

# Bemerkungen über eine neue Seuche der Hühnervögel (lombardische Hühnerpest).

Von Werner Rosenthal.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Erlangen.

Vorgetragen in der Sitzung vom 15. Juni 1903 mit Demonstration zweier  
bogengangskranker Tauben.

Die beiden Tauben, die ich Ihnen nachher demonstrieren werde, zeigen Abweichungen vom normalen Verhalten, welche sich auf Störungen in der Funktion des Labyrinths, der Bogengänge zurückführen lassen. Diese Störungen sind nicht die Folge einer Verletzung, sondern haben sich entwickelt infolge der Infektion mit einem Virus, das von einer Hühnerpeststammt. Diese Hühnerkrankheit aber ist nicht nur durch diese Eigentümlichkeit, bei Tauben öfters so spezifische und lokalisierte Störungen hervorzurufen, sondern auch in anderer Hinsicht interessant.

In den letzten Jahren sind in Italien und Deutschland wiederholt verheerende Seuchen unter den Hühnern beobachtet worden, die zunächst wie Geflügelcholera erschienen, aber von dieser zu unterscheiden sind: denn erstens ist es bisher nicht gelungen, den Erreger weder färberisch noch kulturell zu Gesicht zu bekommen, während der Erreger der Geflügelcholera auf beiden Wegen leicht darzustellen ist, und zweitens läßt sich die Krankheit weder auf Mäuse noch auf erwachsene Tauben übertragen, die beide der Geflügelcholera sicher zum Opfer fallen.

Das sind aber nur zwei negative Merkmale, die beweisen, daß Geflügelcholera nicht vorliegt. Die neue Seuche zu charakterisieren und festzustellen ist bisher außerordentlich schwer: der klinische Verlauf ist der gleiche wie bei allen schweren Septicämien

der Hühner und je nach der Virulenz und Menge des Virus verschieden, der anatomische Befund scheint außerordentlich vielgestaltig sein zu können, ist aber bei den fulminantesten Fällen, mit Tod innerhalb 48 Stunden, oft ganz negativ; endlich der bakteriologische Befund bietet ebenfalls keine Hilfe, da er ganz negativ sein kann; sehr häufig aber führt er in die Irre, da bei den Fällen mit langdauernder Agone Bakterienbefunde im Knochenmark oder anderen Organen sogar die Regel zu sein scheinen, ohne daß diese Bakterien eine ursächliche Bedeutung haben.

Es ist daher nicht verwunderlich, daß eine ganze Anzahl von Untersuchern den Erreger der von ihnen untersuchten Epizootie gefunden haben wollen, ohne daß bisher ein solcher Befund je bestätigt wurde; es ist aber natürlich auch nicht auszuschließen, daß an verschiedenen Orten verschiedene Seuchen unter den Hühnern aufgetreten sind. Desto größer ist das Bedürfnis nach Kennzeichen der „neuen Seuche“.

Da gebührt nun Centanni in Ferrara das Verdienst, auf zwei Merkmale dieses Virus hingewiesen zu haben, die zur Identifikation der Seuche gebraucht werden können.

Erstens nämlich läßt sich das Virus im verdünnten Serum oder Organsaft durch bakterienreiche Filterkerzen filtrieren und findet sich dann im wasserklaren und, bei allen üblichen Proben, anscheinend keimfreien Filtrat; eine Eigenschaft desselben, die, so wunderbar sie ist, seit der Untersuchung von Löffler und Frosch über die Maul- und Klauenseuche nicht mehr unerhört ist. Sie wurde unabhängig von Centanni noch in zwei Instituten festgestellt; auch bei der in der Umgebung Erlangens im April dieses Jahres aufgetretenen Hühnerseuche fand ich, daß keimfreie Filtrate der zerriebenen Leber höchst virulent waren. Daß es sich dabei nicht nur um ein Toxin, sondern um das vermehrungsfähige Virus handelt, das die Filter passiert, haben die früheren Autoren dadurch nachgewiesen, daß sich von einem nach Injektion eines solchen Filtrates eingegangenen Tier durch Übertragung von geringsten Mengen Blut ein zweites, von diesem ebenso ein drittes Tier und so fort infizieren lassen, so daß das ursprüngliche Virus, wäre es nicht reproduziert worden, in ganz ungeheurer Weise verdünnt noch wirksam sein müßte, was es aber in Kontrollversuchen nicht war. Auch

mir ist bisher die wiederholte Übertragung durch Filtrate gelungen.

Praktisch aber ist dieser Versuch nur wenig verwertbar, da er nur in einem wohleingerichteten bakteriologischen Laboratorium angestellt werden kann und viel Zeit und Arbeit erfordert. Ebenfalls Centanni aber hat darauf hingewiesen, daß die Infektion bei jungen Tauben ganz spezifische Erscheinungen hervorrufen kann.

Die Empfänglichkeit der jungen Tauben ist außerordentlich verschieden; manche zeigen nach Einimpfen des Virus anscheinend gar keine Krankheitszeichen, andere erkranken unter Allgemeinsymptomen, wie gesträubtes Gefieder, Schlafsucht, Mangel der Freßlust, erholen sich aber nach einigen Tagen wieder; noch andere gehen unter den genannten Symptomen nach einer Woche oder noch später zu Grunde, ähnlich wie Hühner, die mit sehr abgeschwächtem Virus geimpft wurden. Mir ist sogar eine mit einem kranken Huhn zusammengesperrte junge Taube spontan erkrankt und eingegangen.

Bei solchen Tauben, die sich wieder erholten, hat Centanni nun wochenlang andauernde Stellungsanomalien und Zwangsbewegungen beobachtet, wie sie durch Verletzungen der Bogengänge ausgelöst werden, und er konnte bei diesen Tieren dann an Schnitten durch das Labyrinth Reste von entzündlichen Vorgängen in der Gestalt mehr oder minder zellreicher Narben teils im Innern der häutigen Bogengänge, teils zwischen den knöchernen und häutigen Halbzirkelkanälen nachweisen.

Ich habe nun ebenfalls bei einigen jungen Tauben durch Verimpfung des durch Berkefeldfilter filtrierten Lebersaftes von eingegangenen Hühnern ähnliche Symptome hervorrufen können: freilich nicht ohne weiteres auffallende, sondern die Tauben machten einen ganz gesunden Eindruck oder zeigten nur allgemeine Krankheitszeichen. Wenn man ihnen aber den Kopf verhüllte, so daß sie nicht sehen konnten, so zeigten sich Anomalien: gesunde Tauben halten, wenn man sie mit verbundenen Augen in der Hand hin und her dreht, den Kopf in gewissem Grade in seiner Stellung im Raume fest oder aber, bei extremen Wendungen des Körpers, in relativ normaler Haltung zum Rumpfe. Diese kranken Tauben aber zeigten das Phänomen, daß sie unter solchen Umständen den Kopf nach

der einen oder nach allen Richtungen hin der Schwere nach fallen und herunterhängen ließen, bis etwa bei weiterer Wendung des Rumpfes die Spannung in der Halsmuskulatur zu groß wurde und sie nun den Kopf wieder in normale Lage zum Rumpf brachten: eine Erscheinung, die anscheinend durch den Ausfall der normalerweise von den Bogengängen ausgehenden Empfindungen, durch welche die gesunde Taube auch bei geschlossenen Augen über die Lage ihres Kopfes orientiert bleibt, hervorgerufen wird.

Ich besaß drei zu gleicher Zeit infizierte Tauben, an denen diese Ausfallserscheinung deutlich war. Zwei von diesen zeigten zugleich auch Symptome einer Allgemein- und einer Darm-erkrankung, die dritte erschien im übrigen ganz normal. Eine von diesen Tauben ging vier Wochen nach der Impfung an Darmgeschwüren ein, bei den beiden anderen sind die oben geschilderten Ausfallserscheinungen innerhalb der letzten Woche sehr im Rückgang; auch das Allgemeinbefinden der früher deutlich kranken hat sich gebessert, so daß sie sich jetzt nur noch wenig von einer gesunden unterscheidet.

Dafür ist aber ein anderes Symptom der Bogengangserkrankung deutlich geworden, das bisher nicht mit solcher Regelmäßigkeit zu beobachten war, vermutlich weil die Erkrankung zu diffus sich über den ganzen Apparat erstreckte, während jetzt vielleicht Vernarbung eintritt. Wenn man nämlich die Tauben mit einer Lederkappe über dem Kopf in die Luft wirft, so zeigen sie Kreisflug, und zwar die eine immer nach rechts, die andere immer nach links; auch wenn sie dann auf den Boden fallen, so trippeln sie dort meist noch in demselben Sinne sich drehend herum. Eine gesunde Taube fliegt unter denselben Umständen meist gerade aus und zeigt keinesfalls immer die Drehung nach derselben Seite.

Histologische Untersuchungen über die anatomischen Grundlagen dieser Störungen habe ich noch nicht angestellt, doch werde ich die erkrankten Tiere daraufhin verarbeiten. Auch bei Hühnern kommen vor dem Eingehen Kopfstellungen und -bewegungen vor, die auf Störungen der Gleichgewichtsorgane hinweisen, doch ist bei diesen Tieren dann der Krankheitszustand schon zu schwer und der Verfall schreitet zu rasch vor, als daß sich genauere Beobachtungen anstellen ließen.

Meines Erachtens sind diese eigentümlichen Erkrankungen junger Tauben auch geeignet, als diagnostisches Hilfsmittel zur Feststellung der Hühnerseuche zu dienen. Wenn man nämlich möglichst frisches Material von eingegangenen Hühnern unter aseptischen Kautelen auf eine junge Taube verimpft, so wird, falls Hühnercholera vorliegt, diese schon am dritten Tag etwa eingehen: durch mikroskopischen Nachweis des *Bact. avicidum* im Blut oder auch durch Kultur desselben, wozu man auch fern von einem Laboratorium inzwischen das nötigste herichten kann, ist dann die Diagnose leicht zu sichern.

Falls aber die Taube gar nicht oder erst nach einigen Tagen erkrankt, dann liegt der Verdacht auf die neue Seuche vor, und man kann nun sich eine kleine Lederkappe fertigen und die oben geschilderten Versuche über die Funktion der Bogengänge anstellen; wenn sich dann, im Vergleich zu einer normalen jungen Taube, irgend deutliche Anomalien zeigen, so handelt es sich höchst wahrscheinlich um die neue, von Centanni studierte Seuche.

Zum Schlusse, meine Herren, zeige ich Ihnen nun diese drei durch Lederhauben geblendeten jungen Tauben. Zunächst führe ich Ihnen eine ungeimpfte vor. Wenn ich diese oder die geimpften in der Hand hin und her wende, so sehen Sie keine wesentlichen Unterschiede zwischen denselben. Bei diesen Versuchen muß man sich übrigens hüten, gewisse auffallende Stellungen, in die man die Tauben bringen kann und in denen sie dann auch nach langsamer Entfernung jedes Zwanges verharren, für Symptome besonderer Störungen zu halten: diese „wächserne Beweglichkeit“ gehört augenscheinlich in das Gebiet der sog. Hypnose bei Tieren, wie Sie daraus ersiehen, daß auf ein lautes Wort hin das Tier „aufwacht“ und sofort wieder normale Haltung annimmt. Geblendete Vögel sind viel leichter in diese „Hypnose“ zu versetzen als sehende und kranke vielleicht noch mehr als gesunde.

Nun lasse ich zunächst die gesunde Taube von der Höhe des Podiums aus durch den Saal fliegen. Sie sehen, sie fliegt ganz gerade aus, und auch wenn ich ihr beim Wurf in die Luft eine gewisse Drehung nach rechts oder links erteile, so korrigiert sie diese rasch und fliegt dann gerade aus, bis sie gegen die Wand stößt. Diese noch etwas kränkelnde dagegen,

die übrigens, wie Sie sehen, durchaus kräftig genug zum Fliegen ist, beschreibt jedesmal, wie ich sie auch in die Luft werfe, einen größeren oder kleineren Kreisbogen nach rechts, ehe sie auf den Boden fällt: diesmal hat sie sich sogar zweimal in einem winzigen Kreis um eine vertikale Achse gedreht, ehe sie auf die Bank fiel — wie sie sich dann auf dem Boden benimmt, können wir hier leider nicht beobachten.

---

In der an den Vortrag sich anschließenden Diskussion bemerkte Herr Bezirkstierarzt Vogg (der der Sitzung als Gast beiwohnte), daß er die Meinung der Autoren über die „neue Hühnerseuche“, dieselbe sei erst ganz neuerdings aus Italien nach Deutschland eingeschleppt worden und habe 1901 zum erstenmal in Deutschland weitere Verbreitung gewonnen, nicht teilen könne. Denn langjährige Erfahrung habe vielen praktischen Tierärzten, die nicht die Gelegenheit zu bakteriologischen Untersuchungen hätten, und auch ihm gelehrt, daß es zwei Arten von Geflügelpest gebe; im Einzelfall seien sie nicht zu unterscheiden, aber die eine Seuche ergreife alle Arten von Nutzgeflügel — das ist die Hühnercholera, die andere Seuche befallte ausschließlich nur die Hühner und verschone Tauben, Gänse und Enten, auch wenn sie in engster Gemeinschaft mit den Hühnern gehalten werden — das war vermutlich schon immer die „neue Seuche“, auf die sich nun neuerdings die besondere Aufmerksamkeit der Bakteriologen und der Regierungen gerichtet habe.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen](#)

Jahr/Year: 1901-1903

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Rosenthal Werner

Artikel/Article: [Bemerkungen über eine neue Seuche der Hühnervögel \(lombardische Hühnerpest\). 109-114](#)