

NASH JÖRNER

*A. E. Rockmaaker*

*Juni 1990.*

Texte

Prof. Dr. Ernst M. Lang, Sempach  
Prof. Dr. Rudolf Schenkel, Basel  
Dr. Hans Schaefer, Basel  
Hans Meyer, Bern

Photos

Fritz Friedli  
Walter Germann  
Wolfgang Sutter  
Kurt Küng

Grafik

Christine Hippenmeyer-Geiser  
Hans Meyer  
Daniel Oppliger

Umschlag

Mosaikstruktur der Haut des  
Javanashorns

Druck

Birkhäuser AG, Reinach BL

Photolithos

Interrepro Münchenstein

Veröffentlichung aus den  
Naturhistorischen Museen  
Bern und Basel 1989

© Naturhistorisches Museum Basel,  
1989

## Vorwort

Die fünf heute noch lebenden Nashorn-Arten gehören zu den am stärksten bedrohten Säugetieren. Die Zerstörung ihrer natürlichen Lebensräume, ihre Bekämpfung als Schädlinge in den landwirtschaftlichen Kulturen und die Jagd nach den heute zum Mehrfachen des Goldpreises gehandelten Hörnern haben die meist friedfertigen, scheuen Riesen, die kaum natürliche Feinde kennen, an den Rand des Untergangs gebracht.

Die seltenste Art, das Javanashorn, dürfte allen Schutzbestrebungen zum Trotz noch in diesem Jahrhundert aussterben; der Restbestand von knapp 50 Tieren, an einer einzigen Stelle der Erde konzentriert, kann von einem Tag zum anderen durch Zufall oder menschliche Eingriffe ausgelöscht werden. Der Bestand des Breitmaulnashorns hat, nach einem kritischen Tiefststand zu Beginn des Jahrhunderts, dank strengem Schutz in Reservaten im Süden Afrikas wieder zugenommen. Doch gleichzeitig ging die Dezimierung des Spitzmaulnashorns weiter; allein in Kenia schrumpfte der Bestand, hauptsächlich durch Wilderei, seit 1970 von 19 000 auf knapp 400 Tiere – eine «Leistung», zu der wohl nur der Mensch fähig ist.

Die Problematik des Nashornschutzes hat Malcolm Penny in seinem 1987 erschienenen Buch treffend geschildert. Ein wesentlicher Punkt ist die vielseitige Verwendung von Nashornprodukten in der östlichen Heilkunde, wobei der oft zitierte Einsatz des pulverisierten Horns als Aphrodisiakum, d.h. als Mittel zur Steigerung der Sexualkraft, nur einen Teilaspekt darstellt. Es hilft wenig, den Gebrauch von Nashornhaut und -hörnern in der östlichen Medizin als Aberglaube zu belächeln; eine Jahrhunderte alte Tradition lässt sich nicht einfach durch westliches «Besserwissen» verdrängen. Selbst wenn eine stoffliche Wirkung nicht nachgewiesen werden kann, mag oft bereits der Glaube an das Mittel einen heilsamen Effekt ausüben. Und sehr lange ist es noch nicht her, dass wir Europäer den Steinbock als wandelnde Apotheke nutzten und ihn im ganzen Alpenraum bis auf einen winzigen Restbestand ausrottetten.

Der langfristige Schutz der Nashörner ist nicht zuletzt ein weltwirtschaftliches und sozialpolitisches Problem. Die heutigen Mass-

nahmen, besonders der zwischen Parkwächtern und Wilderern schwelende Buschkrieg, können zwar das Aussterben hinauszögern und damit eine Anzahl Tiere in eine bessere Zeit hinüberretten; ihr Überleben garantieren sie auf die Dauer nicht. Der Zeitpunkt, an dem die Wilderer mit moderneren Waffen zurückschlagen werden, wird kaum lange auf sich warten lassen. Solange nicht die lokale Bevölkerung – nicht bloss die Regierungen in den fernen Hauptstädten – die Erhaltung der Wildtiere als notwendig unterstützt, haben Schutzbestrebungen keinen dauerhaften Erfolg. Ein um seine Existenz bangender Bewohner eines Drittweltlandes, dessen Familie unter Armut, Arbeitslosigkeit und Hunger leidet, ist aber kaum bereit, seltene Tiere aus purem Idealismus zu schützen. Überzählige Tiere gegen hohes Entgelt zum Abschuss durch wohlhabende Trophäenjäger aus den Industrienationen freizugeben, dürfte seinem Naturschutzverständnis auch nicht gerade entgegenkommen. Der Vorschlag verschiedener Naturschutzexperten, die Tiere zu erhalten, um sie in kontrolliertem Rahmen weiterhin traditionell zu nutzen, hat langfristig sicher bessere Erfolgsaussichten.

Die Nashorn-Ausstellung, zu der diese Broschüre entstanden ist, wurde von den Naturhistorischen Museen Bern und Basel gemeinsam gestaltet. Die Initianten machen sich keine Illusionen, dass durch diese Aktion die Gefährdung der letzten Nashörner verringert werden kann. Trotzdem soll versucht werden, die ertümlichen Riesen und die Bemühungen um deren Erhaltung der Bevölkerung näherzubringen, wozu besonders auch die Rekonstruktionen des Javan- und des Sumatranashorns beitragen sollen; diese beiden Arten lassen sich heute anders nicht mehr zeigen. Sie sind das Werk Kurt Küngs, des Chefpräparators am NHM Bern, der mit viel Fachkenntnis und Einfühlungsvermögen die beiden Tiere nach Skeletten und Abbildungen nachgebildet hat. Ihm und allen anderen Beteiligten sei für ihren Einsatz, der Bürgergemeinde Bern für die finanzielle Unterstützung des Vorhabens, herzlich gedankt.

September 1989

Marcel Güntert

## Nashörner – bedrohte Arten

Von der Bedeutung des Nashorns im Leben der Steinzeitmenschen zeugen Hunderte von Höhlenmalereien und -zeichnungen, Miniaturen, Schnitzereien und Reliefs von Spanien bis Sibirien.

Haut und Horn der beiden afrikanischen Nashörner wurden bis in die jüngste Vergangenheit von verschiedenen Völkerstämmen zu Zeremonien- und Kampfschildern verarbeitet.

Schon immer galten im Jemen Jambiyya-Dolchgriffe aus Nashorn als Kostbarkeit. Die Nachfrage ist heute höher denn je, da dank dem Ölreichtum auch Männer des Mittelstandes dieses früher der Oberschicht vorbehaltene Statussymbol erstehen können.



Jambiyya-Dolch, Jemen

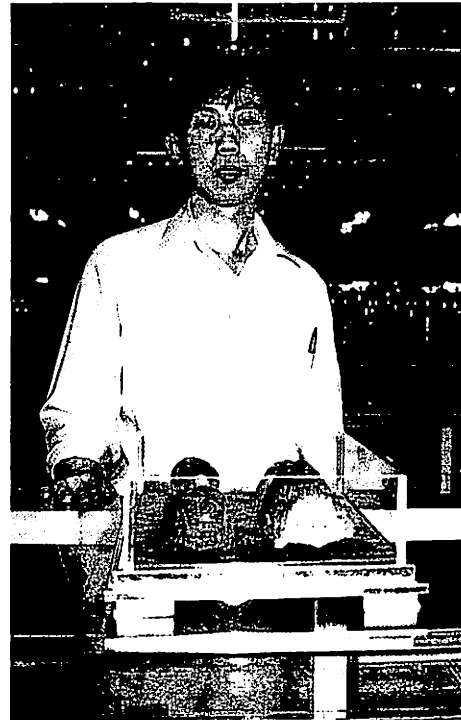
Im mittelalterlichen Europa galten aus Nashorn geschnitzte Becher als besonders wertvoll. Man glaubte, sie könnten den Besitzer beschützen, falls ihn jemand mit einem vergifteten Trank beseitigen wollte: Die Becher sollten das Gift aufschäumen lassen.



Nashorn-Becher

Im Orient werden Nashorn-Produkte (Haut, Horn, Hufe, Zähne, Blut und sogar Urin) zu verschiedensten medizinischen Zwecken verwendet. Gekochte Haut gilt als gängiges Mittel gegen Fieber. Plättchen oder Pulver vom Horn werden als Aphrodisiakum geschätzt und buchstäblich mit Gold aufgewogen. Mit dem beschleunigten Rückgang der Tiere steigt natürlich der Preis, so dass heute Hörner gehortet werden.

Es wundert daher wenig, dass trotz internationaler Bemühungen und zum Teil strenger Strafen fast überall, wo Nashörner noch vorkommen, auch gewildert wird. Die ständig fortschreitende Rodung des Regenwaldes, zusammen mit der Kultivierung fast aller natürlichen Lebensräume der verbleibenden Nashörner, bedeuten wohl das baldige Verschwinden dieser interessanten Tiere ausserhalb von Zoologischen Gärten und Parks.



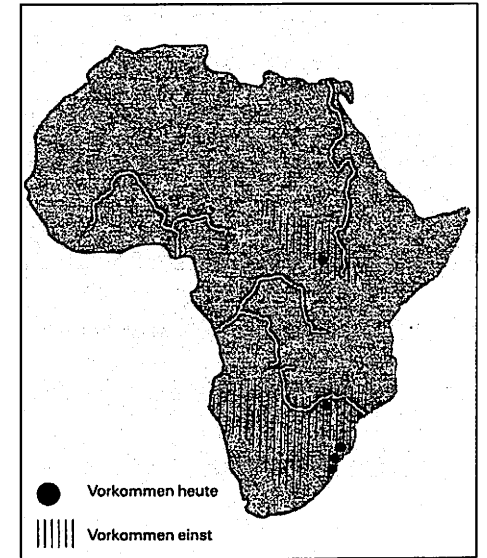
Apothek in Bangkok, 1988

## Breitmaulnashorn oder Weisses Nashorn Ceratotherium simum (Burchell 1817)



Das Breitmaulnashorn ist nach dem Elefanten das grösste Landsäugetier. Schulterhöhe 171–185 cm, Länge 335–375 cm, Gewicht 3–3,6 Tonnen. Zwei mächtige Hörner, bis 150 cm lang. Hinter dem mächtigen Haupt sitzt ein deutlicher Nackenhöcker. Das Maul ist breit und hat glatte Lippen, die sich zum Gras eignen (wide-mouth rhino führte zum eigentlich falschen Namen Weisses Nashorn). Die Hautfarbe ist dunkelgrau und die Haut trägt unter Umständen feines Haar. Nachdem das Breitmaulnashorn in Südafrika beinahe ausgerottet war, fand man Ende des vorigen Jahrhunderts wieder einige Exemplare im Zululand, die nun die Vorfahren aller Breitmaulnashörner im südlichen Afrika sind. Durch rigorose Schutzmassnahmen und weite Translokationen existieren heute ca. 4000 Breitmaulnashörner im Umfolosi-Nationalpark und in den meisten Parks Südafrikas. Ihr Bestand scheint gesichert, wenn sich die politischen Verhältnisse nicht zuungunsten des Naturschutzes ändern.

Im Norden von Zaire existieren noch etwa 20 Exemplare der nördlichen Rasse von Breitmaulnashörnern, die streng bewacht werden, um sie vor Wilderern zu schützen. In 119 Tierhaltungen existieren 159 männliche und 197 weibliche Breitmaulnashörner, von



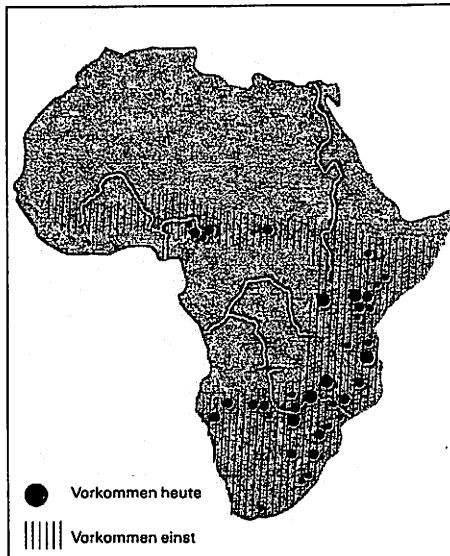
denen 120 in menschlicher Obhut geboren sind. Seitdem man Breitmaulnashörner in grösseren Gruppen hält, pflanzen sie sich regelmässig fort. Von einzelnen Paaren sind nur ausnahmsweise Junge geboren worden.

## Spitzmaulnashorn oder Schwarznashorn

*Diceros bicornis* (Linnaeus 1758)



Das Spitzmaulnashorn ist noch das häufigste Nashorn unserer Erde, obwohl die Bestände um 90–95% durch Wilderei reduziert worden sind. In einem Nationalpark Zentralafrikas, wo ich vor wenigen Jahren noch etwa 100 Spitzmaulnashörner antraf, sind sie heute total ausgerottet! Typische Nashorngestalt mit *zwei* Hörnern, die bis über 1 m lang werden können. Schulterhöhe 150–160 cm, Körperlänge 300–375 cm, Gewicht bis 2 Tonnen. Die dunkle Haut ist nackt bis auf Schwanzspitze und Ohrränder. Die Oberlippe ist zum Greiffinger verlängert. Das Spitzmaulnashorn ist ein rassiges, wendiges und unter Umständen angriffslustiges Tier, das meist in der offenen Steppe und im lichten Busch Afrikas (südlich der Sahara) lebt. Die schönsten Spitzmaulnashörner konnte man in den 70er Jahren im Amboseli-Nationalpark in Kenya beobachten, wo der Lebenslauf einzelner Tiere bekannt war. Alle diese Nashörner sind der Wilderei zum Opfer gefallen. Nur noch wenige Bestände sind zum Beispiel im Ngoro-ngoro-Krater, in einigen Privatparks Kenyas, sodann in Sambia und in Südafrika unter scharfer Bewachung erhalten, so dass mit dem Fortbestand dieser Tiere gerechnet werden kann, sofern die Bemühungen des WWF und der zuständigen Wildschutzbehörden Erfolg haben.



In den Zoologischen Gärten Amerikas und Europas werden Spitzmaulnashörner seit 1941 regelmässig, aber immer noch selten genug gezüchtet. Zurzeit leben 55 männliche und 75 weibliche Spitzmaulnashörner in Menschenobhut. Zirka 73 davon sind im Zoo geboren.

## Panzernashorn

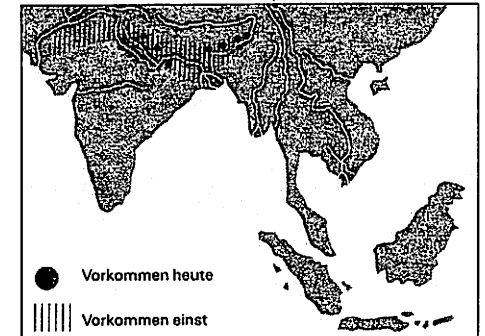
*Rhinoceros unicornis* Linnaeus 1758



Das Panzernashorn ist eines der grössten Landsäugetiere unserer Erde (Schulterhöhe 160–186 cm, Körperlänge 210–420 cm, Gewicht 1500–2500 kg). Seine Haut ist in grosse Platten eingeteilt, die stellenweise mit Buckeln besetzt sind. Typische Nashorngestalt mit nur *einem* Horn, das sich rasch von der Basis aus verjüngt und bis zu 50 cm lang wird.

Unterscheidungsmerkmal zum Javanashorn: Die vordere Hautfalte krümmt sich im oberen Teil waagrecht nach hinten. Die Farbe der Haut ist graubraun, in den Falten heller, bis rosa. Haare findet man nur am Ohrrand, an der Schwanzspitze und als Wimpern. Die Oberlippe ist als deutlicher Finger ausgebildet, der zum Fassen von Ästen, Blättern und Grasbüscheln verwendet wird.

Die kläglichen Reste der Panzernashornpopulation dieser Welt verteilen sich auf Indien (1424 Ex.) und Nepal (380 Ex.). Etwa 1000 Stück dieser Tiere leben zum Beispiel im Kaziranga Nationalpark in den sumpfigen Niederungen des Brahmaputra und den angrenzenden Wäldern. Der Grund des starken Rückgangs der früher grossen Bestände ist der Verlust der Lebensgebiete durch die Landwirtschaft und besonders die Wilderei.



Indisches Nasenhorn wird zurzeit mit 25–30 000\$ pro kg gehandelt.

Die biologischen Daten des Panzernashorns waren weitgehend unbekannt, bis in den 60er und 70er Jahren im Zoologischen Garten Basel die ersten Nachkommen eines 1951 und 1952 importierten Nashornpaares (Gadadhar und Joymothi) zur Welt kamen. Tragezeit etwa 16 Monate (474–486 Tage), Geburtsgewicht 60–79 kg, tägliche Gewichtszunahme der Jungtiere 2–2,5 kg. Bisher wurden im Zoo Basel 20 Panzernashörner geboren. Insgesamt leben 40 männliche und 26 weibliche Panzernashörner in Zoologischen Gärten.

## Javanashorn

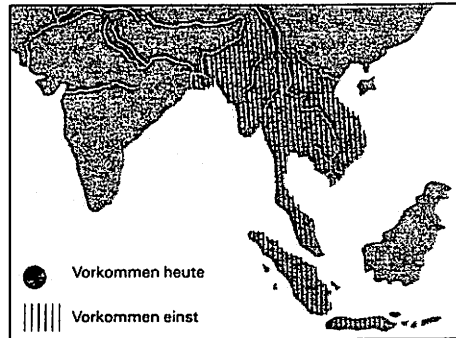
Rhinoceros sondaicus Desmarest 1822



Das Javanashorn ist das seltenste der heute noch lebenden Nashörner. Typische Nashorngestalt – Schulterhöhe 135 cm, Körperlänge 350 cm, Gewicht 1–1,5 Tonnen; sehr ähnlich dem Panzernashorn, die Oberfläche der Haut jedoch geschuppt, die Halsfalte nicht nach rückwärts gerichtet, sondern senkrecht zur Halskante laufend, somit einen Schulterschild bildend. Nur *ein* Horn, bis 35 cm lang, sich von der Basis aus rasch verjüngend. Haare nur an Ohrrand, Schwanzspitze und als Wimpern vorhanden. Farbe der Haut graubraun, in den Falten heller. Oberlippe mit deutlichem Finger, der zum Fassen und Abstreifen von Zweigen verwendet wird.

Der letzte Restbestand von 45–55 Tieren lebt auf der Halbinsel Ujung Kulon, im Südwesten Javas, im dichten Buschwald und ist nun neuerdings trotz guter Bewachung durch Wilderei gefährdet.

In den späten 60er Jahren wurden vom Basler Biologen Rudolf Schenkel eingehende Beobachtungen und Zählungen am Javanashorn auf Ujung Kulon angestellt und Wildhüter installiert. Trotzdem hat sich der Bestand nicht wesentlich vermehrt. Bedrohung gleich wie beim Panzernashorn. Zurzeit existiert in keinem Zoo der Welt ein Javanashorn.



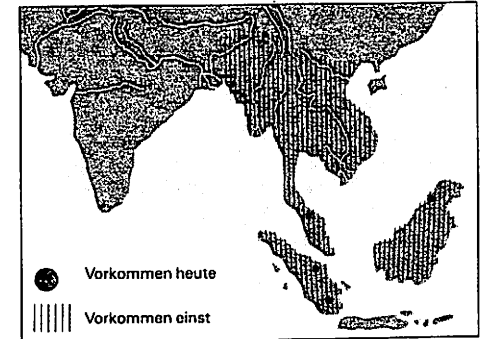
## Sumatranashorn

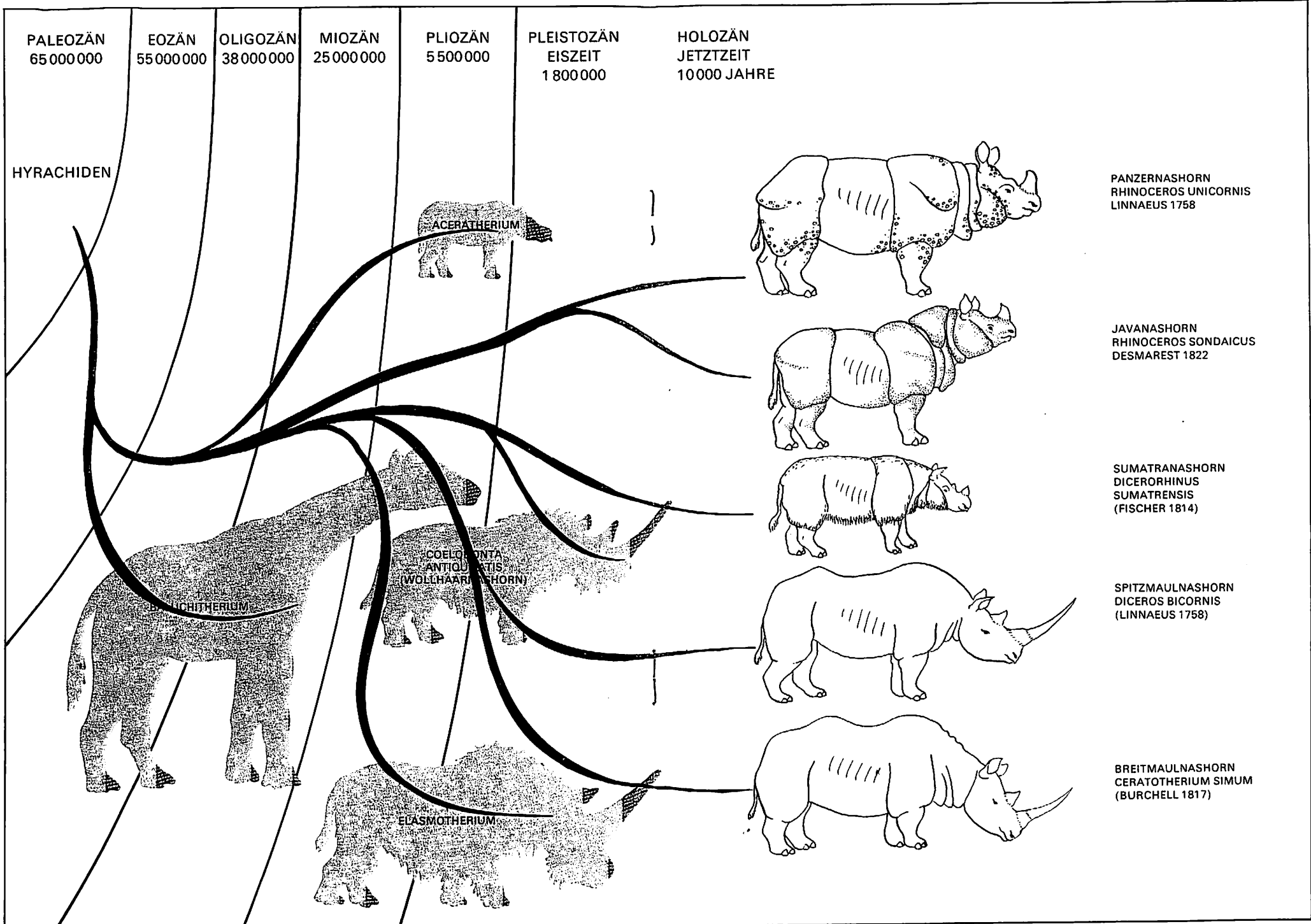
Dicerorhinus sumatrensis (Fischer 1814)



Das Sumatranashorn ist das kleinste aller noch lebender Nashörner. Schulterhöhe 120 bis maximal 145 cm. Der ganze Körper ist rotbraun behaart, besonders bei Jungtieren. Im Alter geht die Behaarung zurück. Als einziges asiatisches Nashorn trägt es *zwei* Hörner, das zweite – oft kaum sichtbar – ungefähr über dem Auge. Die Oberlippe unter dem vordern Horn ist meist stark verhornt. Die Hautfalte hinter dem Schulterblatt zieht sich kompakt über den Rücken. Keine Schwanzfalte; von hinten hat man den Eindruck, einen Büffel zu sehen. Es finden sich nur noch kleine Restbestände auf Sumatra, besonders im Gunung Leuser (100–200 Ex.) und einzelne in wenigen andern Teilen dieser Insel. Auf Borneo, in Burma, Malaya und Thailand nur noch klägliche Reste, total etwa 500 Exemplare.

In den Zoos von Malakka, Jakarta, San Diego, Cincinnati und Bokesbourne (Großbritannien) leben zurzeit einzelne Exemplare oder Paare als Resultat von Fangexpeditionen, die zur Erhaltung und Zucht dieser Nashornart mehrere Paare in Zoos bringen sollen. John Aspinall, England, hat für diese Idee grosse Gelder aufgewendet, und es ist zu hoffen, dass sich das Sumatranashorn ebenso gut im Zoo hält und fortpflanzt wie das Panzernashorn.





## Geschichte der Nashörner

Nashörner, Tapire und Pferde sind die drei noch lebenden Familien der Unpaarhufer innerhalb der Gruppe der Huftiere. Wie die Stammesgeschichte zeigt, bilden die Unpaarhufer eine einheitliche Gruppe, deren Vertreter sich auf gemeinsame Vorfahren aus der Ordnung der Urhuftiere zurückführen lassen, die vor etwa 60 Millionen Jahren in Nordamerika gelebt haben.

Während ihrer Blütezeit im älteren Abschnitt des Tertiärzeitalters (Beginn vor etwa 65 Millionen Jahren) waren die Unpaarhufer mit mindestens 15 Familien und mit weit über 100 Gattungen äusserst arten- und formenreich in Nordamerika, Europa, Asien und Afrika verbreitet.

In der heutigen Fauna leben noch sechs Pferde-, vier Tapir- und fünf Nashornarten. Sowohl Tapire als auch Nashörner stammen von Huftieren ab, die vor etwa 50 Millionen Jahren in Nordamerika gelebt haben.

Die ältesten Nashörner waren kleine bis mittelgrosse Tiere mit z.T. schlanken, z.T. kräftigen Extremitäten und hornlosen Schädeln. Die meisten Arten haben in Nordamerika gelebt, wir kennen aber auch Fossilfunde aus Asien und Europa.

Vor etwa 30 Millionen Jahren haben bereits drei verschiedene Nashornstämme in Nordamerika, Europa und Asien gelebt, sie besaßen mehrheitlich noch keine Nasenhörner. Diese treten erst bei den geologisch jüngeren Formen auf. Von den hornlosen Aceratherien mit zwei vergrösserten unteren Schneidezähnen hat man in Europa (auch in der Schweiz), Asien und Afrika zahlreiche gut erhaltene Fossilreste gefunden. Diese Aceratherien sind vor etwa 2 Millionen Jahren ausgestorben.

Die ältesten Vorfahren der Spitzmaulnashörner haben vor etwa 5 Millionen Jahren in Nordafrika gelebt, später waren diese Buschsteppen-Nashörner auch in Europa und Asien weit verbreitet. Auch die von der Diceros-Gruppe abstammenden Breitmaulnashörner waren als Grassteppenformen früher in Afrika weit verbreitet.

Das heutige Breitmaulnashorn ist nicht nur die spezialisierteste, sondern auch die geologisch jüngste Form der heute lebenden Nashörner.

Durch zahlreiche Fossilfunde sind die Panzernashörner seit etwa 10 Millionen Jahren in weiten Gebieten Asiens nachgewiesen.

Heute leben das Panzernashorn und das Javanashorn nur noch in Südasiens. Die beiden Arten, von welchen das Javanashorn die ursprünglichere Art ist, haben früher ein viel grösseres Gebiet bewohnt als heute.

Seit etwa 25 Millionen Jahren sind die Halbpanzernashörner bekannt. Von Asien sind sie nach Europa und zum Teil nach Afrika eingewandert. Zu dieser Gruppe gehört nicht nur das europäische etruskische Nashorn, sondern auch das Wollhaarnashorn. Fossilreste seiner Vorfahren hat man in China gefunden. Von dort ist es über Sibirien nach Europa gelangt.

Als Zeitgenosse des Mammuts gehört es zu den charakteristischen Tieren der jüngeren Eiszeit. Zahlreiche Höhlenzeichnungen vermitteln uns ein genaues Bild dieses grasfressenden Nashorns, das mit einem dichten Fell und zwei kräftigen Nasenhörnern versehen war.

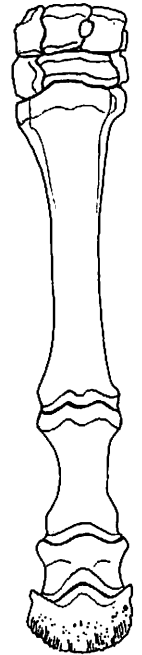
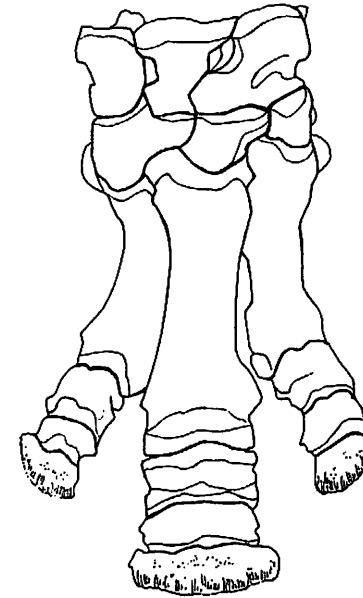
Der einzige Vertreter dieser Gruppe ist das Sumatranashorn. Es ist das primitivste der heute noch lebenden Nashörner.

Hochspezialisierte Steppennashörner waren die Elasmotherien und Iranotherien aus Europa und Asien, welche wurzellose, prismatische Backenzähne mit stark gefaltetem Schmelz besaßen.

Das Iranotherium hat vor etwa 5 Millionen Jahren in Asien gelebt, sein Horn wuchs wie bei den anderen Nashörnern auf dem Nasenbein.

Die Elasmotherien trugen ihr Horn auf dem Stirnbein. Sie sind während des Eiszeitalters aus Asien bis nach Südosteuropa gewandert. Das sibirische Elasmotherium mit einem kegelförmigen, 1,5–2 Meter langen Stirnbeinhorn war noch grösser als das heutige Breitmaulnashorn und lebte in waldfreien Steppen. Vor etwa 200 000 Jahren ist dieses Nashorn ausgestorben.

Mit einer Körperlänge von bis zu 8 Metern und einer Rückenhöhe von bis zu 5,5 Metern waren die Baluchitherien die grössten landbewohnenden Säugetiere aller Zeiten. Diese hornlosen asiatischen Nashörner mit hohen, säulenartigen Extremitäten und langem Hals lebten vor etwa 35 Millionen Jahren in grasreichen Gebieten mit lockerem Baumbestand. Die haben sich vermutlich von Blättern und Zweigen ernährt. Vor etwa 22 Millionen Jahren sind diese Riesennashörner ausgestorben.



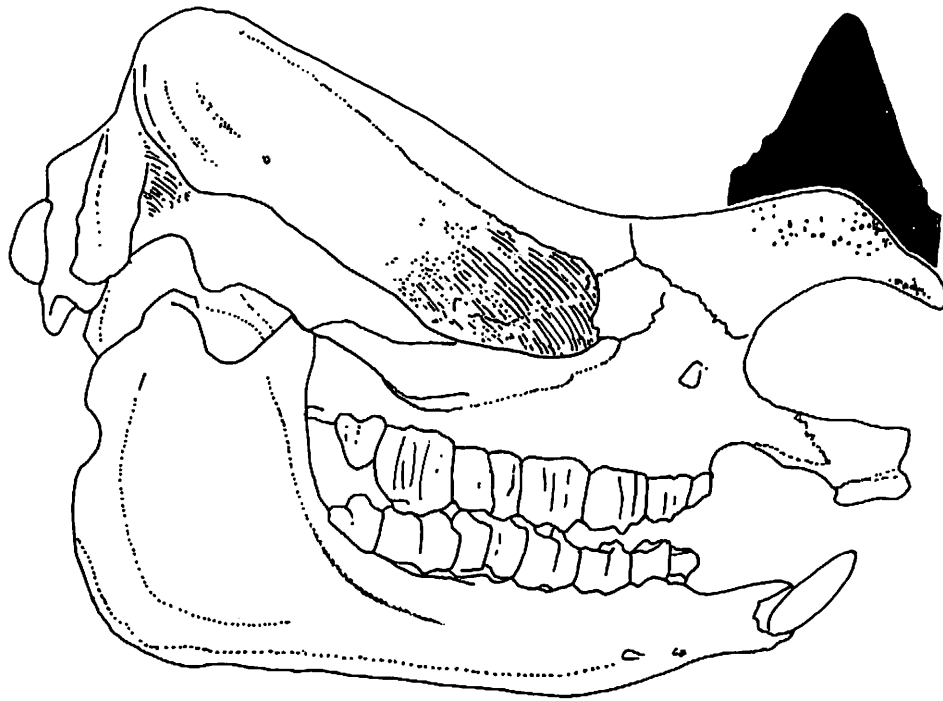
Rechter Vorderfuss (Hand), von links nach rechts: Tapir, Nashorn, Pferd

Die Unpaarhufer (Perissodactyla) waren im Tertiär (vor etwa 65 bis 2 Millionen Jahren) eine formenreiche Gruppe, von der sich nur gerade drei Familien bis in die heutige Zeit erhalten konnten: Die Tapire (Tapiridae), die Nashörner (Rhinocerotidae), und die Pferdeverwandten (Equidae).

Bei allen war es der 1. Finger, der «Daumen», der zuerst zurückgebildet wurde und schliesslich verschwand. Der Mittelfinger blieb das stärkste, bei den Pferdeartigen endlich das einzige tragende Glied.

Alle Nashörner haben drei tragende Finger und Zehen. Bei den Tapiren hat die Hand vier Finger, der Fuss nur noch drei Zehen.

Der dritte Finger (Mittelfinger) ist links und rechts flankiert von gleichmässig kleineren 2. und 4. Fingern, alle mit drei Fingerteilen (Phalangen).



### Javanashornschädel

Wie das Indische Panzernashorn hat das Javanashorn nur ein einziges, verglichen mit den afrikanischen Arten, relativ kleines Horn. Es sitzt auf einem knöchernen Höcker auf dem Nasenbein, hat aber selber keinen Knochenkern. Es kann, besonders rund um die breite Basis, ausfasern, was dann wie grobe Borsten aussieht. Es besteht aber nicht aus zusammengeklebten Haaren, wie oft geglaubt wird, sondern aus Keratinstäbchen, ohne Schutzschicht wie echte Haare. Es gleicht somit mehr unseren Fingernägeln als den Haaren.

Ein durch Unfall abgebrochenes Horn lässt eine schwach blutende Stelle zurück und spriesst bald wieder nach, bei noch jungen Tieren oft so gut wie das erste.

An der Neigung des Halsansatzes und am Fehlen eines Hinterhauptfortsatzes erkennt man den Laub- und Buschfresser.

Zwei Schneidezähne im Unterkiefer dienen als messerscharfe Waffen, während die grossen Backenzähne sehr gut zum Zermahlen von Blättern und Zweigen geeignet sind.



### Spitzmaulnashornschädel

Beide afrikanischen Arten und das urtümliche Sumatranashorn haben zwei Hörner, wobei das vordere meist länger und dicker ist. Vor allem das Spitzmaulnashorn setzt seine Hörner als Waffen ein, sowohl gegen Artgenossen sowie andere Lebewesen und sogar Gegenstände; meistens sind solche Attacken allerdings nur Scheinangriffe oder Einschüchterungsversuche.

Auch dieses Nashorn frisst Laub und Zweige; selbst dornige Äste verschmäht es nicht. Das Breitmaulnashorn dagegen ist ein Grasfresser. Es hat eine etwas andere Schädelform mit einem ausgeprägten Hinterhauptfortsatz.

Beide afrikanischen Arten haben keine Schneidezähne, dafür sehr grosse, hochkronige Vorbacken- und Backenzähne.



## Nashörner – Probleme ihrer Erhaltung

Alle fünf Nashornarten sind bedroht. Man vergleiche nur ihre Bestände mit der Zahl lebender Individuen der Art Mensch: Rund 7900 afrikanische Nashörner (3900 Spitz- und 4000 Breitmaulnashörner) sowie rund 2500 asiatische Nashörner (1900 indische Panzernashörner in Indien und Nepal, 500 Sumatra- und 45–55 Javanashörner in Südostasien) gegenüber etwa 6000000000 Menschen! Die beiden letztgenannten Nashornarten sind wohl die seltensten Grosssäuger überhaupt.

Nashörner werden vom breiten Publikum nicht als «hübsch» empfunden. Darum wagen es die internationalen Naturschutzorganisationen bisher nicht, grosse fundraising-Aktionen zugunsten der Nashörner zu lancieren. Das ist sehr zu bedauern. Nashörner sind faszinierende Tiere. Die Beziehungen und Informationssysteme unter Artgenossen, ihre Orientierung im Raum, ihre Ernährungsweise und Körperpflege... in allem zeigt sich eine feine Abstimmung der Arten mit ihrem natürlichen Lebensraum. In ihm vermag sich jede Art erfolgreich durchzusetzen. Bedroht werden die Bestände allein durch den Menschen, und zwar direkt durch – meist illegale – Jagd, indirekt durch Zerstörung ihrer Lebensräume.

Wilderer beliefern den international organisierten Handel mit Nashornprodukten und werden von ihm finanziert. In Südostasien werden tropische Regenwälder, in denen noch Nashörner leben, grossflächig zerstört, teils um Plantagen anzulegen, teils um neue Anbauflächen für den Überschuss der Landbevölkerung zu erschliessen. In den Tropen ist grossflächige Waldzerstörung weitgehend irreversibel. Mit der Vegetation gehen dem Boden auch die Nährstoffe grösstenteils verloren. Erosion und Austrocknung erschöpfen den Boden völlig. Nach zwei bis drei Jahren wachsen auf solchen Flächen weder Getreide noch Feldfrüchte. Aus grossen Waldgebieten werden Nashörner auch durch brutale Waldausbeutung vertrieben. Bulldozer, Motorsägen und -winden, Lastwagen mit ihrem Lärm und menschliche Präsenz überall – das halten diese scheuen, oft verfolgten Waldtiere nicht aus.

Nun haben die Regierungen der meisten Nashorn-Länder abgelegene, noch nicht besiedelte und bebaut Gebiete, und die Nas-

hörner selbst, unter Schutz gestellt. Solcher «gesetzlicher Schutz» ist wichtig, genügt aber nicht. Durchsetzung in der Praxis ist unerlässlich. Das erfordert Entschlossenheit, finanzielle Mittel und persönlichen Einsatz. Gewisse Regierungen sind zu solchem Aufwand nicht bereit. Naturschutz erscheint ihnen unwichtig. Wird ihnen von internationalen Naturschutzorganisationen Hilfe angeboten, so wird diese meist akzeptiert; aber nicht selten werden Gelder nicht für Aufbau, Ausrüstung und Unterhalt einer Schutzorganisation verwendet, sondern verschwinden in den Taschen oberer Beamter. Es kam sogar vor, dass solche Beamte Schutzorgane absichtlich dürftig unterhielten, dafür aber Wildererbanden ausrüsteten und bewaffneten. So wurden – vor allem in Afrika – grosse Nashornbestände abgeschlachtet. Den Gewinn teilte man!

Naturschutz stösst nicht immer und überall auf solche Schwierigkeiten. Diese haben aber die Idee aufkommen lassen, die freilebenden Populationen der Nashörner seien ohnehin nicht zu retten. Insbesondere die Überlebenden der seltensten Arten sollten eingefangen und in Zoos gehalten und gezüchtet werden. Die betreffenden Zoos kämen so zu Raritäten und damit zu einer willkommenen Steigerung der Einnahmen. Wäre aber solches Vorgehen Naturschutz? Diese Frage stellt sich, auch wenn die Zucht im Zoo längerfristig gelänge. Jede Art hat sich eingebettet in ihre Umwelt und in Wechselwirkung mit ihr entwickelt. Naturschutz bedeutet doch, sich für das Überleben der umfassenden Einheit, Art – natürliche Umwelt, einzusetzen. Gefangenhaltung über Generationen müsste aus Nashörnern abgestumpfte, vielleicht genetisch degenerierte Wesen machen.

Seit einigen Jahren wird die Kombination von Zoohaltung und Schutz im Freileben propagiert. Nashörner, die in ihrem Heimatgebiet keine Überlebenschance haben (doomed individuals) sollen in Zoos zur Zucht gebracht werden. Die Zoos leisten an die für Naturschutz zuständigen Beamten Beiträge für den Schutz von Gebieten, in denen noch überlebensfähige lokale Nashorn-Populationen (viable populations) existieren. Bei gewissenhaftem Vorgehen in diesem Sinn wäre zweierlei erreicht: der Schutz der viable

populations samt ihrer Umwelt und unter günstigen Bedingungen die Erhaltung einer Population in zoologischen Gärten.

In einem späteren Zeitpunkt, so wird argumentiert, könnten im Zoo geborene Tiere wieder ins Freileben verbracht werden, entweder zur «Blutauffrischung» eines freilebenden lokalen Bestandes oder zur Neugründung eines solchen.

Für die steppenbewohnenden Nashornarten, ganz besonders die grasfressenden, dürfte schrittweises Entlassen in die Freiheit keine übergrossen Probleme bringen. Wo aber sollen Waldnashörner wieder ausgesetzt werden, wenn der Wald nicht geschützt und daher irreversibel zerstört worden ist? Ausserdem: Sumatra- und Javanashörner sind Einzelgänger. Nur Mutter und Kind halten fest zusammen, und letzteres lernt unter der Führung der Mutter sein dicht bewaldetes, viele Quadratkilometer umfassendes Heimatgebiet kennen mit seinen lebenswichtigen Angeboten wie Nahrungsfeldern, Tränken, Salzlecken, Suhlen, Geländehindernissen, Wechseln usw. Wie soll nun ein im Zoo geborenes Tier sich in der Freiheit zurechtfinden?

Es muss aber auch damit gerechnet werden, dass Beteteiligte an solchen Projekten in erster Linie ihre eigenen Interessen verfolgen und nicht die der Nashörner. So könnten Nashörner eines bestimmten Gebiets als «doomed» deklariert werden, nicht weil sie es sind, sondern weil den zuständigen Naturschutzbeamten und den Zoovertretern mehr am Zustandekommen des «Nashorn-Geschäfts» liegt als an der Rettung des lokalen Bestandes durch Schutzmassnahmen. Oder die von Zoos pro forma zum Schutz von viable populations bezahlten Gelder könnten bei hohen Beamten stecken bleiben! In einem bekannten Fall wurde aus dem bezahlten Betrag unter anderem ein ... neuer Mercedes des betreffenden Beamten!

Es ist wichtig, dass solche bedrückenden Möglichkeiten und Resultate offengelegt werden. Geht man Naturschutzprojekte naiv an, so ist Missbrauch möglich und zur Rettung der Nashörner nichts erreicht.

Ebenso wichtig ist es, dass voller Einsatz zum Schutz der Nashörner und ihrer Lebensräume sowie erreichte Erfolge auch hervorgehoben und anerkannt werden.

Ein Fall vorbildlichen Nashornschutzes soll hier besonders erwähnt werden: die Rettung des indischen Panzernashorns in Assam. Zu

Beginn des Jahrhunderts war der Nashornbestand in Assam durch Sportjäger auf weniger als 30 Tiere reduziert worden. Dann aber wurde mit ihrem Schutz ernst gemacht. Die Jagd auf Nashörner wurde verboten, ein geeignetes Gebiet, Kaziranga, zum «sanctuary» erklärt und mit den Wilderern der Kampf aufgenommen. Seit Jahren beherrschen die Schutzmannschaften mit ihrem Chef die Situation, und die Regierung steht voll hinter ihnen.

Rund 1000 Nashörner bevölkern jetzt Kaziranga, und infolge der hohen Populationsdichte wandern immer wieder Individuen aus. Sie besiedelten einige von Brahmaputra-Armen eingeschlossene Inseln. Bereits wurden auch Individuen gefangen und in anderen indischen Schutzgebieten mit geeignetem Biotop eingesetzt.

Entschlossenheit der Regierung und einsatzbereite Schutzmannschaften mit fähigen Chefs sind von entscheidender Bedeutung. Sogar einzelne Naturschützer oder kleine entschlossene Gruppen, die es nicht ertragen wollen, dass Nashornarten durch uns Menschen ausgelöscht werden, können Mitstreiter mobilisieren und eine wesentliche Einsicht wecken: es ist völlig verantwortungs- und sinnlos, in einem Wettmorden die letzten Nashörner umzubringen oder durch irreversible Waldzerstörung zugleich mit den Nashörnern auch die Fruchtbarkeit des Bodens zu erledigen. Allerdings, diese Einsicht in anderer Form sollte auch bei uns wirksam werden: Kurzfristiger Vorteile wegen dürfen nicht Natur und Umwelt und ihre Zukunft preisgegeben werden.

## BIBLIOGRAPHIE

Martin, Esmond Bradley: Rhino Exploitation. WWF Hong Kong 1983.

Penny, Malcolm: Rhinos, Endangered species. 1987. Christopher Helm Publishers, Bromley, Kent, England.

Rookmaaker, L.C.: Bibliography of the Rhinoceros. Balkema, Rotterdam 1983.

Schenkel R. and Schenkel-Hulliger, L.: The Javan Rhinoceros (*Rh. sondaicus* Desm.) in Ujung Kulon Nature Reserve. 1967 and 1968. Acta Tropica 26 (2): 97-135, 1965.

Sody, H. J. V.: Das Javanische Nashorn, *Rh. sondaicus*. Zeitschrift für Säugetierkunde, Vol. 23-24, 1958-59.

Strien, N.J. van: The Sumatran Rhinoceros *Dicerorhinus sumatrensis* (Fischer, 1814) in the Gunung Leuser National Park, Sumatra, Indonesia; its Distribution, Ecology and Conservation. Mammalia depicta, Beih. Z. Säugetierkunde. Parey, Hamburg und Berlin 1986.

Sutcliffe, Anthony J.: On the track of Ice Age mammals. British Museum (Natural History) 1985.

Thenius, E.: Stammesgeschichte der Säugetiere, Handbuch der Zoologie, Band 8, Lieferung 47, Verlag W. de Gruyter, Berlin 1969.

Verschiedene WWF-Quellen und -Publikationen.

## Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum Basel

- 1 Hans Schaefer (1961): Der Mensch in Raum und Zeit mit besonderer Berücksichtigung des Oreopithecus-Problems.
- 2 Hans Schaefer (1961): Der Höhlenbär.
- 3 Ernst Gasche (1962): Die geologische Karte.
- 4 Peter Brodmann-Kron (1982), veränderte Neuauflage: Die Amphibien der Schweiz. (Auch in französischer Ausgabe erhältlich.)
- 5 Othmar Stemmler (1967), vergriffen: Die Reptilien der Schweiz.
- 6 Lucas Hottinger (1967), vergriffen: Die Erdgeschichte der Umgebung von Basel.
- 7 Reinhart Gygi (1969), vergriffen: Wie entsteht ein Kalkstein? Wachstum und Abbau der Korallenriffe um Bermuda.
- 8 Hans Hess (1975): Die fossilen Echinodermen des Schweizer Juras.
- 9 Urs Rahm (1976), vergriffen: Die Säugetiere der Schweiz.
- 10 Jürgen Gebhard (1982) veränderte Neuauflage 1985: \* Unsere Fledermäuse. (Auch in französischer Ausgabe erhältlich.)
- 11 Reinhart Gygi (1982): Versteinerungen der weiteren Umgebung von Basel.
- 12 Stefan Graeser (1983): Kristall - Mineral - Gestein.
- 13 Peter Jung (1983): Vom Hochgebirge zum Tiefseegraben.
- 14 Burkhard Engesser (1984): Dinosaurier - mit Angaben über Schweizer Funde.
- 15 Richard Guggenheim (1984): Sehen - verstehen? Das Raster-Elektronenmikroskop und seine Anwendungen.
- 16 Josef Arnoth (1985): Achate - Eine kleine Ikonographie.
- 17 Hermann Fischer, Heinrich Jäckli, Walter Nabholz (1985): Geologische Karten: Eine Landesaufgabe - 125 Jahre Schweizerische Geologische Kommission.
- 18 Michel Brancucci (1986): Vielfalt der Insekten - Insekten sind...
- 19 Peter Bitterli-Brunner (1987): Geologischer Führer der Region Basel.
- 20 Hans Schaefer: (In Vorbereitung) Das Mammut.
- 21 Eugen Kramer und Othmar Stemmler (1988): Unsere Reptilien.
- 22 Carl Bader (1989): Milben/Acari.