

**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:** 105 (1963)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Bericht

### **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:** 02.02.2026

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

## BERICHT

### Die enzootische Pneumonie der Schweine (Literaturübersicht)

Von H. Vogt, Rheinfelden

Die enzootische Pneumonie der Schweine wurde in den letzten Jahren aus ganz Europa und aus den USA gemeldet (Beveridge, England; Cilli und Scatozza, Italien; Larenaudie, Frankreich; Bakos et al., Schweden; Audi et al., Jugoslawien; Urman, USA). Die wirtschaftlichen Verluste durch diese Krankheit sind heute bereits derart groß, daß in vielen Betrieben die Rendite der Schweinehaltung in Frage gestellt ist.

Die Nomenklatur der enzootischen Schweinepneumonie ist sehr vielfältig, da es bis jetzt noch nicht gelang, den Erreger eindeutig festzustellen und sie nach diesem zu benennen. Wegleitend für die Bezeichnung sind die klinischen Symptome und die pathologisch-anatomischen Veränderungen. Die Bezeichnung von Waldmann und Köbe (zit. Glässer) lautete «Ferkelgrippe» und ist insofern irreführend, weil nicht nur Ferkel, sondern auch ältere Schweine erkranken. Glässer gebrauchte deshalb den Ausdruck «Schweinegrippe». Andere Synonyme sind: enzootische Viruspneumonie, infektiöse Schweinepneumonie (zu ungenau, da auch die Viruspest in einer Lungenform auftritt) und Viruspneumonie der Schweine. Diese letzte Bezeichnung wird heute in der englischen und amerikanischen Literatur allgemein unter der Abkürzung VPP (Virus pneumonia of pig) verwendet.

Die VPP äußert sich als chronische Pneumonie mit hoher Morbidität und kleiner Mortalität. Nach Dunne beträgt die Inkubationszeit 10–16 Tage, jüngere Tiere husten trocken und niesen, während die älteren Tiere nur husten. Die Tiere bleiben im Wachstum zurück. Durch Sekundärinfektionen oder bereits bestehende andere Infektionen der Lunge können Komplikationen mit tödlichem Ausgang auftreten. Underdahl erhöhte die Mortalität von 4% bei alleiniger VPP-Verseuchung auf 56% bei Tieren, die er experimentell mit Askarideneiern infizierte.

Wie weit die VPP auch mit der Rhinitis atrophicans in Beziehung steht, ist nicht sicher. Vielleicht ist sie allein eine Subform der VPP. Bakos et al. fanden bei der experimentellen Übertragung der VPP auf 62 Versuchsschweine deren 36 mit einer Rhinitis. Die von Done erwähnten Einschußkörperchen in der Nasenschleimhaut konnten sie nur während einer kurzen Zeitspanne der Krankheit und auch nicht bei allen Schweinen feststellen. Andererseits kann man auch annehmen, daß die Rhinitis atrophicans eine Krankheit eigener Genese sei, tritt sie doch in vielen, stark mit VPP verseuchten Beständen überhaupt nicht auf.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind Pleuritis, Pericarditis, Atelektase und scharf begrenzte Verfärbungen der Spitzen- und Herzlappen. Histologisch beschrieb Urman als Charakteristikum der VPP die perivaskulären und peribronchialen Rundzellinfiltrationen, die sich bei anderen Pneumonieformen des Schweines nicht finden. Auf Grund der pathologisch-anatomischen Veränderungen und der histologischen Untersuchungen ist die Diagnose VPP eindeutig gesichert.

Durch theoretische Überlegungen bewiesen Young und Underdahl, daß bei einer Prüfung von 10 Schweinen pro Bestand unabhängig von seiner Größe die mit VPP infizierten Tiere mit genügender Wahrscheinlichkeit festgestellt werden können. Diese Tatsache ist für den Aufbau eines Gesundheitsdienstes besonders wichtig, gelingt es doch auf diese Art, einen Bestand als viruspneumoniefrei zu bezeichnen.

Wie schon erwähnt, gelang es bisher noch nicht, den Erreger der VPP eindeutig zu identifizieren. Wichtig sind die folgenden Merkmale:

- Die Krankheit ist übertragbar und hochkontagiös
- Die Inkubationszeit ist kurz (10-16 Tage)
- Nur Breitspektrumantibiotika sind (wenn auch wenig) wirksam
- Bakterielle Proben von Lungengewebe sind nur teilweise positiv (Gelegenheitsinfektionen)
- Filtrate von Lungengewebesuspensionen sind bei einer gewissen Porengröße infektiionsfähig
- Die Infektiosität von Lungengewebesuspensionen bleibt bei Zusatz von Penicillin, Streptomycin und Sulfonamiden erhalten.

Betts ordnete den Erreger zu den großen Viren ein. Er muß nach seinen Feststellungen eine Größe von etwa 250 m $\mu$  haben, ähnlich also den Psittakose-Viren. Cilli und Scatozza zitieren verschiedene Arbeiten, nach denen angenommen wird, der Erreger der VPP gehöre zu der Gruppe der PPLO. Damit wäre auch die Bezeichnung Viruspneumonie nicht mehr gerechtfertigt.

Das Schwein ist als einziges Haustier für die VPP empfänglich und es bildet keine Antikörper gegen die Erreger, das heißt, man kennt keine Immunität. Vakzinationen sind deshalb ohne Erfolg geblieben. Die Erfahrung zeigt zwar, daß ältere Muttersauen die Krankheit nicht mehr auf ihre Jungen übertragen, und Bakos und Mitarbeiter bewiesen, daß Ferkel der ersten drei Würfe besonders empfänglich sind. Mit den folgenden Würfen nimmt die Empfänglichkeit wesentlich ab. Sie infizierten 14 Ferkel aus dem 1. bis 3. Wurf; 13 Tiere zeigten klinisch und histologisch eine enzootische Viruspneumonie. Bei 11 Ferkeln aus dem 5. und 6. Wurf gelang es nur 3 Tiere zu infizieren. Die Autoren können keine Erklärung für diese Erscheinung geben. Sie wird heute im schwedischen Gesundheitsdienst ausgewertet, indem man durch die Zucht mit älteren Muttersauen versucht, die VPP zu eliminieren.

Therapeutisch kann die VPP nicht direkt angegangen werden. Es gelingt lediglich die Sekundärinfektionen zu bekämpfen. Gut bewährt hat sich Chloramphenicol in Kombination mit Streptomycin, doch dauert der Erfolg meist nur wenige Tage bis zur nächsten Sekundärinfektion. Stark infizierte Tiere wachsen als Kümmerer weiter. Die Beimischung von Aureomycin im Futter ist letztlich ohne Erfolg geblieben.

Viel wichtiger sind umfassende Sanierungsmaßnahmen in Zusammenhang mit verbesserter Haltung. Im Mai 1962 wurde vom internationalen *Tierseucheninstitut* in Paris eine Resolution gefaßt und darin gefordert, daß die Schaffung von pneumoniefreien Beständen zu fördern sei und daß diese durch staatliche Kontrollen unterstützt werden sollten.

Die wirtschaftlichen Verluste durch die VPP sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1 Verluste durch die enzootische Pneumonie der Schweine

	Bestand Schweine	Verluste in Mill. sFr.	pro Mill. Schweine in Mill. sFr.
England (Betts 1956 zit. Dunne) . . . . .	5 Mill.	80	16
USA (Young 1956 zit. Dunne) . . . . .	50 Mill.	500	10

Der Verseuchungsgrad in der Schweiz wird ungefähr demjenigen in den USA und in England entsprechen. Eine Umrechnung auf den schweizerischen Bestand von 1,4 Mill. Schweinen ergibt demnach einen jährlichen Gesamtverlust von 16 bis 22 Mill. Fr.

In Anbetracht der wirtschaftlichen Verluste sah man sich deshalb gezwungen, mit großem Kapital- und Arbeitsaufwand umfangreiche Sanierungsmaßnahmen in die Wege zu leiten. Schweden wählte das Programm des «schwedischen Gesundheitsdienstes» (Kupferschmied), das heute auch in ähnlicher Form im Kanton Bern angewendet wird.

In den USA und in England wird nach dem SPF-Programm (specific pathogen free) saniert (Young, Underdahl und Hinz), wobei dort die Ferkel kurz vor der Geburt durch Hysterektomie entwickelt werden und in den ersten Tagen und ersten Wochen keimfrei bzw. keimarm aufgezogen werden. Nach diesem Programm wird seit Ende 1962 auch auf einer Station im Kanton Thurgau gearbeitet.

Diese beiden Programme stehen sich nicht diametral gegenüber, sondern können sich bei sinngemäßer Anwendung wertvoll unterstützen. Sie sind jedoch beide nur bei einer guten Zusammenarbeit von Tierhalter, Tierarzt und Beratungsdienst durchführbar.

Das Prinzip der beiden Programme ist gleich. Man will die Infektionskette der Krankheit unterbrechen, gesunde Bestände schaffen und Neuinfektionen verhüten.

Sehr wichtig sind die Kontrollen nach erfolgter Sanierung. Man wird diese Aufgaben nur im Rahmen eines umfassenden Programmes lösen können, und in Anbetracht der gewaltigen Schäden von 16 bis 22 Mill. Fr. in der Schweiz wird eine Mitarbeit der staatlichen Organe dringend notwendig sein.

### Zusammenfassung

Die enzootische Pneumonie der Schweine (= VPP) ist in Europa und den USA stark verbreitet. Sie zählt zu den wirtschaftlich verlustreichsten Schweinekrankheiten.

Es wird eine Literaturübersicht gegeben über die pathologische Anatomie, Histologie, Therapie, Prophylaxe und Sanierungsbestrebungen in England, den USA, Schweden und in der Schweiz.

### Résumé

La pneumonie enzootique du porc (= VPP) est fortement répandue en Europe et aux E.-U. Elle compte au nombre des maladies porcines engendrant les pertes économiques les plus lourdes.

L'auteur nous donne une vue d'ensemble de la littérature englobant l'anatomie pathologique, l'histologie, la thérapie, la prophylaxie et les projets d'assainissement en Angleterre, aux USA, en Suède et en Suisse.

### Riassunto

La polmonite enzootica dei suini (= VPP) è molto diffusa in Europa e negli Stati Uniti d'America. Essa fa parte delle malattie suine che causano i più gravi danni economici.

Si è dato un prospetto letterario circa l'anatomia patologica, l'istologia, la terapia, la profilassi e i tentativi di risanamento in Inghilterra, negli Stati Uniti, nella Svezia e nella Svizzera.

### Summary

Enzootic pneumonia in pigs (= VPP) is very common both in Europe and in the USA and is numbered among the pig diseases causing the greatest financial loss.

A bibliography is given dealing with the pathological anatomy, histology, therapeutics, prophylaxis and eradication efforts in England, the USA, Sweden and Switzerland.

### Literatur

Audi S., E. Topolnik und Z. Aleray: Some observation on enzootic pneumonia in pig, Bull. off. int. épiz. 1962, 58, 291–295. – Bakos K., K. Björklund, A. Karlsson und Z. Dinter: Procédés de diagnostic de la pneumonie enzootique du porc, Bull. off. int. épiz. 1962, 58, 281–290. – Betts A. O.: Respiratory diseases of pig, Vet. Rec. 64, 283 (1952). – Beveridge W.: Infectious pneumonias of pig, Bull. off. int. épiz. 1962, 58, 251–263. – Cilli V. und F. Scatozza: Les pneumonies infectieuses du porc en Italie, Bull. off. int. épiz. 1962, 58, 265–280. – Done J. T.: Inclusion body rhinitis, Vet. Rec. 67, 525–527 (1955). – Dunne W.: Diseases of swine, Iowa State University Press 1959, 99–106. – Glässer K., E. Hupka und R. Wetzl: Die Krankheiten des Schweines, Verlag Schaper, Hannover 1961, 208–221. – Int. Tierseuchenamt: Les pneumonies infectieuses du porc, résolution, Bull. off. int. épiz. 1962, 58, 1095–1096. – Kupferschmied H.: Gesundheitsdienst in der schwedischen Schweinezeit, Schweiz. landw. M'hefte 37, 381–387 (1959). – Larenaudie B.: Les pneumonies contagieuses du porc, Bull. off. int. épiz. 1962, 58, 227–249. – Underdahl N. R.: The affect of ascaris suum migration on the severity of swine influenza, J. A. V. M. A. 133, 380–383 (1958). – Urman H.: Vergleichende Histopathologie der Schweineinfluenza und der VPP in Versuchen an SPF Ferkeln, J. A. V. M. A. 133, 913–918 (1958). – Young G. A., N. R. Underdahl und B. S. Hinz: Procurement of baby pigs by hysterectomy, Am. Journ. Vet. Res. 16, 123–131 (1955). – Young G. A. und N. R. Underdahl: Certification of swine herds as virus pneumonia free, J. A. V. M. A. 137, 186–189 (1960).

### REFERATE

**Käfig-Magnet zur Vorbeuge der traumatischen Indigestion des Rindes.** Von M. Stöber, DTW 70, 1, 3 (1963).

Seit 1955 sind in den USA und anderen Ländern Verweilmagneten in Gebrauch, welche in die Vormägen von Rindern eingeführt werden, dort Eisenbestandteile anziehen und festhalten. Die an diesen nackten Magneten festhaltenden Fremdkörper können aber igelartig überragen und wiederum Läsionen verursachen. An der Rinderklinik in Hannover wurde ein Magnet in einem Plastikgehäuse entwickelt, das den Magneten mit sechs Gitterstäben umschließt, Länge 11 cm, Durchmesser 3,5 cm, Enden rund. In Hannover sind bisher bei 190 Rindern solche Magneten eingeführt worden. Bei Abschluß der Untersuchungen war ein Magnet 34 Monate, einer 11 und 47 9 oder 10 Monate im Netzmagen, die andern 2 bis 8 Monate. Das Eingeben geht ohne Schwierigkeit mit einem Pillengeber. Sobald sich der Körper im Rachen befindet, wird er reflektorisch abgeschluckt. Am besten gibt man den Magneten im Alter von 1½ bis 2½ Jahren. Das Vorhandensein des Magneten ist leicht mit einem Taschenkompaß fest-