

## 5 Zusammenfassung

Diese Dissertation wurde angefertigt um der Frage nachzugehen, welche epidemiologische Rolle Chlamydien bei Zuchthengsten spielen. Es gelangten Proben von 32 Junghengsten, 2 Schlachthengsten und 43 Althengsten, also insgesamt von 77 Tieren, zur Untersuchung. Von den Junghengsten wurden im August 1996, von den Schlachthengsten im Herbst 1996 und von den Althengsten im August 1996, Januar 1997 und April 1997 Proben gewonnen. Alle Tiere waren zum Zeitpunkt der Untersuchung klinisch gesund.

Serumproben wurden mit Hilfe eines ELISA auf Antikörper gegen Chlamydien, Urethratupfer-, Vorsekret-, und Spermaproben wurden mit der PAP-Technik, die Spermaproben zudem noch mit einer PCR auf das Vorhandensein des Erregers getestet. Sowohl der ELISA als auch die PAP-Technik erbrachten keinen Hinweis auf eine Chlamydieninfektion. Die PCR-Untersuchung der Spermaproben aus dem August 1996 verlief durchgehend negativ, in den 40 Proben aus dem April 1997 wurde in 21 Fällen Chlamydien-DNA gefunden.

Statistisch bestand weder zwischen den spermatologischen Daten, noch zwischen den Abfohl- und Trächtigkeitsraten der chlamydienpositiven und chlamydiennegativen Gruppe von Hengsten ein signifikanter Unterschied. Bei einzelnen chlamydienpositiven Hengsten ließ sich jedoch zeitweise eine verminderte Intensität der Motilität ihrer Spermien beobachten. Dieser Zustand hielt einige Wochen an und während dieser Zeit schien die Fertilität der betroffenen Hengste stark vermindert.

Um Infektionen genauer zu charakterisieren, wurden von 15 Zuchthengsten im Dezember 1997 nochmals Proben gewonnen, und zwar jeweils eine Urethratupferprobe, eine Nasentupferprobe, eine Spermaprobe und eine Blutprobe, welche mit Hilfe der PCR-Technik auf Chlamydien bzw. die Blutprobe mit einem ELISA auf Antikörper gegen Chlamydien untersucht wurden. In 3 der Urethratupferproben, 3 der Nasentupferproben, jedoch in keiner Spermaprobe wurden Chlamydien festgestellt. Ein Hengst wies Chlamydien sowohl im Nasen- als auch im Urethratupfer auf. Serologisch reagierten alle Tiere negativ.

Die Bedeutung der festgestellten Infektionen wird als gering eingeschätzt, da der Verdacht, die Keime könnten eine Rolle im Reproduktionsgeschehen von Pferden spielen, nicht durch quantifizierbare Fakten gestützt werden kann.

Zur Abklärung der sich ergebenden Fragen sollten weitere Untersuchungen folgen, welche auch Pathogenitätsunterschiede der verschiedenen Chlamydienstämme berücksichtigen.

Aka, Johannes (1999). Epidemiological studies to prove chlamydial infections in stallions

## 6 Summary

This study was conducted to investigate the epidemiological role of chlamydiae in stallions. Samples of 32 bachelor stallions, 2 stallions that were going to be slaughtered and 43 breeding stallions were examined. The samples of the young stallions were taken in August 1996, the ones of the stallions that were slaughtered in October 1996 and the samples of the breeding stallions in August 1996, January 1996 and in April 1997. None of the animals showed any clinical signs of disease.

Serum samples were tested for antibodies against chlamydiae by means of an ELISA. Urethral swabs, presecretion fluid and semen samples were examined by the PAP-technique for chlamydial antigen. The sperm samples from August 1996 and April 1997 also were examined by a PCR for chlamydial DNA. Neither the ELISA- nor the PAP-examination indicated any chlamydial infection. All semen samples from August 1996 were PCR-negative but in 21 out of 40 samples from April 1997 chlamydial DNA was detected.

Statistically there was no significant difference between the spermatologic values, the pregnancy- and foaling rates of PCR-positive or -negative stallions. However, in sperm samples of individual PCR-positive stallions a reduced intensity of motility could be observed. This situation did last for several weeks and during this period fertility of these stallions seemed to be strongly affected.

To better characterize chlamydial infections urethral swabs, nasal swabs, sperm and blood samples from 15 breeding stallions were taken in December 1997. The blood samples were examined by an ELISA for antibodies against chlamydiae, the other samples by PCR for chlamydial DNA. Chlamydiae could be detected in 3 of the urethral and 3 of the nasal swabs but in none of the semen samples. All sera reacted antibody negative.

The importance of chlamydial infections discovered in this study is considered to be quite low since the suspicion that chlamydiae could play a role in the reproduction of horses could not be proven by statistical facts.

To further clarify upcoming questions, more studies should be conducted also regarding possible differences in pathogenicity of chlamydial strains.