

vierausdehnung dieser Lemuren überrascht. In einer ellipsenförmigen Wanderung wurde der Waldbestand Berentys in einer Länge von annähernd 1,5 km und in einer Breite von ca. 0,5 km je nach Tagesaktivität durchzogen.

Auf 3 m Entfernung konnte ich deutlich die artspezifischen Merkmale des Rotstirnmakis ausmachen. Seine vorspringende Schnauze, in ihrer zwischen die Augen reichenden, fast schwarzen Färbung sowie seine orange Krone waren zu erkennen. Sein Hauptverbreitungsgebiet ist der gesamte mittlere Westen Madagaskars. Durch seine sehr gute Anpassungsfähigkeit bewohnt er Feucht- und Trockenwälder. Bei seiner großen geographischen Ausdehnung besteht die Gefahr einer Vermischung mit anderen „*Fulvus-Lemuren*“ (TATTERSALL 1982).

Nach diesem sehr zufriedenstellenden Besuch in Berenty, erfreut über die Dichte des Lemurenbestandes, entdeckte ich bei späterer Sichtung des Filmmaterials, daß das Reservat noch einen zweiten „*Lemur fulvus*“-Vertreter hat. Das sich am Boden schnell bewegende Tier, in einer kurzen Ruhepause fotografiert, ist als ein Halsbandmaki (*Lemur fulvus collaris*) auszumachen. Der Besuch des Mohrenmaki-Reservats in Nosy-Komba konnte aus technischen Gründen nicht durchgeführt werden.

Zusammenfassung

Beschreibung eines Indri-Biotops im Reservat von Andisabé und Begegnungen mit Kattas, Sifakas, Rotstirn- und Halsbandmakis im Berenty-Schutzgebiet im südlichen Madagaskar.

Summary

Description of an Indri biotope in a conservation area near Andisabé and observations on other lemurs in the Berenty reserve in Southern Madagascar.

Literatur

- HALTENORTH, TH., und DILLER, H. (1977): Die Säugetiere Afrikas und Madagaskars. BVL Verlagsgemeinschaft, München, Bern, Wien.
 TATTERSALL, I. (1982): The Primates of Madagaskar. New York, Columbia Press.
 SCHULTZ, A. (1971): Die Primaten. Editions Rencontre Lausanne.
 HEMMER, H. (1979): Beobachtungen zur Soziobiologie der madegassischen Lemuren. Zeitschrift des Kölner Zoo, 22. Jahrgang, 2, 43.

Anschrift des Verfassers: FRED KASCHULLA, Rüsternallee 11, 1000 Berlin 19

Milchzusammensetzung beim Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis*)

Nach einer Tragzeit von 483 Tagen wurde von unserer Spitzmaulnashornkuh „KITANI“ am 23. XII. 1981 ein weibliches Jungtier geboren. „KITANI“, ein Wildfang, traf am 5. V. 1975 etwa dreijährig bei uns ein. Versuche, am Tag der Geburt oder in den folgenden Tagen Milch bei dem Muttertier zu melken, schlugen fehl. Erst als sich die Mutter und das Jungtier an die Tierpfleger gewöhnt hatten, war es möglich, Milchmengen von 6—15 ml zu gewinnen. Mit den herkömmlichen Methoden war eine Bestimmung der Milchzusammensetzung nicht möglich.

Mit der freundlichen Unterstützung durch Herrn Prof. Dr. H.-J. SINELL wurde am Institut für Lebensmittelhygiene, Fleischhygiene und -technologie des Fachbereichs Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin mit der Milco-Scanmethode, 104, Foss, Hamburg, im IR-Absorptionsverfahren eine Analyse für vier Gemelkproben erstellt. Die Milchmenge reichte jedoch für die Bestimmung des Kaseinanteils nicht aus.

Ergebnis

Tag	Datum	Verdünnung	Fett	Eiweiß	Laktose
29.	20. I. 1982	6 + 6 ml 1:1	0,70 %	1,66	6,28
30.	21. I. 1982	6 + 6 ml 1:1	0,72 %	1,68	6,54
33.	24. I. 1982	10,7 + 0 ml	1,13 %	1,71	6,30
34.	25. I. 1982	1,6 + 14,4 ml 1:10	1,50 %	1,9	6,7

Über die Milchzusammensetzung des Spitzmaulnashorns liegen bereits Angaben von GRZIMEK (1958), GREED (1960), ASCHAFFENBURG et al. (1961) sowie GREGORY et al. (1965) vor.

Vergleicht man die Werte der Milchzusammensetzung der oben genannten Autoren mit unseren Ergebnissen, so ist ersichtlich, daß beim Eiweißgehalt eine große Übereinstimmung vorliegt, und zwar zwischen 1,5 und 1,9 %. Beim Fettgehalt ermittelten wir Werte von 0,7—1,5 %. Dieser Gehalt liegt erheblich über den Werten der oben genannten Autoren. GREGORY et al. (1965) konnten über einen längeren Zeitraum jeweils ca. 150 ml Milch abmelken. Der Fettgehalt lag unter 0,45 %. GRZIMEK (1958) ermittelte aus sechs Proben von 50—80 ml Milch 0,3 % Fett. ASCHAFFEN-

BURG et al. (1961) sowie GREED (1960) geben keine Zahlen mehr an und berichten von Spuren des Fettgehalts. Somit ist anzunehmen, daß unsere relativ hohen Werte des Fettgehalts durch die geringe Milchmenge bedingt sind. Dagegen gibt es eine gute Übereinstimmung bei den Werten für die Laktose, die bei uns zwischen 6,28 und 6,7 % liegen und von GREED (1960) mit 6,06 und GRZIMEK (1958) mit 7,2 % angegeben werden.

Vergleicht man jetzt die Milch des Spitzmaulnashorns mit der des Panzernashorns (KLÖs et al. 1972, KLÖs et al. 1974, LANG 1960), so liegt der Eiweißgehalt im gleichen Bereich, während KLÖs den Fettgehalt mit 1,5—1,7% und LANG mit 3,5—4,0% angeben.

Summary

The author reports on the milk analysis in a Black Rhinoceros (*Diceros bicornis*). The established protein and lactose level concurs with that of the other authors mentioned. The fat content at 0.7 to 1.5 % rates considerably higher than that established by the other authors mentioned.

Literaturverzeichnis

- ASCHAFFENBURG, R., GREGORY, M. E., ROWLAND, S. J., THOMPSON, S. Y., und KON, V. M. (1961): The Composition of the Milk of the African Black Rhinoceros (*Diceros bicornis*, Linn.). Zool. Soc. London, Proceedings, Vol. 137, 475—479.
- GREED, R. E. (1960): The Composition of the Milk of the Black Rhinoceros. Int. Zoo Yearbook 2, 106.
- GREGORY, M. E., ROWLAND, S. J., THOMPSON, S. Y., und KON, V. M. (1965): Changes During Lactation in the Composition of the Milk of the African Black Rhinoceros (*Diceros bicornis*). Proc. Zool. Soc. London, 145, 327—333.
- GRZIMEK, B. (1958): Die Zusammensetzung der Nashornmilch. Zoolog. Garten N. F., 25, 202—204.
- KLÖs, H.-G., JAROFKE, D., LANGNER, H., und MALEK, E. (1972): Die chemische Zusammensetzung der Panzernashornmilch. Zuchthyg. 7, 175—178.
- KLÖs, H.-G., JAROFKE, D., LANGNER, H. J., SIEMS, H., und MALEK, E. (1974): Die chemische und mikrobiologische Zusammensetzung der Panzernashornmilch (Fortsetzung). Zuchthyg. 9, 150—153.
- LANG, E. M. (1960): Beobachtungen am Indischen Panzernashorn (*Rhinoceros unicornis*). Zool. Garten N. F., 25, 369—409.

Anschrift des Verfassers:

Dr. DIETMAR JAROFKE
Hardenbergplatz 8
1000 Berlin 30

Kraniche über dem Zoo

Soweit sie nicht durch den Großstadtlärm abgelenkt sind, können Zoobesucher während weniger Tage im Frühjahr und im Herbst Zeugen eines wunderbaren Naturschauspiels werden: des Zuges der Kraniche. Von weit her hörbar kündigen sich die Kranichformationen an. Die Zugvögel kommen aus ihren zusammenhängenden Brutgebieten Skandinaviens. Nur noch vereinzelt brüten sie in Niedersachsen und der DDR. Aus dem Norden und Osten Europas kommend, ziehen die Kraniche auf sechs verschiedenen Zugstraßen in einer nur jeweils etwa 300 bis 400 km breiten Bahn in ihre Winterquartiere und auf dem gleichen Wege, aber schneller, wieder zurück, dabei weder den Gebirgen noch dem offenen Meer ausweichend, wie unser Storch. Die grauen Kraniche (*Grus grus grus*) aus den skandinavischen Gebieten fliegen in südwestlicher Richtung durch die Bundesrepublik Deutschland, Frankreich und Spanien nach Südwestafrika. Die in der nördlichen Sowjetunion beheimateten Kraniche ziehen in nordsüdlicher Richtung über die Krim, Kleinasien, Ägypten in den östlichen Sudan. Vor ihrer langen Reise finden sich die großen Vögel an Sammelplätzen zusammen, auf denen oft nach Hunderten zählende Scharen wochenlang einen günstigen Abflugtermin abwarten. Bekannt sind die Sammelorte an der Müritz unweit Berlins und die Westküste Rügens, die für die Vögel des Nordens erste Raststätten sind. Schon im August, nach der Aufzucht der Jungen, schließen sich die bisher streng getrennt lebenden Familien mit anderen aus der Umgebung zusammen. Die bis auf 300—400 Tiere angewachsenen Schwärme brechen dann aber in kleinen Gruppen von 10 bis 50 Vögeln auf, die in kurzen Abständen hintereinander in der typischen V-Form fliegen.

Über dem Zoo erschienen die ersten Kraniche gen Süden fliegend zum Beispiel 1981 am 21. Oktober um 12.15 Uhr (20 Vögel) und 5. November um 8.15 Uhr (12 Vögel). Heimwärts ziehend konnten bereits am 6., 11. und 15. März '82 in den frühen Morgenstunden um 7.35, 7.40 und 10.15 Uhr, einmal 32, dann 22 und 14 Vögel gesehen werden. Der Herbstzug begann 1982 am 3. September mit vier Vögeln über dem Zoo. Alte und junge Kraniche fliegen gemeinsam, sowohl am Tage als auch in der Nacht. Bei klarem Wetter ziehen sie jedoch in so großer Höhe, daß man sie kaum sehen kann, obwohl ihre Rufe zu hören sind. Beim Überfliegen der Zoogegend zeigt sich ein interessantes Verhalten der großen Vögel. Die vier derzeit gehaltenen grauen Kraniche der Unterart Lilford-Kranich (*Grus grus lil-*

Milchzusammensetzung beim Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis*)

Nach einer Tragzeit von 483 Tagen wurde von unserer Spitzmaulnashornkuh „KITANI“ am 23. XII. 1981 ein weibliches Jungtier geboren. „KITANI“, ein Wildfang, traf am 5. V. 1975 etwa dreijährig bei uns ein. Versuche, am Tag der Geburt oder in den folgenden Tagen Milch bei dem Muttertier zu melken, schlugen fehl. Erst als sich die Mutter und das Jungtier an die Tierpfleger gewöhnt hatten, war es möglich, Milchmengen von 6—15 ml zu gewinnen. Mit den herkömmlichen Methoden war eine Bestimmung der Milchzusammensetzung nicht möglich.

Mit der freundlichen Unterstützung durch Herrn Prof. Dr. H.-J. SINELL wurde am Institut für Lebensmittelhygiene, Fleischhygiene und -technologie des Fachbereichs Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin mit der Milco-Scanmethode, 104, Foss, Hamburg, im IR-Absorptionsverfahren eine Analyse für vier Gemelkproben erstellt. Die Milchmenge reichte jedoch für die Bestimmung des Kaseinanteils nicht aus.

Ergebnis		Verdünnung	Fett	Eiweiß	Laktose
Tag	Datum				
29.	20. I. 1982	6 + 6 ml 1:1	0,70 %	1,66	6,28
30.	21. I. 1982	6 + 6 ml 1:1	0,72 %	1,68	6,54
33.	24. I. 1982	10,7 + 0 ml	1,13 %	1,71	6,30
34.	25. I. 1982	1,6 + 14,4 ml 1:10	1,50 %	1,9	6,7

Über die Milchzusammensetzung des Spitzmaulnashorns liegen bereits Angaben von GRZIMEK (1958), GREED (1960), ASCHAFFENBURG et al. (1961) sowie GREGORY et al. (1965) vor. Vergleicht man die Werte der Milchzusammensetzung der oben genannten Autoren mit unseren Ergebnissen, so ist ersichtlich, daß beim Eiweißgehalt eine große Übereinstimmung vorliegt, und zwar zwischen 1,5 und 1,9 %. Beim Fettgehalt ermittelten wir Werte von 0,7—1,5 %. Dieser Gehalt liegt erheblich über den Werten der oben genannten Autoren. GREGORY et al. (1965) konnten über einen längeren Zeitraum jeweils ca. 150 ml Milch abmelken. Der Fettgehalt lag unter 0,45 %. GRZIMEK (1958) ermittelte aus sechs Proben von 50—80 ml Milch 0,3 % Fett. ASCHAFFEN-

BURG et al. (1961) sowie GREED (1960) geben keine Zahlen mehr an und berichten von Spuren des Fettgehalts. Somit ist anzunehmen, daß unsere relativ hohen Werte des Fettgehalts durch die geringe Milchmenge bedingt sind. Dagegen gibt es eine gute Übereinstimmung bei den Werten für die Laktose, die bei uns zwischen 6,28 und 6,7 % liegen und von GREED (1960) mit 6,06 und GRZIMEK (1958) mit 7,2 % angegeben werden. Vergleicht man jetzt die Milch des Spitzmaulnashorns mit der des Panzernashorns (KLÖs et al. 1972, KLÖs et al. 1974, LANG 1960), so liegt der Eiweißgehalt im gleichen Bereich, während KLÖs den Fettgehalt mit 1,5–1,7% und LANG mit 3,5–4,0% angeben.

Summary

The author reports on the milk analysis in a Black Rhinoceros (*Diceros bicornis*). The established protein and lactose level concurs with that of the other authors mentioned. The fat content at 0.7 to 1.5 % rates considerably higher than that established by the other authors mentioned.

Literaturverzeichnis

- ASCHAFFENBURG, R., GREGORY, M. E., ROWLAND, S. J., THOMPSON, S. Y., und KON, V. M. (1961): The Composition of the Milk of the African Black Rhinoceros (*Diceros bicornis*, Linn.). Zool. Soc. London, Proceedings, Vol. 137, 475–479.
- GREED, R. E. (1960): The Composition of the Milk of the Black Rhinoceros. Int. Zoo Yearbook 2, 106.
- GREGORY, M. E., ROWLAND, S. J., THOMPSON, S. Y., und KON, V. M. (1965): Changes During Lactation in the Composition of the Milk of the African Black Rhinoceros (*Diceros bicornis*). Proc. Zool. Soc. London, 145, 327–333.
- GRZIMEK, B. (1958): Die Zusammensetzung der Nashornmilch. Zoolog. Garten N. F., 25, 202–204.
- KLÖs, H.-G., JAROFKE, D., LANGNER, H., und MALEK, E. (1972): Die chemische Zusammensetzung der Panzernashornmilch. Zuchthyg. 7, 175–178.
- KLÖs, H.-G., JAROFKE, D., LANGNER, H. J., SIEMS, H., und MALEK, E. (1974): Die chemische und mikrobiologische Zusammensetzung der Panzernashornmilch (Fortsetzung). Zuchthyg. 9, 150–153.
- LANG, E. M. (1960): Beobachtungen am Indischen Panzernashorn (*Rhinoceros unicornis*). Zool. Garten N. F., 25, 369–409.

Anschrift des Verfassers:

Dr. DIETMAR JAROFKE
Hardenbergplatz 8
1000 Berlin 30