



Aus dem Zoologischen Garten Basel (Direktor: Dr. P. STUDER)

## VERSORGUNG EINER STOSSZAHNFRAKTUR BEI EINEM 4 JAHRE ALTEN MÄNNLICHEN AFRIKANISCHEN ELEFANTEN

von D. Meier, J. Völlm und O. Pagan

### Anamnese

Am 16. April 1996 wurde der 4-jährige Elefantenbulle "Pambo" nach der Mittagspause von den Pflegern mit einem abgebrochenen, stark blutenden rechten Stosszahn angetroffen. Nach den Spuren zu schliessen hatte er offensichtlich versucht, den teilweise beladenen Mistwagen mit seinen Stosszähnen hochzuheben und sich dabei ein ca. 9 cm langes Stück der Spitze des rechten Stosszahns abgebrochen. Als Sofortmassnahme wurde die etwa 6 cm aus dem Zahnstumpf herausragende Pulpa zur Haemostase und Desinfektion mit Novugen®, Chassot (Policresolen) verödet (Abb. 1). Die Abbildung 2 zeigt die frakturierte Stosszahnspitze und die Dimensionen des leeren Pulpakanals.

### Narkose/Immobilisation

Am folgenden Tag erhielt "Pambo" zur Prämedikation 150 mg Rompun®, bevor er rund 30 Minuten später mit 1.5 ml Immobilon® for Large Animals vollständig immobilisiert wurde. Zur Überwachung der Vitalfunktionen wurden zwei Trachealtuben in die Rüsselöffnungen plaziert und mit dem Atemkontrollgerät Apalert® verbunden sowie drei Brustwandableitungen zur kontinuierlichen EKG-Kontrolle gelegt (Abb. 3). Nach rund einer Stunde mussten 0.5 ml Immobilon® for Large Animals nachdosiert werden, um ein ruhiges Arbeiten zu gewährleisten.

### Versorgung der Stosszahnfraktur

Die Abbildungen 4 und 5 zeigen die Situation vor der Behandlung. Die Frakturstelle wurde zuerst mechanisch mit einer Kürette gereinigt und anschliessend mit 3% Wasserstoffsuperoxyd und mit Nebacetin®, Lundbeck (Neomycinsulfat + Bacitracin) desinfiziert. Bei Berührung der Pulpa zuckte "Pambo" trotz tiefer Narkose jeweils leicht. Der Versuch, die Empfindlichkeit durch Auftropfen einer 2% Lidocain-Lösung herabzusetzen, erbrachte keine eindeutige Verbesserung. Mit einem grossen Rosenbohrer wurde nun die Pulpa etwa 1 cm apikal amputiert und der Kanal zur besseren Retention des

späteren Verschlusses Richtung Stosszahnwurzel etwas kegelförmig erweitert (Abb. 6). Die starke Blutung (Abb. 7) wurde mit 3% Wasserstoffsuperoxyd und mit einer Tamponade mit Topostasin®, Roche (Thrombin) nach ca. 15 Min. schliesslich gestoppt (Abb. 8 und 9). Ledermix® Zement, Lederle (Cortisonderivat: Triamcinolon-acetonidum + Breitspektrumantibiotikum: Demeclocyclinum-calcium / Eugenolum) und CALXYL®, OCO (Calciumhydroxid + Bariumsulfat) (Abb. 10) wurden im Verhältnis 1:4 angemischt und mit einem Spatel in die Pulpahöhle appliziert (Abb. 11). Nach erneutem leichtem Bluten wurde die Pulpa mit einer 2. Schicht Ledermix® + CALXYL® abgedeckt (Abb. 12). Der Verschluss des Pulpakanals erfolgte durch schichtweises Auftragen von Dentsply, Dyract Compules® (Kompomer = Glasionomerzement und Komposit), Dyract-PSA®, Prime/Adhesive, De Trey (Dentinkleber) (Abb. 13) und anschliessendem Härten mit der Translux®-Halogenlampe, Kulzer (Abb. 14). Damit war ein komplett dichter Verschluss des Nervenkanals erreicht (Abb. 15). Zum Schutz des Stosszahnes wurde eine, in der Schlosserei des Zoos hergestellte, Chromstahl-Zahnkappe angepasst und mit 2 Briden befestigt (Abb. 16 und 17). Während eines Jahres wurde die Schutzkappe regelmässig entfernt und der Stosszahn und speziell der Verschluss der Pulpahöhle kontrolliert. Der Stosszahn hat sich normal weiterentwickelt. Nach einem Jahr wurde "Pambo" von seiner metallenen Schutzkappe befreit. Der Verschluss war weiterhin dicht, obwohl einige kleine Stücke der obersten Schicht herausgefallen waren. (Abb. 19). Der Zahnstumpf zeigte eine etwas bräunliche Verfärbung. Der rechte geschützte Zahn war etwa 11 cm länger als der linke ungeschützte, was auf die Abnutzung des letzteren zurückzuführen ist (Abb. 18). Am 14.06.1997, einige Tage vor dem Transport nach Wien, machten wir eine letzte Nachkontrolle. Alles war in Ordnung, und der Verschluss war weiterhin dicht. Ein weiteres kleines Stück der obersten Schicht des Kunststoffes war herausgefallen (Abb. 20). Die Braunverfärbung war inzwischen durch Abnutzung weggeschabt worden (Abb. 21).



Die Verfasser möchten Herrn Daniel Oppliger, Naturhistorisches Museum, Basel, für seine stete Hilfe und Assistenz herzlich danken. Herzlicher Dank gebührt ebenfalls den Elefantenpflegern für ihre wertvolle Mitarbeit. Für das kleine Foto "Pambo" mit Mutter "Mahari" möchten wir Herrn Dr. h.c. Jörg Hess danken.

\* Anschrift der Verfasser: Dr. med. dent. Daniel Meier, Leimenstrasse 57, CH-4051 BASEL