

<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>	108 (1966)
<b>Heft:</b>	6
<b>Rubrik:</b>	Berichte

### 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>**

bis 1:10 verwendet werden. Auch wurden andere Organe außer Pankreas für Antigene herangezogen, ohne daß sichere Reaktionen erzielt wurden (spätere Versuche ergaben allerdings in einzelnen Fällen positive Reaktionen mit Milz, Leber und Lunge).

### Diskussion

Die Verwendung der beschriebenen Präzipitationsmethode soll weiter studiert werden, um zu einem Schluß über deren Nützlichkeit zu kommen. Die beschriebene Methode ist einfach und die Beschaffung des Ausgangsmaterials nicht allzu schwer, zudem können frische und ältere Seren verwendet werden.

In der Serologie ist es üblich, von sicheren Testfällen auszugehen. Nachdem wir mit solchen Materialien arbeiten und die Seren der Pferde 52, 68 und L.76 auch als Basis für die zweite Arbeit nehmen konnten, dürfte es kaum zweifelhaft sein, daß das Antigen «Kleber» spezifisch war. Außerdem haben wir das Serum des Übertragungsfalles E.21 miteinbezogen.

## BERICHTE

### Bericht über das 8. internationale Symposium über die Erkrankungen der Zootiere, Leipzig, 20. bis 23. April 1966

Dieses Jahr trafen sich über 200 Zoodirektoren, zoologische und veterinär-medizinische Wissenschaftler an dem vom Institut für Vergleichende Pathologie der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin organisierten Symposium in der aufstrebenden und im Umbruch begriffenen Messestadt Leipzig.

In drei arbeitsreichen Kongreßtagen wurden 45 Vorträge gehalten und die Themenkreise intensiv diskutiert. Es wurden die folgenden Themengruppen bearbeitet:

Seuchenpolizeiliche Maßnahmen im Zusammenhang mit dem weltweiten und intensiven Tierhandel; Aufzuchtprobleme; virale-, bakterielle, protozoäre und parasitäre Erkrankungen sowie chirurgische Probleme. Besonders erwähnt seien nur einige interessante Vortragsthemen: Beobachtungen der mikroklimatischen Verhältnisse und ihre möglichen Einflüsse auf die Gesundheit der Tiere; ein weiterer Fall von Haut- und Schleimhauterkrankungen bei Elefanten (Elefantenpocken); Comparative pathology as a tool in atherosclerosis research; mucosal disease in zoologischen Gärten; vaso-neurotische Todesursache beim Festliegen von Elefanten (Goltz Reflex) usw.

Nicht nur das wissenschaftliche, sondern auch das gesellschaftliche Programm war reich befrachtet. So konnten unsere Damen in einem Tagesausflug die Porzellanwerke in Meißen besichtigen.

Je an einem Abend waren wir Gäste des Instituts für Vergleichende Pathologie der Deutschen Akademie der Wissenschaften und der Stadt Leipzig in Verbindung mit der Zooverwaltung. Bei letzterer Einladung wurde uns als gelungene Überraschung ein Bärenschinken-Essen im Dickhäuterhaus vor gut aufgelegten Elefanten, Flußpferden, Tapiren und Zwergflüßpferden geboten.

Am Sonntag, dem 24. April, hatten wir Gelegenheit, an einer Exkursion nach Weimar teilzunehmen. In diesem schönen, verträumten Städtchen konnten wir das Goethe-Haus, das Schiller-Haus, das berühmte Gartenhaus von Goethe besichtigen und eine Weile die kulturträchtige Atmosphäre auf uns einwirken lassen.

Mit allseitigen Versprechungen, sich im nächsten Jahr in Prag wiederzubegegnen, ist dann die – jedes Jahr für 4 Tage vereinigte –, große, internationale Familie wieder in alle Himmelsrichtungen zerflattert.

*S. Lindt, Bern*

### Bericht zu dem Kursus über Bluttransfusion, Aerosoltherapie und Gammaglobulinprophylaxe bei Groß- und Kleintieren am 26. Februar 1966 in der Medizinischen Tierklinik München

Am 26. Februar 1966 wurde in der Medizinischen Tierklinik München, im Einvernehmen mit der Bayerischen Tierärztekammer und in Zusammenarbeit mit der Fa. Asid, München-Lohhof, ein Kursus über Bluttransfusion, Aerosoltherapie und Gamma-globulinprophylaxe bei Groß- und Kleintieren abgehalten. Die Teilnahme von etwa 170 Tierärzten aus dem In- und Auslande zeigte das rege Interesse, das von seiten der Tierärzteschaft den ausgewählten Gebieten entgegengebracht wird. Nach Begrüßungsworten durch den Hausherrn, Professor Dr. Ullrich, und den Dekan, Professor Dr. Mayr, wurden folgende Referate gehalten:

#### Ullrich K.: Blutersatzmittel

Der Wunschtraum der Menschheit, die zirkulierende Blutmenge zu ersetzen, konnte für das Tier erst in den letzten Jahrzehnten befriedigend gelöst werden. Als Indikation für die Blutersatzmittel galt zunächst nur die posthaemorrhagische Anaemie, erst später kam der Schock (Kollaps) mit seinen vielfältigen Erscheinungsformen dazu; jener Zustand also, bei dem kein eigentlicher Blutverlust entstand, sondern ein Mißverhältnis zwischen Gesamtgefäßquerschnitt und zirkulierender Blutmenge auftrat. Verminderung des Stromzeitvolumens, Vasokonstruktion, Hypotonie und eine Störung im Flüssigkeitshaushalt durch Verschiebung der Elektrolyte sind Kollapsesymptome. Bei Schockzuständen genügt der Verlust von 25–30% der Gesamtblutmenge, um einen haemorrhagischen Schock auszulösen. Das Ziel der Schockbehandlung muß es deshalb sein, 1. das Gefäßsystem aufzufüllen, 2. die physiologische Gewebsdurchströmung wieder herzustellen, 3. das Herz zu stützen, 4. toxische Faktoren zu bekämpfen und 5. nervale Faktoren zu dämpfen.

Drei Möglichkeiten bieten sich an: die Bluttransfusion, die Plasmatransfusion oder die Verabreichung von Blutersatzmitteln. Abgesehen davon, ob Blutkonserven greifbar sind, wird man Vollblut nur bei akutem hochgradigem Blutverlust transfundieren, in anderen Fällen verabreicht man wohl nur Plasma oder Ersatzstoffe, sogenannte Expander. Im folgenden sollen vor allem die Expander berücksichtigt werden, da sie handelsüblich und deshalb auch in der tierärztlichen Praxis stets einsatzbereit sind. Die seit langem hier eingesetzte physiologische Kochsalzlösung hat große Nachteile gegenüber modernen Blutersatzmitteln (äußerst kurze Verweildauer im Kreislauf, Erhöhung des Natrium- und Chlorgehaltes im Blut über die Norm). Heute im Handel befindliche Expander sind körperfremde Kolloide, Polysacharide und Elektrolytlösungen. Alle diese Blutersatzmittel enthalten kein Eiweiß und müssen pyrogenfrei sein. Viele Mittel zeigten beim Kleintier Unverträglichkeitserscheinungen (zum Beispiel Periston). Für das Großtier sind sie aus wirtschaftlichen Gründen unrentabel. Von den Polysacchariden hat sich Macrodex in der Kleintierpraxis bewährt, doch werden heute die Elektrolytlösungen auch beim Tier mehr und mehr verwendet. Bei Azidose, Alkalose, Hypocalcaemien, Wassermangel und Salzmangelsyndrom ist ihre Verabreichung angezeigt. Als Ersatz des Volumenmangels eignen sich Elektrolyt-

lösungen weniger, da die Verweildauer im Kreislauf ähnlich wie bei der physiologischen Kochsalzlösung nur  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde beträgt. Hier ist vielmehr die Blut- oder Plasma-transfusion angezeigt. Neben den Elektrolyten enthalten diese Lösungen Kohlehydrate (Glucose, Laevulose, Invertzucker) und Sorbit, einzelne auch Natriumlactat oder Alkohol. Die über 60 im Handel befindlichen Elektrolytlösungen aufzuführen, würde zu weit gehen, doch haben sich praktisch alle beim Tier bewährt. Man sollte deshalb heute – bei der Vielzahl der im Handel befindlichen Mittel – eine möglichst gezielte Blutersatztherapie betreiben.

In der Diskussion erwähnte vor allem Zeller, Berlin, gute Erfahrungen mit Elektrolytlösungen gegenüber der physiologischen Kochsalzlösung.

#### **Geyer S.: Bluttransfusion bei Groß- und Kleintieren**

Blutübertragungen werden in der Veterinärmedizin wegen verschiedener Unsicherheitsfaktoren noch nicht in dem Maße durchgeführt, wie es gerade für die Innere Medizin zu erwarten wäre. Einer dieser Faktoren war früher die technische Unzulänglichkeit der Geräte für Blutentnahme und -transfusion. Hier ist heute Abhilfe geschaffen durch ein vereinfachtes, zum einmaligen Gebrauch bestimmtes Instrumentarium. Ein weiterer Faktor ist die Unkenntnis der Bedeutung der Blutgruppen für die Transfusion. Da die Bestimmung der Blutgruppenzugehörigkeit vor der Transfusion beim Tier bis jetzt nicht möglich ist, ist die Durchführung einer Verträglichkeitsprobe (Kreuzprobe, «biologische Vorprobe») unbedingt erforderlich. Bei der Spenderauswahl soll auf die völlige Gesundheit des Tieres geachtet werden.

Blutkonserven müssen so aufbewahrt werden, daß ihre biologische Wertigkeit innerhalb der Lagerzeit erhalten bleibt. Durch Untersuchungen von Konservenblut von Rind, Pferd und Hund über 14 Tage wurde ein geringes und allmähliches Absinken des Hämoglobins und der Erythrozyten, ein Verbleiben des pH-Wertes um 6,3–7,0 und ein Absinken von Na sowie Ansteigen von K im Plasma beobachtet.

In der Diskussion berichteten Balk und Dietrich, Frankfurt, über ihre Erfahrungen mit der Gewinnung der Blutkonserven in der Kleintierpraxis. Fritsch, München, erwähnte den «erfreulichen Zuspruch», den die Blutbank der Chirurgischen Tierklinik seitens der Praktiker findet. Zeller, Berlin, machte auf einige Gefahren bei Transfusion älterer Konserven aufmerksam.

#### **Kraft H.: Die Aerosoltherapie bei Groß- und Kleintieren**

Die Aerosoltherapie stellt eine zusätzliche Therapieform bei Erkrankungen der oberen Luftwege und der Lunge dar. Sie sollte neben den bisher geübten Arzneimittelanwendungen als lokale Behandlungsmethode benutzt werden. Um eine wirkungsvolle Aerosoltherapie zu betreiben, müssen zunächst einige technische Dinge berücksichtigt werden. Einmal muß ein Arzneimittel aerosolwürdig sein (dies sind vor allem wässrige Lösungen). Neben dem Tröpfchengröße-Spektrum (Tröpfchengrößen zwischen 0,5 und  $5\mu$  Durchmesser sind für ein medizinisches Aerosol optimal) sind Nebelmenge (Volumen pro 1), Nebeldichte (mg pro 1 Treibgas) und Teilchendichte (Anzahl der Einzelpartikel pro 1) von größter Bedeutung. Das Atemminutenvolumen der Patienten muß im Hinblick auf eine erfolgreiche Therapie Berücksichtigung finden. Der Atemtyp (nur tiefe gleichmäßige Atmung befördert das Aerosol in die tiefen Luftwege) und die anatomischen Gegebenheiten spielen eine Rolle bei der Aufnahme eines Aerosols. So bleiben vor allem bei langnasigen Tieren die Tröpfchen mit über  $5\mu$  Durchmesser in den oberen Luftwegen liegen. Als brauchbares Aerosolgerät erscheint uns zur Zeit das Oxyparat-Sauerstoff-Aerosolgerät Asid mit dem Parivernebler empfehlenswert, das alle technischen Anforderungen für ein in der Praxis verwendbares Gerät erfüllt. Bei Erkrankungen der oberen Luftwege allein ist allerdings in Erwägung zu ziehen, ob man nicht mit der Anwendung der Spray-Katheter oder der Raum-Inhalation auskommt, zumal große Tröpfchen ( $5$ – $10\mu$  Durchmesser) genügen.

Für die Anwendung der Aerosoltherapie sind eine exakte Diagnosestellung und pharmakologische Kenntnisse Voraussetzung.

Indikationen der Aerosoltherapie sind alle nichtinfektiösen und infektiösen akuten und chronischen Erkrankungen der Atemwege. Entzündungshemmend wirkende Mittel (Kochsalzlösung, ätherische Öle, Nebennierenrindenhormone), Epithelschutz (Vitamin-A), Bronchustoilette (Bepanthen, Fermente), Lungenöffner (Adrenalin, Khellin) und bakterizid bzw. bakteriostatisch wirkende Arzneien sind angezeigt. Im allgemeinen leisten die Patienten nur bei der ersten Inhalation Widerstand, gewöhnen sich aber bald an die Manipulation. Man sollte täglich 1- bis 2mal inhalieren lassen und 10 Minuten pro Sitzung nicht überschreiten.

Auf Unverträglichkeit seitens des Medikaments (Husten bei der Inhalation) ist zu achten, und die Inhalation muß gegebenenfalls abgebrochen werden.

In der Diskussion wies vor allem Nörr, München, auf die guten Erfolge mit den früher im Handel befindlichen Euskol-Briketts hin, die als Rauminhalation große Bedeutung hatten. Zurzeit wird eine ähnliche Wirkung mit Eukapnost-Räucherkerzen (WDT) erzielt.

#### **Mayr A.: Gammaglobulin-Prophylaxe bei Jungtieren**

Die Gammaglobulin-Prophylaxe bei Jungtieren verfolgt zwei Hauptziele:

1. Die Versorgung der Tiere mit genügend spezifischen Immunglobulinen,
2. Die Aktivierung der Eigensynthese von Immunglobulinen und
3. eine Steigerung der unspezifischen Resistenz.

Bezüglich Gehalt an spezifischen Immunglobulinen unterscheiden sich die einzelnen Gammaglobulin-Präparate sehr stark. Ganz allgemein muß man zwischen zwei Arten von Gammaglobulinpräparaten unterscheiden:

1. *Präparate, die aus Normalseren älterer Tiere* hergestellt werden. Sie enthalten all die Antikörper, die das Spendertier zur Zeit der Serumgewinnung gegen die einzelnen Infektionserreger, mit denen es sich im Verlauf des Lebens auseinandergesetzt hat, noch besitzt.

2. *Präparate, die von Tieren stammen*, die vor der Serumgewinnung spezifisch noch gegen bestimmte Infektionserreger hyperimmunisiert sind. Diese Präparate enthalten ganz bestimmte spezifische Immunglobuline, deren Quantität genau angegeben werden kann.

Der Einsatz von Gammaglobulinen ist im wesentlichen auf die *Prophylaxe* abgestellt. Hier muß man wissen, daß die schützende Wirkung sofort eintritt, aber nur etwa 2-3 Wochen anhält. Diese Zeit genügt aber in der Regel, die Jungtiere über die ersten gefährdeten Lebenswochen zu bringen. Außer der Prophylaxe kann Gammaglobulin auch *therapeutisch* eingesetzt werden. Eine besondere Wirkung ist hier vor allem bei Virusinfektionen gegeben, wenn die Therapie frühzeitig durchgeführt wurde. Auch bei Erschöpfungszuständen und teilweise bei allergischen Erkrankungen kann ein Erfolg eintreten.

Auf Grund der vorgetragenen Kriterien hat eine Gammaglobulin-Prophylaxe bei Jungtieren in der Regel folgende Indikationen:

1. Ausgleich fehlender passiver Immunität von der Mutter her.
2. Therapie bei einer Hypo- oder Agammaglobulinaemie.
3. Gezielte spezifische, passive Immunisierung gegen spezielle, besonders drohende Infektionskrankheiten.
4. Passive Vermittlung von Immunstoffen gegen sogenannte stallspezifische Keime, bei Neueinstellung von tragenden Tieren oder Jungtieren.
5. Stimulierung der Eigenproduktion von Immunglobulinen.
6. Allgemeine Resistenz erhöhung.
7. Unterstützung bei der Therapie von Infektionskrankheiten in den frühen Stadien.

Bei der Anwendung sind folgende Punkte zu beachten:

1. Konkurrenz mit aktiver Impfung.
2. Als allgemeines Prophylaktikum bei Jungtieren sofort nach der Geburt oder innerhalb der ersten 6 Lebensstunden.
3. Auf Spezifität achten

Die wichtigste Indikation für den Einsatz von Gammaglobulinen liegt beim Tier zweifelsohne im Jungtieralter. Ein Allheilmittel stellt die Gammaglobulinprophylaxe aber nicht dar. Der Einsatz von Chemotherapeutika, von Antibiotika, von resistenzfördernden Mitteln, von Hormonen und Vitaminen und letztlich auch von Impfstoffen wird nicht ersetzt.

In der anschließenden Diskussion wurden vor allem die praktischen Gesichtspunkte einer Gammaglobulinanwendung besprochen und der Herstellerindustrie quasi nahegelegt, spezifische Gammaglobuline herzustellen bzw. eine genaue Deklaration der handelsüblichen Präparate vorzunehmen.

Anschließend an einen Imbiß wurden in praktischen Demonstrationen Blutentnahme und Bluttransfusion sowie Aerosol-Therapie bei Groß- und Kleintieren gezeigt, und die Kollegen hatten Gelegenheit, sich selbst in den genannten Therapiemethoden zu üben.

*Kraft, München*

## BUCHBESPRECHUNGEN

**Animal Health. A Century 1865–1965.** Herausgegeben vom Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, London. H.M. Stationery Office 1965.

Das hundertjährige Bestehen eines britischen Veterinärdepartementes gab den Anlaß zu einem Rückblick, der in einem Band von 396 Seiten vorliegt. Er schildert die Geschichte der staatlichen Bekämpfung von Tierkrankheiten in Großbritannien, ihre Organisation, das Tätigkeitsfeld selber und diskutiert die heutige Situation. Die bekannte britische Objektivität, auch sich selber gegenüber, macht den Bericht zu einem wertvollen Dokument.

Der Gründung eines Veterinärdepartementes im Jahre 1865 ging ein Jahrhundert des Kampfes gegen Viehseuchen, namentlich gegen die Rinderpest, dann Schafraude und Lungenseuche, voraus, und eine Reihe von Gesetzen wurden erlassen. Aber als 1865 die Rinderpest wiederum von einem baltischen Hafen eingeführt wurde, drängte sich die Gründung einer zentralen dirigierenden Organisation auf.

Es ist interessant festzustellen, daß in diesen frühen Zeiten die Theorie der Praxis weit voraus war, d.h. einsichtige Fachleute hatten die wesentlichen Zusammenhänge erkannt; aber die öffentliche Meinung stemmte sich vielfach mit Gewalt dagegen, die notwendigen Konsequenzen zu ziehen. Professor Gamgee mußte sich im «The Thunderer» sagen lassen, er sei gerade so renitent wie die Rinderpest selber, weil er seine «Importationstheorie» und die Maßnahme der Keulung verfocht.

Aber die richtige Einsicht setzte sich durch, und damit war auch der Weg für die rationelle Bekämpfung einer Anzahl anderer Seuchen geebnet, vor allem Lungenseuche, Maul- und Kluauenseuche, Schafraude und Rotz.

In der Schilderung der Entwicklung des Veterinärdepartementes zum heutigen Stand der Animal Health Division findet man eine Reihe von wichtigen Erlassen, und es treten viele der aktiven Persönlichkeiten auf, auch im Bilde.

Ein zweiter Hauptabschnitt ist den einzelnen anzeigenpflichtigen Krankheiten gewidmet und den Problemen, die sich bei ihrer Bearbeitung bis zum heutigen Tage ein-