

## ANALYSIS OF DEVELOPMENT OF RESOURCE BASE AND RUSSIA MEAT INDUSTRY PRODUCTION IN 2013

Nikitchenko D.V., Nikitchenko V.E., Gurina R.R., Imomnazarova Kh.S., Titova E.S.

### Summary

The statistical data on livestock slaughter animals, slaughter weight, meat and meat products and consumer prices in 2013.

### PARASITEN IM HERZEN BEI DEN TIEREN

Novikova V.L.<sup>1</sup>, Kulikov E.V.<sup>1</sup>, Vetoshkina G.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Russische Universität für Volkerfreundschaft  
Moskau, Russland

**Sarkosporidien** treten im Herzen von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen ungemein häufig auf. Sie sind auch beim Pferd nicht selten und können auch beim Huhn vorkommen. In Frage kommen *Sarcocystis miescheriana* und *Sarcocystis tenella*. Der Sitz dieser Miescherschen Schläuche ist regelmäßig die Herzmuskelfaser. Gelegentlich kann man aber auch im Reizleitungssystem, innerhalb der Purkinjeschen Fasern, Sarkosporidienschläuche antreffen. Störungen der Reizleitung scheinen aber dadurch ebensowenig hervorgerufen zu werden, wie Störungen der Herztätigkeit beim Sitz der Sarkosporidien in den Muskelfasern. Die Miescherschen Schläuche stellen, wenigstens so lange, als die Parasiten nicht abgestorben sind, reine Zufallsbefunde bei völlig gesunden Tieren dar. Alles Nähere über die Sarkosporidien im Kapitel Muskulatur. Differentialdiagnostisch: Toxoplasmenpseudozysten.

Bei generalisierter **Toxoplasmose** können die Erreger (*Toxoplasma gondii*) auch in der Herzmuskulatur vorkommen. Als Pseudozysten liegen sie wie die Sarkosporidien in der unveränderten Herzmuskelfaser, ohne Störungen zu verursachen. Andererseits können die Toxoplasmen, wahrscheinlich, wenn die Pseudozysten platzen, herdförmige Myokarditis bedingen, die den herdförmigen nekrotisierten Entzündungen in anderen Organen gleicht. Im Zentrum entsteht eine Nekrose, die von einem histiozytär-leuko-lymphozytärem Entzündungswall umgeben wird. Der nekrotische Bezirk kann verkalken.

**Fasciola hepatica.** Die Jugendstadien der Leberegel können gelegentlich hämatogen auch in die Herzmuskulatur eingeschwemmt werden. Durch ihre Wanderungsversuche entstehen kurze Bohrgänge. Sie sterben aber bald ab und werden durch reaktive Entzündung abgekapselt. Ihr Nachweis wird damit oft unmöglich.

Leberegel sind nach einigen Literaturangaben auch in der freien Herzhöhle, im rechten Ventrikel gefunden worden. Sie sollen hier zu thrombotischen Vorgängen Veranlassung gegeben haben.

**Blasenwürmer (Zystizerken).** Zur Ansiedlung im Herzen kommt *Cysticercus cellulosae*, *inermis*, *ovis* und der *Echinokokkus*. *Cysticercus cellulosae*, die Schweinefinne, tritt im Herzen, ähnlich wie in der Skelettmuskulatur, meist in großer Zahl auf. Absterben dieser Finnen ist nicht so häufig, wie das der Rinderfinnen. *Cysticercus inermis* findet sich in der Regel mehr vereinzelt im Herzen, kann, insbesondere bei Kälbern, aber auch gehäuft vorkommen und neigt hier zu frühem Absterben. Alles Nähere über *Cysticercus cellulosae* und *Cysticercus inermis* im Kapitel Muskulatur.

*Cysticercus ovis* (Ransom) stellt die Finne eines Hundebandwurmes (*Taenia ovis*) dar. Sie wird im Herzen des Schafes angetroffen.

*Echinokokken* werden verhältnismäßig häufig im Herzen des Rindes, seltener beim Pferd, Schwein und Hund, und zwar innerhalb der Wand- bzw. Septummuskulatur, und auch seltener subepikardial angetroffen. Sie kommen meist in Form der *Echinococcus polymorphus* (fertil oder

steril), selten in der des *Echinococcus alveolaris* vor. Durch Berstung der größeren Blasen kann plötzlicher Tod entstehen.

Die im Herzen vorkommenden Rundwürmer betreffen die Familie der *Filariiden* und *Strongyliden*.

**Dirofilaria immitis** lebt geschlechtsreif im rechten Herzen und im Venensystem des Hundes, seltener des Wolfes, Fuchses und der Katze. Die Larven sind nur im Blut anzutreffen, und zwar vorwiegend nachts. Die Übertragung erfolgt nach Fülleborn so, dass Stechmücken (*Culex* und *Anopheles*) beim Stich infizierter Hunde die Larven aufnehmen. Im Körper der Mücke machen die Larven innerhalb einer bestimmten Zeit eine Entwicklung durch und werden durch den Stich wieder auf neue Hunde übertragen. Auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen gelangen die Larven ins rechte Herz, wo sie geschlechtsreif werden.

Die *pathologischen Veränderungen*, die im Verlauf dieser Filariose entstehen, hängen in erster Linie von der Zahl der Parasiten ab. Es kommt zur Endocarditis thromboticans, an die sich, je nach Lage des Falles, Herzweiterung, Herzhypertrophic und weiter Thrombose in der Lungenarterie anschließen können.

Abgekapselt können die Parasiten auch im intramuskulären, subkutanen und subserösen Bindegewebe gefunden werden.

*Dirofilaria immitis* ist sehr häufig bei Hunden in China und Japan. In Europa wird der Wurm nicht selten bei Hunden in Italien und in Russland angetroffen. In Deutschland wird er nur gelegentlich bei Hunden, die sich in diesen verseuchten Ländern aufgehalten haben, gefunden.

Im geschlechtsreifen Zustand wird im rechten Herzen der Hundes und Silberfuchses selten **Angiostrongylus vasorum** (Bailet) angetroffen, ein fadenförmiger, rötlicher Rundwurm. Die Eier gelangen in die Endäste der Lungenarterien, wo die Larven auskriechen und in die Alveolen eindringen.

Hinzuweisen ist hier auch noch auf einen Vertreter der Familie der Trichuriden, die **Trichinella spiralis** und ihre Beziehung zum Herzen. Erfolgt doch die hämatogene Einschwemmung der Jungtrichinellen aus dem Darm auch in das Herz. Auffallend ist aber, dass im Herzen, im Gegensatz zur Skelettmuskulatur, stets nur wenige Jungtrichinellen zu finden sind, dass eine Einkapselung nicht erfolgt, und dass abgestorbene Wandertrichinellen im Herzen nicht gefunden werden können. Bugge vermutet daher, dass die in das Herz ausgeschwemmten Jungtrichinellen zwar vorübergehend zur Sondierung des Terrains die Kapillaren verlassen, sich aber nach kurzer Zeit wieder in die Kapillaren zurückziehen und so wieder aus dem Herzen, als einem zur Ansiedlung ungeeigneten Organ, verschwinden.

## ПАРАЗИТЫ В СЕРДЦЕ ЖИВОТНЫХ

Новикова В.Л.<sup>1</sup>, Куликов Е.В.<sup>1</sup>, Ветошкина Г.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов

<sup>2</sup>Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина

### Summary

В статье приведены данные о паразитах сердца как типичных, так и не типичных для паразитирования в этом органе. Рассматривается частота случаев заболевания у разных видов животных с учетом конкретного отдела сердца. Приведены примеры паразитических червей различных типов (круглые черви, плоские черви). Паразитические заболевания рассматриваются на примере всех видов домашних животных, а также некоторых диких животных.