

Je mehr wir über Elefanten wissen...

Grundsätzliche Gedanken von Elefanten-Schutz Europa zur Entnahme wild geborener Elefanten aus der Natur



Elefantennachwuchs verschiedener Altersklassen inmitten eines Familienverbandes. Foto: T. Dornbusch

Vor 15 Jahren fand der bisher letzte Import junger Afrikanischer Wilelefanten in den deutschsprachigen Raum statt. In einer hauptsächlich über die Medien ausgetragenen Auseinandersetzung standen sich Befürworter und Gegner gegenüber und führten Argumente ins Feld. Dr. Peter Studer, seinerzeit hauptverantwortlich für den Import der drei Tuli-Elefanten für den Zoologischen Garten Basel, schrieb hierzu: „Da diese Kriterien einen Interpretationsspielraum offen lassen, wird jede Gesellschaft zu jeder Zeit deren korrekte Bedeutung wieder neu interpretieren müssen. Die Diskussion darüber ist nie abgeschlossen, und gerade deshalb sollte sie sachlich und offen erfolgen.“ (Studer 1999).

Diesen Ansatz unterstützt unser Verein. Eine sachliche Diskussion erfordert möglichst wissenschaftlich begründete Argumente. Fünfzehn Jahre nach dem Tuli-Debakel ist es an der Zeit, das Für und Wider einer Entnahme wild geborener Elefantenkälber neu abzuwägen.

Die Entnahme als Stressfaktor

Im Camp des federführenden Tierhändlers Ghiazza (African Game Services, AGS) wurden Blutproben augenscheinlich besonders gestresster Elefantenkälber auf das Stresshormon Cortisol untersucht. Der für den Dresdner Zoo beteiligte damalige Direktor Dr. Lücker fasst zusammen: „In keinem Fall konnte eine Abweichung der Indikatorwerte vom Normalwert festgestellt werden.“

Diese Hormonwerte sind allerdings bei Nachweis in Blut- oder Speichelproben extrem tageszeitabhängig (circadian) und variieren auch individuell, Basisdaten der gefangenen Jungtiere waren nicht vorhanden. Zudem ist Cortisol allein nicht unbedingt aussagekräftig,

ein derartiger Stressnachweis sollte also nur sehr vorsichtig bewertet werden.

Importbefürworter schätzen dies anders ein: „Dr. Dollinger besucht zu diesem Zeitpunkt die Farm und findet nur gesunde, gut aussehende Elefanten vor.“ (Lücker 1999). Und kurz nach den Importen urteilt auch Dr. Schwammer: „Vor einer Woche konnte ich mich persönlich davon überzeugen, dass die Tuli-Elefanten in diesen drei Zoos sich in bestem psychischen und physischen Zustand befinden und bereits in die Gruppe integriert sind.“ (Schwammer 1999).

Sind diese Zoo-Fachleute also in der Lage, „nach Augenmaß“ zu widerlegen, was Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen nahe legen?

Früher wurde Wohlergehen hauptsächlich anhand körperlicher Unversehrtheit bewertet. Tatsache ist jedoch, dass sich die psychischen Narben verwaister Elefanten nicht während einer Visite beurteilen lassen wie Haut- oder Fußzustand. Wenn derart auf Unterstützung ihrer Familie angewiesene Individuen wie Saugkälber sozial entwurzelt werden, entsteht zweifellos fortdauernder Stress. Dies ist inzwischen wissenschaftlich erwiesen, Freiland-, Hirn- und Traumaforschung am Elefanten haben in den letzten anderthalb Jahrzehnten Erkenntnisse zu Tage gefördert, die einen gänzlich anderen Umgang mit Elefanten fordern.

Dies wird beim Bestandsmanagement in Südafrika umgesetzt. Schon 1998 sah die EEG Bestandsregulierung der wilden Elefantenbestände als notwendiges Zukunftskonzept und fragte „...wann endlich werden die Tierschutzorganisationen einsehen, dass kontrollierte Bestandsregulierung von Wildtieren in begrenzten Schutzgebieten und Reservaten langfristig die einzig praktikierbare Lösung ist.“

(EEG 1998). Als effektive Methoden des Bestandsmanagements haben sich eine Kombination von Kontrazeption in kleineren Reservaten, Translokation von intakten Familiengruppen in neue Gebiete und die Schaffung von Transfrontier Parks etabliert. Culling-Aktionen werden nur noch unter ganz strengen Auflagen genehmigt. Zu klären sind aber die zugrundeliegenden Prinzipien. Da man heute weiß, wie extrem Jungtiere leiden, die ihre Familien durch Einfangen verlieren oder während des cullings sämtliche Bezugstiere inkl. ihrer Mütter sterben sehen, ist beim Bestandsmanagement in Südafrika inzwischen weder das gezielte Herausfangen einzelner Jungtiere noch das Verschonen solcher bei etwaigen Abschüssen erlaubt (s. Artikel von Dr Marion Garai zum Bestandsmanagement, S. 57). Komplette Familieneinheiten zu eliminieren mag grausam sein, aber lebenslang traumatisierte Waisen überleben zu lassen, oft ohne jede Möglichkeit, sich selbst ein angemessenes soziales Umfeld aufzubauen, ist gleichfalls grausam. Hier wurde von den Verantwortlichen vor Ort entschieden, dass körperliche Unversehrtheit nicht in jedem Fall höher zu gewichten ist als psychisches Leid.

Fakten zur Importproblematik

In der Stellungnahme von 1998 stellten wir klar: „Der Export von vergleichsweise wenigen Afrikanischen Elefanten ist ungeeignet, um künftig den Bestand zu regulieren. [...] Unter dem Vorwand, Elefantenleben zu retten, ist die Hintertür für zahlreiche Circusse wieder Elefanten für ein trostloses Leben in Ketten zu erwerben [wieder offen, der Verfasser]. Diese Gefahr, gegen die Elefantenfreunde seit Jahren ankämpfen, kann nur an der Wurzel bekämpft werden – durch Export- bzw. Importstop.“

Statement zu Elefantenimporten nach Europa

Allerdings sah die EEG seinerzeit noch gelegentliche Ausnahmeregelungen als tragbar an: „Nur Zoos, die ihre Haltungseinrichtungen und ihren Bestand für eine annähernd biologische Haltung mit Zuchtzielen ausgerichtet haben, sollten in Ausnahmefällen Elefanten importieren dürfen, sofern z.B. eine Stabilisierung ihrer Sozialgruppen dies nachweisbar erfordert.“ (EEG 1998).

Diese Einstellung haben wir aus mehreren Gründen revidiert:

1. Entnahme junger Wildelefanten aus der Wildbahn vermindert die Habitatzerstörung erwiesenermaßen nicht spürbar. Populationschwankungen werden nach wissenschaftlichen Erkenntnissen anders beurteilt als zur Rechtfertigung der Tuli-Fangaktion bekannt gemacht wurde (vgl. Artikel von Dr. Sybille Quandt in Heft 23, S. 12). Frau Dr. Garaï beschreibt in dieser Ausgabe ebenfalls, dass heute moderne Wege gegangen werden müssen, falls Bestandsreduzierungen nötig werden.

2. Schon 1998 vertrat die EEG die Überzeugung, dass keiner der drei importierenden Zoos die Voraussetzungen für eine biologische im Sinn einer verhaltensgerechten Elefantenhaltung geboten hat und somit auch keine Importgenehmigung hätte erhalten dürfen. Ohne sich selbst fortzupflanzen, kann keine Elefantenkuh vom Sozialverhalten her angemessen gehalten werden.

3. Eine von den Zoos angekündigte Stabilisierung ihrer Sozialgruppen war nicht von Dauer (siehe Bericht von O.Töffels & Dr. H.-J. Ludwig). Die von Erfurt vorrangig zur sozialen Stabilisierung der älteren „Safari“ angeschafften „Csami“ und „Seronga“ wurden zur Wahrung einer Restchance zur Zucht nach Sigean, F, abgegeben. „Safari“, die mit sich mit

beiden verstand, bleibt ohne ihre Bezugstiere zurück und soll stattdessen mit den jungen Sigean-Kühen vergesellschaftet werden, obwohl sich Elefanten nicht wie Möbelstücke beliebig austauschen lassen. Die jungen Basler Kühe wurden angeschafft, um die Gruppe mit Tieren unter 20 zu ergänzen und eine „natürliche Altersstruktur“ herzustellen. Dies wäre nur möglich geworden, wenn sie für Nachwuchs gesorgt hätten. In Kürze werden sie die Zwanzig überschritten haben, Fortpflanzung scheint inzwischen ausgeschlossen und somit auch die wichtigste Beschäftigung für Elefantenkühe – die Fürsorge für eigenen Nachwuchs. Dies gilt auch für die Dresdner Elefantinnen, wo die ohnehin nur durch künstliche Besamung möglichen Zuchtversuche seit Jahren komplett eingestellt wurden.

4. Das Argument, rückständige Haltungen würden oft erst nach Erhalt junger Tiere mit Aussicht auf Fortpflanzung die nötigen finanziellen Mittel erhalten, um auszubauen ist somit ebenfalls widerlegt. Alle drei Zoos hatten seither anderthalb Jahrzehnte Zeit, ihre Anlagen entsprechend nachzurüsten. Wenn ein Zeitraum, innerhalb dessen eine Elefantenkuh aufwächst, pubertiert und wieder unfruchtbar wird, nicht ausreicht um Voraussetzungen zur Zucht zu schaffen, ist jede Übernahme fruchtbarer Elefanten in nicht zeitgemäße Elefantenhaltungen im Sinne der Tiere untragbar!

5. Nicht nur, dass Importe neuer Tiere eine Verbesserung der Elefantenhaltung nicht fördern, sie verzögern Fortschritte sogar: Einerseits, weil es für Zoos eine finanzielle Ersparnis bedeutet, Schaubestände mit Wildfängen zu ergänzen, statt für dutzendfach höhere Beiträge angemessen umzubauen. Andererseits, weil durch Neuimporte die Zahl der Plätze, die

eine komplette Familiengruppe aus anderen Zoos übernehmen könnten, reduziert wird. In Europa existieren 52 Haltungen für Afrikanische Elefanten. Rechnet man mütterlicherseits verwandte Weibchen als zu einer Familie gehörig, existieren europaweit 44 solcher Keimzellen für Afrikaner-Familiengruppen, die in 22 Zoos gehalten werden, im Mittel also zwei je Einrichtung. Würde man diese nach Mutterlinien aufteilen und mit den abgegebenen Weibchen eigene Familiengruppen in anderen Zoos begründen – was aus züchterischer und verhaltensbiologischer Sicht unbedingt anzustreben wäre – könnten ad hoc 44 Zoos fruchtbare Weibchen pflegen. Zu beachten ist aber, dass maximal etwa 20 Haltungen so ausgestattet sind, dass ein Zuchtgeschehen überhaupt vertretbar scheint (aktuelle Bauvorhaben wie in Erfurt oder Basel bereits mit eingerechnet) – obwohl sogar 35 in der Lage sind, beide Geschlechter parallel zu halten.

In der Praxis wäre es also bereits schwierig, alle derzeit in europäischen Zoos lebenden fruchtbaren Afrikanerkühe nach Maßstäben natürlichen Sozialverhaltens und der sonstigen Haltungsqualität angemessen unterzubringen.

6. Gemäß Welt-Zoonaturschutzstrategie sollen Wildtiere der Natur nur entnommen werden, wenn dies für den Fortbestand der ex situ-Population essenziell ist (WAZA 2006). Obwohl die Zoogemeinschaft das Zuchtpotenzial ihrer Afrikanischen Elefanten nicht im Rahmen ihrer Möglichkeiten nutzt, reicht der Bestand an möglichen Gründertieren immer noch aus, um ohne Neuimporte eine selbsterhaltende Population in Europa aufzubauen (Töffels 2011).

7. Zoos, die für Familiengruppen und Bullenhaltung aus finanziellen oder Platzgründen nicht ausbauen können, sollten keine Elefantenzucht anstreben. „Warum junge Elefanten importieren, wenn ältere Tiere in Europa dringend in Pflege genommen werden müssten?“, so unser Statement von 1998. Anfang 2013 wurden in reisenden europäischen Circussen 148 Elefanten gehalten, davon 47 Afrikaner. 26 Tiere werden einzeln gehalten, 30 in Zweiergruppen, die durch einen Todesfall ebenfalls schnell zu Einzelhaltungen werden können. Keine Circushaltung ist in der Praxis verhaltensgerecht zu gestalten, die meisten sind sogar katastrophal. Vor diesem Hintergrund hat die Frage der EEG aus ihrem 1998-er Statement unverändert Berechtigung: „Wäre es für Zoos, die keine annähernd biologische Haltung mit Zuchtzielen haben, nicht glaubwürdiger, überzählige Elefanten aus Europa in Pflege zu nehmen?“ Einrichtungen wie Pairi Daiza, Olmen, La Teste und unter der vorigen Direktorin auch der Zoo Osnabrück sind bzw. waren hierbei Vorreiter in Sachen angewandter Tierschutz.



Wild geborene Elefanten trotz unzureichender Haltungsvoraussetzungen zu importieren, widerspricht allen Prinzipien zeitgemäßer Tiergärtnerei. Foto: Archiv Dr. Ludwig

Statement zu Elefantenimporten nach Europa

8. Der Wissenszugewinn der letzten Jahre aus Freiland und Hirnforschung macht deutlich, dass eine Entnahme von Jungelefanten ohne ihre Familien nicht mehr zu rechtfertigen, sondern tierschutzrelevant ist. Laut Peter Studer „...soll die Entnahme naturschonend geschehen und ohne unzumutbaren respektive vermeidbaren Stress für die betroffenen Tiere...“ (Studer 1999). Solche Fangaktionen hinterlassen auch tiefe psychische Wunden bei den zurückgebliebenen Müttern und Familien. Die traumatischen Auswirkungen nach wissenschaftlichen Erkenntnissen als unzumutbaren Stress zu beurteilen ist heutzutage zwingend. Zu beachten ist auch, dass die Entnahme von Jungtieren in deren Familien nachfolgend die Zahl der Helfer und Allomütter reduziert, die ihre Mütter bei der Aufzucht der nächsten Generation unterstützen. Da die Aufzuchterfolge wild lebender Elefantenkälber signifikant mit der Zahl ihrer Allomütter korreliert (Lee & Moss 2011), ist nachfolgend mit höherer Jungtiersterblichkeit in den betroffenen Familien zu rechnen. Somit ist die Entnahme in mehrfacher Hinsicht keineswegs naturschonend zu nennen.

Gerade im Zuge der Tuli-Affäre argumentierten Zoos mehrfach, dass „...die Auseinandersetzung um die Tuli-Elefanten [...] durch große Emotionalität und Unsachlichkeit gekennzeichnet war.“ (Studer 1999) Dies bezog sich teilweise auf Berichte über die Trainingsmethoden und deren physische Folgen, hauptsächlich jedoch auf die Hinweise auf etwaiges psychisches Tierleid. Unterstellt wird hierbei, dass Menschen ihre eigenen Emotionen auf das Tier übertragen.

Elefanten sind aufgrund ihrer Lebensweise darauf angewiesen und deshalb genetisch programmiert, enge soziale Bindungen einzugehen, die im Falle von Elefantenkühen zu meist lebenslang bestehen. Dies geschieht auch mittels Emotionen. Alle Säugetiere haben das gleiche „emotionale Hirn“, das limbische System (u.a. die Hirnrinde, Gyrus cinguli, Amygdala, Hypothalamus und Hippocampus) mit entsprechenden physiologischen, psychophysiologischen und Verhaltenseigenschaften (z.B. Angstkonditionierung, Zuneigung und soziale Bindung, Schmerz, Aggression; Bradshaw 2009) Speziell Elefanten besitzen eine Vielfalt an höheren kognitiven Fähigkeiten, inklusive eines komplexen Soziallebens, der Fähigkeit zu Kontextlernen und zur Weitergabe von Informationen (Lehren). Bewiesen ist ihre Anlage zu begrifflichem und logischem Denken sowie die Fähigkeit vorsätzliche Handlungen zu vollführen. Zu den hohen kognitiven Fähigkeiten der Elefanten gehört aber auch, das Phänomen Tod zu begreifen, genauso wie komplexe Emotionen.

Wenn Zoovertreter also Berichte über die wissenschaftlich belegten psychosozialen Auswirkungen traumatisierender Erlebnisse



Trainingsmethoden, um Elefanten zu dominieren, schüren Aggressionen und können Angriffe letztlich trotzdem nicht verhindern – „Gustl“ vor ihrer Abgabe aus Dresden. Foto: Archiv EEG

als unsachliche Emotionalität der Berichterstatte abtun, werden von ihnen zeitgemäße wissenschaftliche Erkenntnisse ignoriert und mit Emotionalität verwechselt.

Training für Direkten Kontakt

Dr. Studer meinte 1999 bzgl. der Tierschutzaspekte: „Dazu gehören auch ein tierschutzkonformer Fang und im Falle von Elefanten die Zähmung.“ (Studer 1999).

Alle Tuli-Elefanten wurden in Haltungen mit Direktem Kontakt übernommen. Wenn Mensch und Elefant denselben Raum zur selben Zeit nutzen sollen, müssen Elefanten jederzeit menschlichen Kommandos folgen. Das funktioniert nicht, solange Elefanten autonom Entscheidungen treffen können. Bei diesen intelligenten Tierriesen, die über sehr lange Lebensabschnitte wachsen, wird die Rangordnung bestimmt vom Alter und der davon abhängigen Körpergröße (Poole 1989, Archie et al. 2006). Da erwachsene Elefanten 40- bis 70-fach schwerer sind als Menschen, muss folglich natürliches Rangordnungsverhalten unterdrückt werden. Was die „Zähmung“ der Tuli-Elefanten betrifft, unterstützt der Augenzeugenbericht von Dr. Ludwig eindrucksvoll, was für Mittel angewandt wurden, um die Wildfänge nach dem Fang einzubrechen und dokumentiert auch die Anzeichen des sich aufbauenden Feindbildes gegenüber den Menschen (vgl. Heft 23, S. 8 ff.). Die brutalen asiatischen Mahout-Methoden wurden nachfolgend abgestellt und durch „europäisierte“ Trainingsformen ersetzt. Doch Augenzeugenberichte und Bilddokumente z.B. aus Dresden belegen, dass auch die europäischen Zoos bei free contact nicht ohne Bestrafung auskommen. Und auch das reicht nicht, um alle Elefanten dauerhaft zu kontrollieren: Alle drei importierenden Zoos hatten

Probleme mit Elefantenangriffen: Erfurt musste die Weibchen „Mondula“ und „Aja“ nach Angriffen abgeben, in Basel verletzte die Tuli-Elefantin „Rosy“ mit sechs Jahren einen Pfleger schwer und Dresden konnte die aufbegehrende „Gustl“ nach Attacken nicht mehr halten und ebenfalls den Nachzuchtbullen „Thabo-Umasai“ – nachdem dieser eine Pflegerin beinahe getötet hätte.

In der Konsequenz hat Erfurt 2007 auf Geschützten Kontakt umgestellt, Basel wird dies mit Eröffnung der umgebauten Anlagen tun. Dresden – der Zoo, der seinerzeit von diesen Dreien das modernste Elefantenhaus besaß – muss zunächst aufwändig umbauen, um seine Kühe überhaupt im Geschützten Kontakt halten zu können. Bis zum Abschluss der Umbaumaßnahmen werden die Weibchen weiter unter Drill gehalten, anschließend soll angeblich auf Geschützten Kontakt umgestellt werden.

Mit Geschütztem Kontakt existiert ein mittlerweile bewährtes Haltungssystem, das sowohl Sicherheit der Pfleger als auch höchste Pflegestandards ermöglicht, ausschließlich auf Belohnungsbasis. Da es nicht mehr nötig ist, natürliches Elefantenverhalten mit negativer Verstärkung zu unterdrücken, ist es aus Sicht unseres Vereins untragbar, neue Elefanten den für Direkten Kontakt nötigen Trainingsmethoden auszusetzen, egal ob in asiatischer Tradition oder mit „europäisierten“ Methoden.

Elephant Back Safaris – keine Alternative für die Zukunft

Die Tuli-Fangaktion wurde oft als Pilotprojekt bezeichnet. Der damalige südafrikanische Umweltminister stellte fest, „... dass diese Aktion als ein Versuch zu sehen sei, Elefanten im genannten Alter auch in größerer Anzahl zu zähmen. Gelingt dies, besteht die Möglichkeit

Statement zu Elefantenimporten nach Europa

in den nächsten Jahren sehr vielen Tieren das Leben zu retten. Die gezähmten und abgerichteten Elefanten könnten dann im Tourismus etc. eingesetzt werden, wie indische Elefanten vor Ort auch“ (Lücker 1999).

Darüber wie romantisch-verklärt das Bild der gezähmten Elefanten in Asien im Vergleich zur Wirklichkeit dargestellt wird, hat Dr. Jayantha Deepani in Magazin 22/2012 aufgeklärt (Deepani 2012).

Tatsache ist, dass die Reitindustrie der „Elephant Back Safaris“ in den letzten zwei Jahrzehnten drastisch zugenommen hat. Aber zahlenmäßig sind die Bestände keineswegs geeignet, etwaigen „Freiland-Überschuss“ abzufangen. 2011 wurden in allen Staaten des südlichen Afrika zusammen 190 Tiere gehalten.

Heute werden keine neuen Elephant Back Safari-Unternehmen mehr gegründet, der Markt ist gesättigt. Aber auch die Unternehmer haben z.T. eingesehen, dass die Kosten hoch sind und Unfälle ein enormes Risiko darstellen (siehe Magazin 23, UNFÄLLE AKTUELL), insbesondere in den Fällen wo Elefanten als Jungtiere ein Trauma erlebten.

In naher Zukunft wird man in Südafrika eher Aufnahmeplätze für ausrangierte Reitelefanten einrichten müssen. Besonders Bullen können ab einem bestimmten Alter nicht mehr für das Reiten eingesetzt werden, da sie – nicht nur während der Musth – ein zusätzliches Gefahrenpotenzial darstellen.

Gleich ob asiatische oder europäisierte Trainingsmethoden: Immer muss hierzu natürliches Elefantenverhalten unterdrückt werden. Als Wildtiere können Elefanten keinesfalls so sicher „gezähmt“ werden, wie gern suggeriert wird. Zudem wird das Wildtier Elefant in einer haustierartigen Beziehung zum Menschen präsentiert und zumeist ohne geeignete Sozialstrukturen gehalten, wie Dr. Marion Garaï im Elefanten-Magazin bereits vorgestellt hat (Garaï 2011). Für Elefantenschutz Europa hat dies nichts mit Natur- und Umweltbildung oder Ökotourismus zu tun.

Fazit

Elefanten-Schutz Europa unterstützt eine fortschrittliche Elefantenhaltung in Zoologischen Gärten, wenn diese gemäß wissenschaftlichen Erkenntnissen erfolgt. Geschätzte 80 Prozent dessen, was der Wissenschaft über Elefanten bekannt ist, wurden erst während der letzten anderthalb bis zwei Jahrzehnte entdeckt. Um als „Flaggschiffe“ zu Botschaftern ihrer Vorkommensgebiete werden zu können, bedarf es eines Höchstmaßes an natürlichem Elefantenverhalten im Zoo, also körperlich und psychisch gesunder Elefanten in artgemäßen Familien- oder Bullengruppen. Alle Argumente weisen eindeutig darauf hin, dass ein Import „verwaister“ Jungeelefanten in europäische Zoos heutzutage weder als Akt des Tierschutzes noch als Beitrag zum



Elefanten zu Reit- und Nutztieren auszubilden, ist keine Alternative zur Bestandsregulierung.

Foto: Dr. Marion Garaï

Abbau von Überpopulationen im Freiland gewertet werden kann. Traumatisierte weil durch Menschenhand mütterlos gewordene Elefantenkälber auszustellen, führt die ehrenwerten Ziele moderner Tiergärtnerei ad absurdum. Wissenschaftlich geleitete Zoos sollten dies beim Management ihrer Elefantenbestände berücksichtigen und auf Importe aus den natürlichen Vorkommensgebieten verzichten.

Literatur:

- Archie, E., Morrison, T.A., Foley, C.A.H., Moss, C.J. & Alberts, S.C., 2006: Dominance rank relationships among wild female African elephants, *Loxodonta africana*. *Animal Behaviour* 71:117-127
- Bradshaw G.A: 2009. *Elephants on the Edge*. Sheridan Books USA.
- Deepani, J, 2012: Verantwortungsvoller Elefantentourismus in Sri Lanka. *Elefanten-Magazin* 22/2012, EOS Druck, St. Ottilien
- EEG 1999: Ein Elefanten-Debakel. Experimente ohne Perspektiven. Fang, Abrichtung und Export Afrikanischer Elefanten durch den tierhändler Riccardo Ghiazza in Botswana/Südafrika. *Statement der European Elephant Group* vom 18.12.1998
- Garaï, M.E. 2011: *Elephant Back Safaris in Südafrika*. Bestand sowie Betrachtungen zur Psyche

der Elefanten. *Elefanten-Magazin* 18/2011, EOS Druck St. Ottilien

- Lee, P.C. & Moss, C.J., 2011: Calf Development and Maternal Rearing Strategies. In: Moss, Croze & Lee (HRSG): *The mbosele Elephants. A Long-Term Perspective on a Long-Lived Mammal*. The University of Chicago Press 2011
- Lücker 1999: Der Wirbel um die Tuli-Elefanten aus der Sicht des Zoos Dresden. *Elephant-Journal* (Deutsche Ausgabe), 1999/1
- Poole, J.H., 1989: Announcing intent: the aggressive state of musth in African elephants. *Animal Behaviour* 37: 140-152.
- Schwammer, H. 1999: Vorwort des *Elephant-Journal* (Deutsche Ausgabe), 1999/1
- Studer, P 1999: Gedanken zum Erwerb von Wildtieren aus der Natur. Aus Anlass des Importes von drei Jungeelefanten aus dem südlichen Afrika durch den Zoologischen Garten Basel. *Elephant-Journal* (Deutsche Ausgabe), 1999/1
- Töffels, O. 2011: Perspektiven zur Zucht Afrikanischer Elefanten in Zoos Europas. Bestandssituation und Zuchtmanagement im Jahr 2010. *Elefanten-Magazin* 18/2011, EOS-Druck St. Ottilien
- WAZA 2006: Wer Tiere kennt, wird Tiere schützen. *Die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie im deutschsprachigen Raum*. Bern