# Zum Vorkommen des Virusabortus bei der Stute

Autor(en): **Hartmann, H. / Götze, U.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **117 (1975)**

Heft 7

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-592365

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Schweiz. Arch. Tierheilk. 117, 393–395, 1975

Aus der mikrobiologischen Abteilung der Veterinaria AG, Zürich

**Kurze Original-Mitteilung**

# Zum Vorkommen des Virusabortus bei der Stute

**(Ein Beitrag zur Diagnostik)**

von H. Hartmann* und U. Götze

## Einleitung

Anlässlich der Versammlung der Berner Tierärzte vom 17. Februar 1972 berichtete Dr. H. Leuenberger, Direktor des Eidg. Gestütes, erstmals genauer über Fälle von Virusabortus in Avenches. Wie aus unsern Notizen hervorgeht, schilderte Dr. Leuenberger damals das klinische Geschehen sehr dramatisch ungefähr mit den folgenden Worten:

Ohne irgendwelche Prodromalsymptome, mit Ausnahme eines gelegentlich auftretenden Fesselödemes, abortierten Stuten vom 8. bis 10. Trächtigkeitsmonat. Typisch erscheint das graugelbe Fruchtwasser, welches auf den Fruchttod hindeutet. Ungefähr 15 Minuten nach erfolgtem Abort fällt auch die Nachgeburt heraus. Bei Normalgeburten saugt das Fohlen zuerst, dann erst löst sich die Nachgeburt.

Vorerst abortierte eine einzelne Stute, 10 Tage später abortierten innert weniger Tage 10 weitere Stuten. Die spätere Fruchtbarkeit bleibt unbeeinflusst.

Im Anschluss an den Vortrag von Dr. H. Leuenberger wurden die pathologisch-anatomischen und histologischen Veränderungen an Föten und Eihäuten von Dr. B. Pauli vom Veterinärpathologischen Institut des Tierspitales Bern, unserer Zusammenfassung gemäss, wie folgt charakterisiert:

Die Eihäute sind von lederartiger Beschaffenheit. Petechien und Ecchymosen finden sich am ganzen Körper des Fohlens. In der Lunge lassen sich intranucleäre und intracytoplasmatische eosinophile Einschlusskörperchen nachweisen. Die Leber zeigt disseminierte Nekroseherdchen.

## Eigene Untersuchungen

Wir berichten im folgenden aus unserer diagnostischen Tätigkeit über zwei weitere Fälle von Virusabort bei Stuten. Damit wollen wir gleichzeitig zeigen, dass diese Virusinfektion auch in der Ostschweiz vorkommt.

## Anamnese der beiden Fälle

In einem Bestand in der Bündner Herrschaft mit ungefähr 10 Pferden abortierte die einzige trächtige Stute (A) im 9. Trächtigkeitsmonat. Gleich-

* Adresse: Dr. H. Hartmann und Dr. U. Götze, Veterinaria AG, CH-8021 Zürich.

zeitig mit dem Abort erfolgte auch der Abgang der Nachgeburt. Vom abortierten Fohlen wurden uns Lunge, Leber und Milz zur Untersuchung eingeschickt.

Beim zweiten Fall abortierten in einem Pferdezuchtbetrieb im Zürcher Oberland gleichzeitig zwei Stuten. Die eine (B) abortierte im 9. Trächtigkeitsmonat, die andere (C) im 6. Monat der Trächtigkeit. Leber, Milz und Nieren der abortierten Fohlen erhielten wir zur Abklärung der Ursache.

## Pathologisch-anatomischer Befund

Die Lunge (A) wies leberähnliche Beschaffenheit auf. Die Leber der Föten erschien geschwollen, blutreich und gerötet. Fibrinauflagerungen waren auf einer Milz (C) feststellbar. Die Nieren wiesen keinerlei sichtbare Veränderungen auf.

## Bakteriologische Untersuchung

Bei A liessen sich in Leber und Milz wenige Streptokokken und coliforme Keime nachweisen. Die Lunge blieb, wie auch sämtliche Organe der andern Föten, steril.

## Histologische Untersuchung

Das Lungengewebe (A) wies zahlreiche Nekroseherde mit Karyorrhexis auf. In der Leber (A, C) fanden sich ebenfalls herdförmige Nekrosen sowie intrazelluläre Einschlusskörperchen. In der Nähe von Gallengängen und Gefässen traten vermehrt epitheloide Zellen auf. Die Lebervenen waren stark gestaut. Die Leberzellen (B) waren in weitgehendem Zerfall begriffen. Nekroseherde und Kerneinschlüsse fehlten bei B.

## Virologische Untersuchung

### *Herstellung von Hyperimmunserum mit Kaninchen*

Zur Gewinnung von Immunseren, die wir zur Identifizierung der Virusisolate benötigten, impften wir zwei Kaninchen mit einem Standard-Rhinopneumonitisvirus RAC-H. Für die Überlassung dieses Virusstammes danken wir Herrn Prof. Dr. A. Mayr, Institut für Mikrobiologie und Infektionskrankheiten der Tiere der Universität München. Die Tiere erhielten vorerst 10,0 ml virushaltiges Zellkulturmedium intraperitoneal und 5,0 ml subkutan gespritzt. Dann wurden in 14tägigen Abständen 5 Impfungen mit je 5,0 ml ip und 5,0 ml sk vorgenommen. Im Neutralisationstest gegen etwa 100 $KID_{50}$ des Rhinopneumonitisvirusstammes RAC-H wies das eine Kaninchenserum einen Titer von 1 : 100, das andere einen solchen von 1 : 150 auf.

### *Virusisolierung*

Die Organe der Fohlen wurden mit PBS zu einer 10%igen Suspension verarbeitet. Streptopenicillin und Mycostatin wurden zugesetzt. Nach Zentri-

fugieren wurde der Überstand auf primäre Schweinenierenzellen verimpft. Die Zellkulturen, welche mit Lebersuspension (A) beimpft worden waren, gingen innert weniger Tage infolge toxischer Degeneration zugrunde. Lungenmaterial (A) führte am 5. Tag post inoculationem zu einem cytopathischen Effekt in Form von Zellabkugelung und Vakuolenbildung. Dieser Effekt wurde in einer 2. und 3. Passage deutlicher und war typisch für das Rhinopneumonitisvirus. In den Zellkulturen mit Material des Fohlens B zeigte sich keinerlei Veränderung. Bereits 4 Tage nach der Verimpfung von Organmaterial des Fohlens C zeigte sich auf den Schweinenierenzellkulturen wiederum ein für das Rhinopneumonitisvirus typischer cytopathischer Effekt.

Die Identität der beiden Virusisolate (A, C) mit Rhinopneumonitis wurde im Neutralisationstest bestätigt: Die Isolate zeigten nach Absättigung mit Hyperimmunserum vom Kaninchen gegenüber Normalserum einen Titerabfall um nahezu log 3.

Abschliessend sei erwähnt, dass es bei Stuten im Zusammenhang mit dem Virusabort zur Ausbildung einer humoralen Immunität kommt. Trotzdem können sich Stuten ein zweites Mal mit Rhinopneumonitis infizieren; dabei ist jedoch in den seltensten Fällen nochmals mit einem Abort zu rechnen.

**Zusammenfassung**

Durch den Nachweis des Rhinopneumonitisvirus in Fohlenorganen anlässlich des Auftretens von Abortusfällen bei Stuten in der Bündner Herrschaft und im Zürcher Oberland wird das Vorkommen dieser Virusinfektion in der Ostschweiz gesichert.

**Résumé**

Partant de cas d'avortement chez des juments dans la région appelée «Herrschaft» aux Grisons et l'Oberland zurichois, le virus de la rhinopneumonite équine a été isolé des organes de poulains. L'existence de cette maladie a donc pu être établie pour la Suisse orientale.

**Riassunto**

Il virus della rinopolmonite equina è stato isolato da organi di puledri abortiti del Cantone dei Grigioni e dell'Oberland Zurighese. Viene pertanto stabilita l'esistenza di questa malattia nella Svizzera orientale.

**Summary**

Rhinopneumonitis virus was isolated from organs of aborted foals of the canton of Grisons and the Zurich Oberland. The occurrence of this disease is therefore established for eastern Switzerland.

Danken möchten wir den Kollegen Dr. W. Markstahler, Bauma, und Dr. V. Walser, Zizers, für die Einsendung des Untersuchungsmateriales, sowie Prof. Dr. F. Steck, Bern, für die Nachkontrolle der Bestimmung des ersten Virusisolates.

**Literatur**

Leuenberger H.: Schweiz. Landw. Monatshefte *50*, 307–317, 1972.