

Aus der
Klinik für Pferde, Allgemeine Chirurgie und Radiologie
des Fachbereiches Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

**Reihenuntersuchung an den Backenzähnen des Pferdes mit Hilfe der
Intraoral-Kamera**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Veterinärmedizin
an der
Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Deike Schacht
Tierärztin aus Hamburg

Berlin 2003
Journal Nr.: 2633

Gedruckt mit der Genehmigung
des Fachbereichs Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

Dekan: Univ.-Prof.Dr.M.F.G.Schmidt

Erster Gutachter: Univ.-Prof.Dr.B.Hertsch

Zweiter Gutachter: Univ.-Prof.Dr.V.Bergmann

Dritter Gutachter: Univ.-Prof.Dr.L.Brunnberg

Tag der Promotion: 29.September2002

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Schrifttum.....	3
2.1. Besonderheit der Backenzähne des Pferdes.....	3
2.1.1. Gebiss.....	3
2.1.2. Backenzahn.....	5
2.2. Die Untersuchung der Maulhöhle des Pferdes.....	11
2.3. Zahnerkrankung des Pferdes.....	13
2.3.1. Begriffsbestimmung und Gliederung.....	13
2.3.2. Frühe Veröffentlichungen.....	14
2.3.3. Vorkommen von Zahnerkrankungen in der Pferdepopulation.....	14
2.3.4. Zahnerkrankungen je Pferd.....	15
2.3.5. Vorkommen einzelner Zahnerkrankungen.....	16
2.3.5.1. Gebisserkrankungen.....	16
2.3.5.2. Einzelzahnerkrankungen.....	21
2.3.6. Zahnerkrankungen bei klinisch auffälligen und unauffälligen Pferden....	25
2.3.7. Zahnerkrankung und Rassedisposition.....	26
2.3.8. Zahnerkrankung und Altersdisposition.....	26
3. Eigene Untersuchungen.....	28
3.1. Material.....	28
3.1.1. Anzahl und Verteilung der untersuchten Pferde.....	28
3.1.2. Vorbericht.....	28
3.1.3. Rasse.....	29
3.1.4. Geschlecht.....	29
3.1.5. Alter.....	29
3.2. Methode.....	30
3.2.1. Technik.....	30
3.2.2. Durchführung der Untersuchung.....	31
3.2.3. Inhalt der Untersuchung.....	32
3.2.3.1. Erkrankungen am Gebiss des Pferdes.....	32
3.2.3.2. Erkrankung der Backenzähne des Pferdes.....	34
4. Ergebnisse.....	37
4.1. Fragestellungen und Hinweise zu den Auswertungen.....	37

4.2. Gebiss- und Backenzahnerkrankungen im Allgemeinen.....	38
4.2.1. Erkrankungen bei den untersuchten Pferden.....	38
4.2.2. Erkrankungen je Pferd.....	40
4.3. Gebisserkrankungen im Einzelnen.....	42
4.3.1. Scharfe Zahnspitzen.....	42
4.3.2. Wellengebiss.....	46
4.3.3. Treppengebiss.....	49
4.3.4. Scherengebiss.....	49
4.3.5. Seniles Gebiss.....	49
4.3.6. Brachygnathia inferior – Brachygnathia superior.....	51
4.3.7. Polyodontie und Oligodontie.....	53
4.3.7.1. Polyodontie.....	53
4.3.7.2. Oligodontie.....	54
4.3.8. Diastemadentium.....	54
4.4. Backenzahnerkrankungen im Einzelnen.....	57
4.4.1. Exsuperantiadentium.....	57
4.4.1.1. Exsuperantiadentium inkl. P2/M3.....	57
4.4.1.2. Exsuperantiadentium nur P2/M3.....	59
4.4.2. Backenzahnrotation und –deviation.....	60
4.4.2.1. Backenzahnrotation.....	61
4.4.2.2. Backenzahndeviation.....	62
4.4.3. Backenzahnfraktur.....	62
4.4.3.1. Absprengungsfraktur.....	65
4.4.3.2. Umfangreiche Backenzahnfraktur.....	66
4.4.4. Backenzahnfissur.....	67
4.4.5. Backenzahnkaries und Infundibularnekrose.....	70
4.4.5.1. Karies peripherer Zement oder Dentin.....	71
4.4.5.2. Karies des kompletten Zahnes.....	72
4.4.5.3. Infundibularnekrose.....	72
5. Diskussion.....	76
5.1. Anmerkungen zu Material und Methode.....	76
5.2. Vorkommen von Zahnerkrankungen.....	77
5.3. Zahnerkrankungen je Pferd.....	78
5.4. Gebiss- und Backenzahnerkrankungen im Literaturvergleich.....	78

5.4.1.ScharfeZahnspitzen.....	79
5.4.2.Wellengebiss.....	80
5.4.3.Treppengebiss.....	82
5.4.4.Scherengebiss.....	82
5.4.5.SenilesGebiss.....	83
5.4.6.Brachygnathiainferior–Brachygnathiasuperior.....	85
5.4.7.PolyodontieundOligodontie.....	87
5.4.8.Diastemadentium.....	88
5.4.9.Exsuperantiadentium.....	90
5.4.10.Backenzahnrotationund–deviation.....	91
5.4.11.Backenzahnfraktur.....	93
5.4.12.Backenzahnfissur.....	96
5.4.13.BackenzahnkariesundInfundibularnekrose.....	97
5.5.ZahnerkrankungenklinischauffälligerundunauffälligerPferde.....	102
6.Zusammenfassung.....	103
7.Summary.....	105
8.Schrifttum.....	107
9.Anhang.....	116
9.1.Abkürzungs-undFormelverzeichnis.....	116
9.2.Befundbogen.....	117
9.3.Tabellen.....	121
10.Abbildungen.....	131

Lebenslauf

Deike Ute Schacht

geboren am 21.11.1967 in Hamburg, aufgewachsen in Hoisdorf/Schleswig-Holstein.

Tochter von Klaus Schacht und von Helga Schacht, geb. Weide.

- | | |
|-----------|--|
| 1974-1978 | Besuch der Grundschule in Hoisdorf |
| 1978-1987 | Besuch des Emil-von-Behring-Gymnasiums in Schmalenbek/Kreis Stormarn mit Abschluss Abitur |
| 1988 | Auslandsaufenthalt; Studium der Agrarwissenschaften an der Technischen Universität Berlin |
| 1988-1994 | Studium der Veterinärmedizin an der Freien Universität Berlin und Approbation als Tierärztin |
| 1995 | dreimonatige Hospitanz an der Schwarzwald-Tierklinik/Neubulach |
| 1995-1996 | Assistentin in der Pferde- und Kleintierpraxis von Dr. O. Heinzelmännin Rielingshausen/Baden-Württemberg |
| 1997-2000 | Promotion und Hospitanz an der Pferdekl. der FU-Berlin; Vertretungen |
| 1998 | Geburt von Lasse Schacht |
| 2000-2001 | Freie Mitarbeiterin in der Kleintierpraxis von C. Netzer/Zossen; diverse Vertretungen |
| 2001 | Geburt von Mette Schacht |
| seit 2002 | als freie Tierärztin in Indien tätig |

Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt meinem Doktorvater Prof. Dr. B. Hertsch für die Anregung zur Bearbeitung des sehr interessanten Themas und die Überlassung desselben. Ferner für die Unterstützung, die er mir während der Anfertigung zukommen ließ, und für einen „langen Atem“ in Anbetracht meiner familiären Situation, die so manches Mal drohte die Arbeit zu Fall zu bringen.

Dank der finanziellen Unterstützung der Freien Universität Berlin, die mir ein Promotionsstipendium gewährte, konnte diese Arbeit überhaupt geschrieben werden. Meinen herzlichen Dank.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Jörg Hamann, Frau Dr. Simone Flemisch, Herrn Dr. Gerhard Jaeschke, Frau Anja Schlichting und Frau Tanja Detjen, die bei der Beschaffung von Patienten äußerst hilffreich waren.

Nicht wenige Kalorien benötigten, Mitdoktoranden, studentische Hilfskräfte, Praktikanten, Pfleger und Besitzer, um die Köpfe der kräftig sedierten Patienten in einer akzeptablen Arbeitshöhe zu halten; ohnesie wäre es nicht gegangen.

Ich bedanke mich bei Herrn Robert v. Stuckenberg für die regen Diskussionen über Zahnkrankungen beim Pferd. Es hat Spaß gemacht.

Für die technische Betreuung stand mir Frau Schmidtke immer prompt und tatkräftig zur Seite. Auch Herr Dr. Walter Brehm sei gedankt, der ganz selbstverständlich Büro und technische Ausstattung zur Verfügung stellte. Ferner ein Dank an Frau Anett Ziesche, die mir die Untersuchung der von ihr anästhesierten Patienten ermöglichte.

Die biometrische Aufsicht führte Frau Dr. Gisela Arndt, ihr viele Dank für Korrekturen und aufmunternde Worte. Das Korrigieren der Textelagen in den Händen von Frau Dr. Silke Schönthaler, Frau Britta Joerissen, Frau Dr. Karin Gillissen, Frau Daniela Böhle, Frau Britta Gorris und Herrn Christian Langer. Vielen Dank!

Last but not least sei meinem Vater und meinen Brüdern gedankt, die ideell und finanziell zum Gelingen dieser Arbeit beitrugen.

Und bei Chris.