

# Vogelgrippe

ist die umgangssprachliche Bezeichnung für eine Viruserkrankung der Vögel, hervorgerufen durch Influenzaviren. Der Begriff Vogelgrippe ist unscharf: Damit ist einerseits der in der veterinärmedizinischen Literatur und in der Tierseuchengesetzgebung verwendete Begriff „Geflügelpest“ – in der englischsprachigen Fachliteratur HPAI (high pathogen avian influenza = hochpathogene aviäre Influenza) – gemeint, an der Vögel sterben. Damit kann aber auch LPAI (low pathogen avian Influenza = niedrigpathogene aviäre Influenza) gemeint sein, ein grippaler Infekt von Vögeln. In jüngerer Zeit wird der Begriff „Vogelgrippe“ im populärwissenschaftlichen Gebrauch für jene Unterform der Erkrankung verwendet, die durch den Virus-Subtyp Influenza A/H5N1 verursacht wird.

Wie alle anderen durch Influenzaviren verursachten Geflügelkrankheiten ist die Vogelgrippe eine meldepflichtige Tierseuche. In Einzelfällen sind die Viren in den vergangenen Jahren auch auf Säugetiere und auf Menschen übertragen worden, die Erkrankung ist also eine Zoonose.

## H5N1-Virus

Hauptartikel: Influenza A/H5N1

Das Virus Influenza A/H5N1 ist ein behülltes Einzel(-)Strang-RNA-Virus aus der Familie der Myxoviren und besitzt zwölf Proteine. Der Durchmesser des Virus beträgt etwa 100 Nanometer, es besitzt etwa 14.000 Nukleotide.

Der Erhalt der Infektionsfähigkeit des Erregers ist in der Außenwelt nicht sehr hoch und kann durch die handelsüblichen Desinfektionsmittel unschädlich gemacht werden [1]. Jedoch kann das Virus – geschützt durch organisches Material wie Körpersekrete, Kot und Ähnliches – in Tierställen und insbesondere bei niedrigen Temperaturen einige Wochen überstehen. Infektios bleiben die Viren bei 4 °C zum Beispiel ca. 30 bis 35 Tage in Kot, Geflügelfleisch oder gelagerten Eiern, bei 37 °C hingegen nur sechs Tage. [2] [3] Nach bisherigen Erkenntnissen sind die Viren nicht mehr infektiös, wenn sie Temperaturen über 70 °C ausgesetzt wurden, so dass eine Übertragung über durchgegartes Eier oder andere durchgegartes Geflügel- und Fleischprodukte als ausgeschlossen gilt.

Die Folgen der H5N1-Ausbrüche gelten laut New Scientist mittlerweile als die schlimmste Erkrankungswelle, die jemals unter Tieren bekannt geworden ist [4], vergleichbar allenfalls mit der Rinderpest. Grundsätzlich werden bei Zuchtgeflügel die gleichen Infektionswege wie bei anderen Influenzaviren beobachtet: Die H5N1-Viren können durch Kotpartikel verbreitet werden, die über so genannte „Hühnerabfälle“ (Tierreste) auch in industrielles Geflügelfutter gelangen können; ferner können sie beim Schlachten über Blut verbreitet werden sowie über Kleidung und Arbeitsgeräte.

Auf einer gemeinsamen Konferenz der FAO und der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) wurde Ende Mai 2006 jedoch von Forschern der Erasmus-Universität (Rotterdam) darauf hingewiesen, dass H5N1-Viren bei Wildvögeln – anders als sämtliche anderen bekannten Influenzaviren – offenbar stärker über den Atemtrakt als über den Kot ausgeschieden werden. [5] Dies erkläre möglicherweise, warum unter nahezu 100.000 Kotproben von lebenden Wildvögeln, die in den 10 Monaten vor Mai 2006 in Europa analysiert wurden, kein einziger H5N1-Fall entdeckt wurde.

Auf der 11. Jahreskonferenz von Living Lakes, des weltweiten Netzwerks von Seen und Feuchtgebieten, wurde Ende 2006 festgestellt, dass noch immer unklar ist, welcher Anteil dem Handel mit Vögeln und mit Geflügelprodukten bei der Ausbreitung von A/H5N1 zukommt und welcher Anteil den Wildvögeln. Die meisten Vogelkundler neigen zu der Ansicht, dass A/H5N1 in erster Linie eine Krankheit landwirtschaftlichen Geflügels sei.

#### Symptome bei Vögeln [Bearbeiten]

Die Symptome des akuten Verlaufs einer A/H5N1-Infektion sind identisch mit den Symptomen, die andere Virussubtypen der Geflügelpest hervorrufen. Besonders schwer ist der Krankheitsverlauf regelmäßig bei Hausgeflügel, insbesondere bei Hühnern und Truthühnern. Als Inkubationszeit werden von der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) „maximal 21 Tage“ ausgewiesen.

Neben Zeichen allgemeiner Schwäche (Apathie, Inappetenz, stumpfes, struppiges Federkleid) treten hohes Fieber, eine erschwerte Atmung mit geöffnetem Schnabel, Ödeme (d. h. Schwellungen aufgrund Flüssigkeitsaufstauung) an Kopf, Hals, Kamm, Kehllappen, Beinen und Füßen, Blauverfärbung von Haut und Schleimhäuten, wässrig-schleimiger und grünlicher Durchfall, neurologische Störungen (sonderbare Haltung des Kopfes, Störungen der Motorik) auf. Die Legeleistung sinkt, die Eier sind dünnwandig oder schalenlos. Die Mortalität in infizierten Hausgeflügelbeständen ist sehr hoch: Der Tod tritt bei nahezu allen Tieren ein.

#### Wildlebende Wasservögel [Bearbeiten]

A/H5N1 fiel in Asien zunächst dadurch auf, dass durch dieses Virus auch viele von anderen Influenza A-Viren weniger stark gefährdete Zugvögel getötet wurden. Influenza A-Viren sind unter wildlebenden Enten und anderen Wasservögeln weit verbreitet; diese Tiere werden daher als „natürliches Reservoir für das Virus“ bezeichnet. Charakteristisch für solche Reservoirwirte ist häufig, dass sie selbst gar nicht oder zumindest nicht schwer erkranken. Evolutionsbiologen deuten derartige Formen einer Koexistenz dahingehend, dass sich auf längere Sicht vor allem jene Virus-Varianten in der Population ihrer Reservoirwirte verbreiten, die ihre Wirte nicht töten. Wird nämlich der Wirt – zumal sehr rasch – getötet, stirbt mit ihm auch die im Wirt ansässige Viren-Population ab; größere Vermehrungschancen haben daher jene Varianten eines Virustyps, die ihn langfristig zur Vermehrung und Verbreitung nutzen (attenuierte Viren).

Wanderwasservögel, See- und Küstenvögel gelten als weniger anfällig für die Erkrankung. Aber auch sie können Vektoren sein, und ihr Wanderverhalten (Vogelzug) kann zur Verbreitung beitragen.

In Südchina und Hongkong wurden seit Anfang 2003 mehr als 13.000 Kot- und andere Proben von Wildvögeln auf A/H5N1 untersucht, ohne dass zunächst Viren gefunden wurden. Erst Anfang 2005 wurden H5N1-Viren bei sechs offensichtlich gesunden Wildenten am Poyang-See in der chinesischen Provinz Jiangxi nachgewiesen. Die chinesischen Forscher haben ferner mehr als tausend serologische Proben von Wildenten untersucht und bei drei Prozent davon Antikörper gegen A/H5N1 entdeckt, was als Anzeichen einer früheren Infektion bewertet wurde. Die Forscher vermuten, dass einzelne Zugvögel die Viren über große Strecken verbreiten können, dass gehäufte lokale Ausbrüche hingegen auf infiziertes Nutzgeflügel zurückzuführen seien. [7]

Vergleichbare Ergebnisse wurden 2007 aus Europa bekannt: Forscher aus Schweden und den Niederlanden hatten in Nordeuropa über acht Jahre hinweg 37.000 frei lebende Wasservögel untersucht und bei sechs Prozent der Tiere Influenza-Viren nachweisen können, jedoch keine einzige H5N1-Infektion. [8]

Das erste große Massensterben unter Wildvögeln war ein H5N1-Ausbruch am nordchinesischen Qinghai-See (einem Rastplatz für Zugvögel), wo 2005 zahlreiche Streifengänse verendeten.

## Fische

Laut FLI besteht nach heutigem Stand der Wissenschaft kein Grund zur Besorgnis, dass Fische sich mit A/H5N1-Viren infizieren und dieses auf den Menschen übertragen können. Es sind bis heute keine Viren bei Vögeln und Säugern bekannt, die für Fische infektiös wären. Umgekehrt ist bisher auch keine Viruserkrankung bei Fischen nachgewiesen worden, die auf den Menschen oder auf Vögel übertragbar ist.

Quelle Wikipedia.