

**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:** 104 (1962)

**Heft:** 4

**Artikel:** Ein weiterer Fall von Rotlaufserum-Anaphylaxie beim Schwein

**Autor:** Fey, H. / Stürchler, W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-591792>

### **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:** 02.04.2025

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

être déterminants pour le diagnostic et le pronostic. La combinaison des recherches spécifiques et non spécifiques sur la tuberculose et la brucellose bovine fournit des points de repère sur l'activité et l'ampleur de ces infections dans l'organisme et rend possible une lutte mieux adaptée à l'état des animaux et des effectifs.

### Riassunto

Si descrive il comportamento della rifrazione, della viscosità, del coefficiente di viscosità della rifrazione e di una reazione di labilità nei bovini sani ed in quelli affetti da diverse malattie. I risultati sono analoghi a quelli nell'uomo. Il valore ridotto di viscosità della rifrazione corrisponde in genere ad una velocità elevata di abbassamento degli eritrociti. I metodi costituiscono spesso un prezioso completamento dell'esame clinico. I reperti possono quindi essere già decisivi per la diagnosi e la prognosi. I continui esami specifici-aspecifici sulla tubercolosi e sulla brucellosi dei bovini forniscono dei punti di appoggio all'attività ed all'estensione di queste infezioni nell'organismo e rendono possibile una lotta più adatta allo stato in cui si trovano gli animali e gli effettivi.

### Summary

Refraction, viscosity, refraction-viscosity-coefficients and a lability reaction in healthy cattle and cattle suffering from various diseases are described. The results are corresponding with those in human beings. A depression of the refraction-viscosity-coefficient is generally combined with an acceleration of the deposition of the red blood corpuscles. These methods are often valuable supplements to the clinical examination and their results may even be decisive for diagnostic and prognostic. The specific-unspecific examinations for tuberculosis and brucellosis in cattle issue informations on activity and extension of these infections and allow a control which is well adapted to the state of animals and herds.

### Literatur

[1] Blum J.: Schweiz. Arch. f. Thkde. 100, 103 (1958). – [2] Nägeli O.: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, 4. Aufl. 1923. – [3] Wuhrmann und Wunderly: Die Bluteiweißkörper des Menschen, 3. Aufl. 1957.

Aus dem Veterinär-Bakteriologischen Institut der Universität Bern  
Direktor: Prof. Dr. H. Fey

## Ein weiterer Fall von Rotlaufserum-Anaphylaxie beim Schwein

Von H. Fey und W. Stürchler, Utzenstorf

1960 berichteten Fey, Hauser und Messerli in dieser Zeitschrift über zwei Fälle von Pferdeserum-Anaphylaxie bei Schweinen im Anschluß an Rotlauf-Schutzimpfung. Es wurde darin die Frage gestellt, weshalb in der Schweinepraxis so selten Anaphylaxie zu beobachten ist, obwohl Rotlaufserum als Pferdeserum-Antigen massenweise zur Anwendung gelangt. Wir

hatten kürzlich Gelegenheit, einen neuen Fall von passiver Anaphylaxie bei Ferkeln zu beobachten, der zur Mehrung der Kasuistik mitgeteilt werden soll. Es wird damit auch bezweckt, die Tierärzteschaft erneut auf die Möglichkeit einer Anaphylaxie im Gefolge der Rotlaufserum-Schutzimpfung aufmerksam zu machen.

Im vorliegenden Fall waren 15 etwa 10 Wochen alte Ferkel zu impfen, die sich in einer sehr guten Kondition befanden. Die Ferkel erhielten im Sinne der Lorenzschen Simultanimpfung 0,5 ccm Rotlaufkultur und 3 ccm Rotlaufserum injiziert. Als nach ungefähr 5 Minuten die ersten 5 Ferkel geimpft waren, entwickelte sich in der Folge ein dramatisches klinisches Bild der Anaphylaxie. Ein Ferkel lag am Boden und zeigte Ruderbewegungen. Aus Maul- und Nasenöffnung trat rötlicher Schaum, gefolgt von Erbrechen, Würgen und Blauverfärbung der Haut. Bald waren dieselben Symptome an allen geimpften Tieren zu erkennen. Nach 10–15 Minuten starb das zuerst geimpfte Ferkel, bald darauf alle anderen geimpften. Die nicht geimpften Tiere blieben völlig gesund.

Es handelte sich zweifellos um einen passiven anaphylaktischen Schock, dessen Pathogenese und Mechanismus wir in der vorerwähnten Arbeit diskutiert haben.

Auch im vorliegenden Fall trachteten wir danach, die Ätiologie der Erkrankung serologisch abzuklären, indem wir versuchten, mit Hilfe der Agar-Diffusionstechnik nach Ouchterlony präzipitierende Antikörper gegen Pferdeserum nachzuweisen. Der Nachweis gelang weder im mütterlichen Serum noch im Herzblut eines gestorbenen Ferkels. Wir beschafften uns deshalb Serum von zwei Ferkeln, die nicht mit Rotlaufserum geimpft worden waren und die bei guter Gesundheit blieben. Im nativen Zustand waren auch bei diesen beiden Seren keine präzipitierende Antikörper nachzuweisen. Hingegen gelang die Darstellung solcher Antikörper, nachdem wir die beiden Ferkelseren mit Hilfe von Dialyse gegen Polyäthylen-Glycol 3- bis 4fach konzentriert hatten.

Die Diagnose «passive Serum-Anaphylaxie gegen das Antigen Pferdeserum-Eiweiß» ist durch den Nachweis dieser zirkulierenden präzipitierenden Antikörper gesichert.

Die Pathogenese dieses Zwischenfalls läßt sich wie folgt erklären: Das Muttertier wurde im zweiten Trächtigkeitsmonat, Mitte Mai, mit Rotlaufserum und -kultur schutzgeimpft. Es müssen sich somit präzipitierende Antikörper gegen Pferdeeweiß (Rotlaufserum) im Muttertier entwickelt haben, die mit dem Colostrum passiv auf die Ferkel übergingen. Die Ferkel kamen anfangs August auf die Welt und wurden im Alter von zehn Wochen (12. Oktober) ebenfalls mit Rotlaufserum und -kultur geimpft. Die passiv mit dem mütterlichen Colostrum übernommenen Antikörper gegen Pferdeserum hatten in der Zwischenzeit die Zellen der Anaphylaxie-Schockorgane der Ferkel sensibilisiert. Durch die Ferkel-Rotlauf-Schutzimpfung wurde nun Pferdeserum-Antigen in den Körper eingeführt. Dies gab Anlaß zu einer Antigen-Antikörperreaktion an der Oberfläche der Zellen, was den anaphylaktischen Schock auslöste (Histamin-Ausschüttung).

Für das Zustandekommen der Anaphylaxie sind nur die zellständigen Antikörper, nicht aber die zirkulierenden wesentlich. Das Fehlen von zirkulierenden Antikörpern am gestorbenen Ferkel kann damit erklärt werden, daß der Titer der sensibilisierenden Antikörper – wie bei passiver Anaphylaxie üblich – so niedrig war, daß er sich dem Nachweis mit der Ouchterlony-Technik entzog. Ferner wurden zweifellos durch die Injektion von Rotlaufserum, das heißt Pferdeserum-Antigen, allenfalls zirkulierende Antikörper in vivo abgesättigt. Bei den überlebenden Ferkeln erfolgte keine solche Injektion, somit auch keine In-vivo-Absättigung, und nach Konzentration des Serums gelang der Nachweis von präzipitierenden Antikörpern, was beweisend ist für die Genese der Krankheit.

Bei der Mutter muß offenbar in der Zeit vom Mai bis Oktober ein Titerabfall erfolgt sein, so daß auch in diesem mütterlichen Serum keine präzipitierenden Antikörper mehr nachgewiesen werden konnten, obwohl auch dieses Serum durch Dialyse konzentriert worden war.

Solche Zwischenfälle werfen die Frage nach der Haftung des praktizierenden Tierarztes auf. Diese muß entschieden abgelehnt werden. Erstens wird die Rotlaufserumimpfung der Schweine derart häufig ohne Zwischenfall durchgeführt, daß der Tierarzt nach allgemeiner Usance mit einem solchen nicht zu rechnen hat. Wir haben in unserer ersten Arbeit darauf hingewiesen, daß das Schwein ohne Zweifel eine Spezies mit sehr geringer Anaphylaxie-Bereitschaft ist.

Der Nachweis einer Anaphylaxie-Bereitschaft des Impflings gegenüber Pferderotlaufserum könnte an sich erbracht werden durch Feststellen zirkulierender präzipitierender Antikörper. Dies kann aber bei einer ausgesprochenen Massenimpfung der Praxis nicht zugemutet werden. Die Erhebung von Impfanamnesen stößt erfahrungsgemäß auf große Schwierigkeiten, da die zugekauften Tiere zum Teil beim früheren Besitzer geimpft worden waren und auch über mütterliche Impfungen meist nur unzuverlässige Auskünfte zu erhalten sind.

Es bleibt dem Praktiker anheimgestellt, sich mit dem Besitzer zu verständigen. Eine rechtliche Haftung kann ihm nicht auferlegt werden.

### Zusammenfassung

Von 5 rotlauf-geimpften Ferkeln starben alle, 10–15 Minuten nach der Seruminjektion (Pferdeserum-Antigen) unter den Zeichen von Anaphylaxie. Bei 2 Ferkeln des gleichen Wurfes, die noch nicht geimpft waren, konnten präzipitierende Antikörper gegen Pferdeserum nachgewiesen werden. Diese stammen passiv aus dem Colostrum der Mutter, die im zweiten Trächtigkeitsmonat ebenfalls gegen Rotlauf mit Serum und Kultur schutzgeimpft worden war.

### Résumé

Sur 5 porcelets vaccinés contre le rouget, tous sont morts d'anaphylaxie 10 minutes après l'injection de sérum. On a pu identifier sur deux porcelets de la même portée qui n'étaient pas encore vaccinés, la présence d'anticorps précipitants contre le sérum de

cheval. Ceux-ci ont leur origine passive dans le colostrum de la mère, qui avait également été vaccinée préventivement contre le rouget, dans le deuxième mois de gestation, avec du sérum et une culture.

### Riassunto

Di 5 porcellini vaccinati contro il mal rossino, tutti perirono 10–15 minuti dopo l'iniezione di siero (siero antigene di cavallo), sotto i segni di anafilassi. In 2 di essi che non furono ancora vaccinati della stessa figliata si poterono dimostrare degli anticorpi precipitanti contro il siero cavallino. Questi anticorpi risultarono derivanti passivamente dal colostro della madre, che nel secondo mese di gestazione era stata vaccinata contro il mal rossino con siero e vaccino.

### Summary

After a prophylactic injection of swine erysipelas antiserum (horse-serumantigen) to 5 piglets all of them died within 10–15 minutes showing symptoms of anaphylaxis. In the serum of 2 piglets of the same litter, which had not yet been injected, precipitating antibodies against horse serum could be demonstrated. These antibodies were of colostrum origin. The mother had been prophylactically vaccinated with erysipelas antiserum and -culture in the second month of gestation.

### Literatur

Fey H., Hauser H. und Messerli W.: Pferdeserum-Anaphylaxie bei Schweinen. Schweiz. Arch. Tierheilk. 102, 285–296 (1960).

## Der Verkauf von abgepacktem Fleisch und ebensolchen Fleischwaren unter besonderer Berücksichtigung der Lebensmittelgeschäfte<sup>1</sup>

Von Prof. W. Giske

Die in *Kunststoff-Folien abgepackten Lebensmittel* gewannen in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung. Dies trifft insbesondere auch für Fleisch und Fleischwaren zu, deren Verkauf in dieser Form auch von Lebensmittelgeschäften aufgenommen wurde. Die Art der Verpackung ermöglicht es, auch von Tieren stammende Lebensmittel den jeweiligen Anforderungen des Käufers entsprechend portioniert in hygienischer Weise ohne nachteilige Beeinflussung der Ware zur individuellen Auswahl anzubieten, da die Kunststoff-Folie eine Verunreinigung der Ware durch Luft- und Kontaktinfektion zu verhindern vermag. Bei Gas- und Wasserundurchlässigkeit der Folie

---

<sup>1</sup> Nach einem Vortrag, gehalten an der Jahresversammlung der Tierärztlichen Vereinigung für Fleischhygiene vom 4. November 1961 in Solothurn.