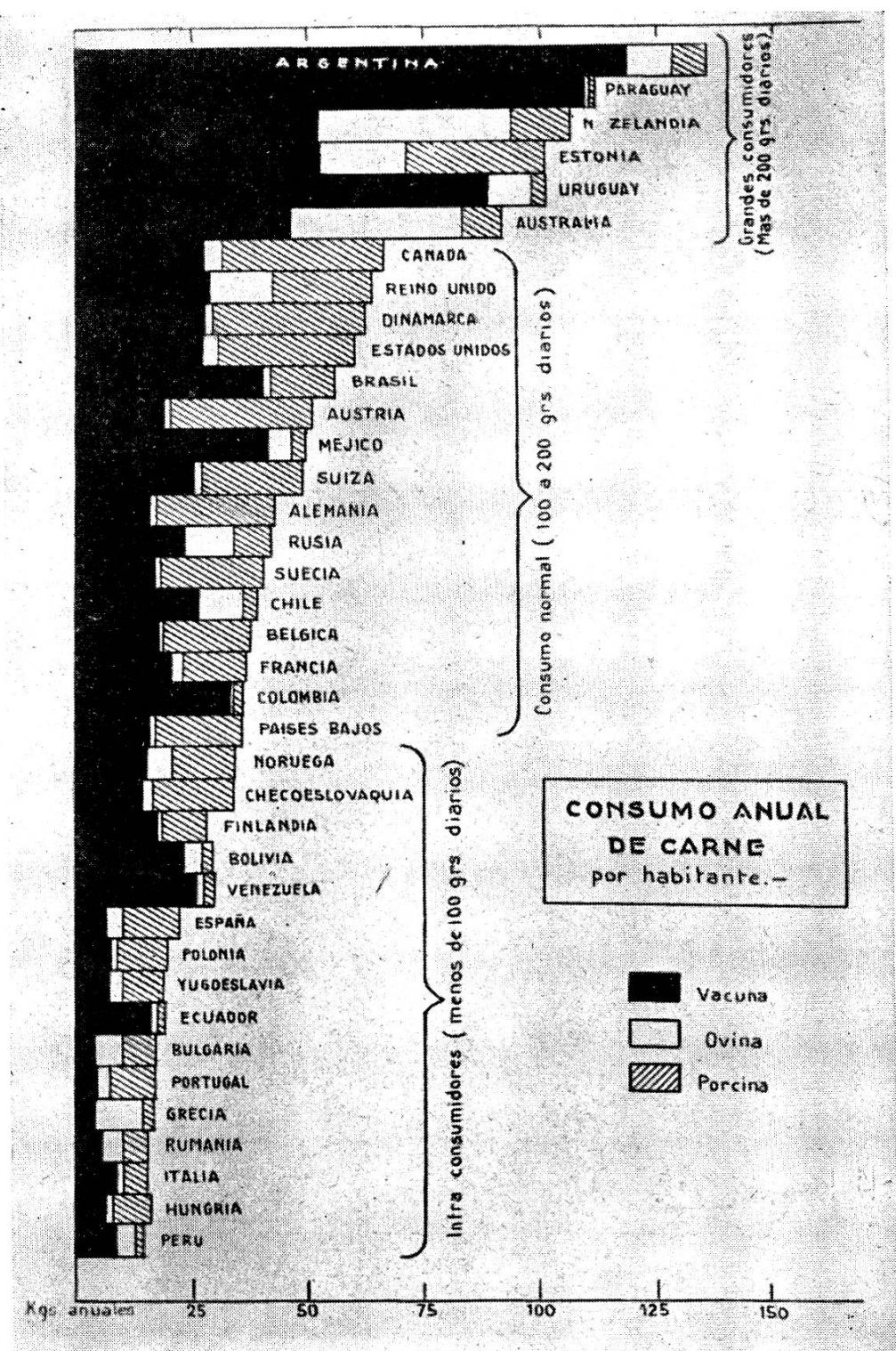


Abb. 3. Argentinien steht bezüglich Fleischkonsum an erster Stelle der Welt.

gerechtem Schnitt ein möglichst schmackhaftes Stück aus der Kruppe des lebenden Tieres zu schneiden. Wenn das Tier dann niederbrach und verblutete, wurde es von den Frauen weggeschafft und weiter verwertet. Zum Fleisch werden hauptsächlich Kartoffeln konsumiert und in den Städten Teigwaren und Reis. Gemüse wird nur sehr wenig genossen.



Abb. 4. Asado auf einer Estancia. Gaucho beim Mate-Trinken.

Das Nationalgetränk ist der Mate-Tee (Yerba-mate). Die getrockneten und grobgemahlenen Blätter des Yerbabaumes, einer Steineichenart, werden in einem kleinen Kürbis mit kaltem Wasser durchfeuchtet, hierauf mit fast kochendem Wasser übergossen und der Tee durch ein Silberröhrchen mit einem Sieb am untern Ende (bombilla) heiß und ungezuckert aufgesogen. Der Tee wirkt verdauungsfördernd, geistig anregend und hat eine große gesellschaftliche Bedeutung. Wie weiland die „Friedenspfeife“ der Indianer, macht heute die „bombilla“ die Runde von Mund zu Mund. Auch der „Gringo“ (in diesem Falle der Gast aus der Schweiz) darf sich diesem Brauche trotz hygienischer und

ästhetischer Bedenken nicht entziehen, will er sich nicht einer großen Unhöflichkeit in dem so gastfreundlichen Lande schuldig machen.

Der Tierbestand des Landes wird geschätzt mit ca. 55 Millionen Schafen, 35 Millionen Rindern, 8 Millionen Pferden, 4½ Millionen Ziegen, 4 Millionen Schweinen, 500 000 Maultieren und 250 000 Eseln. Die Mastrinderrassen sind Shorthorn (buntfarbig, mehrheitlich braun), Aberdeen-Angus (reinschwarz, hornlos), Hereford (rotbraun mit weißem Kopf, weißer Brust und weißen Füßen) und in geringerer Verbreitung Devonshire (reh-



Abb. 5. Mastochsen der Aberdeen-Angus-Rasse auf der Pampa.

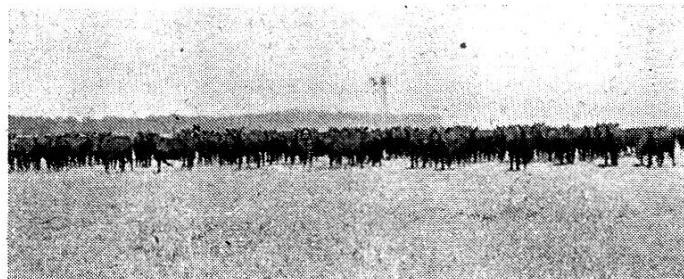


Abb. 6. Aberdeen-Angus-Herde auf Pampa. Im Hintergrund Schutzwäldchen und Windmühle als Wasserpumpe.

braun). Die Masttiere sind jahraus, jahrein im Freien in eingezäunten großen Weideplätzen (Portreros). Durchschnittlich wird pro Hektare ein Stück Mastvieh gehalten. Die Tiere kommen nie in Stallungen und erhalten keinen Futterzusatz. Wo die Weideplätze zusammenstoßen, befinden sich Schutzwäldchen mit Windmühlen und Tränkestellen. Die weiblichen Tiere werden mit 15—20 Monaten zum erstenmal belegt; die Verwendung der Zuchttiere erfolgt mit 18—20 Monaten. Männliche Kälber kastriert man meist schon in den ersten Lebenstagen, während bei weiblichen Jungtieren erst nach einem Jahr entschieden wird, welche

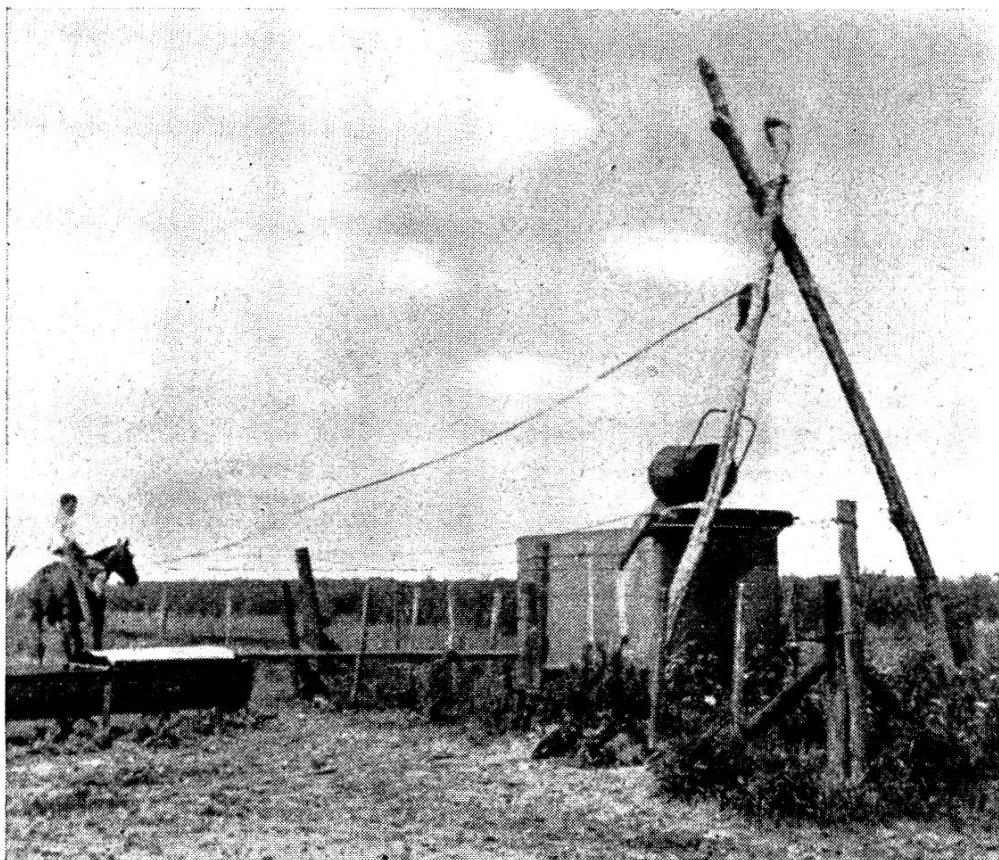


Abb. 7. Wasserschöpfen aus geringer Tiefe mit Kesseln.

sich für Muttertiere eignen und welche zur Schlachtung für den internen Konsum und für den Eigengebrauch Verwendung finden sollen. Für Exportfleisch dienen nur die 2—3jährigen Ochsen (Novillos). Für einen ausgemästeten Ochsen von ca. 500 kg Lebendgewicht werden in Argentinien 200—300 Pesos (1 Peso = 1 sFr.) bezahlt. Die importierten Zuchttiere hingegen erreichen manchmal ganz enorm hohe Preise. Den Rekord zum Ankaufspreise von 153 000 Pesos hielt vor einigen Jahren ein Shorthorn-Stier.

In besonderen Milch-Estancien (Tambos) werden Kühe der Holando-Argentina-Rasse gehalten. Heute sind auch einige hundert Stück der schweizerischen Braunviehrasse in Argentinien. Sie waren anfänglich wenig widerstandsfähig, besonders gegen die Hitze, haben sich aber heute gefestigt. Die Milchtiere werden in der Regel von Halbpächtern besorgt, wobei der Besitzer Vieh und Futter bezahlt und ein Haus (Rancho) zur Verfügung stellt. Der Pächter erhält 40—50% des Milchertrages, bezahlt jedoch

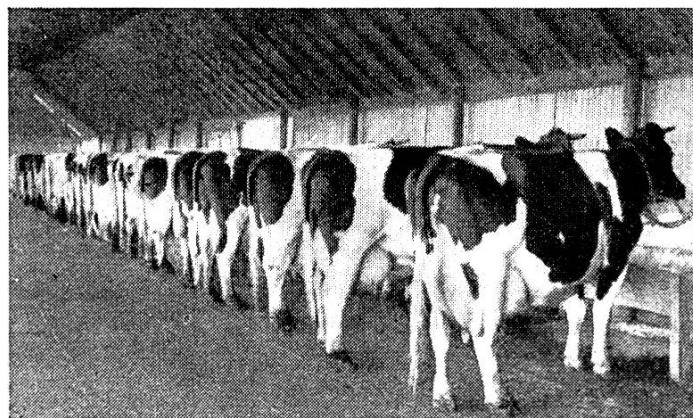


Abb. 8. Milchtiere der Holando-Argentina-Rasse, zum Melken aufgestellt.

seine Hilfskräfte und seinen Unterhalt selbst. Die Jungtiere der Milchrassen werden in guten Stallungen gehalten, täglich gewaschen und regelmäßig geschoren. Die Milchtiere erhalten neben der Weide ein ausgiebiges Kraftfutter. Kontrollierte Milchleistungen von 25—40 Litern pro Tag sind häufig. Gemolken wird in der Regel dreimal täglich, meistens 2 Uhr, 10 Uhr und 17 Uhr. Die Milch gelangt in zentrale Verteilungs- und Verarbeitungs-Unternehmen und wird für den Konsum in den Städten, sowie für die Butter- und Käsebereitung zum Export pasteurisiert.



Abb. 9. Einheimisches Pferd auf der Pampa.

Die einheimischen Pferde Argentiniens wurden im 16. Jahrhundert von den Spaniern importiert. Sie sind mittelschwer, fromm, genügsam und leben wie die Masttiere das ganze Jahr auf der Weide. Sie werden für das Treiben der Viehherden zugeritten

und sind außerordentlich wendig. Der später importierte Percheron ist degeneriert. Pferdefleisch wird lediglich zu Trockenfleisch verarbeitet und kommt im Export nach Skandinavien, Holland und Belgien. Die Pferde sind nach unseren Begriffen im Lande selbst außerordentlich billig. 5—6jährige Wallache oder Stuten kosten 100—250 Pesos. Fast jeder Peone hält ein oder mehrere Pferde.

Im Veterinärdienst Argentiniens sind ca. 2000 Personen beschäftigt, davon sind ca. 470 diplomierte Tierärzte, die meistens an der Fakultät in Buenos Aires ausgebildet wurden. Die übrigen Personen sind nicht wissenschaftlich vorgebildete Hilfskräfte. Von den ca. 470 Tierärzten sind ca. 30% als Kontrollorgane in den Provinzen eingesetzt, weitere 30% kontrollieren Märkte, Bahnen, Schiffe und Straßen; der Rest ist in den Schlachthöfen, im Ministerium, in der Fakultät, in Laboratorien und in einem kleinen Prozentsatz als frei praktizierende Tierärzte besonders in den Städten tätig. Freie Einwanderung und Betätigung als Tierarzt, wie auch als Arzt oder Jurist, ist heute nicht mehr möglich, da gegenwärtig alle lateinamerikanischen Staaten das einheimische Studium mit Abschlußexamen vorschreiben. Eine praktisch-tierärztliche Betätigung nach Schweizer Begriffen kommt überhaupt nicht in Frage, da sämtliche klinischen Arbeiten auf den Camps



Abb. 10. Lasso-Werfer und Masttiere der Devonshire-Rasse auf einem Weidegebiet in Rio Grande do Sul (Südbrasilien).

vom Majordomo resp. vom Cabataz und seinen Gehilfen durchgeführt werden. Sie kastrieren die männlichen Jungtiere, machen kleinere und größere Exzisionen von nekrotischen Gewebspartien,

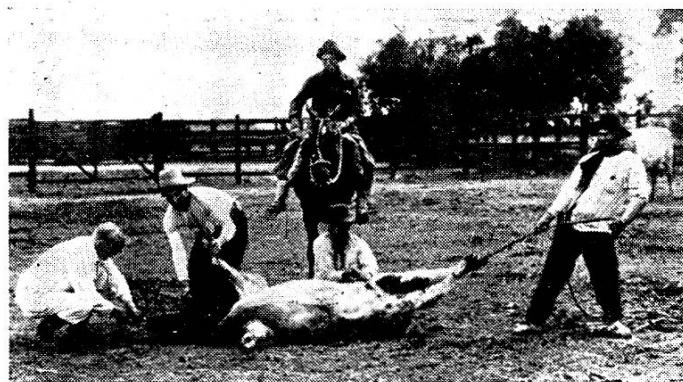


Abb. 11. Einsetzen eines Nasenringes an dem mit Lasso gefällten Tier.

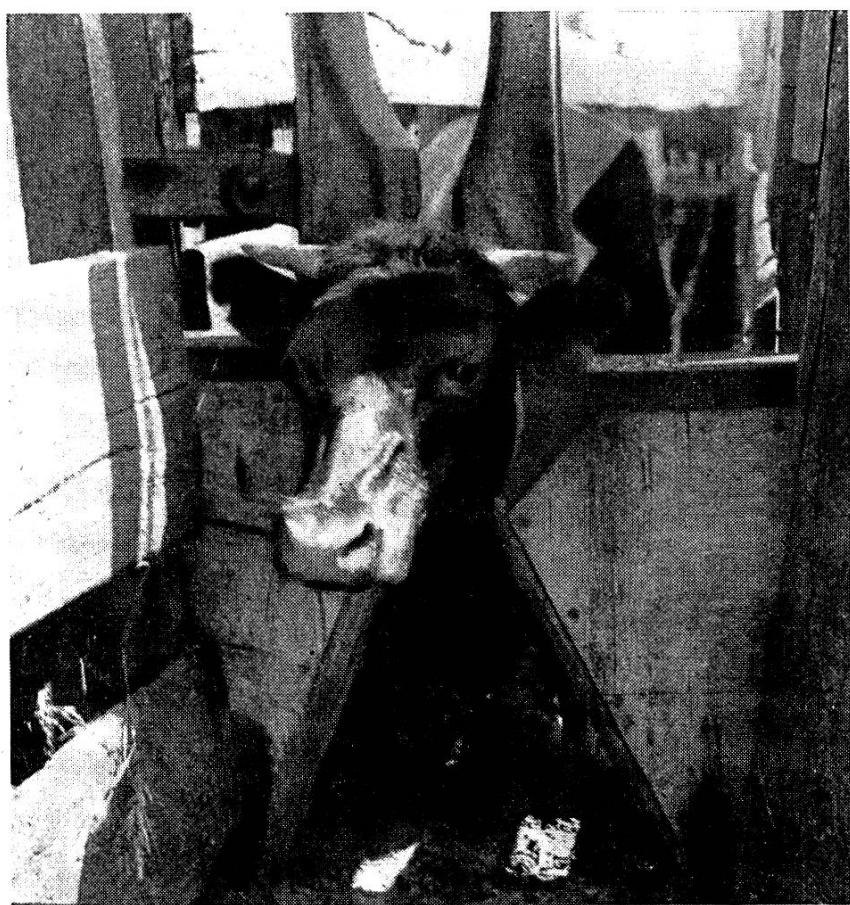


Abb. 12. Zur Behandlung im „Notstand“ fixiertes Rind.

wie solche besonders im Sommer durch den Befall der Wunden mit Fleischmaden sehr häufig vorkommen, nehmen Schutz- und Heilimpfungen, sowie Injektionen von Chemotherapeutika vor — kurz, die ganze tierärztliche „Landpraxis“ wird von ihnen besorgt. Um die wildlebenden, scheuen Tiere behandeln zu können, werden sie entweder mit dem Lasso gefangen oder in Laufgänge getrieben, an deren Ende eine sinnreiche Klemmvorrichtung die Tiere immobilisiert. Die „Boleadoras“ (Lederwurfleinen mit 3 lederüberzogenen Steinkugeln an einem Ende) sind heute wenig mehr gebräuchlich, weil nur bei sehr geschickter Verwendung Frakturen bei Tieren vermieden werden können.

Bis zum Jahre 1942 zeigten sich fast überall in Argentinien (wie auch in den meisten andern südamerikanischen Ländern) leichte Fälle von Maul- und Klauenseuche. Nach der großen Dürre 1942/43 trat ein Jahr später eine schwere Epidemie mit großer Mortalität auf. Im Jahre 1945 flaute die Seuche wieder ab, zeigte nochmals ein kurzes Aufflackern anfangs 1947 und verläuft seither wieder milde. Patagonien und Feuerland sollen angeblich frei sein von Maul- und Klauenseuche. Sonst aber wird sie in mehr oder weniger großer Ausbreitung, jedoch stets mit geringer Virulenz, im ganzen Lande angetroffen. Stärkere Verseuchung wird jeweils im Vorsommer (November/Dezember) mit Abflauen im Sommer (Januar/Februar) beobachtet; die Fälle im Sommer jedoch sind immer schwerer zufolge der Komplikationen durch die Fliegenmaden. Weiter haben eine große Bedeutung alle drei Brucellosen, die Tristezza (Piroplasmose), Aktinomycose und Aktinobazillose, Milzbrand, Rauschbrand, Tollwut, Räude, Borna'sche Krankheit, verschiedene Geflügelseuchen; Tuberkulose, Magen- und Darmparasiten.

Zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche wurde im Jahre 1945 ein Dekret erlassen. Dieses verlangt Anzeigepflicht, sieht Sperre und in besonderen Fällen Schlachtung vor, verbietet den Wegtransport der Tiere und schreibt weiter vor, daß Fleisch von seuchebefallenen Tieren nicht für den Export Verwendung finden dürfe. In der Praxis jedoch wirken sich diese Vorschriften, außer der letztgenannten Forderung, nicht im gewünschten Sinne aus. Seuchen-Anzeige wird selten gemacht, weil der Estanciero die Sperre fürchtet, die ihm oft für längere Zeit den Verkauf der Tiere verbietet, und weil er es als eine Ungerechtigkeit empfindet, wenn ihm eine Sperre auferlegt wird, während der Nachbar, der sicher auch Tiere mit MKS hat, über seinen Bestand frei verfügen kann. Der Ausbreitung einer Seuche in Südamerika ist deshalb Tür und

Tor geöffnet, weil außer in den Städten das Abdeckereiwesen vollständig fehlt. Notschlachtungen gibt es praktisch nicht. Kein Argentinier würde Fleisch von einem kranken Tiere konsumieren, kaum je, wenn es sich um eine bloße Knochenfraktur gehandelt hätte. Erkrankt oder verunfallt ein Tier, dann muß es mit oder ohne Behandlung entweder genesen oder zugrunde gehen. Dem Kadaver



Abb. 13. Der Natur zur Verarbeitung überlassener Pferdekadaver auf einer Weidestraße.

wird höchstens die Haut abgezogen, im übrigen aber der Natur zur Verarbeitung überlassen. Innert kurzer Zeit ist der Kadaver von den wildlebenden Tieren, besonders von den Geierfalken, verarbeitet, und schließlich zerfallen die Knochen und werden vom Wind über die Camps verbreitet. Erkrankt ein Tier einer Wanderherde und kann es nicht weitergetrieben werden, dann wird es in gegenseitiger Freizügigkeit in die nächstliegende Estancia verbracht. Dort bleibt es, bis es entweder wieder gesund oder tot ist. Das

genesene Tier wird später abgeholt, vom toten Tier übernimmt der rechtmäßige Eigentümer die Haut, die vom „Gastgeber“ abgezogen werden muß. Wildlebende Tiere, die von Camp zu Camp ziehen, haben selbstverständlich einen großen Anteil an der Verbreitung einer Seuche.

Wenn maul- und klauenseuchekranke Tiere beobachtet werden, wird im allgemeinen gar nichts unternommen, denn nach leichter Inappetenz und geringgradiger Lahmheit von wenigen Tagen erholen sich die Tiere wieder vollständig. Auf einigen Estancien wird in der Nähe der Tränkestellen Kupfersulfat gestreut, um die Klauenwunden zum Austrocknen zu bringen und dem Wasser wird Methylenblau zugesetzt. Bei stärkerem Auftreten der Seuche werden die noch nicht befallenen Tiere schutzgeimpft. In Buenos Aires stellen 4—6 Institute MKS-Vakzine nach Waldmann her (seit Mai 1948 befindet sich Prof. Waldmann mit einem Teil seines Mitarbeiterstabes in Buenos Aires). Am häufigsten wird der Typ O gefunden, C ist selten und A sehr selten. Die Impfung erfolgt durch das Personal der Estancia bei direktem Bezug der Vakzine von den Privat-Instituten intrakutan in die Halshaut ca. handbreit hinter dem linken oder rechten Ohr mit 2 ccm; Schafe werden fingerbreit unter dem Auge geimpft. (In Uruguay und Südbrasilien wird mit 5—10 ccm Waldmann-Vakzine subkutan geimpft.) Der Landwirtschafts-Attaché der nordamerikanischen Botschaft in Buenos Aires schätzt die Anzahl der heute in Argentinien schutzgeimpften Tiere mit 10—15%, dabei handelt es sich vor allem um Masttiere, deren Fleisch zum Export kommen soll, die wenige Monate vor der Ablieferung vakziniert werden.

Zur Bekämpfung der Piroplasmose mit 2,2%igen Arsenik-Bädern besitzen alle größeren Estancien Badeeinrichtungen. Die Schafräude wird durch Bäder mit Arsenik-Nikotin oder Gamatox bekämpft; da und dort bedient man sich auch fahrbarer Badekammern. Die Tuberkulose kommt nach Fleischschau-Statistik bei den Masttieren in 2—4% zur Beobachtung, jedoch sollen die Milchtiere z. T. bis zu 60% mit Tuberkulose befallen sein. Für Ausstellungen und Märkte wird Tuberkulose-Freiheit verlangt. Diese wird mit der Ophthalm-Probe kontrolliert.

Um zu verhindern, daß Fleisch von maul- und klauenseuchebefallenen Tieren zum Export kommt, erfolgt eine erste Kontrolle bereits auf der Estancia. In einigen Fällen werden die Tiere durch den Provinzial-Tierarzt kontrolliert. Meistens jedoch muß man sich auf die Angaben des Estanciero selbst verlassen. Dieser hat ja eigenes höchstes Interesse daran, daß solche Tiere



Abb. 14. Räudebad für Schafe. Das eingebaute Rundbassin ermöglicht, die Dauer des Bades zu dosieren.

nicht in die Schlachthäuser kommen, da beim Vorliegen der Seuche das Fleisch nicht in den Export gelangt, somit geringere Preise erzielt.

Von den Camps gelangen die Tiere mit Auto-Sattel-Schleppern oder als größere Partien in Spezial-Viehwagen mit der Eisenbahn direkt auf die Annahmeplätze. Die Viehwagen eines ganzen Zuges haben nur Stirnöffnung, der ganze Zug ist somit durchgehend. Die Tiere werden von einer Stirnrampe aus in die Wagen getrieben und auch entsprechend ausgeladen. Eine zweite Kontrolle erfolgt auf den Annahmeplätzen. Dort werden die Tiere durch diplomierte Tierärzte beim Vorbeitreiben beobachtet, wobei Verdachtsfälle sofort zur genaueren Untersuchung separiert werden.



Abb. 15. Zweistöckiger Auto-Sattelschlepper für Schaftransporte.

Vielerorts sind nicht nur die Aufkäufer und die Viehtreiber in den Anlagen der Annahmestelle beritten, sondern auch die Kontroll-Tierärzte. Um die Tiere genauer beobachten zu können, sind z. B. in den großen Viehannahmestellen in Liniers bei Buenos Aires, wo täglich 8—22 000 Stück angenommen werden, in einem Laufgang, den die Tiere einzeln passieren müssen, in Klauen- und in

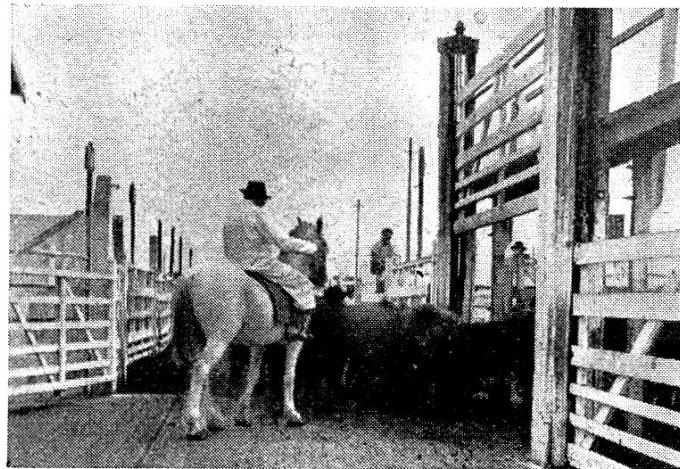


Abb. 16. Tierärztliche Lebendvieh-Kontrolle auf einem großen Annahmeplatz in Buenos Aires.



Abb. 17. Versteigerung von Schlachtvieh auf einem großen Annahmeplatz.



Abb. 18. Farbmarkierung einer Gruppe angekaufter Schlachttiere auf einem Annahmeplatz.

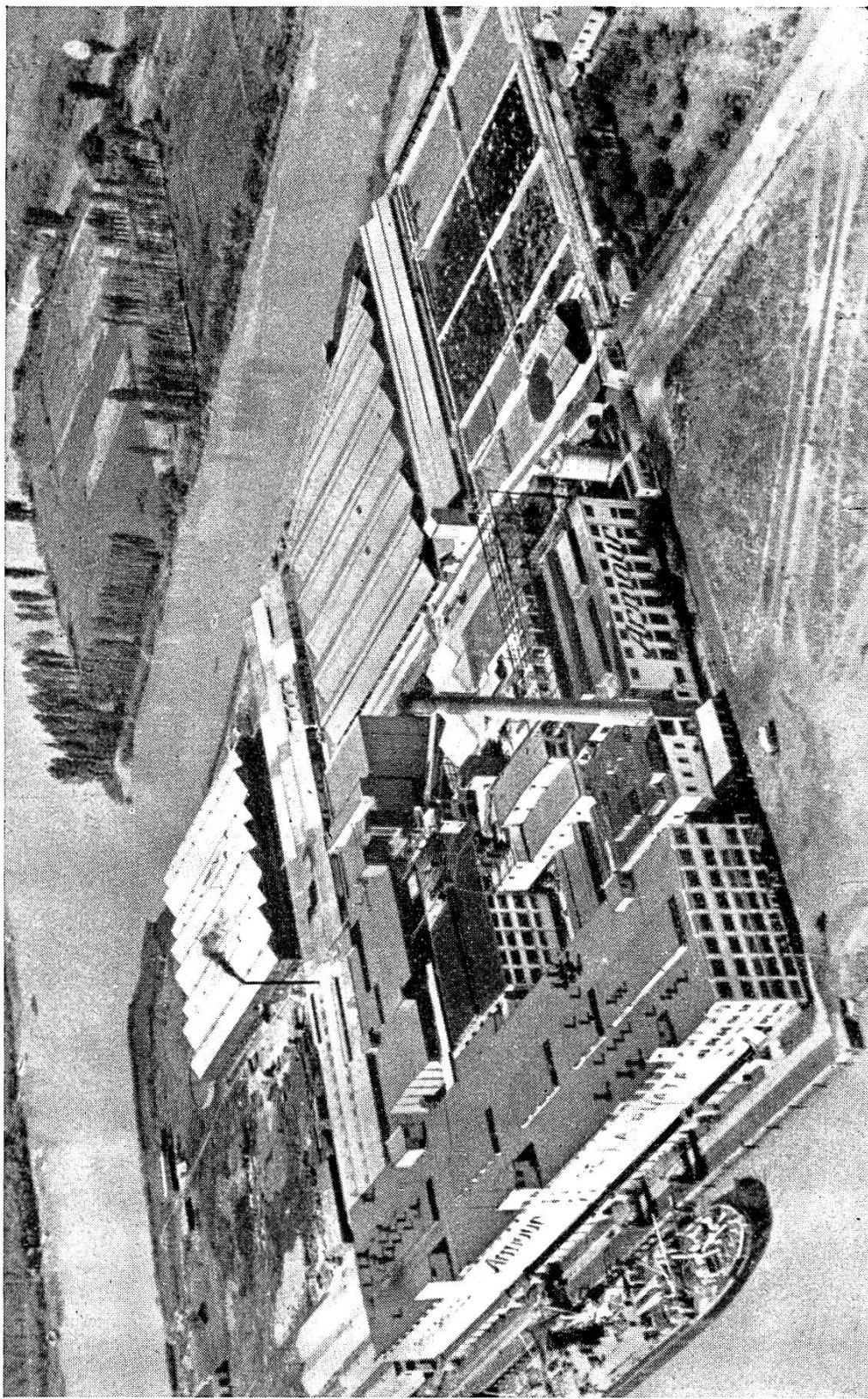


Abb. 19. Frigorifico „Armour“ in La Plata (rechts im Bild vier große Gehäge, gefüllt mit Schlachtvieh).  
(Aufnahme von der Firma zur Verfügung gestellt.)

Kopfhöhe Lampen angebracht. Kranke und seuche verdächtige Tiere kommen mittels Sanitätscamions in Absonderungsgehege der Schlachthöfe, machen dort — wie übrigens auch die gesunden Tiere — eine Rubezeit und gleichzeitige Quarantäne von 24 Stunden durch und werden nach nochmaliger dritter Kontrolle erst geschlachtet, wenn die normalen Tagesschlachtungen beendigt sind. In vielen Fällen wird eine weitere Überprüfung der Maulhöhle und der Klauen direkt nach der Betäubung am hängenden Tier vorgenommen, und eine letzte Untersuchung erfolgt selbstverständlich durch die Fleischschau.

Die Frigorificos (Exportschlachthäuser) sind ausgesprochene Großbetriebe, deren größte pro Tag 8000—15 000 Schafe, 2000—

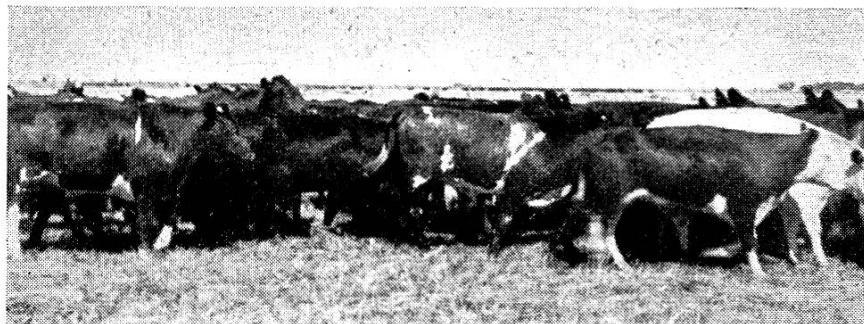


Abb. 20. Masttiere der Shorthorn-Rasse.

3000 Rinder, ferner 2000—3000 Schweine schlachten und zudem innert 24 Stunden bis 20 000 kg Wurstwaren und bis 100 000 kg Konserven verarbeiten.

Die wichtigsten Exportschlachthäuser sind: Anglo S. A. (englisch, ca. 8000 Arbeitskräfte); Swift S. A. (amerikanisch, ca. 8000 AK.); Armour S. A. und La Blanca (amerikanisch, zusammen ca. 7000 AK.); Wilson & Cia S. A. (amerikanisch, ca. 4000 AK.); Cia Sansinena S. A. & La Negra S. A. (argentinisch, zusammen ca. 3500 AK.); Smithfield & Arg. Meat Co. Ltd. & Bovril Co. (amerikanisch, zusammen ca. 2500 AK.); ferner Wetzel, ein mittelgroßer, neuer und sehr modern eingerichteter Betrieb eines Deutsch-Chilenen. Daneben bestehen große städtische Betriebe und viele kleinere, die für den internen Konsum schlachten.

Anlässlich des internationalen Kältekongresses in Buenos Aires vor ca. 12 Jahren wurden die Schlachtbetriebe inklusive Fleischschau, Vorkühlung, Gefrieren, Desinfektion usw. nach den Angaben von Ostertag und Mohler neu organisiert und modernisiert.

Die Schlachttiere werden durch ein Desinfektionsbad und hierauf mit elektrischem Viehtreibstock über eine Steilrampe in ein oberes Stockwerk des Schlachthofes getrieben; Schafe werden mit einem Leithammel in den Schlachtraum gelockt. Nur das Großvieh wird vor der Schlachtung mit Hammerschlag betäubt, Schafe und Schweine jedoch werden an den Hintergliedmaßen an einem ca. 3 m hohen Rad aufgezogen und hierauf ohne Betäubung mit Halsschnitt entblutet. Schlachtung, Fleischschau und Quali-



Abb. 21. Fleischschau am laufenden Band durch tierärztliche Inspektoren.

tätsbestimmung erfolgen am laufenden Band. Jede Einzelarbeit wird durch besonderes, darin eingeübtes Personal besorgt, so daß am gesamten Arbeitsgang ca. 160 Personen beteiligt sind. Die Fleischschau wird durch sog. Veterinär-Inspektoren durchgeführt. Es sind dies keine dipl. Tierärzte, sondern in den Betrieben selbst ausgebildete Laien. Zum Anbringen der Schnitte wird das Objekt (Tierhälften, Kopf oder Organ) durchwegs mit einem in der linken Hand gehaltenen langen Haken fixiert. Bei Beanstandung eines Organes erhält das Fleisch eine metallene Farbenmarke, die dem verantwortlichen Tierarzte, der schließlich über die Verwendung des Fleisches entscheidet, genau anzeigt, welche Organe krank befunden und was für eine Krankheit konstatiert wurde. Müssten

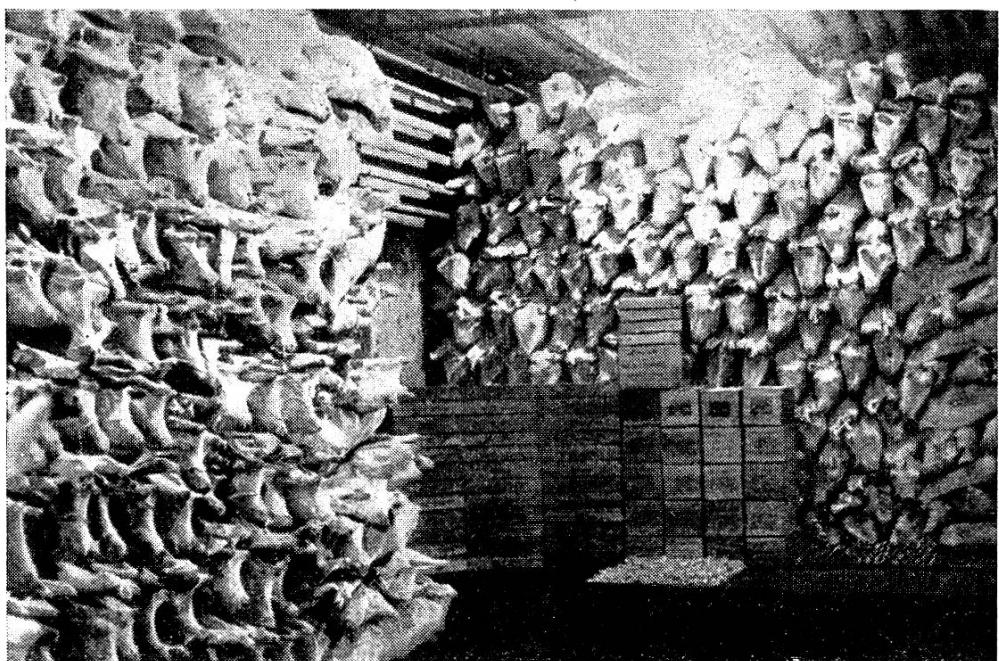


Abb. 22. Im Kühlraum aufgestapelte Hinterviertel, eingenäht in Nesseltücher und Emballage.

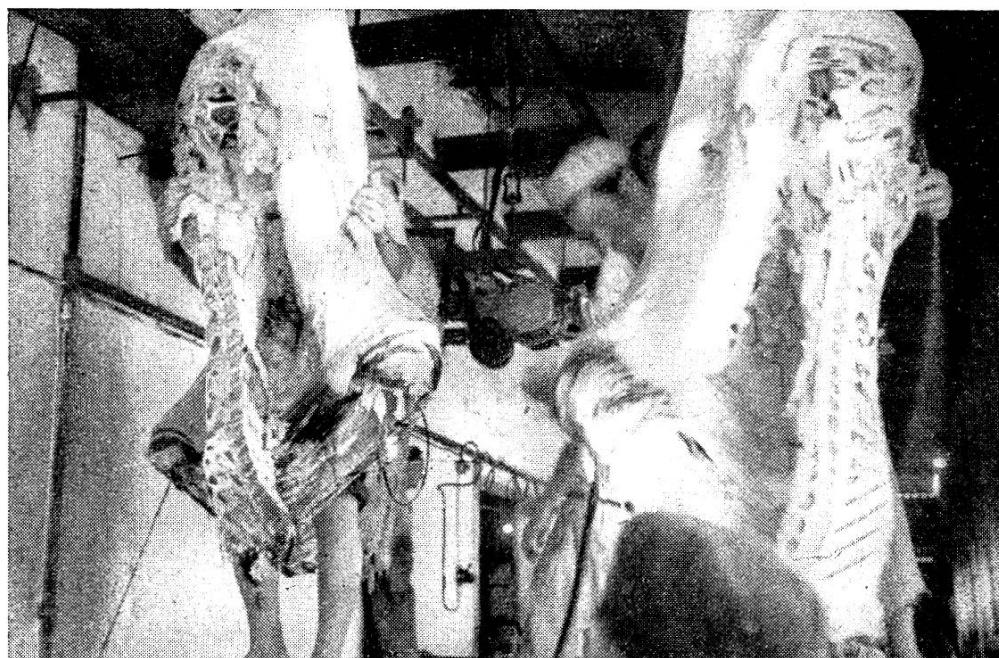


Abb. 23. Hinterviertel von Masttieren in einem Schlachthof. Allein durch das Weidefutter haben die Tiere dermaßen viel Fett angesetzt.

irgendwelche Organe beanstandet werden, so gelangt das Fleisch nicht zum Export, sondern wird im internen Konsum und für Konserven, eventuell aber auch technisch verarbeitet. Stets werden bei der Fleischschau sämtliche Fleischlymphknoten angeschnitten. Ist ein Fleischlymphknoten geschwollen oder sonstwie verändert, dann wird der ganze Kadaver technisch verarbeitet. Zeigt sich bei der Fleischschau ein frischer Fall von MKS oder einer andern Seuche, dann wird der Schlachtplatz — soweit dies bei einer Schlachtung am laufenden Band ohne Behinderung des Betriebes möglich ist — gereinigt und desinfiziert; zudem werden sämtliche Schlachtgeräte ausgewechselt. Nach jeder Tagesschlachtung erfolgt eine gründliche Reinigung und Desinfektion sämtlicher Schlachtkontrollen und der Gehege. Autos und Eisenbahnwagen verlassen selbstverständlich die Annahmestellen und Schlachthöfe nur gereinigt und desinfiziert.

Die Frigorificos verwerten alles, was vom Tier anfällt, die Inkretdrüsen, die Galle, Klauen und Knochen, sowie natürlich auch Haut, Blut, Fett usw. Schließlich verkaufen diese Betriebe auch Fleischmehl und Dünger, sowie Seifen und Kerzen usw. Jeder große Frigorifico befaßt sich auch mit dem Schlachten und dem Export von Geflügel aller Art, teils auch mit Herstellung und Vertrieb von Eipulver, Gefriereiern, Trockenmilch, Tafelbutter und pflanzlichen Kochfetten.

Großtierviertel kommen nach der Schlachtung 24—48 Stunden, Schweinehälften mindestens 8 Stunden in Kühlräume bei + 4° C bis + 5° C. Hierauf wird das Schlachtgut in eigengesponnenen Nesseltücher und in neue Jute- oder Baumwollhüllen verpackt. Das Fleisch gelangt nun in den Gefrierraum und von dort direkt oder mit Autos in die Gefrierschiffe.

Die Trichinenschau wird regelmäßig durchgeführt. Im Jahre 1947 wurden in einem Betrieb auf 80 000 Stück Schweine zwei Fälle von Trichinen beobachtet. (In Uruguay sind Trichinen noch seltener und in Südbrasilien wurden seit Jahrzehnten keine Fälle mehr beobachtet.)

Da trotz einwandfreier Kühlung des Fleisches das Virus der MKS bis 90 Tage im Knochenmark virulent bleiben kann und der Gefrierprozeß überhaupt nicht sterilisiert, ist das wichtigste Erfordernis für die Vermeidung der Seuchenverschleppung, zu verhindern, daß Fleisch seuchekranker Tiere und solcher in der Inkubation überhaupt zum Export gelangt. England übernahm stets ca. 83% des Export-Gefrierfleisches von Argentinien. Ein neuer britisch-argentinischer Handelsvertrag (Juni 1949) sieht vor,

daß in den nächsten 5 Jahren zwischen diesen beiden Ländern Waren im Werte von mindestens 1 Milliarde Pfund Sterling ausgetauscht werden. Argentinien wird Großbritannien im ersten Jahre nicht weniger als 300 000 Tonnen Fleisch liefern und verpflichtet sich, alles zu tun, damit diese Lieferung auf jährlich 400 000 Tonnen gesteigert werden kann. Die Engländer haben in Buenos Aires einen ständigen tierärztlichen Fachmann, der Tierkontrolle, Fleischschau, Kühlung des Fleisches und die Desinfektion überwacht. Zudem hat England die Forderung aufgestellt, daß beim Auftreten eines einzigen Falles von Maul- und Klauenseuche bei einem Tier einer bestimmten Herde auch das Fleisch aller andern Tiere dieser Herde nicht zum Export in ihr Land kommen darf. Diese gleiche Forderung ist nun auch für den Export in die Schweiz gestellt worden. Sofern die Schweiz Gefrierfleisch nur aus gutgeführten und ständig tierärztlich kontrollierten Betrieben importiert, ist die Gefahr einer Verschleppung der Seuche in die Schweiz mittels Gefrierfleisch sehr gering. Noch im Jahre 1946/47 mußte Gefrierfleisch durch Vermittlung von Agenten übernommen werden, wobei das Fleisch z. T. aus kleinen Schlachtbetrieben stammte und keine sichere Gewähr bestand, daß die Tiere genau kontrolliert und das Fleisch richtig vorgekühlt wurde. Dies mag auch erklären, daß in Lymphknoten von importierten Schweinehälften das lebende Virus nachgewiesen werden konnte.

Eine Einschleppung von Maul- und Klauenseuche mit Futtermitteln ist nie ganz ausgeschlossen, wobei jedoch kaum je das Importgut selbst, wohl aber das Packmaterial verunreinigt sein kann. Bei der Kontrolle des Stauplanes der Kleiesendung, bei der in der Schweiz das Virus nachgewiesen wurde, ergab sich, daß damals die Kleiesäcke neben getrockneten Häuten gestaut waren. Diese Gefahr ist deshalb heute nicht mehr bedeutend, da z. Zt. meist ganze Schiffe lediglich mit für die Schweiz bestimmtem Getreide und Futtermitteln beladen sind. Da jedoch die Verunreinigung von Sackmaterial sowohl schon auf dem Camp als auch beim Lagern in nicht absolut einwandfrei desinfizierten Schiffsräumen möglich ist, haben die zuständigen eidg. Behörden verfügt, daß zukünftig Getreide und Futtermittel im europäischen Hafen umgeladen werden, daß das Sackmaterial also nicht in die Schweiz gelangt.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Da Maul- und Klauenseuche in Südamerika (Argentinien, Uruguay und Südbrasilien) z. Zt. überall in mehr oder weniger starker Ausbreitung

vorkommt und in absehbarer Zeit kaum zum Erlöschen gebracht werden kann, muß grundsätzlich mit einer Verschleppungsgefahr durch Fleisch und Futtermittel gerechnet werden. Diese Gefahr ist jedoch nicht als groß zu bezeichnen, und zudem kann sie durch gewisse, bereits angeordnete Verbesserungen noch wesentlich vermindert werden.

Seit Sommer 1948 ist auch in verschiedenen Transporten Lebendvieh zur Schlachtung in die Schweiz importiert worden (vorwiegend der Mastviehrasse Aberdeen-Angus). Für die Auswahl und den Transport solcher Tiere sind hinsichtlich der Maul- und Klauenseuche strenge Vorschriften aufgestellt worden, so daß bei zuverlässiger Einhaltung derselben nunmehr in geringerem Maße mit Seuchenverschleppung zu rechnen sein dürfte, als dies früher der Fall war.

Ich möchte nicht verfehlten, allen Bundesämtern, diplomatischen Vertretern und Einzelpersonen, die mir die Durchführung meiner Aufgabe in Südamerika ermöglicht haben und meine Arbeit in reichem Maße unterstützten, meinen herzlichen Dank auszusprechen.

---

### **Reposition des Prolapsus uteri unter Anästhesie des peritonealen Überzuges**

Von Dr. H. Glättli, Samstagern

Die Reposition des prolabierten Uterus ist oft eine sehr mühsame Arbeit, besonders in jenen Fällen, bei denen die Tiere übermäßig pressen. Zu der physischen Anstrengung kommt noch die psychische Spannung, bedingt durch das Gefühl, die Gebärmutter werde, bei einer weiten Kraftentfaltung, durch die arbeitende Hand perforiert.

Es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn Mittel und Wege gesucht wurden, um diese Arbeit zu erleichtern und um die Gefahr einer Verletzung des Uterus zu verringern.

Mit Begeisterung habe ich die Epiduralanästhesie angewendet in der Hoffnung, die Methode gefunden zu haben, welche die Reposition der vorgefallenen Gebärmutter weitgehend erleichtere. Leider wurden die Erwartungen nicht erfüllt. Trotz Anwendung dieser Anästhesie wird in den meisten Fällen das Pressen nicht oder ungenügend vermindert.