

TAUBENGESUNDHEITSMAGAZIN

Folge 2 - Salmonellenbedingte Erkrankungen - Paratyphus

Folge 1 war das Überthema - Fruchtbarkeitsstörungen

Allgemeines

In der ersten Folge unseres Taubengesundheitsmagazines, befaßten wir uns mit dem Thema der Fruchtbarkeit und Fruchtbarkeitsstörungen. Auch in dieser Folge berühren wir - wie angekündigt - wieder diese Thematik. Salmonellen sind Bakterien, welche unter anderem auch den fruchtbarkeitsbegrenzenden Faktor in unserer Taubenzucht schlechthin darstellen. Von den weit über 2000 bekannten Salmonellen (Sero)Typen interessieren uns Taubenzüchter betreffs Gesunderhaltung und Fruchtbarkeitssicherung nur zwei Salmonellenarten, namentlich **Salmonella typhi murium var. copenhagen** und mit Einschränkungen auch *Salmonella enteritidis*. Andere Salmonellenserotypen spielen nur selten bzw. eher als Lebensmittelvergifter eine Rolle.

Die durch Salmonellen hervorgerufenen Krankheiten bezeichnet man als **Salmonellosen** (nicht jede Salmonelle ruft gleich eine Erkrankung hervor), andere Bezeichnungen sind Paratyphus, Darre, Drehhalskrankheit, Zitterkrankheit, Flügel- oder Beinlähme.

Was die Auswirkung auf die Fruchtbarkeit betrifft, lesen Sie bitte in der Folge 1 den letzten Gliederungspunkt nach!

Wir beschäftigen uns mit den anderen Verlaufsformen und vor allem der Bekämpfung. Die Salmonellenvariante typhimurium var. copenhagen ist weitgehend an den Wirt Taube angepasst. Dennoch ist auch diese Variante in der Lage Erkrankungen bei anderen Tieren und beim Menschen hervorzurufen. Studien sagen allerdings sehr eindeutig aus, daß derartige Übertragungen sehr selten stattfinden und doch häufig nur Presserummel darstellen. Unterschätzen darf man hingegen die potentiell krankmachende Wirkung der bei Tauben häufig vorkommenden Salmonellen nicht. Der Nachweis, welcher auch namensgebend war, konnte 1967 bei einer an akuter Magen-Darmentzündung erkrankten Frau aus Kopenhagen erbracht werden.

Der Nachweis anderer Salmonellen als die der Varietät copenhagen deutet auf Kontakt mit anderen Tierarten oder mit verunreinigten Futter hin und zeigt häufig nur Darmpassanten an, welche ohne Schaden anzurichten, den Darm wieder verlassen.

Für die Umsetzung in der Zuchtpraxis muß somit gelten: Wir bekämpfen nicht jede Salmonelle, aber unsere Handlungsweise muß sich auf die Vermeidung von Salmonellosen richten, sprich auf die Vermeidung der Erkrankung.

Besser wäre es natürlich, wenn wir alle Salmonellen tilgen könnten. Dies ist aber in der heutigen Zeit kaum umsetzbar, somit recht unrealistisch, da in Sanierungskonzepten flächendeckend fast alle Taubenzuchten und Haltungen einbezogen werden müssten. Selbst dann bleibt noch ein großes Rückzugsgebiet, in dem diese Bakterien bei Wild- und verwilderten Tieren Zuflucht fänden.

Auch halten sich diese Keime erstaunlich lange in der Außenwelt (hohe Tenazität). Hitze und Sonnenstrahlung töten die Keime schnell ab, Sonnenstrahlung als bestes und billigstes Desinfektionsmittel.

Hingegen lassen Feuchtigkeit, Schmutzumschlingung sie monate- bis jahrelang überleben. Dies zeigt uns auf, daß nicht nur der Einsatz von Antibiotika und das Immunsystem stärkende Substanzen einschließlich der optimalen Nährstoffversorgung zur Bekämpfung der Salmonellen im Bestand ausreichen. Wir müssen immer dem Desinfektionsmittel Nr.1 - unserer Sonne - den Zugang zum Schlag und Volierenboden gestatten und bei ausgebrochener Krankheit mit chemischen Desinfektionsmitteln und größter Reinhaltung ergänzen. Zur Vorbeuge und spezifischer Immunprophylaxe weiter unten. Ich nehme im Frühjahr immer einige Überdachungsplatten von den Volieren herunter, so dass Sonne und Regen auf die Tauben treffen kann.

Krankheitsübertragung

Kranke und Tiere ohne Krankheitsanzeichen, welche aber mit Salmonellen infiziert sind bzw. Tiere welche über lange Zeit immer einmal wieder Salmonellen, vor allem in Stresssituationen, ausscheiden - sogenannte Dauerausscheider - belasten die Umwelt und die Kontakttiere mit erheblichen Keimzahlen. Dies vor allem über den Kot, aber auch über den Speichel und die Kropfmilch. Selbst die Übertragung, wie in Folge 1 erwähnt, über die Samenfäden bzw. Eigelb oder Eiweiß und vor allem über die kontaminierte Eierschale und ein Eindringen über die Eiporen ist möglich.

Futter, Tränkwasser, Staub, Kot, Einstreu, Gerätschaften, Dachrinnen, Ausstellungskäfige und Versorgungsnapfe, Transportkörbe, Schuhmaterial tragen zur Weiterverbreitung bzw. zum ständigen Überleben der Krankheitserreger in einer Zucht bei.

Selbst anderes Geflügel bzw. Wildvögel vor allem aber Mäuse und Ratten sowie einige Insekten stellen eine ernsthafte Gefahr dar und sei es nur darum, das Futter zu kontaminieren.

Voraussetzungen zum Angehen einer Infektion

Dies sind die geschwächten Zucht- oder Jungtiere, welche einen unzureichenden Immunschutz haben. Auch Tiere deren Darmbakterienzusammensetzung durch andere Krankheiten, Futter minderer Güte oder vor allem durch **unsachgemäße Chemotherapeutikaaanwendung** durcheinander geraten ist. Leider tritt bei Einzeltieren nach der Verpaarung gern auch die Salmonellose auf. Paarungsstreß und vor allem die Auseinandersetzungen um den Nistplatz rauben sehr viel Energie und schütten im Körper das Hormon Kortison aus. Damit geht eine Abwehrschwächung einher.

Normalerweise schützen sich die gesunden und gut versorgten Tiere mit ihrer natürlichen Darmkeimbesiedelung und der unverletzten gesunden Darmschleimhaut gegen Salmonelleninfektionen. Es bedarf somit einer großen Menge an Salmonellen, welche über den Verdauungstrakt in das Tier gelangen, um die Darmschranke zu durchbrechen. Geringere Keimzahlen wandern bei gut konditionierten Tieren einfach durch, die Tiere sind somit nur vorübergehend Ausscheider.

Siehe meine beiden kostenlosen Tips in Folge 1 (Erde und Milch), der Erfolg ist größer als erwartet, allerdings nur in ohnehin schon guten Zuchten, Wundermittelglaube hingegen ist fehl am Platze.

Zugekaufte, auf Schauen neuinfizierte oder durch oben genannte Faktoren infizierte Tiere, welche **akut (klar erkennbar), subklinisch (kaum bemerkbar) oder latent (nicht sichtbar, verborgen)** erkranken, können mit ihren Durchfallkot über eine Millionen Erreger pro Gramm Kot ausscheiden. Diese enorme Keimlast wird bei durch Streß oder **Überzüchtung geschwächter Tiere** schnell zur sichtbaren und häufig sehr verlustreichen Erkrankung führen.

Ein ständiger Kontakt mit hochvirulenten Stämmen (große krankmachende Potenz) führt dann doch irgendwann zum **durchbrechen der Darmbarriere**, die Keime wandern über den Darm-Leberkreislauf (Pfortader) in die Leber, über eine Blutgefäßverbindung immer auch in die Nieren (Wasserpfütkot durch verminderte Flüssigkeitrückhaltung) und dann u.U. in andere Organe.

Entsprechend fallen dann auch die Symptome aus. Starke, mit hohen Keimzahlen bestückte Staublast, bedingt daher auch eine über Lungen und Luftsäcken ausgehende Infektion, führt sehr schnell zu verlustreichen Krankheitsgeschehen.

Krankheitsanzeichen

Darmerkrankung:

Tiere magern zusehends ab, sind lust- und kraftlos. Kot ist übelriechend und dünnflüssig bis schleimig-schäumend beginnend braun, dann bis hellgrün werdend. Blutbeimengungen sind möglich.

Die grüne Farbe des Kotes ist nicht beweisend für den Paratyphus.

Tauben besitzen keine Gallenblase, führen also ständig die in der Leber produzierten Gallenfarbstoffe in den Zwölffingerdarm über. Ist der Durchsatz der Nahrung durch den Darm beschleunigt, kann die Gallenflüssigkeit ihre Funktion zum Aufschluß bestimmter Nahrungsbestandteile (Fettübernahme) nicht mehr erfüllen und geht ohne ihren Sinn zu erfüllen, wieder aus den Darm heraus. Dies wird sehr schnell sichtbar, da die Taube eh schon sehr viel Gallenflüssigkeit produziert. Der Darmdurchsatz kann durch jede Darmschleimhautentzündung, Störungen durch Streß, beschleunigt sein, oder aber die Taube kann nicht genug Nahrung aufnehmen, scheidet daher grünen „Hungerkot“ aus.

Organerkrankung:

Häufig an die Darmform anschließende Besiedelung und Schädigung der Organe. Je jünger die Tiere sind, um so anfälliger sind sie, da zumeist noch das Immunsystem nicht gegen Salmonellen aktiv ist. Tiere zeigen neben Durchfall auch Erbrechen, häufig entzündete Augenbindehäute. Je nach Organbefall treten die Erscheinungen auf wie: Atemnot, Verdauungs- oder Fruchtbarkeitsstörungen oder mitunter auch Nierenprobleme (z.B. vermehrte Flüssigkeitsausscheidung). Symptome wie in Folge 1 beschrieben, aber schon das ständig unerklärliche Zurückbleiben einiger oder aller Junge eines Brutdurchganges sollte alarmieren. Die Jungtiere haben noch keinerlei Immunität, sind daher der Infektion fast schutzlos ausgeliefert. Im Kropf staut sich das Futter, der Kot ist weichbreiig bis wäßrig. Die Jungen sind entweder zu kalt oder zu

warm, je nachdem in welchem Stadium sie sich gerade befinden. Oft versagt in diesem Stadium jedwede Behandlungsversuche. Die Organe haben einfach zu viel Schaden genommen.

Gehirnform:

Da diese Bakterien auch Giftstoffe produzieren, können die Tiere auch hieran zu Tode kommen. Häufig wird durch diese Giftstoffe eine Störung im Nervensystem hervorgerufen, wobei Kopfverdrehen und ungerichtete Bewegungen gezeigt werden. Auch kann das im Innenohr befindliche Gleichgewichtsorgan erkranken, somit ein Schwanken bzw. ein Kopfverdrehen nach der erkrankten Seite erfolgen. Eine besonders verlustreiche Form ist, wenn die Jungen schon im Nest mit den Kopf zittern!

Gelenkform:

Meist über längere Zeit verlaufend, oft bei Alttieren (aber nicht zwingend) auftretend, geht mit Schwellungen der Flügel- oder Beingelenke und deren Umgebung (Sehnenscheiden etc.) einher. Zu Beginn tritt Hinken oder oft einseitig Flügel tiefer halten auf, später bemerkt man eine Schwellung eines oder mehrerer Gelenke, welche sich vermehrt warm anfühlen.

Diese Infektion kann überstanden werden, Lahmheit bleibt jedoch häufig zurück. Auch können Salmonellen in den Gelenken bleiben und immer wieder einmal einen Krankheitsschub bewirken.

In diesen Gelenken findet man häufig Bindegewebszubildungen, welche die Schwellungen dann auch beständig sein lassen. Behandlung ist möglich, dies aber nur bei wertvollen Tieren. Um so früher behandelt wird, desto besser sind die Heilungsaussichten. Betrifft dies Täubinnen, so sollte doch bedacht werden, daß hier die Gefahr einen Dauerausscheider vor sich zu haben, recht groß ist. Häufiger als die Ansammlung von Salmonellen in den Gelenken hingegen scheint zu sein, daß wir es mit einer überschießenden Immunantwort auf wiederholten Salmonellenkontakt haben. Aus diesen Gelenken und anderen Körperteilen dieser Tiere gelingt, die sonst nicht sehr schwierige Keimanzüchtung kaum einmal. Eher noch wenn die Anzüchtung im Frühstadium des Krankheitsschubes vorgenommen wird. Dies ist häufig behandelbar, doch stelle man sich immer erst die Frage der Behandlungswürdigkeit!

Zu bedenken ist auch, daß Gelenkschwellungen auch durch andere Erkrankungen (Gicht, Mangelerscheinungen, andere Infektionskrankheiten) hervorgerufen werden können. Das Ergründen der eigentlichen Ursache ist ja schließlich auch immer für den Gesamtbestand von Bedeutung.

Verborgene oder kaum wahrnehmbare Form:

Diese häufigste Form garantiert den Salmonellen das Überleben in unseren Zuchten, da bei guten Haltungsbedingungen nur wenige Tiere ausfallen. Erst wenn die Umweltbedingungen schlechter werden, keine Zeit wegen Urlaub, Frühherbst sprich Schlagüberbesetzung, Witterungsunbilden, kommt es zum Einbruch.

Betroffen ist in der Regel die Nachzucht oder Täubinnen, Alttiere stellen oft die Zucht ein, eine Brut fällt einfach aus.

Zumeist erscheinen die latent infizierten Tiere völlig gesund, beherbergen den Erreger aber in verschiedenen Organen, vor allem in den kleinen Blinddarmstümmelchen, Leber, Innenohr, Geschlechtsapparat.

Im Ungünstigen Fall bleiben diese Tiere lebenslang Mutterschiffe für diese Bakterien und überfluten den Bestand immer einmal wieder mit Massen an Salmonellen.

Mischform:

Alle genannten Krankheitsformen können in jeder denkbaren Kombination auftreten, häufig hat man es tatsächlich mit einen sehr vielgestaltigen Krankheitsbild zu tun.

Diagnose/Krankheitserkennung

Die beschriebenen Krankheitsanzeichen lassen einen schnellen Verdacht zu, dieser ist immer zu hinterlegen, indem die Situation im Gesamtbestand betrachtet wird. Der Keim muß im Labor nachgewiesen und auf Wirksamkeit verschiedener Antibiotika ausgetestet werden. Zu bedenken ist auch, daß es noch eine Reihe anderer Erkrankungen gibt, welche ähnliche Anzeichen aufweisen oder sehr häufig auch zusammen mit der Salmonellose auftreten, bspw. die Taubenherpesvirus 1 Infektion als Primärbestandteil des Taubenschnupfenkomplexes. Diese muß keine Schnupfensymptome hervorrufen, kann aber anderen Infektionserregern die Tür zum Krankheitsausbruch öffnen. Auch ist ein nicht gelungener Salmonellennachweis noch lange keine Freiheitsbescheinigung, da dieser Keim oft nur in unregelmäßigen Abständen (verborgene Form) ausgeschieden wird. Im Winter ist das Ausscheidertum eh deutlich reduziert, eine Anzucht gelingt aber in ungeimpften Beständen im Sommer sehr oft. Häufig schutzgeimpfte Bestände, welche auch sonst in Schuß sind, lassen nur sehr selten Salmonellen anwachsen. Diese können dann schon mal durch andere Tiere in den Bestand eingetragen sein und sind oft nicht die S.t.m.var. copenhagen und damit häufig nur Darmpassanten. Die Erfahrung des taubenerfahrenen Tierarztes kann eine Behandlung auch ohne Salmonellennachweis rechtfertigen, auch wenn das nicht der Königsweg ist!

Bekämpfungsstrategie für Bestände ohne bisherige Schutzimpfung

1. Anzucht des Erregers im Labor / Diagnose
2. Merzung aller nicht behandlungswürdigen Tiere (gleich nach Erregernachweis, nicht vorher auf Verdacht selbständig behandeln, immer Tierarzt des Vertrauens aufsuchen - Behandlung sonst erschwert, verteuert und verlustreich!)
3. Entsprechend wie das Geschehen brennt, Einsatz eines geeigneten Mittels auf Verdacht und dann evtl. Umstellung auf das im Antibiogramm ausgetestete.
4. Erstellung eines Antibiogrammes (Antibiotikaaustestung auf Wirksamkeit gegen diesen Keim im Labor)
5. Begleitend je nach Antibiotikum Einsatz eines Multikomponentengemisches (Vitamine, Spurenelemente ect.). Die allgemeine Abwehr steigernde Maßnahmen wie der Einsatz von Paramunitätsinduzern, Änderungen der Haltungsform.
6. Reinigung / Desinfektion / Schadnagerbekämpfung / Desinsektion / Volieren- bzw. Außenweltbehandlung wie Dachrinnen, Badewannen, bevorzugte Sitzplätze, Hygiene
7. Tierarzt informieren, wie Behandlung greift, auch Ihr Tierarzt ist kein Prophet
8. Nach Behandlung müssen die Tiere bestens versorgt werden, nach 14 Tagen sollte die Schutzimpfung mit einem geeigneten Impfstoff der gegen Salmonella thypi murium var. copenhagen und auch gegen Salm. enteritidis immunisiert, vorge-

nommen werden, letzterer ist Zoonoseerreger = auf den Menschen übertragbare Krankheit. Impftechnik u. Termin ist entscheidend für den Erfolg!

9. Nach 4 Wochen erfolgt die Überprüfung des Gesundheitsstatus
10. Gute Züchter überprüfen alle 2 Monate den Bestand auf leicht nachweisbare Erreger, somit kann man für wenig Geld Schaden vorbeugend abwenden!

Impfschema gegen Salmonellose, ausführlich und sehr übersichtlich in einem anderen Teil ausgeführt

Dieses hat sich nach eigener züchterischer und fachlicher Erfahrung bei Rassetauben bestens bewährt, stellt (wie diese ganze Abhandlung) aber kein unumstößliches Dogma dar (Literatur und Erkenntnisse anderer Tierärzte wurden berücksichtigt).

Drei bis Vier Wochen vor Zuchtpaarzusammenstellung werden alle Tiere mit geeigneten Impfstoffen gegen Salmonellose und Paramyxovirose Schutzgeimpft.

Besorgte Züchter lassen vorher noch eine Kotuntersuchung, einen Kropfabstrich und einen Kloaken- bzw. Enddarmabstrich machen.

Behandeln entsprechend der Ergebnisse. Lassen noch 10 Tage bis zur Impfung Zeit, bauen die Zuchttiere auf, lassen impfen, paaren nach 3 Wochen zusammen. Dann empfehle ich, alle 2 Monate werden bei den schwächsten Tieren Kropfabstriche, Kloackentupfer und Kotuntersuchungen auf Parasiten gemacht. Der finanzielle Vorteil ist erheblich. Denn die Sicherheit des Erfolges wird deutlich erhöht.

Im Spätsommer wird dann die zweite Impfung gegen Salmonellen und Paramyxoviren vorgenommen (anfang August bis mitte September). Dann wird drei Wochen vor der ersten Schau nochmals eine Routineuntersuchung durchgeführt, vor der ersten Jungtierbesprechung werden bitte aber alle Transportkörbe gegen Ektoparasiten behandelt im Idealfall desinfiziert! Einzelausfälle sind immer möglich, der größte Teil des Bestandes können aber geschützt werden.

Wenn wir all dieses immer berücksichtigen, haben wir mit Minimalaufwand die größte Sicherheit für züchterischen Erfolg, zumindest was die mögliche Tätigkeit des Tierarztes betrifft, züchten muß jeder selber.