

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Band: 113 (1971)

Heft: 5

Artikel: Untersuchungen über das Vorkommen von neutralisierenden Antikörpern gegen das Virus der Aujeszkyschen Krankheit bei Schweinen in der Schweiz

Autor: Hartmann, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590608>

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: 16.11.2024

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

Untersuchungen über das Vorkommen von neutralisierenden Antikörpern gegen das Virus der Aujeszky'schen Krankheit bei Schweinen in der Schweiz

Von H. Hartmann

1. Einleitung und Aufgabenstellung

In den letzten Jahren wurden in der Literatur verschiedentlich Ausbrüche von Aujeszky'scher Krankheit (Pseudowut, Mad itch, Pseudorabies, Morbus Aujeszky, Infektiöse Bulbärparalyse) in Österreich, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Irland und Amerika beschrieben. Verglichen mit den Fällen in den mit dem Virus der Aujeszky'schen Krankheit chronisch verseuchten Ostländern, wo die Krankheit sowohl klinisch als auch virologisch längst bestens bekannt ist, handelt es sich bei den erwähnten Krankheitsausbrüchen meist um Einzelfälle. Deshalb stellten wir uns die Aufgabe abzuklären, welche Rolle das Virus der Aujeszky'schen Krankheit in der Schweiz spielt. Da von der Klinik her die Krankheit nie besonders erwähnt wurde, beschränkten sich unsere Untersuchungen auf den Nachweis von entsprechenden neutralisierenden Antikörpern beim Schwein, dem wichtigsten Träger des Aujeszky-Virus. Das Virus der Aujeszky'schen Krankheit ist nach Bürki [6] bei Sauen verantwortlich für Aborte und Embryopathien, bei Ferkeln und Läufern für das «encephalitische Syndrom». Dominierend ist dabei der latente Infekt.

2. Literaturübersicht

Die folgende Literaturübersicht erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit, sie beschränkt sich vielmehr auf die Erwähnung einiger Arbeiten der letzten Jahre.

2.1 Die Aujeszky'sche Krankheit bei Kleintieren

Die Symptome der Aujeszky'schen Krankheit werden von Breter [5] anhand von zwei Ausbrüchen in einem Katzenbestand von vier und einem weiteren Bestand mit sechs Katzen beschrieben. Die Tiere hatten sich durch den Verzehr von rohen Schweine-Innereien, insbesondere rohen Nieren, alimentär infiziert, wobei die Inkubationszeit nur wenige Tage betrug.

Haagsma und Rodhuis [9] berichten über den Tod von vier Katzen, wobei aus dem zentralen Nervensystem zweier Tiere in der Schweine-Nierenzellkultur das Virus der Aujeszky'schen Krankheit isoliert werden konnte. Eine dieser Katzen hatte vor ihrem Tode starken Juckreiz gezeigt, die zweite nicht. Die beiden anderen Katzen konnten nicht näher untersucht werden.

Da diese Katzen keinerlei Kontakt mit landwirtschaftlichen Haustieren, besonders Schweinen, gehabt haben, wird eine Infektion per os durch Futtermittel (Hundefleisch mit Schlachtabfällen vermischt) angenommen.

Guillon et al. [8] rapportieren den lokalisierten Ausbruch der Aujeszky'schen Krankheit bei zahlreichen Hunden in Frankreich. Die Autoren behandeln vor allem die klinischen Gesichtspunkte der Krankheit sowie den Erregernachweis im Kaninchenversuch.

Bereits 24 Stunden nach der Infektion gelang Sabo et al. [19] der Virusnachweis aus den Tonsillen von Katzen, die mit dem Virus der Aujeszky'schen Krankheit infiziert worden waren. Histologisch war im Gehirnstamm eine Schädigung der Ganglienzellen nachweisbar.

Aus histologischer Sicht behandelt auch Knösel [12] die Aujeszky'sche Krankheit von drei Schäferhunden und einer Katze. Der Autor kommt zum Schluß, daß eine Diagnose von Aujeszky'scher Krankheit anhand der histologischen Gehirnveränderungen möglich ist. Alle vier Tiere stammen aus einem Betrieb, in welchem rohes Schweinefleisch verfüttert wurde.

Einen Ausbruch Aujeszky'scher Krankheit in einer griechischen Nerzfarm beschreiben Christodoulou et al. [7]. Innert 5 Tagen gingen 393 von total 700 Nerzen an der Aujeszky'schen Krankheit ein. Die Virusisolierung erfolgte im Tierversuch über Kaninchen und auf Zellkulturen. Die Nahrung der Nerze bestand in Pferdefleisch, Fisch und Schlächtereiabfällen. Als Ursache werden Schlachthofabfälle von Schweinen angenommen.

2.2 Die Aujeszky'sche Krankheit bei Schweinen

Nach Untersuchungen von Kubin [13] in Österreich reagierten im Serumneutralisationstest auf Ferkel-Hodenzellkulturen die Serumproben einheimischer Schweine ausnahmslos negativ. Demgegenüber zeigten 21% der Seren von Importschweinen aus Ostdeutschland und Ungarn positive Reaktionen.

Auf Grund des derzeit festgestellten Vorkommens verneint Pittler [17] die Frage der Notwendigkeit einer staatlichen Bekämpfung der Aujeszky'schen Krankheit in der Bundesrepublik Deutschland. Gleichzeitig wird jedoch die Forderung nach einem objektiveren Bild über die Verbreitung der Aujeszky'schen Krankheit in der Bundesrepublik aufgestellt.

Monreal et al. [16] konnten in zwei Fällen bei Schweinen in Rheinland-Pfalz das Virus der Aujeszky'schen Krankheit im Tierversuch mit Kaninchen sowie über Schweine-Nierenzellkulturen nachweisen. Die Diagnose konnte im Neutralisationstest gesichert werden. Die zur Erkrankung führende Infektionsquelle konnte jedoch nicht aufgedeckt werden.

Zimmermann und Thies [25] behandeln vor allem die Klinik der Aujeszky'schen Krankheit bei Schweinen in Schleswig-Holstein. Die Diagnose wurde durch Isolierung und Züchtung des Virus in der Gewebekultur und im Tierversuch mit Kaninchen gesichert. Die Krankheit verlief ähnlich einer Saugferkelenzootie, mit hoher Morbidität und Letalität. Das Allgemeinbefinden von Mutterschweinen war nur vorübergehend gestört (Inappetenz, Fieber bis 40,8 °C, Atembeschwerden). Die Epidemiologie sowie insbesondere die Herkunft des Virus konnten nicht geklärt werden.

Bei 4,5% der klinisch gesunden Schlachtschweine aus zwei chronisch mit Aujeszky'scher Krankheit verseuchten Mastbetrieben konnten Wilke und Dannenberg [24] das Virus nachweisen. 86,5% der Schweine hatten virusneutralisierende Antikörper, die im Serumneutralisationstest auf Schweine-Nierenzellkulturen nachgewiesen werden konnten, gebildet. Die Herzbasis von Schweinen, welche nach Spontaninfektion an Aujeszky'scher Krankheit eingegangen waren, untersuchten Becker und Bergmann [2]. Sie fanden Degenerations- und Nekroseerscheinungen an den autonomen Neuronen und Nerven.

Das Virus der Aujeszky'schen Krankheit überlebt nach Weyke und Benndorf [23] in Muskulatur und Organen bei Kühlschranktemperatur mindestens 30 Tage lang (nach der Schlachtung).

Ferkel im Alter von sechs Wochen zeigten gemäß Sabo und Blaskovic [20] nach oraler Infektion mit einem homologen Aujeszky-Virusstamm im Gegensatz zu sieben Tage alten Saugferkeln keinerlei klinische Symptome. Das Virus vermehrte sich vor allem im Epithel der Tonsillen und konnte dort bis 21 Tage post infectionem nachgewiesen werden. Der Nachweis in Organen gelang nicht. Das Auftreten neutralisierender Serumantikörper war korreliert mit einer Verminderung des Virus in den Lymphknoten.

Toneva [22] zeigte, daß die Immunodiffusion als diagnostische Methode der Aujeszky'schen Krankheit verwendbar ist, und zwar sowohl zum Virusnachweis in Organmaterial von erkrankten Tieren als auch zum Nachweis von Antikörpern in Tierseren.

Einen Fall von Aujeszky'scher Krankheit bei Schweinen in Frankreich beschreiben Toma et al. [21]. Neben der Klinik befassen sich die Autoren mit dem Virusnachweis im Kaninchenversuch und auf Zellkulturen. Daneben stellen sie fest, daß die Abklärung der Herkunft des Virus bei diesen Einzelfällen kaum möglich ist.

Zur Klärung der Seuchensituation in Irland führten McFerran et al. [15] mit Hilfe des Serumneutralisationstestes auf Zellkulturen Untersuchungen an Schweinen durch. Bei Mastschweinen wiesen nur einige wenige positive Titer auf. Bei Sauen dagegen waren je nach Gebiet bei 26 bis 33% der Seren positive Titer feststellbar. Das häufige Vorkommen von Antikörpern gegen das Virus der Aujeszky'schen Krankheit bei Sauen – im Gegensatz zu Mastschweinen – konnte nicht geklärt werden.

Die Herkunft der Aujeszky'schen Krankheit untersuchte Howarth [11] mittels des Antikörpernachweises im Serumneutralisationstest auf Pk 15-Zellen. Die Ergebnisse zeigten, daß in Kalifornien in acht von neun mit Abfällen gefütterten Schweinebetrieben Aujeszky'sche Krankheit auftrat. Dies war in Betrieben, welche zur Fütterung Getreide verwendeten, nicht der Fall.

2.3 Die Aujeszky'sche Krankheit bei Rindern

In ihren serologischen Untersuchungen konnten McFerran et al. [15] bei Rindern in keinem Falle Antikörper gegen das Virus der Aujeszky'schen Krankheit nachweisen.

2.4 Die Schutzimpfung gegen die Aujeszky'sche Krankheit

Neben der Behandlung der differentialdiagnostischen Gesichtspunkte der verschiedenen Viruserkrankungen der Katze stellen Mayr und Danner [14] in bezug auf eine allfällige Schutzimpfung fest, daß eine solche zwar im Prinzip wie beim Schwein mit attenuierten Virusstämmen möglich, jedoch wegen des seltenen Auftretens der Krankheit nicht wirtschaftlich sei.

Borgen und Espensen [3] stellten einen lichtinaktivierten Impfstoff her, welcher nach zweimaliger Injektion Meerschweinchen und Kaninchen gegen die Aujeszky'sche Krankheit schützt. In trächtigen Sauen induzierten zwei Impfungen die Produktion von neutralisierenden Antikörpern; solche wurden auch im Serum ihrer Saugferkel gefunden. Die Ferkel von zwei geimpften Sauen und einer dritten nichtgeimpften wurden bald nach der Geburt mit einer Infektion belastet. Die Ferkel der geimpften Sauen waren geschützt, die der nichtgeimpften starben an der Infektion.

Eine ei-adaptierte Aujeszky-Vakzine verglichen Bran et al. [4] mit einer mittels Saponin inaktivierten Gewebekultur-Vakzine (Schweinenierenzellen). Die Lebendvakzine zeigte an Ferkeln bessere Ergebnisse als die inaktivierte Vakzine. Die inaktivierte Vakzine dürfte jedoch in Gebieten mit nur sporadischen Krankheitsausbrüchen gute Dienste leisten.

Mit der Vakzination von Schafen befaßte sich Zuffa [26]. Dazu wurde eine avirulente Virusvariante verwendet, welche durch Kultivierung auf Hühnerembryonalzellen gewonnen wurde. Die Schafe wiesen nach zweimaliger Impfung eine belastungsfähige Immunität auf.

Eine mit Äthanol inaktivierte Virusvakzine gegen die Aujeszky'sche Krankheit erwies sich nach Haralambiev et al. [10] bei Schafen und Kälbern als wirksam, zeigte aber in verseuchten Schweinebeständen keine deutlichen Erfolge.

Airapetyan et al. [1] züchteten Virus der Aujeszky'schen Krankheit auf Kaninchen-Nierengewebekulturen, inaktivierten es mit 0,05% Formaldehyd und adsorbierten es dann an Aluminiumhydroxyd. Die so hergestellte Vakzine war für Mäuse und Kaninchen unschädlich. Eine einmalige Dosis von 1 bis 5 ml bei Schafen und 5 ml bei Ferkeln schützte die Tiere gegen eine experimentelle Infektion. Die Immunität war acht Tage nach der Impfung ausgebildet.

3. Eigene Untersuchungen

3.1 Material und Methoden

3.1.1 Virusstamm

Verwendet wurde der Aujeszky-Virusstamm H-II¹, der, anschließend an 356 Passagen auf Schweine-Nierenzellkulturen auf Pk 15-Zellkulturen gezüchtet wurde. Der Virusstamm vermehrt sich auf Pk 15-Zellkulturen mit starkem, charakteristischem, zytopathischem Effekt. In der Ausgangstitration wurde ein Titer von $10^{-6,5}/0,1$ ml ermittelt.

3.1.2 Immuseren

Vorerst wurde die Herstellung von Immuseren auf Kaninchen versucht: vier Kaninchen erhielten je 5,0 ml einer mit Aujeszky-Virus infizierten Gewebekultur, welche 48 Stunden vor ihrer Verwendung mit 0,4% Formalin versetzt worden war, subkutan injiziert. Zwei Wochen nach dieser ersten Impfung wurden den Kaninchen je 5,0 ml einer gleichen Kultur jedoch ohne Formalin subkutan injiziert. Von vier Kaninchen zeigten drei Tiere vier bis sieben Tage nach der zweiten Impfung starken Juckreiz und Nekrotisierung der Impfstelle, Inappetenz und Krampfanfälle. Die drei Tiere gingen einige Stunden nach Ausbruch der Krankheit ein. Die histologische Untersuchung eines Gehirns zeigte keine Gewebeveränderungen. Die beiden anderen Gehirne wurden nicht untersucht. Das vierte Tier überlebte, zeigte jedoch ebenfalls starken Juckreiz und Nekrotisierung der Impfstelle. Dieses Tier wurde zwei Wochen nach der zweiten Impfung nochmals in gleicher Weise geimpft. Das Kaninchen ging vier Tage nach erfolgter dritter Impfung unter Symptomen der Aujeszky'schen Krankheit ein.

Nachdem die Herstellung von Kaninchenimmuserum nicht gelungen war, erhielten wir freundlicherweise von Herrn Dr. A. Zuffa, Nitra (CSSR), eine Schaf-Immuserumprobe zur Verfügung gestellt. In gleicher Weise erhielten wir von Dr. V. Toneva, Sofia (Bulgarien), eine Immuserumprobe vom Schwein. So konnten wir bei sämtlichen durchgeführten Testen eine positive Kontrollprobe mitführen.

¹ Für die Überlassung des Virusstammes und der Pk 15-Zellen danken wir Herrn Prof. Dr. A. Mayr und Herrn Dr. Bachmann, Institut für Mikrobiologie und Infektionskrankheiten der Tiere der Universität München, Veterinärstraße 13, D-8 München.

3.1.3 Testseren

Als Testseren wurden einerseits Serumproben von Mastschweinen aus verschiedenen Herkunftsbeständen verwendet. Andererseits wurden Seren von Mutterschweinen, welche mindestens eine Trächtigkeit hinter sich hatten, aus möglichst zahlreichen Gemeinden der Schweiz genommen. Vereinzelt wurden auch Seren von Ebern in die Untersuchung einbezogen.

Die Serumproben waren zum Teil identisch mit denjenigen, welche in der Mikrobiologischen Abteilung der Veterinaria AG zur Leptospirose-Diagnostik eintrafen. Zum Teil wurden die Seren anlässlich der Schlachtung der Schweine in Schlachthöfen¹ oder in einzelnen Fällen auch von lebenden Tieren¹ in der Zeit vom Juni 1969 bis Januar 1971 gewonnen.

3.1.4 Versuchsanordnung

Die Gegenwart von Aujeszky-Antikörpern in den Testseren wurde vorerst mit Hilfe einer einzigen Serumverdünnung 1:2 geprüft. Einzelversuche mit höheren Verdünnungen haben gezeigt, daß diese *eine* Verdünnung zur Erreichung einer Übersicht genügt. Konnten bei einer Verdünnung der Seren von 1:2 Aujeszky-Antikörper nachgewiesen werden, wurden die Seren in Zweierpotenzen weiterverdünnt und der Antikörpertiter bestimmt. Ein Titer von 1:4 (= völlige Neutralisation von 100 KID₅₀ einer Virusverdünnung in einer Serumverdünnung von 1:4) wurde positiv, das heißt als spezifisch für die Anwesenheit von Aujeszky-Antikörpern, gewertet. Alle Seren wurden vor ihrer Verwendung 30 Min. bei 56 °C inaktiviert. Der Serumneutralisationstest wurde auf Pk 15-Zellkulturen durchgeführt.

Die Pk 15-Zellkulturen wurden in einem Medium mit Earles, Lactalbuminhydrolysat und Kälberserum unter Zusatz von Antibiotika und Vitaminen angezüchtet. Im Erhaltungsmedium wurde das Serum weggelassen. Zur Herstellung der Serum- und Virusverdünnungen wurde eine Phosphatpufferlösung verwendet.

Je 1,0 ml einer Serumverdünnung wurde mit 1,0 ml einer Virusverdünnung, die annähernd 100 KID₅₀/0,1 ml enthielt, gemischt und während vier Stunden bei + 4 °C gehalten. Anschließend wurden je vier Zellkultur-Röhrchen mit 0,2 ml der Mischung beimpft und während sieben Tagen auf zytopathischen Effekt beobachtet. Zur Kontrolle wurden unbeimpfte Kulturen, Virustitrationen und Kulturen mit positivem Immuns serum mitgeführt.

Die Titerberechnung erfolgte nach der Methode von Reed und Muench [18].

¹ An dieser Stelle danken wir den Herren Dr. M. Ackermann, Städtischer Schlachthof, Luzern; Dr. S. Debrot, Abattoirs, Lausanne; Dr. R. Ernst, Städtischer Schlachthof, Basel; Dr. E. Grossenbacher, Städtischer Schlachthof, Bern; Dr. S. Postizzi, Kantonstierarzt, Bellinzona; Dr. R. Schällibaum, Städtischer Schlachthof, St. Gallen, für ihre Mitarbeit bei der Serumgewinnung.

3.2 Untersuchungsergebnisse

3.2.1 Immunsereen

Die in den Neutralisationstesten als positive Kontrollen mitgeführten Immunsereen wiesen im Mittel folgende Titer auf:

Immunsereum vom Schaf (CSSR) 1:48

Immunsereum vom Schwein (Bulgarien) 1:64

3.2.2 Seren von Mastschweinen

Untersucht wurden 87 Seren von Mastschweinen. In keinem dieser Seren ließ sich ein positiver Antikörpertiter feststellen (Tab. 1).

Tabelle 1

Herkunftsort	Anzahl Mastschweine	
	positiv Titer > 1:2	negativ Titer < 1:2
Allmendingen BE	—	5
Altstätten SG	—	2
Andwil TG	—	12
Diemerswil BE.	—	5
Fischbach TG	—	7
Matzenried BE.	—	5
Mettendorf TG.	—	8
Mettmenstetten ZH	—	20
Rothenhausen TG	—	12
Vorimholz BE	—	6
Wiggiswil BE	—	5

3.2.3 Seren von Ebern

Es wurden die zufallsmäßig eintreffenden Seren von 5 Ebern getestet. Keines dieser Seren enthielt neutralisierende Antikörper gegen das Virus der Aujeszky'schen Krankheit (Tab. 2).

Tabelle 2

Herkunftsort	Anzahl Eber	
	positiv Titer > 1:2	negativ Titer < 1:2
Eschen FL	—	1
Kirchlindach BE.	—	1
Luzern	—	1
Prilly VD	—	1
Torricella TI.	—	1

3.2.4 Seren von Mutterschweinen

Untersucht wurden die Seren von total 147 Mutterschweinen aus 57 verschiedenen Gemeinden der Schweiz und aus einer Gemeinde des Fürstentums Liechtenstein (Tab.3). Von diesen 147 Tieren wiesen drei (entsprechend ungefähr 2%) positive Antikörpertiter auf, bei den übrigen 144 (entsprechend ungefähr 98%) konnten keine neutralisierenden Antikörper nachgewiesen werden.

Tabelle 3

Herkunftsort	Anzahl Mutterschweine	
	positiv Titer > 1:2	negativ Titer < 1:2
Andwil TG	—	1
Appenzell	1 (Titer 1:32)	11
Bern	—	1
Bière VD	—	2
Bischofszell TG	—	1
Boswil AG	—	4
Brettonnières VD	—	1
Brugg AG	—	2
Bühler AR	—	1
Camorino TI	—	4
Corcelles VD	—	2
Ebersecken LU	—	1
Englisberg BE	—	1
Eschen FL	—	12
Ettiswil LU	—	2
Frittschen TG	—	2
Geuensee LU	—	1
Giubiasco-Piano TI	—	4
Grandson VD	—	2
Großwangen LU	—	3
Gudo TI	—	4
Häggenschwil SG	—	1
Hasle-Rüegsau BE	—	2
Heiden AR	—	2
Herisau AR	1 (Titer 1:13)	2
Hochdorf LU	—	5
Horgen ZH	—	1
Inwil LU	—	4
Jegensdorf BE	—	1
Lausanne	—	1
Luzern	—	1
Madiswil BE	—	1
Malters LU	—	1
Mauensee LU	—	1
Montana VS	—	8
Mörschwil SG	—	2
Niederbüren SG	—	3
Niedermuhlern BE	—	1
Rehetobel AR	—	3
Römerswil LU	—	1
Rueyres VD	—	1
Ruswil LU	—	6

Herkunftsort	Anzahl Mutterschweine	
	positiv Titer > 1:2	negativ Titer < 1:2
Sarnen OW	—	2
Schenkon LU	—	1
Stallikon ZH	—	8
Stein AR	—	1
St. Gallen	1 (Titer 1:10)	6
St-George VD	—	1
Sursee LU	—	1
Thierrens VD	—	2
Thundorf TG	—	1
Vaulion VD	—	1
Vufflens VD	—	1
Willisau LU	—	2
Winikon LU	—	1
Wittenbach SG	—	1
Wohlen AG	—	4
Zell LU	—	1

4. Besprechung der Untersuchungsergebnisse und Folgerungen

Die Untersuchung einer Anzahl Seren von Mastschweinen hat gezeigt, daß diese keine neutralisierenden Antikörper gegen das Virus der Aujeszky-schen Krankheit enthalten. Die Aujeszky-sche Krankheit scheint somit bei unseren Schlachtschweinen keine Rolle zu spielen. Das gleiche gilt für die in die Untersuchung einbezogenen Eberseren. Die Zahl der untersuchten Eber ist allerdings klein.

Demgegenüber deuten die positiven Antikörpertiter bei vereinzelt Mutterschweinen aus der Ostschweiz (Kantone TG, AI und AR) daraufhin, daß sich diese Tiere im Verlaufe ihres Lebens irgend einmal mit dem Virus der Aujeszky-schen Krankheit auseinandergesetzt haben. Diese Auseinandersetzung ist jedoch ohne klinische Erscheinungen verlaufen, wie aus dem Fehlen von entsprechenden Berichten aus der Praxis geschlossen werden kann. Auf Grund dieser Ergebnisse darf angenommen werden, daß das Virus der Aujeszky-schen Krankheit bei uns vorkommt und daß einzelne Mutterschweine, mit längerer Lebenserwartung als Schlachtschweine, Gelegenheit haben, sich mit dem Virus auseinanderzusetzen und dabei entsprechende Antikörper bilden. Eine Schutzimpfung drängt sich auf Grund der vorliegenden Versuchsergebnisse nicht auf.

5. Zusammenfassung

Es wurden 87 Seren von Mastschweinen, 147 Seren von Mutterschweinen und fünf Seren von Ebern im Serumneutralisationstest auf Pk 15-Zellen auf ihren Gehalt an neutralisierenden Antikörpern gegen das Virus der Aujeszky-schen Krankheit geprüft.

Drei Seren von Mutterschweinen wiesen positive Titer auf. Alle übrigen Seren waren negativ.

Résumé

87 sérums de porcs d'engraissement, 147 sérums de truies et 5 sérums de verrats ont été examinés quant au test de la neutralisation du sérum (Pk 15 cellules) sur leur teneur en anticorps neutralisant le virus de la maladie d'Aujeszky.

Trois sérums de truies ont accusé un titre positif. Tous les autres sérums étaient négatifs.

Riassunto

Vennero esaminati 87 sieri di suini d'ingrasso, 147 di scrofe, 5 di verri con il test della neutralizzazione del siero su cellule Pk 15, per la ricerca di anticorpi neutralizzanti contro il virus della malattia di Aujeszky. Tre sieri di scrofe diedero titoli positivi. Tutti gli altri risultarono negativi.

Summary

Serum from 87 fattening pigs, 147 sows and 5 boars was tested in the serum neutralisation test on Pk-15-cells for content of neutralising antibodies against the virus of Aujeszky's disease. The serum of 3 sows showed positive titres. All the others were negative.

Literaturverzeichnis

- [1] Airapetyan V.G. et al.: Veterinariya Moskau 1, 34 (1969).—[2] Becker C.H. und Bergmann V.: Am.J.Vet.Res. 29, 745 (1968).—[3] Borgen H.C. und Espensen L.: Zbl.Bakt.I.Abt.Orig. 214, 13 (1970).—[4] Bran L. et al.: Archiva Vet. 5, 15 (1969).—[5] Breter M.: Kleintierpraxis 15, 83 (1970).—[6] Bürki F.: Dtsch.tierärztl.Wschr. 77, 297 (1970).—[7] Christodoulou T. et al.: Cornell Vet. 60, 65 (1970).—[8] Guillon J.C. et al.: Bull.Acad.Vet. 41, 177 (1968).—[9] Haagsma J. und Rodhuis P.R.: Tijdschr.Diergeneesk. 92, 1245 (1967).—[10] Haralambiev H. et al.: Arch.exp.Vet.Med. 21, 501 (1967).—[11] Howarth J.A.: J.A.V.M.A. 154, 1583 (1969).—[12] Knösel H.: Zbl.Vet.Med. B 15, 592 (1968).—[13] Kubin G.: Wien.tierärztl.Mschr. 56, 353 (1969).—[14] Mayr A. und Danner K.: Berl.Münch.Tierärztl.Wschr. 82, 381 (1969).—[15] McFerran J. B. et al.: Vet.Rec. 78, 700 (1966).—[16] Monreal G. et al.: Tierärztl.Umschau 22, 617 (1967).—[17] Pittler H.: DTW 76, 305 (1969).—[18] Reed L.J. und Muench H.: Amer.J.Hyg. 27, 493 (1938).—[19] Sabo A. et al.: Zbl.Bakt.I.Abt.Ref. 219, 61 (1969).—[20] Sabo A. und Blaskovic D.: Acta virol. (Engl.ed.) 14, 17 (1970).—[21] Toma B. et al.: Bull.Acad.Vet. 42, 149 (1969).—[22] Toneva V.: Zbl.Vet.Med. B 16, 134 (1969).—[23] Weyke D. und Benndorf E.: Mh.Vet.Med. 25, 236 (1970).—[24] Wilke J. und Dannenberg H.D.: Mh.Vet.Med. 23, 494 (1968).—[25] Zimmermann Th. und Thies D.: Tierärztl.Umschau 22, 549 (1967).—[26] Zuffa A.: Zbl.Bakt.I.Abt.Orig. 201, 423 (1966).

IX. Kongreß über «Zoonosen in Forschung und Praxis» in Bad Nauheim

In Anwesenheit von Bundeslandwirtschaftsminister Ertl eröffnete der Präsident der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft, Prof. Dr. Anton Mayr (München), am 26. März 1971 im Kurtheater Bad Nauheim den IX. Kongreß, der unter dem Leitthema stand «Zoonosen in Forschung und Praxis».

Vor etwa 450 Tierärzten, Ärzten und Landwirten aus Deutschland, Ost- und Westeuropäischen Ländern, aus Afrika und Neuseeland erklärte Bundesminister Ertl, daß sein Haus sehr stark auf die Mitarbeit der tierärztlichen Wissenschaft angewiesen sei, um die Aufgaben auf dem Gebiet der Landwirtschaft und Ernährung erfüllen zu können. Unter Bezugnahme auf die gegenwärtigen Verhandlungen in Brüssel sagte Minister Ertl, daß eine isolierte Agrarpolitik nicht fortgeführt werden könnte; gemeinsame Planung sei notwendig, wenn man nicht im Zustand der Dauerkrise fortleben wolle. Die Verhandlungen gäben Hoffnung auf eine gemeinsame Landwirtschaftspolitik, weil dieses Europa ganz besonders einer noch engeren Zusammenarbeit bedürfe.

Die ökonomischen und sozialen Bedingungen der stetig wachsenden und einen steigenden Lebensstandard erwartenden Bevölkerung fordern nach Ansicht von Minister Ertl eine optimale Nutzung des technischen Potentials auch in der landwirtschaftlichen Erzeugung. Für die Tierärzte bringe die technisch veränderte Umwelt unserer Nutztiere ein Breitband an neuen Zusammenhängen, Problemstellungen, Forschungsaufgaben und Methodiken. Trotzdem bleibe, unabhängig von der Haltungform, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Nutztiere die Produktionsbasis, die das quantitative und qualitative Produktionsergebnis vorrangig bestimme. Der Minister würdigte die Bedeutung der tierärztlichen Wissenschaft für die tierische Produktion und die Erhaltung der Volksgesundheit. Abschließend rief er aus der gemeinsamen Verantwortung gegenüber dem Recht der uns dienenden Kreatur die Tierärzte auf, ihre Erfahrungen zur Gestaltung eines modernen Tierschutzes zur Verfügung zu stellen.

Die Grüße von Frau Bundesminister Strobel überbrachte Staatssekretär Prof. Dr. von Manger-König. Er erläuterte am Beispiel der Toxoplasmose die Bedeutung, die der Veterinärmedizin auf dem Gebiet der Zoonosen zukomme. Der Staatssekretär betonte die Wechselwirkungen zwischen Human- und Veterinärmedizin auf dem Gebiet der Zoonosenforschung. Er hob hervor, daß eine Ausbildung der heranwachsenden Ärzte auf diesem Spezialgebiet ganz besonders dringend notwendig sei, und forderte die Schaffung von Lehrstühlen für Zoonosenforschung an den medizinischen Bildungsstätten. Es sei mit einer der Hauptaufgaben der Veterinärmedizin, daß im Zeitalter der modernen Tierhaltung für den Menschen Chance und Risiko in einem vertretbaren Verhältnis gehalten werden.

Das wissenschaftliche Programm wurde eingeleitet durch den Festvortrag von Prof. Dr. Mitscherlich (Göttingen) über «Genetische Grundlagen der Zoonosen». In weiteren 36 Vorträgen wurden Probleme aus dem Gebiet der bakteriellen Zoonosen, virusbedingter Zoonosen und parasitärer Zoonosen behandelt. Außerdem wurden Vorträge über die Zusammenhänge zwischen Zoonosen und vom Tier stammenden Lebensmitteln gehalten.

Die Eröffnungsfeierlichkeiten des Kongresses wurden vom Deutschen Fernsehen übertragen. In einer Pressekonferenz erläuterten Fachleute der einzelnen Sparten den anwesenden Journalisten die Probleme, die auf dem Kongreß in den wissenschaftlichen Vorträgen abgehandelt wurden.

Sämtliche Vorträge und Diskussionsbemerkungen werden als Beiheft zum Zentralblatt für Veterinärmedizin demnächst im Verlag Paul Parey erscheinen und sind im Buchhandel erhältlich.