

**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:** 98 (1956)

**Heft:** 2

**Artikel:** Aufzuchtkrankheiten beim Schwein

**Autor:** Hess, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590080>

### **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:** 12.01.2026

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

## **Aufzuchtkrankheiten beim Schwein**

Von E. Hess

Die Aufzuchtkrankheiten gehören bei der Schweinehaltung zu den dringenden und zugleich schwierigsten Problemen.

Schoop [1] hat letzthin eine sehr beachtenswerte Abhandlung eingeleitet mit der Feststellung: «In der Schweinezucht besteht zwischen der biologisch möglichen Nachkommenschaft und der Zahl der tatsächlich aufgezogenen Ferkel ein gewaltiger Unterschied. Man kann wohl rechnen, daß nicht viel mehr als die Hälfte an Nachzucht erzielt wird von dem, was erzielt werden könnte.»

Um die einzelnen Ursachen unserer Aufzucht- und Jungtierkrankheiten im richtigen Verhältnis zu sehen, wurden die im Laufe der letzten 12 Monate vom Vet.-bakteriologischen Institut Zürich herausgegebenen Diagnosen statistisch verarbeitet. An erster Stelle figurieren eindeutig die Fälle von Gastro-Enteritis – die wir zum größten Teil auf Fütterungs- und Haltungsfehler zurückgeführt haben –, dann folgen Ödemkrankheit und schließlich Coli- und Streptokokken-Septicaemien usw.

### **Ernährungs- und Haltungsfehler**

Es besteht hier ein Analogon zu der humanmedizinischen Pädiatrie. Prof. Fanconi, Vorsteher der Universitäts-Kinderklinik Zürich, nennt drei Faktoren, welche zu den epochemachenden Erfolgen in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit geführt haben: An erster Stelle die wesentlich bessere Diätetik, an zweiter Stelle die Bekämpfung der Rachitis und erst an dritter Stelle die Bekämpfung der Infektionskrankheiten mit Hilfe der modernen Antibiotika.

In den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts wurde in der Stadt Zürich noch eine Säuglings-Sterblichkeit von 25% registriert. Sie wies zwei Gipfel auf, ein Sommermaximum vom August bis September, bedingt durch Magen-Darmaffektionen und einen Kulminationspunkt im März, ausgelöst durch Respirationskrankheiten. Durch diätetische Maßnahmen konnte der Sommergipfel weitgehend beseitigt werden, so daß um die Jahrhundertwende nur noch eine Mortalität von 12% bestand. Durch Verbesserung der Hygiene, vor allem mit dem Einsatz der Antibiotika, konnten später auch die Infektionskrankheiten niedergehalten werden, so daß die Sterblichkeit im Jahre 1954 auf unter 3% sank.

Wesentlich scheint uns die Angabe von Fanconi, wonach bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit die diätetischen Maßnahmen, inklusive Rachitis-Prophylaxe, eindeutig an erster Stelle standen.

Diätetische Probleme stehen offenbar auch in der Ferkelaufzucht im Vordergrund. Magen-Darmstörungen treten bekanntlich in dem Zeitpunkt

gehäuft auf, wo die Muttermilch allmählich durch andere Nahrung ersetzt wird und vor allem zur Zeit des endgültigen Absetzens. Diese Umstellung von der meist optimal zusammengesetzten, sehr leicht und sozusagen vollständig resorbierbaren Muttermilch zum mehr oder weniger schwer verdaulichen Futter, stellt eine gefährliche Klippe dar. Der empfindliche Säuglingsdarm muß möglichst allmählich an die andersgeartete Verdauungsfunktion gewöhnt werden, damit Schädigungen unterbleiben, denn sie treffen ausgerechnet dasjenige Organsystem, das später die enorme Leistung der Mast zu vollbringen hat.

Ernährungsstörungen im Ferkelalter können nun die verschiedensten Ursachen haben: Schon durch Milchfehler oder Milchmangel des Muttertieres ist die Nachzucht gefährdet. Die sogenannte Baby-Pig-Disease (Hupka [2]), welche bei neugeborenen Ferkeln besonders in der kalten Jahreszeit auftritt, wird als Folge einer Agalactie der Muttersau beschrieben. Die Neugeborenen sollen bei Außentemperaturen von unter 12° C die normale Körpertemperatur dann nicht aufrecht erhalten können, wenn ihnen nicht genügend Muttermilch zur Verfügung steht. Namentlich die Schwächlinge sterben in der Folge an einer Hypoglycaemie.

Relativer Milchmangel kann bei großen Würfen nach der 3. Woche dann zu Komplikationen führen, wenn den heranwachsenden Ferkeln kein Trinkwasser zur Verfügung steht. Der Durst treibt die Jungtiere zur Aufnahme von Harn und Jauche, worauf die sehr empfindliche Magenschleimhaut mit irreversiblen Verätzungen reagiert (Harntrinken ist gelegentlich auch eine Folge von alienem Appetit).

Schwere Verdauungsstörungen werden bei heranwachsenden Jungtieren hin und wieder ausgelöst durch ansaure oder in beginnender Fäulnis begriffene Milchprodukte. Milch und Käserei-Nebenprodukte sind solange sehr bekömmlich, als sie entweder frisch oder aber in sauberen Gefäßen gesäuert und geronnen, verabreicht werden. Toxisch wirken – namentlich für Jungtiere – Milcheiweißabbauprodukte, welche sich unter dem Einfluß von Schmutz- und Fäulnisbakterien in unsauberen Gefäßen und ungereinigten Futtertrögen bilden. Derartige Milcheiweißfäulnis und ihre Schäden konnten wir ab und zu auch dort beobachten, wo Schotte durch Rohrleitungen vom Käsekessi in das Futterbassin gepumpt wird. In solchen Rohrleitungen bleiben Milchrückstände haften, welche im Hochsommer eine massive Fäulnisflora entwickeln.

Eine andere Ursache der Magen-Darmentzündungen bei Läufern und Jagern kann, wie wir festgestellt haben, darin bestehen, daß der Dünndarm durch übermäßige Mengen unverdaulicher Rohfaseranteile, namentlich trockener und harter Getreidespelzen, mechanisch gereizt wird. Gehäuftes Auftreten von akuter oder chronischer Ileitis mit kaudalwärts zunehmender, rigider Verdickung des Ileums (zum Teil Ileus und Darmruptur) konnte schlagartig behoben werden durch Verabreichung von erweltem Futter während der kritischen Phase des Absetzens.

Zu den Diätfehlern gehören auch die Hypo- und Avitaminosen. Schoop bezeichnet als wesentliche Ursache der Aufzuchtverluste die mangelhafte Ernährung der Muttertiere mit Vitamin A. Er weist nach, daß Würfe von Muttersauen mit fehlenden Vitamin-A-Reserven durch unregelmäßiges Geburtsgewicht und mangelhafte Entwicklung gekennzeichnet sind. Als besonderes, pathologisch-anatomisches Merkmal für A-avitaminotische Ferkel werden stark hervortretende Verhornung des Zungenrückens mit auffallender Zottenbildung an den Zungenrändern beschrieben. Nach Bendixen [3] und Hubrig [4] sind gewisse Entwicklungsstörungen, wie Bulbusatrophie, als Folgen von A-Avitaminosen zu deuten, und Hjærre [5] hat eine angeborene Dermatoze mit A-Mangel in Zusammenhang gebracht. Die Angaben über günstige Wirkung von prophylaktischer Vitamin-A-Behandlung können wir durch eigene Erfahrungen bestätigen. Die Beifütterung von qualifiziertem Lebertran an Muttersauen 14 Tage vor und nach der Geburt wirkte sich bei Würfen in den Winter- und Frühjahrsmonaten günstig aus. Das Vitamin A wird den Saugferkeln vor allem mit der Kolostralmilch vermittelt.

Bei Winterwürfen muß auch an die Möglichkeit anderer Mangelerscheinungen gedacht werden, wie Vitamin-B-Defizit und Mineralstoff-, insbesondere Eisenmangel. Im Vet.-physiologischen Institut Zürich konnten bei Ferkeln eindeutige Fälle von manifester und maskierter Eisenmangel-Anämie diagnostiziert werden.

Als ausschlaggebender Faktor für das Gedeihen der Ferkel ist, außer der Fütterung, auch die Haltung und damit der Stall zu bezeichnen. Anzustreben sind trockene, gut durchlüftete, mäßig warme und helle Ställe, wenn immer möglich mit Auslauf. Nachteiligen Einfluß haben vor allem feuchte, kalte Ställe, einerseits, weil die Wärmeableitung feuchtigkeitsgesättigter Luft besonders stark ist, und andererseits, weil den ganz jungen Ferkeln das isolierende Unterhaut-Fettgewebe noch fehlt. Nach Untersuchungen von Mütze [6] lassen Stalltemperaturen unter 4° C, mit einer gleichzeitigen Luftfeuchtigkeit von mehr als 88% (naßkalte Ställe), die Ferkelverluste zum Teil bis auf 80% ansteigen. Von Temperaturen über 10° C und relativer Feuchtigkeit von unter 83% wurde ein ungünstiger Einfluß nicht mehr festgestellt. Stalltemperatur und Feuchtigkeit sind nun Faktoren, die abhängig sind von der Höhe des Stalles, vom verwendeten Baumaterial und von der Lüftung. Vorteilhaft wirken sich gute Isolation von Boden, Umfassungswänden und Decke aus.

In kalten und nassen Stallungen hat die Anwendung der Infrarot-Strahler wesentliche Erfolge gezeitigt. Die Infrarotstrahlen durchdringen Oberhaut, Lederhaut, und Unterhaut der Tiere und steigern so die periphere Durchblutung und den Stoffwechsel. Die Wärmequelle wird von den Säuglingen beliebig aufgesucht bzw. gemieden, so daß keine allzu starke Gewöhnung und Verweichlichung eintritt.

## Ödemkrankheit

Nach Mitteilungen von Shanks und Lamont [7] wurde dieses Leiden in Nordirland bereits im Jahre 1938 beobachtet und als eine ungewöhnliche Veränderung des Verdauungstraktus vom Schwein beschrieben.

Die Krankheit erfaßt in den meisten Fällen Jungtiere zur Zeit der intensivsten Wachstumsperiode, das heißt zwischen 8 und 16 Wochen. Grundsätzlich können indessen Schweine aller Altersstufen befallen werden. Das «Gut-Ödem», wie es von den englischen Autoren bezeichnet wurde, tritt am häufigsten auf im Anschluß an einen plötzlichen Futterwechsel, nach Entwöhnung oder im Gefolge der Handänderung von Jungtieren.

Das hervorstechendste klinische Kennzeichen besteht in Schwellung und Hervortreten der Konjunktivalschleimhaut. Die erkrankten Tiere zeigen Bewegungsinkoordination, vor allem der Nachhand. Sie schwanken, straucheln und vermögen schließlich nicht mehr zu gehen und zu stehen. Es kann zur schlaffen Lähmung von Vor- und Nachhand kommen. Dann allerdings ist die Prognose ungünstig und die Notschlachtung angezeigt.

Die Diagnose kann nur durch die Sektion gesichert werden. Dabei fällt schon äußerlich das bereits erwähnte Lidödem auf. Ödeme können auch an den übrigen Kopfpartien auftreten und sich auf Kehlgang und Bauch ausdehnen. Die markantesten Veränderungen finden sich an Magen und Dickdarm. Der Magen ist in typischen Fällen mit trocken-krümeligem Inhalt prall gefüllt – denn gewöhnlich sind ja die frohwüchsigen, guten Fresser befallen. In frischen Fällen ist auffallend das sulzig-wässrige, geleeartige Ödem zwischen Mukosa und Muskularis, insbesondere an der großen Magencurvatur. Hin und wieder ist auch das Gekröse des Dickdarmes und die Dickdarmwand sulzig infiltriert, daher die englische Bezeichnung der Krankheit «Gut-Ödem» (Ödem der Darmscheibe). Hinzukommen kann eine Enteritis verschiedenen Grades und eventuell eine Transsudation in die serösen Höhlen. Von den englischen Autoren wird außerdem ein mehr oder weniger auffälliges Hirnödem erwähnt.

Umstritten ist vorläufig noch die Ursache der Krankheit. Ausgeschlossen wurde die Virusätiologie. Histologische Untersuchungen und serienmäßige Übertragungsversuche verliefen in dieser Richtung negativ. Die wahrscheinlichste Annahme scheint die einer Nahrungsmittelallergie zu sein. Sie vermag verschiedene Zusammenhänge zu deuten, so zum Beispiel die besondere Anfälligkeit der Jungtiere während der Phase des intensivsten Wachstums und Stoffwechsels. Aus der Humanmedizin ist bekannt, daß der jugendliche Darm Allergene ganz allgemein häufiger resorbiert als der ausgewachsene. Die ausgesprochene Permeabilität des Schweinedarmes erweist sich überdies an der bekannten Erscheinung des Intestinalemphysems, das nur bei dieser Tierart so ausgeprägt und häufig zu beobachten ist. Für eine plötzliche, massive Allergenresorption spricht auch die Tatsache, daß

es, wie oben erwähnt, immer die besten Fresser sind, welche akut erkranken und oft mit prall gefülltem Magen eingehen.

In diesem Zusammenhang ist ein Bericht von Beutel [8] von besonderem Interesse. Der Autor hat in Betrieben mit hauptsächlich Molkefütterung seit Jahren eine sporadisch auftretende Enteritis beobachtet. Er hält sie für eine Allergose, hervorgerufen durch Aufnahme von nicht restlos abgebautem Molkeeiweiß und begünstigt durch den hohen Wassergehalt der Nahrung. Der zuletzt erwähnte Umstand wird auch bei der Ödemkrankheit zu den disponierenden Faktoren gezählt.

Beim Gut-Ödem wird von Thimoney [9] als krankheitsauslösende Substanz eine Art Protoxin angenommen, das unter gewissen Bedingungen in ein Toxin umgewandelt wird. Thimoney konnte die Krankheit bei gesunden Ferkeln provozieren durch intravenöse Verabreichung von Eluat aus dem Darminhalt affizierter Tiere. Dasselbe gelang auch Luke [10] mit Extrakt aus ödematöser Magenwand und mit Chamberland-L<sub>3</sub>-Filtrat aus Dünndarminhalt.

Die Therapie: Sie ist erfahrungsgemäß um so aussichtsreicher, je früher sie eingeleitet wird. Die erste und wichtigste Maßnahme ist Diät. Das Hungernlassen während 2 Tagen wird von den schottischen Kollegen, die die Krankheit am längsten kennen, dringend empfohlen. Hungerdiät führt zu einer Entwässerung, welche noch durch milde Laxantien, wie Glaubersalz in lauwarmem Trinkwasser, unterstützt werden kann. Allmählich soll dann eine leicht verdauliche, möglichst reizlose Diät mit schleimigen Mitteln einsetzen (dünnflüssiger Gersten- oder Leinsamenschleim), unter vorläufiger Vermeidung von Mastfutter jeder Art. Die medikamentöse Therapie kann etwas unterstützend wirken. Es wird empfohlen Vitamin B<sub>1</sub>, eventuell kombiniert mit Phthalyl-Sulfathiazol per os oder Sulfamethazin-Natrium bzw. Diazil subcutan. Neuerdings wird auch Natriumthiosulfat per os gegeben mit der Intention, die toxisch wirkenden Substanzen zu neutralisieren. Entscheidend ist und bleibt indessen der strikte Futterentzug während zwei Tagen.

#### Résumé

L'auteur discute, dans le cadre des maladies d'élevage chez le porc, des fautes commises dans l'alimentation et la garde. Un chapitre spécial est consacré à l'œdème du porc (symptômes, anatomie pathologique et traitement).

#### Riassunto

Nel campo delle malattie di allevamento dei suini si discutono gli sbagli di alimentazione e di tenuta. Un capitolo speciale è dedicato alla malattia da edema (quadro sintomatico, anatomia patologica e terapia).

#### Summary

Among the diseases of newborn and young pigs the failures of nutrition and keeping are discussed. A special chapter is devoted to the edema disease (symptoms, anatomical lesions and treatment).



### Literatur

- [1] Schoop G.: T.U., 10, Nr. 6, S. 194, 1955. – [2] Hupka und Behrens: D.T.W., 61, Nr. 15/16, S. 158, 1954. – [3] Bendixen H.C.: D.T.W., 57, Nr. 19/20, S. 150, 1950. – [4] Hubrig Th.: Mh. Vet. Med. 9, 132, 1954. – [5] Hjärre A.: Gastvorlesung Zürich, 1953. – [6] Mütze M.: Untersuchungen über klimatische Einflüsse auf das Ferkelsterben. Diss. Gießen, 1953. – [7] Shanks und Lamont (zit. nach D. Luke und W.A.M. Gordon): Vet. Record, Nr. 13, 1950. – [8] Beutel H.: T.U., 10, Nr. 6, S. 218, 1955. – [9] Thimoney (zit. nach S.H. Mc Nutt): Advances in Vet. Science, 1, S. 301, 1953. – [10] Luke D., Gracy J.F., Gordon W.A.M. (zit. nach S.H. Mc Nutt): ibid., 1, S. 302, 1953.
- 

## Geburtshilfliche Probleme beim Schwein

Von Dr. H. Fleischlin, Hildisrieden

Das Interesse, das man seit einigen Jahren der Schweinezucht entgegenbringt, beweist uns, daß diese einen wichtigen Zweig der landwirtschaftlichen Tierzucht darstellt. Wir alle wissen, daß der finanzielle Ertrag aus der Schweinezucht nicht nur in kleinbäuerlichen, sondern auch in großen Betrieben oft den Ausgleich darstellen muß für Mißerfolge im Großviehstall, Mißernte beim Obst oder Getreide usw. Wenn der Bauer Glück hat im Schweinestall, dann hat er auch Bargeld, sagt ein altes Sprichwort. Nicht nur die Landwirtschaft selbst, auch die Wissenschaft ist heute bestrebt, auf dem Gebiet der Tierernährungslehre der praktischen Landwirtschaft Erkenntnisse von größter Bedeutung zu vermitteln, um die Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte zu fördern.

Störungen der Fruchtbarkeit spielen beim Schwein im Gegensatz zum Rind keine große Rolle. Das Schwein gilt als das fruchtbarste Haustier. Dagegen sind Störungen der Geburt noch häufiger als beim Rind. Das gilt besonders für kleinere Schweinezuchtbetriebe, in denen hinsichtlich der Fütterung und der Haltung der Zuchtschweine noch Mängel und Einseitigkeiten bestehen. Man rechnet bei 5% aller Schweinegeburten mit Verzögerungen oder Erschwerungen der Geburt.

### Geburtshilfe

Häufigste Ursachen für verzögerte Geburten sind: Wehenschwäche und Wehenmangel, hohes Alter des Mutterschweines, juveniles Becken mit zu großen Früchten, verschleppte Geburten als Folge von Stoffwechselstörungen oder gewaltsame Eingriffe, die zur Schwellung der Geburtswege geführt haben. In den meisten Fällen gelingt es, die Geburt auf natürlichem Wege zu beenden.

Bei primärer Wehenschwäche leistet die Verabreichung von Hypophysen-