

<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>	54 (1912)
<b>Heft:</b>	6
<b>Artikel:</b>	Beobachtung über Hühnerpest
<b>Autor:</b>	Zschokke, E.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-590024">https://doi.org/10.5169/seals-590024</a>

### 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:** 22.02.2026

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

oder sind vielleicht auch die Folge der durch den Einbruch deletärer Stoffe in die Blut- oder Lymphbahn ausgelösten akuten Septikämie und Herzschwäche.

#### Benutzte Literatur.

1. H a r m s , Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin, 1888, S. 106, und Erfahrungen über Rinderkrankheiten, Berlin, 1895, S. 113.
2. F r a n c k , Bad. tierärztliche Mitteilungen, 1890, S. 76.
3. R i e c k , Sächsischer Veterinärbericht, 1898, S. 117.
4. R e i m e r s , Zeitschrift für die gesamte Fleischbeschau und Trichinenschau, 1904, S. 49.
5. F r i e d r i c h , Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1906, S. 4.
6. B i t a r d , Progrès vétérinaire, 1906, S. 55.
7. F ä u s t l e , Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht, 1908, S. 363.
8. C h a u s s é , Revue gen. de méd. vét., 16. Bd., S. 562.
9. W e n g e r , E., Gastritis traumatica beim Rind. Berner Dissertation, 1910, S. 68.
10. E i c h h o r n , Sächsischer Veterinärbericht, 54. Jahrgang, S. 66.

### Beobachtung über Hühnerpest.

Von E. Z s c h o k k e - Zürich.

Von dieser Krankheit ist unser Land relativ verschont geblieben. Im Kanton Zürich sind m. W. erst drei Seuchen ausbrüche mit Bestimmtheit nachgewiesen worden. Die meisten Enzootien des Geflügels reihen sich unter Hühnercholera und Diphtherie ein.

Sind die Schädigungen durch Seuchen im Geflügelhof finanziell nicht von so grosser Tragweite wie bei grossen Haustieren, so sind sie doch ebenso ärgerlich, sowohl für den Besitzer, als den konsultierten Tierarzt, der ausser der Diagnosestellung und etwaigen prophylaktischen Ratschlägen nicht viel helfen kann. Ja sogar mit der Diagnose geht es nicht immer so leicht, weil das in den Lehrbüchern etwa beschriebene Krankheitsbild durchaus nicht auf alle Fälle passt.

Wer viel mit Hühnercholera zu tun hat, weiss sehr wohl, dass man gar häufig umsonst nach den bekannten Bakterien in Blutaustrichen späht, während Kulturen oder Probeimpfungen positive Ergebnisse liefern.

Von den Symptomen im Leben ist in der Regel auch nicht viel zu halten, da die gewöhnlichen Symptome Appetitlosigkeit, Zusammenkauern, Sträuben der Federn sich bei den meisten fieberhaften Krankheiten, selbst bei Vergiftungen, wiederholen; ja sogar das Blauwerden des Kammes ist nichts Spezifisches und entspricht bloss venöser Hyperämie, als Folge von Herzschwäche.

Als am 25. April 1911 die Bahnverwaltung von Zürich eine Anzahl Hühnerkadaver, die sich in einer ungarischen Sendung vorfanden, zur Obduktion an hiesiges Institut brachte, vermochte weder die Sektion noch die bakterioskopische Prüfung eine bestimmte Diagnose zu zeitigen.

Erinnerten auch einige Erscheinungen an Hühnercholera, so musste diese Seuche doch ausgeschlossen werden, nachdem die angelegten Kulturen alle steril blieben; im Verdacht blieb „Hühnerpest“, deren Erreger bekanntlich unsichtbar sind.

Nun sich zeigte, dass die ganze Sendung, drei Körbe mit 34 Stück ausgewachsener Tiere, erkrankt war, wurde der ganze Bestand in einem improvisierten Hühnerhof im Garten hsg. Institutes untergebracht und konnte dort die Krankheit sehr schön in allen Phasen beobachtet werden.

Die armen Geschöpfe boten wirklich ein klägliches Bild. Am folgenden Tag lebten bloss noch 19 und nach drei Tagen nur noch drei, von denen schliesslich nur ein einziges am Leben blieb.

Gruppenweise kauerten sie herum, die Federn leicht gesträubt, den Kopf eingezogen, berührten weder Nahrung (Weizen, eingeweichtes Brot) noch Getränk und liessen sich widerstandslos ergreifen und untersuchen. Zumeist hielten sie die Augen geschlossen, atmeten auffallend langsam (20 p. Minut.) und tief, wirklich als ob sie schliefen, und da oder dort war eines, das zitterte, wie bei einem Schüttelfrost, oft minutenlang.

Die Temperatur, in der Kloake abgenommen, variierte zwischen 40,3, bei relativ noch muntern und 42,9° bei offensichtlich schwerkranken Individuen. Kamm und Kehllappen waren bei diesen letzteren bläulich angelaufen, die Augenlider ab und zu etwas geschwellt, doch bestand weder Rötung noch Konjunktivalbelag.

Auch Nasen, Rachen und Kehlkopf waren rein, wenn auch die Schleimhaut venös injiziert, livid, erschien. Der Kropf blieb bis zum Tod mässig gefüllt, trotzdem die Tiere nichts frassen; es bestand also offenbar geringe Peristaltik.

Während das Federkleid intakt blieb, erschien bei schwerkranken Geschöpfen die Cutis des Abdomens dunkelrot verfärbt, wohl hypostatische und Stauungerscheinungen, denn entzündliche Schwellung fehlte.

Weder war der Gleichgewichtssinn noch das Gehvermögen gestört. Die Tiere sassen normal am Boden oder auf der Stange, meist stundenlang auf dem gleichen Fleck, und wenn sie mit Gewalt verscheucht wurden, marschierten sie ganz korrekt.

Die Agonie, die sie gewöhnlich in diesen Positionen überraschte, machte sich meistens zuerst dadurch bemerkbar, dass die kauernden Tiere den Kopf auf den Boden aufstützten, wohl aus Mangel an Kraft, ihn frei zu tragen. Die Augen blieben jetzt ständig geschlossen, die Aufmerksamkeit schwand vollständig, die Atmung sinkt auf 16, Kamm und Kehllappen werden dunkelviolett.

Weckte man jetzt die Tiere auf, und sie versuchten zu gehen, so knickten sie ein, oder noch mehr, sie stürzten vorlings kopfüber. Kamm, Füsse, sogar die Haut, fühlten sich nunmehr kühl an, und zeigte die Kloake nur noch 36° C.

Wo die Krankheit einige (2 bis 3) Tage anhielt, traten oft wässrige stinkende Entleerungen ein. Auch fanden sich nicht selten die Augenlider und Kehllappen, sowie die Kehlgangsgegend kalt, teigig, angeschwollen; die Kehllappen konnten zu halbnussgrossen Kissen werden.

In diesem apathischen Zustand, auf dem Brustbein liegend und mit dem Schnabel aufstützend, verendeten die Tiere ganz unbemerkt. Nur ab und zu verrieten einige kurze Konvulsionen oder quiekende exspiratorische Geräusche die letzten Lebenszeichen.

Die Sektion. Die Kadaver waren weder abgemagert, noch machte sich die Fäulnis rascher als normal bemerkbar. Die livide Verfärbung der Cutis zeigte sich auch im Tod. Die Schwellungen am Kopf konnten bei 30% konstatiert werden, und zwar handelte es sich um Infiltration des Bindegewebes mit einer wasserklaren Flüssigkeit, um ein Stauungs-Ödem, das im Rachen, den untern Augenlider, in Kehlgang und an den Kehllappen sich ausbreitete und die Kehllappen 8 bis 10 mm. dick machte.

Im Kropf fanden sich meistens noch Maiskörner, also mindestens 3- bis 4-tägiges Futter. Schleimhaut hier wie auch im Muskelmagen normal; wogegen die Schleimhaut des Drüsenmagens meist einige Blutpunkte, mitunter auch mehrere  $mm^2$  grosse Blutungen aufwies.

Bauchhöhle normal. Bei einigen Tieren war die seröse Abdominalflüssigkeit auf 3 bis 4  $cm^3$  vermehrt, doch erschienen Serosa und Luftsäcke durchsichtig, nur die Gekrösevenen strotzend gefüllt.

Bei den meisten Tieren waren Dünnd- und Dickdarm gasig prall gefüllt, auch bei ganz frischen Kadavern.

Nur bei etwa 30% vermochte man im Duodenum eine abnorme — graurote oder schiefergraue — Verfärbung wahrzunehmen und bisweilen eine deutliche Hyperämie der Darmzotten, indessen weder auffallende Schwellung der Schleimhaut noch Geschwüre oder krankhafte Belege auf derselben. Auch die Blinddärme und das Rectum zeigten nicht selten graue Verfärbung und fleckige Rötung.

Leber, Milz und Nieren erschienen stets vermehrt blutreich und erstere beiden Organe etwas geschwellt, doch

ohne makroskopisch erkennbare Veränderungen, wie auch die Geschlechtsorgane, die allerdings in keinem Falle fertige Eier enthielten.

Währenddem die Lungen sich als normal, nicht einmal übermäßig blut- oder saftreich erwiesen, boten sich am Herzbeutel meistens seröse Ergüsse, entweder im Innern, ähnlich wie bei Hühnercholera, doch nur selten mit subepikardialen Blutpunkten, mehr aber nach aussen, auf dem Sternum, an der Adhäsionsstelle des Perikardes. Hier hatten fast alle Tiere nicht nur auffallend ödematöse Einlagerungen, sondern auch Blutpunkte, sogar stärkere Blutextravasate, eine Erscheinung, die bekanntlich als pathognomisch bezeichnet werden darf.

Das Herz selber erschien gesund, wie auch das Blut, das zwar immerhin etwas langsamer gerann als normal.

Auch im Gehirn vermochte man weder makroskopisch noch an mikroskopischen Schnitten irgendwelche konstante Läsionen wahrzunehmen, namentlich auch keine Zelleinschlüsse.

Wegen Mangel geeigneter Versuchstiere konnten direkte Übertragungsversuche nicht angestellt werden und wurden deshalb vorläufig Blutproben in sterilen Glasröhren aufgenommen und eingeschmolzen und je und je Kulturen angelegt auf den verschiedensten Nährmedien. Keine ging an.

Am 3. Juni 1911 wurden eine weisse und eine schwarzbraune Italienerhenne mit derart aufbewahrtem Hühnerpestblut geimpft. Die eine blieb anscheinend gesund, die andere erkrankte am 12. August unter Lähmung der Beine. Sie konnte nicht mehr stehen, sondern sank sofort auf das Brustbein. Am 13. August verblieb das Tier konstant mit ausgespannten Flügeln, die Beine nach rückwärts gestreckt, am Boden liegen. Die Flügel erscheinen gelähmt, können wenigstens nicht angezogen werden.

Am 14. August stützt das Huhn den Schnabel dauernd

auf den Boden; immerhin vermag es den Kopf noch frei zu tragen, wenn es gestört wird, pickt sogar noch einigemale nach vorgelegtem Futter. Dann aber kippt es vornüber und sucht neuerdings sich mit dem Schnabel am Boden zu stützen. Die Augen bleiben geschlossen, das Atmen geschieht langsam, der Kamm fällt schlaff ab, ist indessen nicht zyanotisch.

In diesem Schlummerzustand verweilt das Tier sechs Tage und stirbt ohne Todeskampf.

Auch hier zeigen sich ausser einem perikardialen Ödem keine pathologischen Veränderungen, welche die klinischen Symptome oder gar den Tod erklärt hätten. Das Inkubationsstadium der Hühnerpest beträgt sonst 2—5 Tage. Hier hatte man den Eindruck, dass das Blut durch die Aufbewahrung an Virulenz eingebüßt hatte, und die Folge davon war ein sehr langes Inkubationsstadium und ein verzögerter Krankheitsverlauf. Demnach muss man die Möglichkeit einer sichern Abschwächung und wirksamen Schutzimpfung nicht ausschliessen.

## Literarische Rundschau.

**Prof. Dr. Dammann:** Versuche der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nach dem von Behringschen Verfahren. Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 38. Bd., S. 44—98.

In einem ersten Bericht hat D a m m a n n die Resultate seiner Versuche mit dem von Behringschen Tuberkuloseschutzimpfungsverfahren, dem später die künstliche Infektion mit Perlsucht-bazillen-Reinkulturen folgte, mitgeteilt. Von 4 bovovaccinierten Versuchstieren — 3 Kälber und 1 Schafbock — vermochte nur 1 Kalb der späteren künstlichen Infektion zu widerstehen, während die anderen Versuchstiere sowie 4 Kontrolltiere — 3 Kälber und 1 Schaf — von der Tuberkulose ergriffen wurden.

Der Bericht 2 nun handelt in sehr eingehender Weise über