

## GIS-gestützte epidemiologische Analyse der *Angiostrongylus vasorum*- und *Crenosoma vulpis*-Infektionen bei Hunden in Deutschland

Pavlo Maksimov<sup>1</sup>, Carlos Hermosilla<sup>2</sup>, Anja Taubert<sup>2</sup>, Christoph Staubach<sup>1</sup>,  
Carola Sauter-Louis<sup>1</sup>, Franz J. Conraths<sup>1</sup>, Majda Globokar Vrhovec<sup>3</sup> and Nikola Pantchev<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Institut für Epidemiologie,  
Greifswald-Insel Riems, <sup>2</sup>Institut für Parasitologie, Justus Liebig Universität, Gießen,  
<sup>3</sup>IDEXX Laboratories, Ludwigsburg

Kontakt: [pavlo.maksimov@fli.de](mailto:pavlo.maksimov@fli.de)

**Hintergrund:** *Angiostrongylus vasorum*-Infektionen verursachen schwere kardiopulmonale Erkrankungen bei Hunden. In der Vergangenheit sind *Angiostrongylus vasorum*-Infektionen bei Hunden in Europa weitestgehend vernachlässigt worden, obwohl einige jüngere Studien auf eine Ausweitung der historisch bekannten endemischen Gebiete hindeuteten, ein Phänomen, das auch auf *Crenosoma vulpis* zutreffen könnte. Das Ziel der vorliegenden Studie war eine Untersuchung zeitlicher und räumlicher Trends der *A. vasorum* und *C. vulpis*-Infektionen bei Hunden sowie eine GIS-gestützte Analyse der Risikofaktoren, um die Rolle von Umgebung, Alter und Saisonalität im Lebenszyklus dieser Nematoden zu beurteilen.

**Methoden:** Insgesamt wurden 12.682 Kotproben (aus den Jahren 2003 - 2015) von Hunden in Deutschland mit klinischem Verdacht auf eine Lungenwurm-Infektion auf das Vorhandensein von *A. vasorum* und *C. vulpis* Larven mittels des Baermann Trichter Verfahrens untersucht und entsprechende epidemiologische Daten (Wohnort und Alter der beprobten Hunde, Datum der Probenahme) wurden einer GIS-gestützten Risikofaktor-Analyse unterzogen.

**Ergebnisse:** *A. vasorum* und *C. vulpis* Larven wurden in insgesamt 288 (2,3 %) bzw. 285 (2,2 %) aller Kotproben festgestellt. Es zeigte sich auch, dass beide Lungenwurm-Infektionen innerhalb Deutschlands weit verbreitet sind. GIS-gestützte Analysen weisen auf geografische Unterschiede beim Auftreten der *A. vasorum*- und *C. vulpis*-Infektionen bei Hunden in Deutschland hin. Darüber hinaus ließen die Risikofaktor-Analysen sowohl übereinstimmende als auch abweichende Risiko- und Schutzfaktoren für *A. vasorum*- und *C. vulpis*-Infektionen erkennen. Die aktuellen Daten deuten auch auf einen signifikanten Anstieg der *A. vasorum*- und *C. vulpis*-Prävalenz zwischen den Jahren 2003 und 2015 bzw. 2008 und 2015 sowie auf eine potentielle geografische Ausweitung der *A. vasorum*-endemischen Gebiete innerhalb Deutschlands in nordöstliche Richtung hin.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse der vorliegenden Studie geben einen Einblick in die epidemiologische Situation der Lungenwurm-Infektionen (*A. vasorum* und *C. vulpis*) in Deutschland über die vergangenen 13 Jahre. Die Daten zeigen eindeutig einen Anstieg der diagnostizierten *A. vasorum*-Prävalenz in der getesteten Hundepopulation zwischen den Jahren 2003 und 2015 sowie geografische Unterschiede im Auftreten diagnostizierter *A. vasorum* und *C. vulpis*-Infektionen bei Hunden in Deutschland. Risikofaktor-Analysen deuten auf mögliche Unterschiede in der Biologie dieser Parasiten, vermutlich auf Ebene der Zwischenwirte, hin.