

1 Einleitung

Helminthen, die im Magen-Darm-Trakt von Menschen und Tieren leben, haben oft einen großen Anteil an pathologischen Zuständen. Neben der Verminderung der Lebendmassezunahme oder der Milchmenge und -qualität bei Nutztieren kann es auch zu letal verlaufenden Infektionen kommen.

Deshalb wird ein immer besseres Verständnis über die Epidemiologie der Erreger und die Wechselwirkung zwischen Parasit, Wirt und Umwelt erwartet. Hierzu bedarf es geeigneter diagnostischer Verfahren.

Über die Bandwürmer des Pferdes, die zur Familie der Anoplocephalidae gehören, wird in den letzten Jahren wieder vermehrt, vor allem auch bezüglich ihrer Kausalität für Koliken, diskutiert. So ermittelten EPE et al. (2001) in 54 Betrieben im Raum Norddeutschland eine auf Herden-/Betriebsbasis errechnete Prävalenz von 35,2 % beim Befall von Pferden mit Bandwürmern (Anoplocephalidae). Bei Pferden mit *Anoplocephala (A.) perfoliata*-Befall ist das Risiko, an einer Ileumanschnüpfung zu erkranken, 26x höher als bei nicht infizierten Pferden (ECKERT et al., 2005).

Zur Familie der Anoplocephalidae gehören *Anoplocephala (A.) perfoliata*, *Anoplocephala (A.) magna* und *Paranoplocephala (P.) mamillana*, die weltweit verbreitet sind. Die in Europa am häufigsten vorkommende Art ist *A. perfoliata*, gefolgt von *P. mamillana* und *A. magna*. Die Infektion mit Bandwürmern ist eine Weideparasitose, wobei als obligate Zwischenwirte verschiedene Moosmilbenarten (Oribatiden) in den Entwicklungszyklus eingeschaltet sind.

Durch die sporadische Proglottidenausscheidung und die diskontinuierliche Ausscheidung von Eiern mit dem Kot stellt die Diagnostik weiterhin ein Problem dar. Die gängigen koproskopischen Verfahren verfügen nur über eine geringe Sensitivität, die bei der einfachen Flotationsmethode mit 2 – 13 % weit außerhalb des für diagnostische Tests akzeptablen Bereiches liegt (GOTHE, 1994).

Mit dem kombinierten Sedimentations-/ Flotationsverfahren wird eine verbesserte Sensitivität von bis zu 60 % vor allem dadurch erreicht, dass größere Kotmengen untersucht werden können (PROUDMANN und EDWARDS, 1992). Auch die Entwicklung serologischer Nachweisverfahren in Form verschiedener ELISA's brachte keine wesentliche Verbesserung der Sensitivität und ist für die Einzeltieruntersuchung weiterhin ohne Praxisrelevanz. Die Polymerasekettenreaktion (PCR) wurde in den letzten Jahren

auf ihre Einsetzbarkeit zum Nachweis von kleinsten Mengen Zestoden-DNA im Pferdekot überprüft.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, für die in Europa am häufigsten vorkommenden Bandwurmart (*A. perfoliata* und *P. mamillana*) spezies-spezifische Primer zu entwickeln, um im Kot den Bandwurmbefall des Pferdes mittels PCR nachzuweisen.