

Aus dem Englischen übersetzt von Norbert Schramm

Original unter: http://www.birds2u.info/black_spot_in_canaries_lessons_from_pigeons_and_parrots.htm

SCHWARZER FLECK BEI KANARIENVÖGELN: Erfahrungen mit Tauben & Papageien

von Dr. Jan Vanderborght MD

Ergänzung zu bird2u.info Artikel: Black Spot & Circo Virus (PBF-Krankheit)

Wer kennt es nicht während der Brutzeit, dieses immer wiederkehrende Problem der hohen Mortalität von Küken in den ersten Tagen. Die meisten verstorbenen Küken haben die gleichen Symptome: schwache Küken, die nicht um Nahrung betteln, leerer Kropf, blutleeres Aussehen, gelbliche Hautverfärbungen, schlechte Dotteraufnahme und vor allem der „Schwarze Punkt“. Küken mit dem schwarzen Fleck sterben in der Regel in den ersten 3-5 Tagen. Das Auftreten des Schwarzen Punktes wurde erstmals Anfang der 90er Jahre berichtet. Damals wurden erste Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse waren unterschiedlich. Eine veröffentlichte Studie aus dem Jahr 2006 der Justus-Liebig-Universität Gießen fand eine tödliche Atoxoplasmen-Infektion, wobei damals die Infektionswege sowie die Biologie des Parasiten und die biologische Klassifizierung noch nicht bekannt waren. Andere europäische Forscher glauben, dass es einen Zusammenhang zwischen dem schwarzen Fleck (auch „Schwarzer Punkt“ genannt) und der Mykoplasmen-Infektion gibt.

Im Januar 2018 wurde ein detaillierter Bericht von Dr. Jan Vanderborght MD veröffentlicht. Hier ist die unveränderte und vollständige Veröffentlichung:

**Freund der Fancys - Dr. Jan Vanderborght, MD -
Black Spot In Canaries Lessons from pigeons and parrots**

Schwarzer Fleck bei Kanarien Erkenntnisse von Tauben und Papageien von Dr. Jan Vanderborght, MD

Die meisten von uns wurden in der Vergangenheit mit dem „Schwarzen Punkt“ bei Küken konfrontiert. Küken, die in den ersten Tagen ihres Lebens sterben. Viele haben versucht, das Problem zu lösen, meist ohne Erfolg. Jedes Mal, wenn Tierärzte bei einem Treffen das Wort ergreifen, hoffen wir alle zu hören, was dieses Problem lösen kann. Aber es ist nicht so einfach. Lassen Sie mich Sie mit auf eine Reise nehmen und versuchen, das Geschehen besser zu verstehen.

Einführung

Ein Virus ist ein biologischer Erreger, der sich in den Zellen lebender Wirte vermehrt. Wenn eine Wirtszelle mit einem Virus infiziert ist, ist sie gezwungen, tausende identischer Kopien des Originalvirus mit einer außergewöhnlichen Geschwindigkeit herzustellen. Im Gegensatz zu den meisten Lebewesen haben Viren keine Zellen, die sich teilen; neue Viren werden in der infizierten Wirtszelle gebildet. Auch unsere Kanarienvögel sind mit Virusinfektionen konfrontiert, das beste Beispiel ist das Pockenvirus, aber es gibt viele andere. Von einem dieser, den Circoviren, sind sich die meisten Wissenschaftler einig, dass sie der Erreger dessen sind, was wir „schwarzen Fleck“ nennen. Circovirusinfektionen werden häufig mit immunologischen Erkrankungen in Verbindung gebracht, die mit der Krankheit in Verbindung gebracht werden und potenziell tödlich sind. Ein Zustand, der als „schwarzer Fleck“ bei

neugeborenen Kanarienvögel bekannt ist und durch Bauchvergrößerung, Gallenblasenstau und Wachstumsstörung gekennzeichnet ist, wird in Europa seit vielen Jahren beschrieben und soll durch ein Circovirus verursacht worden sein (Goldsmith, 1995). In jüngerer Zeit war eine circovirusähnliche Infektion bei erwachsenen Kanarienvögel zu beobachten, die nach einer kurzen Krankheit gestorben waren, die durch Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Lethargie und Federkrankheiten gekennzeichnet war (Todd et al., 2001).



Es wurden nicht viele Forschungen über das Kanarien-Circovirus (CaCV) betrieben, wahrscheinlich weil es keinen wirtschaftlichen Wert hat. Dennoch wurde eine DNA-Analyse durchgeführt, die zeigte, dass sich das CaCV von anderen Circoviren (Papageien, Tauben, Gouldamadinen) unterscheidet. Das bedeutet, dass das Virus hostspezifisch ist, so dass CaCV keine Papageien oder Tauben infizieren kann oder umgekehrt. Aber die DNA-Analyse hat gezeigt, dass das CaCV eng mit dem Tauben-Circovirus (CoCV, 63,4% gleiche DNA wie CaCV) und bei Psittaciden die Schnabel- und Federkrankheit (BFDV, 62,9% gleiche DNA wie CaCV) verbunden ist. (Phenix et al.,

2001). In diesem Beitrag stelle ich eine Hypothese darüber auf, was mit dem schwarzen Fleck bei Kanarienvögeln passiert, indem ich einige Daten aus der Forschung verwende, die bei Papageien und Tauben durchgeführt wurde. Zukünftige Forschungsarbeiten müssen durchgeführt werden, um diese Annahmen zu beweisen oder zu verwerfen.

Durchgeführte Beobachtungen

Bei Kanarienvögeln kennen wir Küken, die mit einem so genannten „schwarzen Fleck“ geboren wurden, eine hohe Sterblichkeit von bis zu 90-100% aufgrund von Sekundärinfektionen. Das bedeutet, dass das Circovirus, das das Immunsystem der Vögel angreift, die Vögel anfällig für Infektionen macht, die unter normalen Umständen kein Problem für das Immunsystem der Vögel darstellen. Küken sterben in ihren ersten Lebenstagen und da sie mit dem „schwarzen Fleck“ geboren werden, scheint es, dass die Infektion bereits im Ei stattgefunden hat, bevor die Küken geboren wurden. Bei Tauben ist das Krankheitsbild des „Jungtauben-Krankheits-Komplexes“ etwas anders. Tauben sind zwischen 1 Monat und 1 Jahr alt, aber es scheint, dass bei ihrer Geburt keine Probleme auftreten (Woods et al., 2000). Bei der Schnabel- und Federkrankheit (BFDV) der Psittaciden sind Vögel im Alter zwischen 2 Monaten und 3 Jahren infiziert. Je jünger die Vögel infiziert sind, desto tödlicher ist der klinische Verlauf (Miesle J., 2017).

Zur Übersicht der Circovirus-Infektionen bei nicht-psittakinen Vögeln verweise ich auf Dr. Leslie Woods (2000). Im Alter von 3-6 Wochen entwickeln Vögel im Rahmen ihres Stoffwechsels ihr Immunsystem (Antikörper-Diversität). Vögel, die vor diesem Alter infiziert sind, werden nie ein ausgereiftes Immunsystem entwickeln und an Sekundärinfektionen sterben. Später infizierte Vögel zeigen vor allem Federanomalien. Betrachtet man diese unterschiedlichen klinischen Bilder von verwandten Circovirus-Infektionen bei verschiedenen Rassen, stellt sich eine wichtige Frage. Warum werden Papageien oder Tauben nicht mit einem schwarzen Fleck geboren, so wie infizierte Kanarienvögel?

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir einige Dinge wissen. Bei Vögeln werden Antikörper der Henne auf das Ei übertragen. Diese Antikörper (Ig Y im Eigelb, IgA und IgM im Eiweiß) schützen die gerade geborenen Küken in ihren ersten Lebenstagen vor einer Reihe von Krankheiten. Die Natur hat dies geschaffen, weil das Immunsystem bei ihnen noch nicht voll entwickelt ist. Diese sehr empfindliche „Lücke“, z. B. 3 Wochen nach dem Schlupf, muss also durch diese Antikörper abgedeckt werden, die das Küken von der Mutter über das Ei erhalten hat.

Neugeborene Küken werden vor Infektionen durch Antikörper geschützt, die sie von der Mutter in der Eizelle erhalten.

Wenn wir so denken, scheint es logisch, dass Tauben und Papageien von ihrer Mutter im Ei schützende Antikörper erhalten haben müssen, die sie im Ei und in den ersten Lebenswochen vor einer Circovirus-Infektion schützen. Wie Dr. Leslie Woods feststellt (2009): *„Vögel, die BFDV (Papageien-Circovirus) ausgesetzt sind, haben sich als serokonvertiert erwiesen (produzieren Antikörper). Klinisch normale Vögel, die BFDV ausgesetzt waren, haben höhere Titer (Anzahl der Antikörper) als Vögel mit aktiven Infektionen, was darauf hindeutet, dass der Antikörper vor der Entwicklung einer klinischen Krankheit schützt. Experimentelle Impfstudien haben gezeigt, dass Küken von geimpften Weibchen nach der Bekämpfung mit BFDV klinisch normal bleiben.“*

Auf die gleiche Weise können wir denken, dass die meisten unserer Kanarienvögel auch Antikörper von ihrer Mutter durch die Eizelle erhalten haben. Ich sage das, weil die meisten unserer Kanarienvögel kein Problem mit dem schwarzen Fleck haben. Wenn wir uns einig sind, dass diese Denkweise richtig ist, denken wir sofort: Warum versorgen einige Kanarienvögel ihre Eier nicht mit schützenden Antikörpern? Wenn wir uns einig sind, dass die meisten Vögel immunkompetent sind, kann der einzige Grund sein: Sie wurden noch nie zuvor infiziert. Dazu müssen wir überlegen, auf welche Weise Circovirus-Infektionen übertragen werden.

Verschiedene Übertragungswege

Die meisten Wissenschaftler sind sich einig, dass der wichtigste Infektionsweg der horizontale Weg ist (von einem Vogel zum anderen; feco-oral [fäkal-oraler Weg], Federstaub). Da das Circovirus in der Umgebung sehr gut überlebt und sehr resistent gegen Desinfektion ist (so wie wir es tun), denke ich, dass die meisten unserer Vögel im Sommer oder Winter infiziert sind. In diesem Alter haben sie ein kompetentes Immunsystem und entwickeln Antikörper, die den Körper vom Virus befreien. Bei Tauben hat sich gezeigt, dass sie 70 % der schützenden Antikörper in ihrem Serum haben (Stenzel, 2017).

Die vertikale Übertragung (von der Mutter auf das Ei) ist bei Tauben und Papageien nachgewiesen, aber weil vermutlich das Vorhandensein von Antikörper die Eizelle vor Infektionen – wie der schwarze Fleck bei Kanarienvögeln – schützt, werden Neugeborenen-Infektionen nicht oft beobachtet.

Bei Tauben wurde auch eine Übertragung durch Spermien festgestellt (Duchatel 2009), so dass dies wahrscheinlich auch bei unseren Kanarienvögeln möglich ist. Aber wie Beobachtungen der Kanarienzüchter zeigen, ist dies nicht oft der Fall.

Zeitpunkt der ersten Infektion

Also, was passiert bei Kanarienvögeln?

Wenn die erste Infektion (Primärinfektion) der Kanarienvögel mit dem Beginn der Brutzeit zusammenfällt, entsteht ein schwarzer Fleck. Wenn ein Vogel mit einer Virusinfektion infiziert wird, dauert es einige Wochen, bis die Antikörper gebildet sind, und wenn ein Weibchen in der Zwischenzeit Eier legt, wird das Virus auf die Eizelle ohne Antikörper übertragen. Da das Weibchen noch nicht vom Virus befreit ist, vermehrt sich das Virus im Ei und zerstört das Immunsystem, und jede Sekundärinfektion wird

das frisch geschlüpfte Küken töten. Dies ist wahrscheinlich der Grund, warum der schwarze Fleck in der ersten Brut häufiger vorkommt. Im Laufe der Brutzeit bilden diese Weibchen mehr Antikörper, die sie auf ihre Eier übertragen können.

Dr. Rob Marshall (2005) stellt fest: „Der schwarze Fleck tritt häufiger in Nestern mit einer Erstgebärenden auf“. Dies scheint die Hypothese zu unterstützen, dass mit zunehmendem Alter der Vögel Antikörper gebildet werden. Es ist auch wichtig zu beachten, dass sich die Übertragung dieser Antikörper auch innerhalb desselben Geleges unterscheidet (Speer Brian 2016). **Ein spätes Ei in der Legereihenfolge hat weniger Antikörper**, daher ist der Schutz geringer. In der Natur wird dies durch einen höheren Testosteronspiegel in diesen Eiern ausgeglichen, so dass diese Küken nach dem Schlüpfen über höhere Konkurrenzfähigkeiten verfügen. Dies könnte erklären, warum einige Küken in einem Nest einen schwarzen Fleck haben und andere nicht. Sofort stellen wir uns die Frage: Warum sind diese Hennen zu Beginn der Brutzeit infiziert?



Die Antwort könnte einfach sein: Eine Infektion kann das ganze Jahr über auftreten. Aber das ist nicht wahr. Bei Tauben wissen wir, dass eine Circovirus-Infektionen allein nicht ausreicht, um Krankheiten zu entwickeln (Schmidt 2008), so dass andere Faktoren erforderlich sind. Eine davon ist Stress. Es ist bekannt, Stress lähmt das Immunsystems. Bei Tauben verursachen die ersten Flüge, das Einsetzen und der Transport Stress. Dieser Stress erhöht das Stresshormon Cortisol im Blut und führt zu einer Immunsuppression. Deshalb taucht zu diesem Zeitpunkt die „Jungtauben-Krankheit“ auf. Der Beginn der Brutzeit bringt immer Stress in den Brutraum. Die Vögel befinden sich an anderen Orten, Weibchen werden nervös, Männchen fordern die Weibchen heraus und selbst die längeren Tageslichtstunden erzeugen Stress und führen zu einer Immununterdrückung.

Quelle: <http://lizardcanaryclubitalia.blogspot.com/2015/06/sindrome-del-punto-nero-del-canarino.html>

Unterdrückung der Immunität während der Brutzeit

Bei Sperlingsvögeln kommt auch noch etwas anderes dazu, und ich zitiere Dr. Koutsos und Dr. Klasing (2014): „So deutet beispielsweise eine große Anzahl von Beweisen darauf hin, dass eine hohe Fortpflanzungsleistung bei weiblichen Sperlingsvögeln Indizes der zellulären Immunität unterdrückt und oft von einer verminderten Widerstandsfähigkeit begleitet wird. Es ist jedoch schwierig zu bestimmen, inwieweit die Immunsuppression das Ergebnis von Sexualhormonen ist gegenüber Veränderungen, die durch eine erhöhte Arbeitsbelastung und damit verbundene höhere Glukokortikoide, Gewebeschäden und Energieaufwand hervorgerufen werden. So scheint es neben dem Stresshormon Cortisol auch die erhöhten Sexualhormone zu einer Immunsuppression zu führen. **Beachten Sie, dass dies nur bei Sperlingsvögeln so zu sehen ist!**“

Bei Sperlingsvögeln wird die Immunsuppression durch Stresshormone und Sexualhormone verursacht.

Zusammenspiel verschiedener Faktoren

Jetzt wissen wir, dass einige Faktoren wichtig sind: der Schutz durch vom Weibchen auf die Eizelle übertragenen Antikörper und der Zeitpunkt der Primärinfektion sind wichtig, aber das ist nicht alles! Wie Prof. Dennis Rubbenstroth, Institut für Virologie, Universitätsklinikum Freiburg (2016), über die Jungtauben-Krankheit (YPD) sagt: „*Wenn es sich bei YPD um eine Infektionskrankheit handelt, bleiben die Erreger noch unentdeckt. Es scheint ein heikles Zusammenspiel von 3 Faktoren zu geben: Circovirus – Immunsystem (Stress) – Sekundärinfektionen. Nur einer davon kann die Jungtauben-Krankheit nicht verursachen.*“ Die experimentelle Infektion der Tauben mit dem Circovirus hat keine Krankheit verursacht. Es ist durchaus denkbar, dass Circovirus-Infektionen wahrscheinlich schon seit langem bestehen. Sie können vorbestimmt sein, sind aber nicht der eigentliche Auslöser. Haben wir noch andere Faktoren, die das Immunsystem schwächen, wie Inzucht oder Mykotoxine? Oder haben wir ein Problem mit den Sekundärinfektionen?



Quelle: <http://greekyorkshirecanaries.blogspot.com/2017/01/black-spot-article-by-dr-rob-marshall.html>

(Dr. Coutteel, persönliche Kommunikation). Auf diese Weise kann das Küken die schützenden Antikörper aus dem Dottersack nicht nutzen. Als Ursache wurde die Inzucht und Zucht neuer Farbmutationen vermutet (Speer 2016).

Was wir tun können

Betrachtet man die drei beteiligten Faktoren, so ist jeder von ihnen wichtig für die Prävention und das Verständnis der Krankheit.

Immunität

- Eine Vielzahl von Nährstoffen modulieren das Immunsystem. So regulieren beispielsweise mehrere essentielle Nährstoffe, einschließlich langkettiger mehrfach ungesättigter Fettsäuren (PUFA) und der Vitamine A, D und E, – die in einem Niveau gefüttert werden, das deutlich über dem Nährstoffbedarf liegt – die Art der Reaktion auf einen auftretenden Krankheitserreger. Darüber hinaus können einige Inhaltsstoffe, die normalerweise nicht als essentielle Nährstoffe gelten, die Immunität modulieren, einschließlich Carotinoide, Phytonährstoffe (z. B. ätherische Öle, Genistein, Zimtaldehyd, Curcumin, Paprika) und Vitamin C. Für Sekundärinfektionen könnten wir Probiotika

Sind zum Beispiel E. Coli-Infektionen mit der Zeit virulenter geworden? Wir wissen, dass diese Bakterien resistenter gegen Antibiotika geworden sind, aber das ist nicht dasselbe wie Virulenz. Ich erwähnte nur das bekannte E. Coli, aber sekundäre Infektionen können durch alle Bakterien, Viren, Pilze oder Protozoen verursacht werden.

Eine verminderte Fähigkeit, Dottersackmaterial aufzunehmen und zu verdauen, wurde bei Schwarzpunktküken festgestellt

(lebende Bakterien) oder Präbiotika wie Mannan-Oligosaccharide aus Hefezellwänden verwenden, die nachweislich die E. Coli-Belastung im Dünndarm reduzieren.

- Ein besonderer Hinweis sollte auf die Verwendung von Beta-Glucan erfolgen. Eine Studie ergab, dass bei Verwendung von Beta-Glucan, das Blut der Papageien von der Belastung durch das Circovirus befreit wurde. Ich zitiere Dr. Tomasek (2008):
- *„Daher könnte einer der möglichen Wirkungsmechanismen von Beta-Glucan die Steigerung der Interferonproduktion sein. Diese immunstimulierende Substanz ist eine der vielversprechenden Lösungen im Kampf gegen Infektionskrankheiten bei Geflügel und anderen Tieren; weitere Untersuchungen sind jedoch erforderlich, um ihre Wirksamkeit bei Psittaciden zu bestätigen.“*
- Da die Interferontherapie bei Papageien erfolgreich eingesetzt wurde (Miesle 2017), könnte dies zutreffen.
- Levamisol, das als Entwurmungsmittel verwendet wird, hat auch immunstimulierende Wirkungen, allerdings nur bei niedriger Dosis. Levamisol scheint wenig Einfluss auf das normale Immunsystem zu haben, aber es scheint eine unterschwellige Reaktion zu stimulieren und hyperaktive Reaktionen zu unterdrücken. Die Effekte sind dosisabhängig. Niedrige Dosen werden an Enhancerresponses berichtet, und höhere Dosen an Enhancerresponses, um Reaktionen zu unterdrücken (Lunn, 2004).
- Ich möchte eine anekdotenhafte Geschichte (Miller, 2010) über die Verwendung von Karottensaft erwähnen. Er tat so, als würden Tauben, die an einer Jungtauben-Krankheit litten, mit verdünntem Karottensaft geheilt. Ob dies reproduzierbar ist oder ob es sich um einen echten hohen Anteil an Carotinoiden handelt, der die Vögel heilen kann, bleibt abzuwarten. Aber auch Prof. Rubbenstroth (2016) erwähnt die Verwendung von Karottensaft.
- Aber bei allen Immunstimulatoren möchte ich Dr. Chalmers (2004) zitieren:
- ***„Ein allgemeines Wort der Vorsicht bei der Anwendung von Immunstimulatoren: Es scheint mir, dass es Grenzen für die Höhe der Stimulation geben muss, mit der das Immunsystem umgehen kann, bevor es, im Versuch unter der Belastung durch mehrere stimulierende Produkte, reagiert und zusammenbricht. Aus diesem Grund würde ich vorschlagen, die Anzahl der Immunstimulatoren auf nur wenige zu begrenzen, um zu vermeiden, das System erschöpft wird.“***
- Immunstimulation, OK, aber bei niedriger Dosis und mit Unterbrechungen.
- Die beste Option wäre eine Impfung, die bis heute nicht möglich ist. Vielleicht wird in Zukunft ein Impfstoff mit rekombinanter DNA hergestellt. Wenn wir Glück haben, sind die Zielfragmente des Virus für Papageien, Tauben und Kanarienvögel die gleichen, es wäre dies die ultimative Antwort.

Sekundäre Infektionen, Prototyp: E. Coli

- E. Coli ist ein normaler Bewohner der Vogel-Darmflora, aber es wurde gezeigt, dass domestizierte Vögel ein höheres Niveau in ihrem Darm haben als ihre wilden Verwandten.
- Reduzierung von E. Coli: Präbiotika, Probiotika, Hygieneprotokoll. Die Zugabe von 5 - 10 % Eigelbpulver hat auch gezeigt, dass sie die E. Coli-Menge reduziert, wahrscheinlich wegen der darin enthaltenen Schutzantikörper (Kunert et al. 2015).
- Die Verwendung von Oregano-Öl hat bewiesen, dass sie enterisches E. Coli reduziert (Sienkiewicz, 2012).

- **Antibiotika** - Sekundäre Infektionen können durch den Einsatz von Antibiotika erfolgreich beseitigt werden. Voraussetzung ist, dass diese einige Wochen vor der Brutzeit zur Verfügung gestellt werden müssen. Auf diese Weise können sie in das Eigelb (Wochen vor der Eiablage) und das Eiweiß (24 Stunden vor der Eiablage) eingebracht werden und bekämpfen die bereits im Ei vorhandenen Sekundärinfektionen.

Die Frage ist: Müssen wir alle unsere Vögel für diese geringe Anzahl von Schwarzpunktküken behandeln? Und, was noch wichtiger ist: die Verwendung dieser Mittel wird die Antibiotikaresistenz erhöhen, und ein möglicher massiver Ausbruch von schwarzen Flecken kann im nächsten Jahr auftreten. Ohne Antibiotika können wir sehen, welche Küken krank sind, damit wir sie ausmerzen können.



- Einige Leute werden sagen, dass sie nicht alle ihre Küken durch den schwarzen Fleck verlieren wollen. Aber für den Fall, dass massive Verluste durch den schwarzen Fleck entstehen, ist es meine Überzeugung, dass der gesamte Stall mit mehreren resistenten Bakterien (Prototyp: E. Coli) im Darm verseucht ist. Man muss einen Tierarzt konsultieren, um festzustellen, welche Art von Infektion aufgetreten

ist, und ein Antibiogramm erstellen, um das richtige Antibiotikum zu finden, das die Vögel von diesen Bakterien befreit. In diesem Fall ist eine korrekt tierärztlich verordnete Antibiotikakur vor Zuchtbeginn zu 100% notwendig und wird diese massiven Ausbrüche stoppen.

- **Eine letzte Bemerkung zu den Antibiotika. Es scheint, dass die Lust des (Nicht-)Gebrauchs von Antibiotika abnimmt, was der richtige Weg ist. Also, die meisten von uns geben nur ein Präventivmittel gegen Kokzidiose.** Ich lese in einem Kommentar von Dr. René Becker (2012):

Vorsicht sollte bei der Anwendung der Kokzidiose-Medizin walten, wir haben schlechte Erfahrungen gemacht, indem wir Baycox zu oft verwendet haben. Obwohl es sehr aktiv gegen Kokzidien ist, ist es nicht ungewöhnlich, dass nach der Behandlung Ausbrüche von Krankheiten bei Jungvögeln auftreten.

- Ich habe nach diesen in medizinischen Datenbanken gesucht, aber ich habe keinen Beweis gefunden, dass Baycox das Immunsystem unseres Vogels beeinträchtigt. Denken Sie daran, dass Baycox nur die Kokzidiose bekämpft, aber nicht die bakterielle Infektion. Es ist meine Überzeugung, dass wir in der Vergangenheit alle Produkte wie ESB3 30% vor Zuchtbeginn zur Kontrolle der Kokzidiose verwendet haben. Aber ESB3 30% ist ein Sulfamid-Antibiotikum, das auch E. Coli im Darm abtötet, so dass Sekundärinfektionen häufig zu ungewollten Erkrankungen führen. Aufgrund der erhöhten Antibiotikaresistenz würde diese Vorgehensweise nicht mehr funktionieren.

Circovirus

- Da das Circovirus sehr stabil ist und über Monate oder sogar Jahre bestehen kann, ist es schwierig, es loszuwerden. Einige Desinfektionsmittel wie F-10 oder Virkon S können das Virus abtöten, aber es muss genügend Kontaktzeit oder ein wiederholter Gebrauch eingehalten werden, um niedrige Werte zu erreichen (Stanford, 2006; Australian Government 2006).

Eine Wärmedesinfektion mit Dampfreinigern ist ebenfalls möglich. Die benötigte Temperatur beträgt 90°C für 5 Minuten (Emmoth, 2014). Die Verwendung von Heißdampf hat auch den Vorteil, dass rote Milbeneier abgetötet werden, da sie bereits bei Temperaturen über 40°C abgetötet werden. Dies ist sehr wichtig, da Rote-Milben-Eier in der Umgebung monatelang überleben können und nicht durch häufig verwendete Sprays getötet werden.



- Es stellt sich sogar die Frage, ob eine vollständige Desinfektion sinnvoll wäre, da für den natürlichen Aufbau von Antikörpern bei immunkompetenten Vögeln das Virus vorhanden sein muss.
- Da das Circovirus das kleinste bekannte DNA-Virus ist, kann es sich auch an Staub anlagern, so dass eine gute Belüftung sehr wichtig ist.

- **Das Töten von Schwarzpunktküken muss durchgeführt werden.** Man kann versuchen, Schwarzpunktküken zu retten, und das wurde oft durch den Einsatz von Fluiden und/oder Antibiotika getan, es scheint mir, dass diese Küken nie ein voll entwickeltes Immunsystem haben werden, und diese Vögel werden wahrscheinlich Trägervögel sein, ohne Antikörper zu produzieren. Sie werden das Virus weiterverbreiten, und wenn sie überleben, wird das Virus unauffällig im Genitaltrakt vorhanden sein, solange sie leben.
- Das Gleiche gilt für Weibchen der Schwarzpunktküken aus dem zweiten oder dritten Gelege. Diese Weibchen haben keine schützenden Antikörper produziert und sind die stillen Träger des Virus.
- Der Kauf von Vögeln kann immer ein Problem darstellen. Aber beschuldige den Verkäufer nicht zu früh, wenn schwarze Flecken auftauchen. Es könnte sein, dass Sie einen Vogel mit dem Virus gekauft haben, aber wenn er gut aussieht, weiß man es nicht. Es ist auch möglich, dass dieser Vogel ein Träger verschiedener Serotypen von E. Coli ist.
- Wie wir wissen, ist der Zeitpunkt der Infektion wichtig. Je jünger die Vögel zum Zeitpunkt der Infektion sind, desto ausgeprägter sind die Auswirkungen auf die Sterblichkeit. Schon in jungen Jahren dominiert bei Vögeln die Immunsuppression das Bild, die an selbst banalen Sekundärinfektionen sterben. Im späteren Alter dominieren Gefiederdeformitäten das Bild.
- Aber wenn Sie bereits einen schwarzen Fleck in Ihrem Stall erlebt haben und einen Vogel mit einigen chronischen Federproblemen haben (hauptsächlich die langen Schwanz- und Flügelfedern), ist es fast sicher, dass es sich um einen Circovirus-Vogel handelt, der getötet werden muss.

Schlussfolgerung

- Der schwarze Fleck ist keine Katastrophe, außer bei massiven Epidemien, die eher die Ausnahme als die Regel zu sein scheinen. Bis heute ist kein Impfstoff verfügbar. Das Verständnis der Krankheit ist sehr wichtig für die Prävention und/oder Interpretation dessen, was wir sehen.

- Da die Krankheit, wie bei den Tauben, multifaktoriell zu sein scheint, schlagen wir vor, sie als „Black Spot Disease Syndrom“ zu bezeichnen.

Der Begriff „Black Spot Disease Syndrom“ würde das von uns beobachtete Phänomen des Schwarzen Punktes besser widerspiegeln.

Dr. Jan Vanderborght MD

Januar 2018

Dank Dr. Coutteel DVM und Ing. Ing. Vanden Borre Msc, für ihren speziellen Beitrag,

Referenzen

- Becker René (2012): Fragen Sie den Tierarzt, Young Pigeon Krankheit. <http://www.amazing-wings.com/index.php/en/12-fragen-an-rene/89-ask-the-vet-young-pigeons-disease-what-to-do>
- Chalmers (2004): 75th annual meeting of the Canadian Racing Pigeon Union and the 100th anniversary of the Calgary RPC, held in Calgary, Alberta, Canada
- Duchatel Jean Pierre(2009). Quantification of pigeon circovirus in serum, blood, semen and different tissues of naturally infected pigeons using a real-time polymerase chain reaction. Avian Pathology, Taylor & Francis, pp.143-148
- Emmoth et all. (2014): Heat inactivation of porcine circovirus type 2.
- Goldsmith, T. L. (1995). Documentation of passerine circoviral infection. In Proceedings of the Annual Conference of the Association of Avian Veterinarians, pp. 349–350, August 1995, Philadelphia, PA, USA
- Hygiene Protocols for the Prevention and Control of Diseases (Particularly Beak and Feather Disease) in Australian Birds (2006) Australian Government Department of the Environment and Heritage
- Koutsos and Klasing† (2014): Factors Modulating the Avian Immune System
- Kunert Filho et all. (2015) Avian Pathogenic Escherichia coli (APEC) - an update on the control.
- Lunn et all. (2004): Immunomodulation: Principles and Mechanisms. 50th Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners
- Marshall Rob (2005): Canary Health
- Miesle J. (2017) Psittacine Beak and Feather Disease. An Overview In: IVIS Reviews in Veterinary Medicine, I.V.I.S.
- Miller Garry (2010) Arizona Pigeon Club <http://www.aviculture-europe.nl/nummers/10E01A09.pdf>
- Phenix et all. (2001)Nucleotide sequence analysis of a novel circovirus of canaries and its relationship to other members of the genus Circovirus of the family Circoviridae. Journal of General Virology
- Schmidt V., Schlomer J., Luken C., Johne R., Biere B., Muller H., Krautwald-Junghanns M.-(2008).: Experimental infection of domestic pigeons with pigeon circovirus. Avian Dis. 52, 380-386.
- Rubbenstroth Dennis, DVM, PhD (2016) FCI Meeting, Halle: Update on „Young pigeon disease (YPD) syndrome“

- Sienkiewicz (2012): The antibacterial activity of oregano essential oil (*Origanum heracleoticum* L.) against clinical strains of *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*
- Speer Brian (2016) *Current Therapy in Avian Medicine and Surgery*
- Stanford (2006) Control of circovirus infection in psittacine birds using F-10 disinfectant and avian gammainterferon
- Stenzel et al. (2017) Application of pigeon circovirus recombinant capsid protein for detecting anti-PiCV antibodies in the sera of asymptomatic domestic pigeons and the potential use of a combination of serological and molecular tests for controlling circovirus infections in pigeon breeding flocks
- Todd, D., et al. (2001). Nucleotide sequence identification of a novel circovirus from canaries. *Avian Pathology* 30, 321–325
- Tomasek (2008) Psittacine Circovirus Infection in Parakeets of the Genus *Eunymphicus* and Treatment with β -(1,3/1,6)-D-Glucan
- Woods et al. (2000): Circovirus Infection of Nonpsittacine Birds *Journal of Avian Medicine and Surgery*
- Woods (2009) *Diseases of poultry: Circovirus infections of pigeon and other avian species.*