

## EIN WURM IM EI – URSACHEN UND MASSNAHMEN

### 1. Ein Wurm im Ei – Auslöser von Kundenreklamationen

Es kann, wenn auch sehr selten, vorkommen, dass sich in einem Ei ein Spulwurm befindet (siehe Bilder). Für den Konsumenten, der einen solchen Wurm in einem rohen oder gekochten Ei entdeckt, ist dies höchst ekelerregend und meist auch beunruhigend. Verständlicherweise kommt es daraufhin zu Reklamationen und kritischen Fragen der Eierkunden.

Leider fehlen in der Schweiz gesicherte Daten darüber, wie häufig solche Fälle sind. Angesichts der Anzahl verkaufter Eier sowie der Rückmeldungen der Eiervermarkter darf aber davon ausgegangen werden, dass es sich um ein seltenes Phänomen handelt. Allerdings gibt es Hinweise hinsichtlich einer Zunahme der Fälle in den letzten Jahren, was mit der vermehrten Freilandhaltung der Legehennen in Zusammenhang stehen dürfte (siehe Punkt 5).



Bilder: Ein Spulwurm im Ei.

### 2. Wie kommt es dazu?

Bei einer Reklamation geht es zuerst einmal darum, dem Eierkonsumenten dieses natürliche und leider nicht gänzlich vermeidbare Phänomen zu erklären.

Der Befall mit Eingeweidewürmern ist bei Hühnern – wie auch bei anderen Nutz- und Haustierarten – recht häufig. Beim Huhn ergibt sich durch eine anatomische Besonderheit die Möglichkeit, dass diese Darmbewohner auch in das Ei gelangen können: Die Kloake des Huhnes dient als gemeinsamer Ausgang des Darmes und der Legeorgane (Eileiter, Uterus). Zwar wird durch die Ausstülpung der Vaginalhaut bei der Eiablage verhindert, dass das Ei in direkten Kontakt mit Kloake und/oder Kot kommt. Für den beweglichen Spulwurm ist es jedoch möglich, vom Darm direkt in die Legeorgane zu gelangen, wo er aufsteigen und in den laufenden Prozess der Eibildung gelangen kann. Schliesslich wird er zusammen mit Dotter und Eiweiss von der Schale umschlossen. In der Literatur wird auch die Möglichkeit diskutiert, dass der Spulwurm die Darm- und Eileiterwand durchbohren und so in den Eibildungsprozess gelangen kann.

### 3. Ist ein solcher Wurm für die Menschen ansteckend bzw. gefährlich?

Nein, für den Menschen besteht keine Gefahr. Eingeweidewürmer sind grösstenteils artspezifisch und somit nur für das Wirtstier ansteckend. Von Spulwürmern gehen auch keine gesundheitlichen Gefahren aus, wie dies z.B. beim Fuchsbandwurm der Fall ist. Der Spulwurm befindet sich zudem nicht in einem infektiösen Stadium und stirbt im Eiklar ab. Auch das mikrobiologische Risiko ist wegen der bakterienfeindlichen Eigenschaften des Eiklars gering und wird bei der Erhitzung des Eies vollends eliminiert.

### 4. Lassen sich solche Eier in der Qualitätssortierung erkennen?

Bei der Qualitätskontrolle der Eier werden diese routinemässig durchleuchtet, um allfällige innere Qualitätsmängel erkennen zu können (z.B. grosse Blut- und Fleischflecken, blutiges Eiklar). Dieser Prozess findet bei grossen Eiersortieranlagen vollautomatisch statt, bei kleineren und mittleren Anlagen werden die Eier beim Durchleuchten von Auge beurteilt. Beim Durchleuchten kann ein Spulwurm aber nur schwer oder oft gar nicht erkannt werden. Je nach Position des Wurmes sorgen die lichtbrechenden Eigenschaften des Eiklars dafür, dass kein deutlicher Leuchtschatten entsteht.

Bei braunschaligen Eiern ist ein allfälliger Leuchtschatten (auch von Blut-/Fleischflecken) schwerer zu erkennen, da die braune Schale weniger Licht durchlässt.

## 5. Lässt sich dieses Problem in der Produktion verhindern?

Der Befall mit Eingeweidewürmern lässt sich in der Legehennenhaltung leider nicht verhindern. Insbesondere die tiergerechte Freilandhaltung, von der in der Schweiz rund drei Viertel aller Legehennen profitieren, erhöht das Risiko einer Verwurmung, da sich in der Erde des Auslaufes Wurmeier ansammeln können, die immer wieder zu einer Ansteckung führen können. Im Gegensatz zum Stall und zum Wintergarten, die nach jedem Herdenwechsel gereinigt und desinfiziert werden, ist keine praxistaugliche Methode zur Erreichung eines vollständig wurmeierfreien Weideauslaufes vorhanden.

Entwurmungen werden auf den meisten Betrieben, die schon länger Freilandhaltung betreiben, regelmässig durchgeführt. Damit kann der Infektionsdruck tief gehalten werden, es garantiert aber keine vollständige Wurmfreiheit des Bestandes. Es ist auch bekannt, dass Einzeltiere in einer Herde unterschiedlich stark befallen sind. Auch bei geringem Wurmbefall einer Herde bzw. nach einer Entwurmung lässt sich das (seltene) Risiko von Würmern im Ei nicht vollständig ausschliessen.

Die zugelassenen Entwurmungsmittel bzw. allfällige Rückstände stellen keinerlei Gefahr für den Menschen dar (es handelt sich auch nicht um Antibiotika!). Dennoch sind routinemässige, flächendeckende Entwurmungen von Legeherden – ausschliesslich zur Vermeidung von allfälligen "Wurm-Eiern" – im Sinne eines verantwortungsvollen Umgangs mit Tierarzneimitteln unverhältnismässig.

## 6. Massnahmen, Gute Herstellungspraxis

### Notwendigkeit von Rückzug bzw. Rückruf?

Ein Wurm im Ei stellt einen Einzelfall dar; es ist nicht davon auszugehen, dass weitere Eier der selben Herde ebenfalls einen solchen Wurm enthalten. Insofern macht ein Rückzug bzw. Rückruf sämtlicher Eier der betroffenen Herde wenig Sinn und ist wirtschaftlich unverhältnismässig.

### Aufnahme als kritischer Kontrollpunkt?

Die Aufnahme des Problems „Wurm im Ei“ als kritischer Kontrollpunkt (CCP) in ein HACCP- bzw. Selbstkontrollkonzept ist aus folgenden Gründen nicht angezeigt:

- a) es besteht keine echte Gefahr für den Menschen (weder biologisch, chemisch noch physikalisch);
- b) das Problem tritt selten auf und lässt sich mit keiner Massnahme vollständig verhindern;
- c) ein CCP erfordert definitionsgemäss Massnahmen, die speziell für die Beseitigung der Gefahr durchgeführt werden – das trifft aber weder für das Eier-Durchleuchten noch die Entwurmung zu.

### Massnahmen, Gute Herstellungspraxis

Bei der Herkunftsherde eines "Wurm-Eies" ist sicher eine sofortige parasitologische Kotuntersuchung und in der Regel eine Entwurmung angezeigt, falls diese nicht schon stattgefunden hat.

Regelmässige parasitologische Kotuntersuchungen sowie der fachgerechte Entscheid über eine Entwurmung bzw. deren Durchführung gehören generell zur "Guten Herstellungspraxis" in der (Freiland-)Eierproduktion. Dabei geht es in erster Linie um die Tiergesundheit. Da der Einsatz von Entwurmungsmitteln der Tierarzneimittelverordnung sowie der Rezeptpflicht unterstellt ist, ist ein Bekämpfungskonzept mit dem/der Bestandestierarzt/-ärztin abzusprechen.

Für weitere Informationen zum Wurmbefall bei Legehennen sowie der fachgerechten Bekämpfung verweisen wir auf zwei Fachartikel in der Geflügelzeitung (SGZ 5/04 sowie SGZ 2/11 → verfügbar unter [http://www.aviforum.ch/de/Beratu\\_487.asp](http://www.aviforum.ch/de/Beratu_487.asp) > Gesundheit und Hygiene > Legehennen) sowie das entsprechende Kapitel im Lehrmittel "Geflügelhaltung" (Bezug via Aviforum).

*Andreas Gloor, Aviforum,  
med. vet. Karin Kreyenbühl, Geflügel- & Vogelpraxis, Wohlen  
und Prof. Dr. med. Vet Richard Hoop, NRGK, Zürich*