



Versuche zur Umweltbereicherung beim Indischen Panzernashorn *Rhinoceros unicornis* in Zoologischen Gärten

Rabea-J. Neugebauer Diplom-Biologin 82031 Grünwald Hubertusstr. 78 eMail Rabea.Neugebauer@gmx.de
oder Kontakt über PD Dr. Udo Ganslöber Universität Erlangen Institut für Zoologie I 91058 Erlangen Stadtstr. 5

Einleitung

In Zoologischen Gärten ist der Raum, der in Gehegen zur Verfügung steht, meist begrenzt und adäquate Umweltreize fehlen. Möglichkeiten, die Tiere vorfinden, um mit ihrer Umwelt zu interagieren, sind so sehr gering. Die Notwendigkeit, diese **Reizarmut** in Zoos zu mindern, ist seit Heibauer (1965) bekannt und wird heute häufig mit dem Schlagwort 'Enrichment' umschrieben.

Unter 'Enrichment' versteht man Maßnahmen, die art-spezifische Verhaltensweisen aus verschiedenen Funktionskreisen unterstützen. Verhaltensauffälligkeiten vorbeugen und entgegenwirken sollen. Es gibt unzählige Möglichkeiten das Leben von Zootieren zu bereichern. Nahrung gehört mit zu den einfachsten Methoden, immer wieder Abwechslung für Tiere zu schaffen.

Indische Panzernashörner sind Pflanzenfresser mit einem sehr breit gefächerten Nahrungsspektrum, das sie in freier Wildbahn immer wieder den jahreszeitlichen Nahrungsbedingungen anpassen (Laurie, 1978). Sie verbringen dabei viel Zeit mit der Futtersuche und -aufnahme. Obwohl der Speiseplan auch in Zoos recht vielseitig ist, erfolgt die Nahrungsdarbietung meist an vorhersehbaren Futterplätzen und zu festgelegten Fütterungszeiten.

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde deshalb der Versuch unternommen, Ort und Zeit der Fütterung durch das Verteilen und Verstecken von Obststücken unvorhersehbarer zu gestalten und so den ökologischen Freilandbedingungen besser anzupassen.



Material und Methoden

Es wurden insgesamt sechs Indische Panzernashörner in zwei Zoologischen Einrichtungen (Basel und München) beobachtet. In beiden Zoos leben zur Beobachtungszeit drei Tiere, jeweils zwei Weibchen und ein Männchen.

Die Beobachtungs-Phase gliedert sich in 3 Teile: im ersten Teil wird das Verhalten der Tiere vor dem Enrichment-Versuch registriert, im zweiten Teil wird das Verhalten während der Enrichment-Maßnahme beobachtet; die dritte Phase stellt einen Kontrollblock dar, in dem das Verhalten der Nashörner nach dem Enrichment-Versuch aufgezeichnet wird, um den Einfluß anderer Faktoren als dem Futter-Enrichment ausschließen zu können.

Gearbeitet wird hauptsächlich mit **Focus animal sampling**; ad-libitum-Daten geben zusätzliche Impulse zum Gesamtbild. Das Verhaltensrepertoire der Nashörner wird so mit Dauer und Häufigkeit erfaßt. Ausgewertet werden nur die Elemente der Verhaltensgrundlinie (alle Lokomotionen, Stehen und Liegen; egal, ob im Wasser oder an Land), das **Freß- und Biechverhalten** und die aufgetretenen **Stereotypien**.

Versuchs-Design

Das **Enrichment-Experiment** besteht aus dem **Verteilen und Verstecken von Obststücken** (Apfel, Bananen, Birnen) aus dem Nahrungsspektrum von Panzernashörnern in Zoos. Die Früchte werden von der Tagesration abgezackt und nicht zusätzlich gefüttert. 'Versteckt' wird in Basel unter einem Belag aus gehäckselten Zweigen (Abb. 1), der dort Teil des Bodenbelags ist. In München wird Heu zum Zudecken der



Abb. 1 Enrichment-Versteck in Basel: Obststücke unter Holzhäckseln

Obststücke genommen. In jedem Gehege gibt es 15 'Verstecke' (Abb. 2), von denen jeden Tag der



Abb. 2 Panzernashorn-Außenanlage in Basel mit den möglichen Enrichment-Verstecken (+)

Enrichment-Phase sieben (Zufallsprinzip!) mit Futter bestückt werden. Um eine optische Unterscheidung der Verstecke auszuschließen, werden alle möglichen Verstecke jeden Tag mit Holzhäckseln bzw. mit Heu abgedeckt.

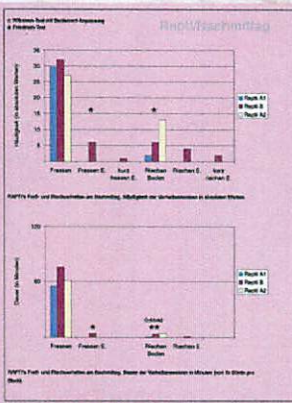


Abb. 3 Freß- und Biechverhalten bei Rappi (München) am Nachmittag

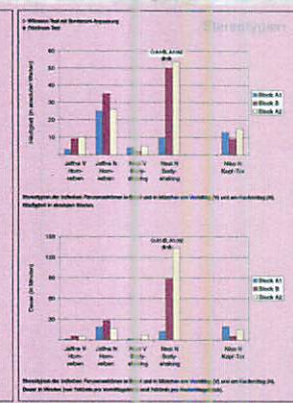


Abb. 4 Stereotypien bei Julius (Basel), Nasl und Niklaus (München)

Ergebnisse

Die Obststücke werden meist schon vormittags gefunden und gefressen. Die Basler Nashörner z.B. haben dafür zwischen 86 und 18 Minuten gebraucht.

Das **Freßverhalten** ändert sich nur bei einem der beobachteten Panzernashörner während des Enrichments statistisch belegbar. Gerade aber was die Häufigkeit von Nahrungsaufnahme angeht, zeigen sich auch bei den anderen Tieren eindeutige Tendenzen dahin gehend, daß in der Futter-Enrichment-Phase die Frequenz des Freßverhaltens ansteigt (Abb. 3). Auch das **Biechverhalten** tritt bei 50% der Tiere genau in diesem Zeitraum (und oft noch danach) vermehrt auf.

Die **Verhaltensgrundlinie** zeigt immerhin bei fünf von sechs Tieren signifikante Änderungen in mindestens einem Element: **Stereotypien** (nur bei drei Tieren beobachtet) nehmen während des Enrichments zum Teil ab, zum Teil aber sogar noch signifikant weiter zu (Abb. 4).

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen ganz klar, daß das Enrichment-Futter von den Panzernashörnern angenommen wird. Die beobachteten Änderungen im Verhalten lassen sich aber meist nicht ausschließlich auf die durch den Enrichment-Versuch veränderte Füttersituation zurückführen. Offenbar haben andere Aspekte, wie etwa jahreszeitlich bedingte Umweltfaktoren, einen wesentlich größeren Einfluß auf das Verhalten der Tiere, als die relativ kleine Menge Obst (im Vergleich zur zusätzlichen Hauptmahlzeit), die zum Enrichment verwendet wurde.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die hier gewählte Form des Futter-Enrichments nicht dazu geeignet scheint, das Verhalten der Panzernashörner grundlegend zu verändern. Andererseits zeigen die Tiere deutlich, daß sie das zusätzliche Futterangebot nutzen, so daß ein weiterer Versuch mit verbessertem Konzept in Richtung ökologisch besser angepaßten Fütterungsbedingungen für Indische Panzernashörner durchaus sinnvoll erscheint.

LITERATUR
Heibauer H. (1965). Mensch und Tier im Zoo. Albert Müller Verlag, Rüsslikon-Zürich.
Laurie A.W. (1978). The ecology and behaviour of the greater one-horned Rhinoceros. Ph.D. Dissertation, University of Cambridge.
Neugebauer R.-J. (2000). Versuche zum Futter-Enrichment beim Indischen Panzernashorn (*Rhinoceros unicornis*) in Zoologischen Gärten. Diplomarbeit. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn.