

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: 92 (1950)

Heft: 6

Rubrik: Verschiedenes

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

Die Autoren konnten durch perorale Verabreichung von Ätherextrakten aus dem genannten Klee bei kastrierten Mäusen und Meerschweinchen die für den Östrus charakteristischen Veränderungen am Uterus (Verdickung der Schleimhaut, Drüsenhyperplasie) und an der Scheidenschleimhaut (Verhornung des Epithels) erzeugen, wie sie nach Injektion des Östrushormons Östradiol zustande kommen.

W. Frei, Zürich.

VERSCHIEDENES

Die neuen Kontaktinsektizide, ihre Bedeutung in der Tierheilkunde

Einige Bemerkungen zum Aufsatz von H. W. Schmidt

(Dieses Archiv, 92, 192, 1950)

Von A. Buxtorf

Der im März-Heft des „Schweizer Archiv für Tierheilkunde“ erschienene Artikel von Schmidt über die modernen Kontakt-Insektizide enthält neben manchen richtigen eine Reihe von irreführenden, unklaren und selbst falschen Angaben, die unseres Erachtens im Interesse der historischen wie der wissenschaftlichen Wahrheit richtiggestellt werden müssen.

1. Es ist durchaus willkürlich, das Jahr 1874 als Geburtsjahr der Kontakt-Insektizide zu bezeichnen. Zeidler, der übrigens Oesterreicher war, wußte ja gar nicht, daß er mit dem Dichlordiphenyltrichloräthan ein Insektizid in Händen hatte, so wenig wie der englische Forscher Faraday, der bereits 1825 Hexachlorcyclohexan (HCH) oder Benzolhexachlorid (BHC) synthetisiert hatte. Wenn schon, dann müßte somit das Jahr 1825 als Geburtsjahr der synthetischen Kontakt-Insektizide gelten. Unserer Ansicht nach ist aber nicht der Moment der erstmaligen chemischen Darstellung einer Substanz entscheidend, sondern der Zeitpunkt, zu welchem ihre Wirkungen erkannt werden. Dies ist für Dichlordiphenyltrichloräthan der September 1939, während für Hexachlorcyclohexan sich französische und englische Forscher die Ehre streitig machen. Sicher ist, daß in Frankreich während des Krieges HCH-haltige Läusemittel im Handel waren. Gleichzeitig arbeiteten Forscher des großen englischen Chemie-Konzerns der ICI mit derselben Substanz und entwickelten kurz nach Kriegsende die ersten Produkte auf dieser Basis zur Praxisreife.

2. Es hat sich leider eingebürgert, verschiedene Insektizide miteinander zu vergleichen, indem das eine als 5- oder 10mal wirksamer als ein anderes dargestellt wird. Diese Art des Vergleichs führt notgedrungen zu schweren Irrtümern, und zwar aus folgenden Gründen:

Verschiedene Insektenarten sind gegenüber ein und demselben Insektizid sehr verschieden empfindlich. Ein Vergleich der Wirksam-

keit verschiedener Insektizide ist somit nur zulässig, wenn das verwendete Testinsekt angegeben wird.

Die insektizide Wirksamkeit einer Substanz kann nach verschiedenen Kriterien bestimmt werden, z. B. nach der Raschheit des Wirkungseintritts, nach der Zeit, die bis zur völligen Immobilisierung von 50 oder 100% der Versuchstiere vergeht, oder nach der Zeit bis zu deren Abtötung. Ein anderes, nicht minder wichtiges Kriterium ist die Wirkungskdauer. Gerade in der Bekämpfung von Krankheitsüberträgern ist die Dauerwirkung von Spritzbelägen zum Beispiel unendlich viel wichtiger, als daß die Wirkung rasch eintritt.

Schließlich gibt es Methoden, die effektive Dosis letalis eines Insektizids für ein einzelnes Insekt zu bestimmen. Auch auf dieser Basis ist ein Vergleich möglich.

Nur bei Berücksichtigung aller dieser Faktoren und genauer Angabe der Methodik und der getesteten Insektenart sind direkte Vergleiche der verschiedenen Insektizide zulässig; dabei bleibt immer noch zu prüfen, inwieweit die gewählte Versuchsmethodik den in der Praxis an ein bestimmtes Insektizid gestellten Anforderungen Rechnung trägt. Je nachdem sind auch die Resultate zu interpretieren.

3. Was das p-Chlorphenylchlormethylsulfon, das in Deutschland unter der Bezeichnung „Lauseto-neu“ bekannt ist, betrifft, so handelt es sich hier unzweifelhaft um ein sehr interessantes Läusegift, das auch die Nisse abzutöten vermag. Über seine Wirkungsbreite und seine toxikologischen Eigenschaften sind jedoch in der einschlägigen Literatur nur sehr mangelhafte Angaben zu finden, so daß es wohl verfrüht ist, für diese Substanz eine Prognose für anderweitige Anwendungsmöglichkeiten zu stellen. Dasselbe gilt von den „Chlor-Benzol-Homologen“ (CBHo), so daß auch hier noch einige Reserve am Platz sein dürfte.

4. Es ist völlig abwegig, zu behaupten, die DDT-Insektizide besäßen eine „typisch tödliche Wirkung auf Spinnentiere, besonders Milben.“

Wenn auch feststeht, daß einzelne Arten von Akarinen (Zecken und Milben) nach intensivem Kontakt mit Dichlordiphenyltrichloräthan abgetötet werden, so ist man sich in Fachkreisen längst darüber einig, daß die akarizide Wirkung der DDT-Insektizide für die Praxis völlig ungenügend ist (eine Ausnahme machen hier die Hühnermilben (*Dermanyssus* sp.)). Aus diesem Grund werden für die Bekämpfung von Zecken und Räudemilben heute fast ausschließlich Präparate auf Basis von Hexachlorcyclohexan verwendet. Auch das von G. Schmid in seinen Versuchen gegen die Schweineräude verwendete Produkt enthält als einzigen Wirkstoff Hexachlorcyclohexan (s. Seite 195 unten!).

5. Die Wirkung von Hexachlorcyclohexan gegen die Dassellarven war noch vor kurzem umstritten. Heute neigt man auf Grund ausgedehnter Versuche zur Ansicht, daß Derris-haltige Mittel nach wie

vor die besten Erfolge bei der Bekämpfung der Dassellarven ergeben. Daß Hexachlorcyclohexan gegen Pyodermien, ekzematöse Dermatosen usw. wirken soll, ist mir neu. Dies mag der Fall sein, wenn diese Erkrankungen parasitären Ursprungs sind, indem dann durch die Hexa-Behandlung die eigentliche Ursache der Erkrankung, die Milben, ausgeschaltet wird. Nichtparasitäre Hautleiden werden weder durch Hexachlorcyclohexan noch durch Dichlordiphenyltrichloräthan irgendwie beeinflußt.

6. Was das Phänomen der „Resistentwerdung“ von Insekten gegenüber der DDT-Wirksamkeit und anderen Insektiziden betrifft, so ist es unseres Erachtens falsch, von Immunität zu sprechen. Immunität ist, definiert nach Doerr, Unempfänglichkeit für Infektionen.

Neuere Forschungen haben gezeigt, daß es sich bei der DDT-Resistenz von Fliegen offenbar um ein genetisches Phänomen handelt, d. h. aus der ursprünglichen Fliegenpopulation werden durch andauernden Kontakt mit dem Insektizid die sensibleren Individuen eliminiert und damit die resistenteren zu einer Art „Reinzucht“ auf Resistenz gezwungen. Es findet somit eine regelrechte Selektion statt, deren Resultat eine weitgehende resistente Fliegenpopulation ist. Von Interesse ist es, festzuhalten, daß diese Fliegen nicht nur gegenüber Dichlordiphenyltrichloräthan, sondern auch gegen eine große Anzahl anderer Insektizide wie auch gegenüber klimatischen Einflüssen resistenter und zäher geworden sind. Das Problem der Resistenz beschäftigt gegenwärtig die Fachleute in höchstem Maße.

Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, daß lokal beschränkt in den USA auch schon DDT-resistente Stechmücken der Gattung *Aedes* beobachtet worden sind.

7. Es ist leider in diesem Rahmen nicht möglich, die sehr summarische Darstellung Schmidt's über die Toxikologie der modernen Kontakt-Insektizide richtigzustellen. Auch seine Darlegungen über mögliche schädliche Einflüsse der Anwendung von Insektiziden auf die Fauna behandelter Gebiete bedürften dringend der Ergänzung. Wir müssen uns hier darauf beschränken, festzuhalten, daß wohl noch nie eine Substanz in toxikologischer Hinsicht so gründlich untersucht worden ist wie Dichlordiphenyltrichloräthan, und daß die Diskussion über dieses Thema noch lange nicht abgeschlossen ist. Diese Diskussionen beschäftigen sich übrigens nicht nur mit Dichlordiphenyltrichloräthan, sondern ebenso sehr mit zahlreichen anderen in den letzten Jahren entwickelten insektiziden Wirksubstanzen.

Daß bei unkontrollierter, wahlloser Anwendung von chemischen Stoffen in der freien Natur Schäden entstehen können, ist unbestritten. Andererseits steht fest, daß bei fachkundiger Lenkung der Bekämpfungsmaßnahmen diese Schäden vermieden oder wenigstens unter Kontrolle gehalten werden können, so daß sie den durch die erfolgreiche Bekämpfung der Schädlinge gestifteten Nutzen nicht zu schmälern vermögen.

8. Es fällt auf, daß der Autor zwei in den letzten Jahren in den USA entwickelte Kontakt-Insektizide, die sich auf verschiedenen Gebieten in der Praxis bereits bewährt haben, nicht zu kennen scheint, nämlich: Chlordan (1,2,4,5,6,7,8,8,-Octachlor-4,7-methan-3a,4,7,7a-tetrahydroindan, auch Octachlor genannt) einerseits und Toxaphen (chloriertes Camphen) andererseits. Wenn auch die definitive Stellung dieser Substanzen unter den für die medizinische und veterinärmedizinische Entomologie interessanten Insektiziden heute noch nicht in allen Teilen feststeht, so hätten sie im Rahmen einer Übersicht über die moderne Entwicklung auf diesem Gebiet mindestens ebenso sehr Erwähnung verdient wie das p-Chlorphenylchlormethylsulfon und die Chlorbenzolphomologen.

Anmerkung der Redaktion: Wir haben die Arbeit von Schmidt aufgenommen im Bestreben, unsern Lesern eine gewisse Übersicht über die in der letzten Zeit viel genannten Kontaktinsektizide zu bieten. Offenbar sind aber diese Chemikalien nach Natur und Verwendungsmöglichkeit so kompliziert, daß nur noch Spezialisten kompetent sind, darüber einigermaßen erschöpfende Auskunft zu geben, auch geht die Forschung darüber andauernd weiter. Wer sich näher um die Kontaktinsektizide interessiert, dem sei die Arbeit von P. Müller, R. Domenjoz, R. Wiesmann und A. Buxtorf: „Dichlordiphenyltrichloräthan als Insektizid und seine Bedeutung für die Human- und Veterinärhygiene“ empfohlen, erschienen in „Ergebnisse der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und experimentellen Therapie“ 1949, Band XXVI, Springer-Verlag. In dieser großen Arbeit werden Physik und Chemie, Pharmakologie und Toxikologie, Wirkungsmechanismus bei den Arthropoden und die Anwendung als Insektizid in der Human- und Veterinärhygiene für Dichlordiphenyltrichloräthan eingehend beschrieben, wobei auch rund 500 Publikationen verarbeitet worden sind.

Die Maul- und Klauenseuche in Mexiko

In zahlreichen Artikeln im Journ. Americ. vet. med. Assoc. der letzten drei Jahre sind Ausbruch und Verlauf der Maul- und Klauenseuche in Mexiko geschildert. Da Seuchenzug und Bekämpfung bemerkenswerte Ausdehnung und Formen angenommen haben, mögen sie auch die Tierärzte unseres Landes interessieren. Ich habe deshalb versucht, das wichtigste darüber zusammenzustellen.

Im Januar 1930 kamen USA. und Mexiko überein, den Import von Wiederkäuern und Schweinen aus Ländern zu verbieten, in denen Maul- und Klauenseuche oder Rinderpest existieren. Im Oktober 1945 gestattete aber die mexikanische Regierung die Einfuhr von zwei Sendungen Zebu-Ochsen aus Brasilien, wo die Maul- und Klauenseuche in sporadischer Form seit vielen Jahren vorkommt. Das ame-

rikanische Landwirtschaftsdepartement protestierte sogleich heftig gegen diese Importe; trotzdem kamen die ersten 130 Stück im Oktober 1945 in Mexiko an, wurden zuerst auf einer Insel vor Vera Cruz ausgeladen und im Dezember 1945 auf das Festland gebracht. Als die amerikanischen Proteste nichts fruchteten, schloß USA. auf den 5. Juni 1946 die Grenze für die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen aus Mexiko. Diese Maßnahme bedeutete für die Landwirtschaft von Nordmexiko einen schweren Schlag, da von dort jährlich 3—500 000 Stück Vieh nach den USA. eingeführt werden, die in der mexikanischen Wirtschaft nicht verwendbar sind. Wegen den schweren wirtschaftlichen Störungen wandte sich Mexiko Mitte Juli 1946 an die USA. mit dem Gesuch um Aufhebung. Es wurde vereinbart, daß die Tiere, die mit dem Zebu-Transport in Berührung gekommen waren, durch je zwei mexikanische und amerikanische Tierärzte untersucht werden sollten. Nach dem negativen Ausfall dieser Untersuchung und der Versicherung, daß die Zebus selber nicht ausgeführt würden, hob USA. die Grenzsperrung Mitte Oktober wieder auf.

Am 18. Dezember 1946 erhielt jedoch das amerikanische Landwirtschaftsdepartement die Nachricht, daß in Mexiko im Staate Vera Cruz bei Rindern, die mit dem zweiten Zebu-Transport in Berührung gekommen waren, Stomatitis vesicularis beobachtet worden sei, die Zebus selbst waren gesund geblieben. Später stellte sich heraus, daß die Erkrankung schon ungefähr am 1. November aufgetreten war, und daß sie sich ziemlich rasch in verschiedenen Staaten ausdehnte. USA. schloß darauf die Grenze gegen Mexiko für Wiederkäuer und Schweine sofort wieder. (In der Zwischenzeit waren bereits wieder 156 800 Stück importiert worden). Ferner schickte USA. zwei erfahrene Tierärzte nach Mexiko, um bei den Untersuchungen mitzuhelfen. Schon am 14. Dezember hatte ein mexikanischer Bakteriologe die Diagnose auf Maul- und Klauenseuche gestellt, die später durch die amerikanischen Tierärzte bestätigt wurde. Mexiko legte zwei durch Militär bewachte Sperrzonen um die Seuchengegenden und führte auch einige Schlachtungen durch. Es kam zu heftigen Presseangriffen gegen den früheren Landwirtschaftsminister, der die Einfuhr von Zebus aus Brasilien gestattet hatte.

Bis Ende Januar 1947 hatte sich die Seuche in neun mexikanischen Staaten, namentlich in westlicher Richtung ausgedehnt, innerhalb der ersten Sperrzone befanden sich ungefähr 2 Millionen Stück Vieh, gegenüber 9 Millionen in den andern Teilen Mexikos. Die Krankheit nahm aber im allgemeinen einen milden Verlauf, nur 3% der befallenen Tiere standen um, Gewichtsverlust und Milchrückgang bei andern Tieren waren gering.

Da USA. mit Mexiko eine 3000 Kilometer lange, schwer zu bewachende Grenze besitzt, hatte dieses Land großes Interesse an einer möglichst raschen und rationellen Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche in Mexiko. Die Staaten erklärten sich deshalb sogleich zu

gemeinsamer Arbeit und zu Entsendung von Personal und Material nach Mexiko bereit. Unterm 21. Februar 1947 nahm der amerikanische Senat ein entsprechendes Gesetz an. Nach längeren Verhandlungen errichteten beide Länder gemeinsam anfangs März in Mexiko-City eine Dienststelle, mit einem Mexikaner als erstem und einem Amerikaner als zweiter Direktor, samt zahlreichem Personal.

Als Bekämpfungsmethode wurde nur die Abschächtung („stamp-ing out“) in Betracht gezogen, die Vakzination wurde als zu wenig zuverlässig und zu schwierig in der Ausführung zunächst abgelehnt, zum Teil auch wegen Mangel an Vakzine. Zunächst sollten alle verdächtigen Tiere in einem Gebiet von 150 mal 250 Meilen um Mexiko-City geschächtet werden. An die Kosten sollte Mexiko bis Ende Juni 1½ Millionen und USA. ungefähr 9 Millionen Dollars leisten. Da Mexiko nicht genügend Tierärzte und Material aufbringen konnte, halfen die Staaten in beiden Beziehungen aus. Bis zum 1. Juni reisten 100 Amerikaner, worunter 30 Tierärzte nach Mexiko und die Materiallieferung betrug 130 Wagenladungen, worunter Bulldozzers, Jeeps, Lastwagen, Desinfektionsmaterial, Schutzkleider, Gummistiefel usw. Bis Ende Juni wurden etwa 168 000 Stück Rindvieh und 68 000 Schafe, Ziegen und Schweine geschächtet. Die Kadaver wurden zum großen Teil vergraben und nur zu einem kleinen Teil in Mexiko-City verwertet. Die geschächteten Tiere wurden laufend entschädigt, durchschnittlich mit 50 \$ pro Stück.

In USA. stieg unterdessen die Besorgnis wegen einem möglichen Seucheneinbruch über die mexikanische Grenze, trotz der Sperrzone quer durch Mexiko in beträchtlicher Entfernung. Mehrfach wurde gefordert, daß entlang der ganzen Grenze ein hoher Drahtzaun gebaut würde. Zur Beruhigung reiste ein amerikanisches Komitee nach Mexiko, um sich über den Stand der Seuchenbekämpfung zu orientieren. Dieses meldete gute Eindrücke vom Fortschritt der Bekämpfung, 90% der Landbevölkerung sei für das Programm, die Sperrzone würde gut bewacht und die Desinfektion beim Übertritt zuverlässig durchgeführt, in den letzten Wochen sei keine Ausbreitung nach Norden zu verzeichnen. Trotzdem sei es notwendig die Bekämpfungsmaßnahmen zu beschleunigen, wozu weiteres erhebliches Kapital notwendig sei.

Leider bestätigten sich die optimistischen Meldungen der amerikanischen Kommission nicht. Schon im Sommer 1947 machte sich in Mexiko steigender Widerstand gegen die Schlachtungen bemerkbar. Angesichts des milden Verlaufes der Seuche sah ein Großteil der Landbewohner die Notwendigkeit zur rigorosen Schlachtung nicht ein. Viel Unwille erregte die Tötung gesunder Arbeitsochsen, mit denen der mexikanische Landwirt als seinem hauptsächlichsten Zugtier vielfach eng verbunden ist. Ein Ersatz für die Zugochsen wurde durch die Lieferung von Maultieren geleistet, die anfänglich prompt erfolgte, später aber zu wünschen übrigließ, weil nicht genügend Maultiere aufzutreiben waren. Die Bezahlung der geschächteten Tiere, die zunächst

rasch vonstatten ging, verzögerte sich später. Ferner wurde gemeldet, daß die Abschlußkommandos oftmals zu geringkalibrige Munition verwende, so daß starke Tiere nicht getötet, sondern teilweise noch lebend verscharrt würden. Viele Besitzer versteckten ihre Tiere beim Nahen der Bekämpfungsmannschaften in Wäldern, unzugänglichen Gegenden und selbst auf den Dächern. Am 2. September 1947 wurde in einem Dorfe eine achtköpfige Kommission, bestehend aus einem mexikanischen Tierarzt und sieben Soldaten von einer erregten Menge niedergemacht und beraubt. Am 28. September wurde ein USA.-Angestellter erschossen. Im Herbst war die Opposition gegen die Schlachtungen so gewachsen, daß sich die mexikanische Regierung Ende November veranlaßt sah, die Bekämpfungsmethode zu modifizieren. Über diese Mißerfolge wurde allerdings in der amerikanischen Presse erst anfangs 1948 berichtet.

Jetzt aber begann sich die amerikanische Öffentlichkeit aufzuregen. Die Viehzuchtorganisationen schickten eine Delegation nach Washington, um die Regierung zu interpellieren. Amerikanische Zeitungen schrieben mit Bitternis vom Zusammenbruch des mexikanischen Seuchenbekämpfungsprogrammes, nachdem die USA. bereits 35 Millionen Dollars dazu beigetragen habe. Ein Mitglied des amerikanischen Kongresses führte die Mißerfolge auf folgendes zurück: Nach anfänglichen Schätzungen hätte die Schlachtung von $1\frac{1}{2}$ —2 Millionen Stück Vieh genügen sollen, Ende 1947 aber wurde es klar, daß im verseuchten Gebiete alle Zweihufer hätten eliminiert werden müssen, also 5—6 Millionen Stück Rinder und wohl ebensoviele Schafe, Ziegen und Schweine. Ein so großer Viehverlust wäre für die mexikanische Wirtschaft nicht tragbar gewesen, denn dies hätte die Hälfte des landeseigenen Viehbestandes bedeutet. Die Schwierigkeiten der Verbindungen wurden unterschätzt. Es war oftmals schwierig oder unmöglich, schwere Grab- und Desinfektionsmaschinen an Ort und Stelle zu bringen. Die Mexikaner benützten zur Ortsveränderung mehrheitlich unbewachte Straßen und die Felder, jeder Versuch, diesen Verkehr zu kontrollieren, scheiterte. Die Aufklärung und Belehrung der mexikanischen Bauern wurde ungenügend durchgeführt. Oppositionelle, politische Parteien schlugen aus den unbeliebten Abschlachtungen Kapital und führten eine Flüsterkampagne, um die Verwaltung in Mißkredit zu bringen. Die mild verlaufende Seuche wurde vielfach als bloße Vergiftung hingestellt, gegen welche eine Abschachtung sinnlos sei. Später wurde bekannt, daß im September viele mexikanische Truppen gesamthhaft in den Urlaub gingen, um einen Nationalfeiertag zu begehen. Unterdessen blieben die Sperrlinien unbewacht.

Das neue mexikanische Bekämpfungsprogramm, wiederum von der gemeinsamen Kommission ausgearbeitet, sah eine Einschränkung der Abschachtungen auf erkrankte und besonders exponierte Tiere vor. Die Sperrzonen sollten besser bewacht werden. Entlang der nördlichen Sperrlinie wurde der Bau eines 2 m hohen Zaunes in Angriff genom-

men. Ferner wurde nach langen Beratungen die Vakzinierung in Betracht gezogen. In England untersuchte Virusproben erwiesen sich als Varianten von Typ A, worauf zunächst in europäischen und später in argentinischen Instituten entsprechende Vakzinen hergestellt wurden, zum Teil unter Mitwirkung von amerikanischen Sachverständigen. Die Vakzination begann im Februar 1948. Man tendierte zunächst dahin, entlang den Sperrlinien Pufferzonen von geimpften Tieren zu schaffen. Unterdessen wurde bei Mexiko-City ein eigenes Vakzineinstitut eingerichtet, das seine Produktion rasch auf hohe Touren brachte, so daß nach 36 000 Dosen im Mai 1948, im Frühjahr 1949 monatlich bereits 3 Millionen Dosen produziert wurden. Nachdem die Impfungen anfänglich etwas planlos durchgeführt worden waren, kam mit der Zeit System hinein. Einer „Informationsbrigade“, welche die Tiere zählte, folgte eine „Propagandabrigade“, welche die Bevölkerung aufklärte, und erst dann die eigentliche „Vakzinationsbrigade“, welche die Impfungen durchführte. Öftere Kontrollen sorgten dafür, daß keine Tiere übergangen und daß Seuchenausbrüche innerhalb der Impfbzonen nicht übersehen würden. Die Zahl der geimpften Tiere stieg rasch an. Als Höchstleistung in einem Monat des Jahres 1949 wurde die Impfung von 1 775 000 Tieren angegeben. Bis zum 24. März 1949 waren 60% aller Zweihufer von Mexiko geimpft, wobei schon die zweite Vakzination begonnen hatte.

Die Erfolge des neuen Programmes mit Impfung und beschränkter Schlachtung waren sichtlich besser. Wenn auch gewissenlose Händler ausstreuten, die geimpften Tiere würden steril und deshalb und aus primitiven Gründen der Widersetzlichkeit gegen Staatsmaßnahmen eine Anzahl von Tieren der Impfung ent schlüpften, so war die Durchführung des Impfprogrammes doch weit vollständiger, als die früheren Abschaltungen. Die nördliche Sperrzone konnte im Frühling und Sommer bereits teilweise zurückgenommen werden, im Winter 48/49 noch mehr, so daß sich die Seuchengefahr von USA. immer mehr entfernte. Dagegen traten auch nach Aufnahme der Vakzinierung noch neue Ausbrüche auf. Im Frühling 1949 erkannte man, daß die Immunität nach der Vakzination nicht wie erwartet 6 Monate, sondern nur etwa 4 Monate anhalte. Es wurde deshalb statt einer zweimaligen, eine dreimalige Impfung des ganzen Viehbestandes im Verlaufe eines Jahres vorgesehen. Allerdings wurden nur Dosen von 5 cm³ Vaccine verwendet, was nach unseren Erfahrungen ungenügend ist. Bei zweiten und dritten Ausbrüchen trat die Erkrankung teilweise intensiver auf, so daß im Gegensatz zu dem früher gemeldeten gelinden Verlauf, Bestände mit 50% Todesfällen und Unwirtschaftlichwerden der durchseuchten Tiere auftraten. Immerhin hoffte man schon Ende 1948 mit der Seuche in Mexiko bis im Jahre 1951 fertig zu werden. Im Frühjahr 1950 soll in den infizierten Zonen die dritte Impfung aller verdächtigen Tiere beendet sein. Die erste Impfung dauerte bis am 1. August 1949 und wurde an rund 13 Millionen Tieren ausgeführt,

inklusive kleine Klauentiere. Eine gewisse neue Unruhe brachte ein Seuchenausbruch Ende Oktober 1949 bei Tieren, die zweimal gegen den Virus-Typ A vakziniert waren. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein des Typ O. Für den Fall, daß dieser Typ noch mehr Ausbrüche verursachen sollte, ist die Herstellung einer bivalenten Vakzine vorgesehen.

Seit Beginn des Jahres 1949 ist in der amerikanischen Fachliteratur nicht mehr viel über die mexikanische Maul- und Klauenseuche publiziert worden. Die öffentliche Meinung in den Staaten hat sich weitgehend beruhigt. Keine Erkrankung ist aber dort so gefürchtet, wie die Maul- und Klauenseuche, von der in USA. der letzte Ausbruch 1929 in Südkalifornien zustande kam. Dies erklärt auch die großen Beiträge, die die Staaten an Geld und Material an die Bekämpfung geleistet haben.

A. Leuthold, Bern.

Journées vétérinaires de l'école de Lyon

23—24—25 juin 1950

Le programme contient les conférences suivantes:

Prof. Jung: Physiologie générale de l'appareil génital de la bête bovine.

Prof. Berthelon: Diagnostic étiologique de la stérilité de la bête bovine.

Doct. Vicard: La stérilité de la bête bovine. Le point de vue du Praticien français.

Doct. Pellaton: La stérilité de la bête bovine. Le point de vue du Praticien suisse.

Prof. Brion: Thérapeutique de la stérilité de la bête bovine.

Prof. Pigeaud: Pathologie comparée. Stérilité de la femme.

Le dernier jour est consacré aux réunions des anciens élèves et amis de l'école de Lyon et à la Société des sciences vétérinaires de Lyon. Les vétérinaires suisses sont cordialement invités.

Die Redaktion.

Jahresversammlung

der tierärztlichen Vereinigung von Großbritannien und Irland

Es liegt eine freundliche Einladung vor zur Teilnahme am Kongreß, der vom 3.—8. September 1950 in Cardiff, Südwales stattfindet. Das Programm enthält mehrere Filmvorführungen, Vorträge über Fruchtbarkeit beim Rind, abdominale Krankheiten bei Hund und

Katze, Schweinekrankheiten, Mangelkrankheiten, besonders Azetonämie, Schafkrankheiten, Magenerkrankungen der Wiederkäuer, Stamm 19 und Brucellosenbekämpfung; ferner Demonstrationen besonders chirurgischer Art. Daneben besteht eine Ausstellung von Veterinär-Material.

Wer letztes Jahr im Anschluß an den internationalen Tierärztekongreß den Vorträgen und Demonstrationen der nationalen tierärztlichen Vereinigung von Großbritannien und Irland gefolgt ist, wird sich gerne an die interessanten Ausführungen erinnern, besonders auch an den sympathischen Präsidenten der Vereinigung, Herrn Dr. R. Montgomery. Das Generalsekretariat: 36, Gordon Square, London, W.C. 1, gibt auf Anfrage Auskunft über alle Details der Veranstaltung.

Die Redaktion.

Jahresversammlung 1950

Wir bitten die Herren Kollegen, **den 30. September und 1. Oktober** für die Jahresversammlung der GST in **Lausanne** zu reservieren.

Auszug aus dem Programm

Samstag: Geschäftliche Sitzung. Kurzreferat über ein praktisches Gebiet in deutscher Sprache. Besichtigung des neuen Vet.-bakteriologischen Institutes.

Sonntag: Hauptreferat von Herrn Prof. Dr. Ramon, Direktor des Internationalen Tierseuchenamtes in Paris.

Geschäftsstelle der GST.

Schweiz. Vereinigung für Tierzucht

Vortrags- und Diskussionstagung am 21. und 22. Juli in Langnau i. E. über „Neuzeitliche Zuchtmethoden unter besonderer Berücksichtigung des Reinzuchtprinzips in der Groß- und Kleinviehzucht“. Mit der Tagung ist eine Demonstration von Simmentaler Vieh der Anstalt Bärau auf der Alp Gmünden verbunden.

Totentafel

In Ilanz starb am 10. Juni 1950 Kollege Dr. Thomas Curschellas an Herzschlag im 47. Altersjahr.