

=4014

GRZIMEKS TIERLEBEN

ENZYKLOPÄDIE
DES TIERREICHES

Bd. XIII - Säugetiere 4

KINDLER VERLAG

Zürich 1968

Zweites Kapitel

Nashörner

Die heute lebenden Nashörner sind eine gut abgegrenzte Tiergruppe, deren Mitglieder einander sehr gleichen, obwohl zwei Arten auf dem afrikanischen Festland, drei aber in Asien leben. Ähnlich wie die Tapire waren auch die NASHORNARTIGEN (Überfamilie Rhinocerotoida) in der Tertiärzeit sehr viel formenreicher und in mehrere recht verschiedene Familien aufgliedert. Es gab unter ihnen leichtfüßige Läufer mit langen, schlanken Gliedmaßen, die HYRACHYIDEN (Hyrachyidae) und HYRACODONTIDEN (Hyracodontidae), die in der Eozänzeit vor etwa fünfzig Millionen Jahren in Nordamerika auftraten. Obwohl sie den gleichzeitig lebenden Mitgliedern der Pferdefamilie (Equidae) ähnelten, waren sie urtümliche, hornlose Nashornartige. Die Hyracodontiden starben im Oligozän (vor etwa vierzig bis fünfundzwanzig Millionen Jahren) ohne Nachkommen aus; unter den ursprünglichsten Hyrachyiden aber sind vermutlich die Stammformen aller übrigen Nashornartigen zu suchen (s. Abb. S. 33). Man fand im Alttertiär aber auch Nashornartige, die ganz anders aussahen, wie etwa die äußerlich flußpferdähnlichen, plump gebauten AMYNOTODONTIDEN (Amynotodontidae), die in Eurasien und Nordamerika lebten.

Doch auch die eigentlichen NASHÖRNER der Familie Rhinocerotidae waren in der Tertiärzeit eine artenreiche und weitverbreitete Gruppe. Sie traten zum erstenmal im Eozän auf — als hornlose, schlankfüßige kleine Formen, die sich wohl nur wenig von den übrigen damaligen Unpaarhufern unterschieden haben. Ihr Schädel war niedrig und flach; er zeigt keinerlei Ansatzstellen für Hörner. Ihr Backenzähnegebiss bestand aus niedrigkronigen Vorbacken- und Backenzähnen mit Außen- und Querjochen, deren Grundplan trotz aller Abweichungen bei den späteren Nashörnern beibehalten wurde. Zu den urtümlichsten und ältesten Nashörnern gehören die CAENOPODINEN (Unterfamilie Caenopodinae), von denen man die Reste verschiedener Formen (*Eotrachmas*, *Caenopus* u. a. m.) in alttertiären Schichten von Nordamerika, aber auch von Europa, gefunden hat. Die schlank-

Nashörner
einst auch in Europa

Stammesgeschichte
von E. Thenius

füßigen, hornlosen Urnashörner hatten noch ein vollständiges Vorder- und Backenzähnegebiss.

Von den heute noch lebenden Nashörnern lassen sich die eurasischen HALBPANZERNASHÖRNER (Unterfamilie Dicerorhininae) etwa vierzig Millionen Jahre weit bis in die Oligozänzeit zurückverfolgen. Damals traten sie zuerst mit kleinen, kaum tapirgroßen Formen (*Dicerorhinus tagicus*) auf und teilten sich schon sehr bald in verschiedene Linien. Eine davon führte zu dem bekannten jungeszeitlichen FELLNASHORN (*Coelodonta antiquitatis*). Von ihm wissen wir, daß es eine kalte Art mit langer dichter Behaarung war. Wir kennen das Fellnashorn nicht nur von Knochenfunden; man stieß auch im sibirischen Dauerfrostboden auf ganze Leichen mit Haut und Haar, und die Menschen der Altsteinzeit haben das Tier in ihren Höhlenzeichnungen abgebildet. Mit dem Ende der Eiszeit starb es aus. Das Fellnashorn hatte einen langgestreckten Schädel und hochkronige Backenzähne, die besonders zum Zermahlen harter Steppengräser geeignet waren. Sein Vordergebiss war völlig geschwunden — genau wie bei dem heute lebenden Breitmaulnashorn (s. S. 70), das ebenfalls ein grasesser Steppenbewohner ist. Diese gleichsinnige Anpassung deutet aber nicht auf eine nähere Verwandtschaft hin. Auch bei dem etwas älteren Verwandten des Fellnashorns, dem STEPPENNASHORN der älteren und mittleren Eiszeit Europas (*Dicerorhinus hemiteochus*), finden wir eine ähnliche Entwicklung. Das größere MERCKNASHORN (*Dicerorhinus kirchbergensis*) aus den gleichen Eiszeitperioden war dagegen mehr eine Waldform. Die einzige heute noch lebende Art der Gruppe aber, das SUMATRANASHORN (*Dicerorhinus sumatrensis*), ist — wie wir das oft bei Bewohnern tropischer Urwälder finden — viel ursprünglicher geblieben als seine eiszeitlichen Verwandten. Es hat noch Schneidezähne, und seine Backenzähne sind niedrigkronig, also nicht zum Zermahlen harter Steppengräser geeignet; wir müssen es als einen nur wenig veränderten Überlebenden aus der Tertiärzeit ansehen.

Auch die heute auf Südasien beschränkten PANZERNASHÖRNER (Unterfamilie Rhinocerotinae) lassen sich bis in die Tertiärzeit (Miozän, vor etwa fünfundzwanzig bis zehn Millionen Jahren) zurückverfolgen. *Gaindatherium browni* aus den unteren und mittleren Sivalikschichten Indiens ist unsicher vom Stamm der alttertiären Gattung *Caenopus* abzuleiten und bildet die Ausgangsform der eiszeitlichen Arten *Rhinoceros sivalensis* und *Rhinoceros sinensis* sowie der heute lebenden Panzer- und Javanashörner (*Rhinoceros unicornis* und *Rhinoceros sondaicus*). Das Javanahorn ist die ursprünglichere der beiden und blieb seit dem Jungpliozän vor über einer Million Jahren fast unverändert.

Einen eigenen Stamm bilden die afrikanischen DOPPELNASHÖRNER (Unterfamilie Dicerotinae), zu denen das heutige Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis*, s. S. 52 ff.) als ursprünglicher Laubesser und das heutige Breitmaulnashorn (*Ceratotherium simum*, s. S. 70 ff.) als weiterentwickelter Graesser gehören.

Vom Eozän bis zum Miozän (vor etwa sechzig bis zehn Millionen Jahren) lebten in Eurasien die PARACERATHERIEN oder BALUCHITHERIEN (Unterfamilie Paraceratheriinae). Es waren hornlose, langhalsige Nashörner mit mächtigen Säulenbeinen. Zu ihnen gehören die größten Landsäugetiere, die je gelebt haben, die Gattungen *Paraceratherium*, *Indricotherium* und *Benaratherium*. Das *Indricotherium asiaticum* war fünf Meter hoch und sieben Meter lang. Man hat die Knochen eines solchen Riesentieres, die etwa 35 Millionen Jahre alt waren, in Kasachstan am Ufer des Tschulkafusses gefunden. Im Miozän sind diese Riesennashörner ohne Nachkommen ausgestorben.

Doch damit ist die Mannigfaltigkeit der vorzeitlichen Nashornformen bei weitem noch nicht erschöpft. Es gab schlankfüßige, hochbeinige Nashörner, zum Beispiel die meist hornlosen OHNEHÖRNER (*Aceratherium*), die im Unterkiefer lange Stoßzähne trugen, ferner kurzfüßige Steppenformen wie die Gattungen *Teleoceras* aus Nordamerika und *Brachypotherium* aus Europa, schließlich die nordamerikanisch-eurasiatischen PAARHÖRNER (Gattung *Dicrathium*), die auf der Nase zwei Hörner nebeneinander trugen. Eine andere erloschene Seitenlinie der Nashörner sind die ELASMOTHERIEN aus dem Eiszeitalter Eurasiens. *Elasmotherium* war eine Riesenform mit einem Schädel von fast einem Meter Länge. Auf der Stirn trägt dieser Schädel ein gewaltiges Knochenpolster, auf dem ein entsprechend mächtiges Horn gesessen haben muß. Der Schmelz der Backenzähne ist gefaltet, wie wir das sonst von Nashörnern nicht kennen.

Gegenüber dieser Formenfülle der tertiär- und eiszeitlichen Nashörner nehmen sich die überlebenden vier Gattungen trotz ihrer Körpergröße geradezu kümmerlich aus. Sie alle leben nur noch in Rückzugsgebieten, und man hat den Eindruck, daß sie den anderen Huftieren gegenüber, insbesondere den Wiederkäuern, nicht mehr wettbewerbsfähig sind. Vor allem aber wurden durch menschlichen Einfluß weite Gebiete von Afrika und Asien grundlegend verändert und damit für Nashörner unbewohnbar. Seitdem der Mensch den Tieren nachstellt, sind die Nashörner verfolgt worden. Die Bilder in den Altsteinzeithöhlen von Pech-Merle, Rouffignac, Colombiere und Les Trois Frères sprechen eine deutliche Sprache. Aus ihnen ist aber auch zu ersehen, daß diese Tiere schon früher eine mythische Bedeutung hatten.

Heutige Nashörner
von E. M. Lang

Zoologische Stichworte

Die heutigen NASHÖRNER (Familie Rhinocerotidae) sind haarlos oder nur schütter behaart. KRL 200–400 cm, SL 60–76 cm, Schulterhöhe 100–200 cm, Gewicht 1000–3600 kg. Hautoberfläche deutlich abgeteilt, besonders bei den asiatischen Arten. Auf dem Nasenbein ein bis zwei Hörner. 24–34 Zähne: $\frac{0}{1} \frac{1}{1} \frac{0}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$. Tragzeit 419–550 Tage. Ein Junges.

Woraus besteht das Nasenhorn?

Es wird immer wieder behauptet, daß das Horn der Nashörner aus zusammengeklebten Haaren bestehe. Das ist nicht ganz richtig. Sie sind durchgehend aus demselben Material, aus Keratin, und nicht wie ein Rinderhorn mit einem knöchernen Kern versehen. Im Mikroskop sieht man aber, daß die einzelnen Stäbchen nicht von einer Schutzschicht umgeben sind wie richtige Haare. Sie kleben dicht aneinander, haben im einzelnen einen schichtigen Bau und gleichen damit weder den Haaren noch dem Horn eines Wiederkäuers, sondern eher dem Hufhorn. Dieser Bau gibt dem Nasenhorn eine ähnliche Steifheit und Härte wie dem mit einem Knochenkern versehenen Wiederkäuerhorn. Das Nasenhorn sitzt einer knöchernen Vorwölbung des Nasenbeins auf, es kann stellenweise ausfasern und sieht dort dann wie behaart aus. Wenn es durch Unfall abgerissen wird, bleibt nur noch eine schwach blutende Stelle auf der Nase zurück. Bald beginnt ein neues Horn zu wachsen. Bei jugendlichen Tieren kann ein verlorenes Horn wieder vollständig ersetzt werden.

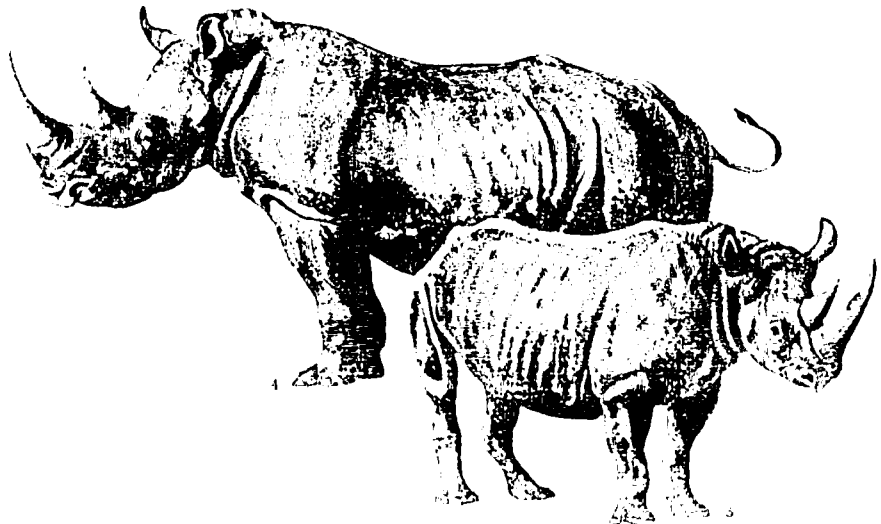
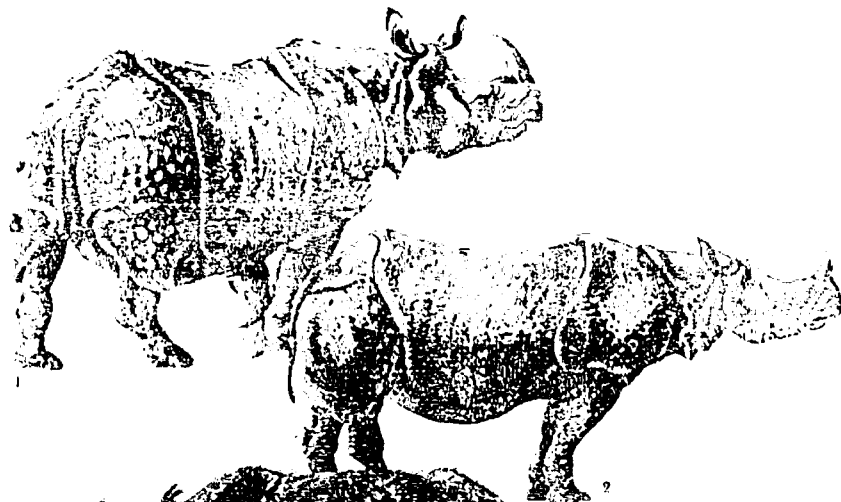
Ausrottung aus Aberglauben

Unter den Nashörnern befinden sich die größten Landsäugetiere nach den Elefanten. Doch gerade diese imposanten Säugetiere sind ein Schulbeispiel dafür, wie sehr der Mensch den Rückgang und die tödliche Bedrohung von Großtieren bewirkt hat. Bei dem Artensterben der Nashörner spielt vor allem der Aberglaube eine besonders verderbliche Rolle. Sowohl die Chinesen als auch andere asiatische Völker glauben nämlich, daß das Horn der Nashörner in gepulverter Form als Geschlechtstriebanregungsmittel wirke. Pulver aus der Masse des Hornaufsatzes wurde deshalb schon vor vielen Jahrhunderten in ostasiatischen Apotheken verkauft und teuer bezahlt. Da Nashörner so leicht umzubringen sind, werden sie immer wieder hartnäckig gewildert — heute nach dem fast vollständigen Verschwinden der asiatischen Arten auch in Afrika. Im Schwarzhandel zahlte man schon vor Jahren in Afrika sechzig Mark für ein Kilogramm Nasenhorn. Das mittelgroße Horn eines indischen Panzernashorns wird gegenwärtig, wie Kenner der Verhältnisse bestätigen, buchstäblich mit Gold aufgewogen. Der Preis für asiatische Hörner betrug 1965 nicht weniger als 4500 Mark für ein Kilogramm! Der starke Glaube an die Heilwirkung dieser Medikamente steigert die Preise immer wieder und veranlaßt Eingeborene und Zwischenhändler, auch die letzten Nashörner ohne Rücksicht auf die Schutzgesetze umzubringen.

Schon John A. Hunter, der wohl den traurigen Ruhm beanspruchen darf, in seinem Leben die meisten Nashörner geschossen zu haben, kochte geraspeltetes Rhinoceroshorn zu einem dunkelbraunen Tee. Obwohl ich mehrere Portionen des Gebraues trank, schreibt er, verspürte ich leider keinerlei Wirkung, entweder weil mir der Glaube daran fehlte, vielleicht auch weil ich nicht die rechte Ansetzung um mich hatte. Die medizinische Wirkung des Horns ist neuerdings auf Veranlassung von A. Schaute recht gründlich untersucht worden. Dabei konnte ebenfalls nicht die geringste Wirkung nachgewiesen werden. Vielleicht ist der asiatische Aberglaube darauf zurückzuführen, daß sich Panzernashörner etwa eine Stunde lang begatten und daß der Bulle währenddessen ungefähr alle drei Minuten Samen abgibt. Solche geschlechtlichen Fähigkeiten erscheinen den Asiaten wohl recht erstrebenswert.

In eine ähnliche Richtung geht auch der Gebrauch der kunstvoll geschnitzten Nashornbecher, die früher an Fürstenhöfen in Indien und auch im Fernen Osten verwendet wurden, um Getränke auf einen etwaigen Giftgehalt zu prüfen. Diese Nashornbecher sind heute begehrte Sammlungsstücke. Wie weit der Aberglaube gehen kann, zeigt ein Brauch, der im Zoo von Kalkutta geübt wird: Alle Panzernashörner, die dort sterben, werden sofort von den Zoowärtern beiseite geschafft, zerlegt und für teures Geld an Liebhaber verkauft. Wenn heute in Assam eines der wenigen hier noch lebenden Panzernashörner mit amtlicher Genehmigung abgeschossen wird, wie es noch vor wenigen Jahren anlässlich des Besuches der englischen Königin geschah, so wandern nicht nur das Nasenhorn, sondern die ganze Haut, das Knochengerüst, die Muskulatur und sogar jedes vorhandene Haar in den heimlichen Handel. Sowohl der Dresdener Zoodirektor Professor Ullrich als auch andere Besucher des Karirangareservats in Assam bestätigen, daß man dort noch in den sechziger Jahren viele von Wilderern angelegte Fallgruben entdeckt hat.

Sämtliche Nashornarten sind deshalb heute von Ausrottung bedroht und dringend schutzbedürftig. In Afrika findet man lediglich in den Nationalparks und Schutzgebieten einigermaßen gute Nashornbestände. Noch viel bedrohlicher sieht die Lage in Asien aus. Von dem einst recht häufigen indischen Panzernashorn sind gegenwärtig bloß einige hundert Tiere übriggeblieben, deren Fortkommen keineswegs gesichert ist. Das nahe verwandte Javanashorn steht unmittelbar vor dem Aussterben; nur in einem winzigen Rückzugsbereich, im Ujungkulen-Reservat auf Java, kommen noch 25 bis 40 Tiere vor. Die Zahl der überlebenden Sumatranashörner auf dem malaysischen Festland und auf Sumatra ist unsicher; sie schwankt nach den offiziellen Angaben zwischen 170 und 630 Tieren. Wenn es dem Welt Naturschutz



▷
Nashörner:

- 1 Panzernashorn (*Rhinoceros unicornis*)
- 2 Javanashorn (*Rhinoceros sondaicus*)
- 3 Sumatranashorn (*Dicerorhinus sumatrensis*)
- 4 Breitmaulnashorn (*Ceratotherium simum*)
- 5 Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis*)

▷▷

Eine Spitzmaulnashornmutter mit ihrem halbwüchsigen Kind. Das afrikanische Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis*) kommt in einigen Gegenden seines Verbreitungsgebietes noch ziemlich häufig vor.

nicht gelingt, wirksame Schutzmaßnahmen zu ergreifen, werden unsere Nachfahren kein lebendes Java- oder Sumatranashorn mehr zu sehen bekommen. Leider wissen wir nicht einmal die hauptsächlichsten Lebensdaten und Verhaltensweisen dieser Tiere. Die wenigen Überlebenden müssen in ihrem Rückzugsgebiet ein solch verstecktes Dasein führen, daß eine genauere Erforschung und Untersuchung technisch unmöglich ist.

Asiatische Nashörner
von E. M. I. anj.

Die ursprünglichste und zugleich kleinste lebende Nashornart ist das SUMATRANASHORN [*Dicerorhinus sumatrensis*; Abb. 3, S. 41]. KRL 250–280 cm, Schulterhöhe 110–150 cm. Einziges behaartes Nashorn. Zwei Nasenhörner, vorderes höchstens 25 cm lang, hinteres meist nur stumpfe Erhebung. Haut schwach gefaltet (Halbpanzer), Ohren mit Haarfransen; Körperbehaarung nicht dicht, nimmt bei älteren Tieren ab. Früher weit über Hinterindien und Indonesien verbreitet, heute nur vereinzelte Vorkommen, sehr selten.

Schon der große Ostasienfahrer Marco Polo (1254–1324) hat das Sumatranashorn auf seiner Reise durch den Malaiischen Archipel gesehen und beschrieben. Dennoch wissen wir über das Freileben dieser aussterbenden Art so gut wie nichts. Frühere Zoologen unterschieden zwischen der eigentlichen Form auf Sumatra [*Dicerorhinus sumatrensis*] und einer Festlandform [*Dicerorhinus sumatrensis lasiotis*], die auch als Rauhohrnashorn bezeichnet wurde. Doch Vergleiche an Museumsstücken und Aufnahmen aus freier Wildbahn lassen Zweifel an dieser Anschauung aufkommen. Heute leben nach vorsichtigen Schätzungen nur noch wenige hundert Tiere auf Sumatra, außerdem einige vereinzelte auf Borneo, in Burma und Thailand und im malaysischen Schutzgebiet von Sungei Dusun (Selangor). Aber die Holzgewinnung, die Anlage von Kautschukplantagen und ähnliche Eingriffe in die Landschaft zerstören das ursprüngliche Lebensgebiet dieses Tieres so sehr, daß es ungewiß ist, ob die Art erhalten werden kann.

In jüngster Zeit sind nur sehr wenige Europäer mit Sumatranashörnern zusammengetroffen. Am 14. März 1957 zeigte sich ein Nashorn auf einer Ölpalmplantage am Slimfluß bei Perak in Malaysia. Es konnte von einem Farmer fotografiert werden. Nach diesen Aufnahmen meinte man erst, es sei ein Javanashorn (s. S. 47, 50 ff.), und einige Leute vermuteten daraufhin, daß es vielleicht doch noch einige überlebende Javanashörner auf dem südostasiatischen Festland geben könne. Die Bilder fanden deshalb weite Verbreitung. Doch am Fehlen der Schwanzquerfalte ließ sich deutlich erkennen, daß es sich um ein Sumatranashorn handelte. Es war ziemlich dicht behaart und hatte keine Ohrpinsel. Von hinten sieht so ein kleines Nashorn wegen seiner Behaarung fast wie ein afrikanischer Büffel aus.

Spitzmaulna-hörner [*Diceros bicornis*] nehmen gern Staubbäder. Diese grauen Riesen werden oft von Kuhreihern [*Bubalus bubalis*] begleitet, die ihnen jedoch nicht, wie man früher annahm, das Ungeziefer absammeln, sondern es auf die vom Nashorn beim Gehen aufgewühlten Insekten beschreiben haben.



Im Jahr 1959 wurden zwei weibliche Sumatranashörner im Siakflußgebiet auf Sumatra gefangen und nach Europa gebracht. Das eine gelangte in sehr schlechtem Gesundheitszustand in den Zoo von Basel; es hatte eine Schulterhöhe von 112 Zentimeter und ein Gewicht von 386 Kilogramm. Nach fast ununterbrochener Behandlung starb es zwei Jahre später an einer völligen Entartung der Nieren. Das andere Tier blieb gesund und lebt bis heute (1967) im Zoo von Kopenhagen; es ist zur Zeit das einzige Sumatranashorn auf der Welt in menschlicher Obhut. Alle Bemühungen, für dieses Tier einen Partner zu beschaffen, blieben leider erfolglos.

Nach den guten Erfahrungen, die man in Basel mit Panzernashörnern gemacht hat, müßte das Sumatranashorn ebenso leicht zu halten und zu züchten sein. Das erste Nashorn, das je in menschlicher Pflege zur Welt kam, war ein Sumatranashorn; es wurde am 30. Januar 1889 im Zoo von Kalkutta (Indien) geboren. Damals waren diese kleinen Nashörner aber noch wesentlich häufiger als heute. Die Erhaltung der Art in Zoos wäre nur möglich, wenn man genügend Paare für die Tiergärten bekommen könnte. Doch dafür sind die Sumatranashörner zu selten geworden. Es wäre dringend nötig, die wenigen verbliebenen Tiere in ihrem ursprünglichen Lebensraum unter strengen Schutz zu stellen. Kenner der Lage in Malaya bezweifeln freilich, ob sich dort wirksame Schutzmaßnahmen durchführen lassen — denn in den arg zusammengeschmolzenen Wohngebieten des Sumatranashorns leben viele Chinesen. Und überall da, wo Chinesen wildern oder von jagenden Eingeborenen Horn aufkaufen, verschwinden die Nashörner.

Am frühesten bekannt wurden den Europäern die asiatischen PANZERNASHÖRNER (Gattung *Rhinoceros*). KRL 210–420 cm, SL 60–75 cm, Schulterhöhe 110–200 cm, Gewicht 1500–2000 kg, ♀♀ etwas kleiner und leichter; Fußspuren erwachsener ♂♂ vorn 28–29 cm, hinten 26 bis 28 cm, erwachsener ♀♀ vorn 26–27 cm, hinten 23,5–24,5 cm. Nur ein Horn. Haut nackt, nicht sehr dick, gut mit Gefäßen versehen, durch Falten in große Flächen eingeteilt; auf einzelnen Hautplatten Beulen, die wie Nieten auf einem Schiffsrumpf aussehen. Nur wenige Stellen behaart (Schwanzquaste, Ohrspitzenbüschel, beim Neugeborenen auch ein heller Haarpinsel an der Basis des äußeren Ohrlandes). Drei Zehen an jedem Fuß, von ziemlich großen Nagelplatten bedeckt; dazwischen massiges Polstergewebe, das sich beim Heben des Fußes stark vorwölbt. Oberlippe endet in starkem Finger. Zwei Schneidezähne im Unterkiefer schleifen gegen Zahnplatten im Oberkiefer und dienen als messerscharfe Waffe.

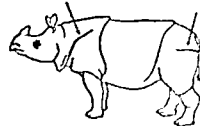
Zwei Arten: 1. PANZERNASHORN (*Rhinoceros unicornis*; Abb. 1, S. 41). Schulterfalte läuft im Bogen über das Schulterblatt aus. 2. JAVA-



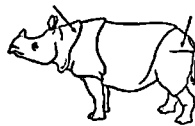
Einstige und heutige Verbreitung des Sumatranashorns (*Dicerorhinus sumatrensis*). Die Art lebt heute nur noch an wenigen Stellen, die auf der Karte mit Dreiecken gekennzeichnet sind.



Sumatranashorn



Panzernashorn



Javanashorn

Die Hautfalten an Schulter und Schwanzwurzel sind bei den einzelnen asiatischen Nashornarten verschiedenartig.



Einstige und heutige Verbreitung des Panzernashorns (*Rhinoceros unicornis*). Heute nur noch in wenigen Schutzgebieten (auf der Karte mit Dreiecken gekennzeichnet).



Einstige und heutige Verbreitung des Javanashorns (*Rhinoceros sondaicus*). Heute leben nur noch wenige Tiere im Udjong-Kulon-Schutzgebiet auf Java (Pfeil).

NASHORN (*Rhinoceros sondaicus*; Abb. 2, S. 41), recht ähnlich, aber kleiner und leichter, ♂♂ nur mit schwachem Horn, ♀♀ oft hornlos. Schulterfalte kommt von beiden Seiten über die Schulter zusammen.

Das indische PANZERNASHORN (*Rhinoceros unicornis*) ist eine beeindruckende Erscheinung. Es hat zwar keinen eigentlichen Buckel wie das afrikanische Breitmaulnashorn; doch der Bulle ist durch einen massigen, breiten Nacken ausgezeichnet. Meist liegen Widerrist und Becken gleich hoch, hie und da sieht man aber auch überhaute Kühe. Es gibt sowohl hochbeinige, schlankere Typen als auch tiefgewachsene, schwere Tiere; beide kommen innerhalb der gleichen Bevölkerung vor. Der Schritt des Panzernashorns ist ein gemächlicher Gang, kann aber auch recht fördernd sein; der Trab wirkt ungeahnt elegant und der Galopp geradezu rasend. Alle diese Gangarten sieht man bei den Laufspielen halbwüchsiger Jungtiere und besonders bei brünstigen Erwachsenen. Auf gutem Untergrund kann ein galoppierendes Panzernashorn eine Geschwindigkeit von 35 bis 40 Kilometer in der Stunde erreichen.

Wie alle Nashörner ist das Panzernashorn ein reiner Pflanzenesser. Es weidet junge Gräser und Zweige und schiebt sie mit der fingerartig verlängerten Oberlippe in den Mund. Im Basler Tiergarten erhalten die Panzernashörner neben gutem Heu, dem zeitweise auch Luzernheu beigemischt werden kann, ein dort entwickeltes Kraftfutter, das neben Ölkuchen und verschiedenen Getreidearten die nötigen Vitamine und Mineralsalze enthält und zu etwa achtzehn vom Hundert aus Rohweiße besteht. Jeden Tag verzehrt ein erwachsenes Panzernashorn etwa fünfzehn Kilogramm Heu und vier bis sechs Kilogramm Kraftfutter; dazu trinkt es achtzig bis hundert Liter Wasser.

Panzernashörner liegen gern im Wasser oder in der Lehmsuhle, was zur Gesunderhaltung der Haut beiträgt. Im Basler Zoo, der wohl die größte Erfahrung in der Haltung und Zucht von Panzernashörnern hat, steht diesen Tieren auch im Winter ein Badebecken mit geheiztem Wasser zur Verfügung, das täglich benutzt wird. Panzernashörner sind nämlich sehr ans Leben im Wasser angepaßt. Sie schwimmen und tauchen gewandt; man hat sogar gesehen, daß ein so breiter Strom wie der Brahmaputra öfters von Panzernashörnern durchquert worden ist.

Schon E. P. Gee, der »Vater« und Betreuer des Kazirangashutzgebiets in Assam, hat festgestellt, daß die dortigen Nashörner ihren Kot auf bestimmte Nashorn-Dunghaufen abzusetzen pflegen. Gee ist der Meinung, daß jedes an einem Dunghaufen vorbeikommende Panzernashorn gleichsam durch den Geruch des Dunges — ob es nun der eigene oder der eines fremden Tieres ist — angezogen wird und dort fast gezwungenermaßen ebenfalls Kot absetzt. Der Dresdener Zoo-

direktor Wolfgang Ullrich sah sogar Kotablegeplätze, die bis zu sieben Zentimeter hohe Hügel bildeten. »Wie stark der Anreiz zur Kotablage an einem solchen Hügel ist«, schreibt er, »beweist die Tatsache, daß sogar ein fliehendes Nashorn an einem Dungplatz einige Sekunden verhielt und einen Kotballen abgab. Besonders häufig sind die Kotablegeplätze in der Nähe von Suhlen, Badestellen und Weideplätzen, also am Rand von offenen Flächen. Sie markieren mit ihrem Duft die Eingänge zu den tunnelartigen Wechsellern im Elefantengrasschunzel und geben den Nashörnern die Möglichkeit, die Wechsellern durch den Geruch zu finden.«

Panzernashörner sind nach Gee nicht streng an feste Wohngebiete gebunden; für gewöhnlich aber verläßt ein schwächerer Bulle das Territorium, wenn er einem stärkeren Nebenbuhler im Kampf unterliegt. Mehrmals folgte Gee einzelnen Nashörnern, die weite Gebiete durchwanderten; er traf auch öfters Ansammlungen von vier bis sechs Tieren, die gleichzeitig dieselbe Suhle benutzten. In Assam erfolgt die Brunst nach Gees Angaben zwischen Ende Februar und Ende April. Wolfgang Ullrich verbrachte mehrere Wochen im Kazirangaschutzgebiet. Er sah, daß sich die Panzernashörner dort von den jungen Sproßlingen des Elefantengrases und des Schilfes ernährten, außerdem von verschiedenen Sumpfkrautern und von den Wasserhyazinthen, die wie Teppiche auf den Seen liegen. Im allgemeinen weichen den Nashörnern nach Ullrichs Feststellungen alle anderen Tiere aus; nur vor berittenen Elefanten flüchten sie meist, wobei sie den Schwanz — im Gegensatz zum Spitzmaulnashorn — nicht hochstellen, sondern anlegen. Hier und da wird ein Reitelefant von ihnen auch angegriffen oder zumindest bedroht; doch meist dreht das Nashorn kurz vor dem Elefanten ab. Viele Panzernashörner tragen große Wunden und Narben, die nach Ullrichs Ansicht die Folgen von Kämpfen um das Wohngebiet sind. Man kennt aber auch Fälle, in denen Nashornkühe von Bullen verletzt wurden.

In der Zeitschrift »Der Zoologische Garten« schreibt Ullrich über die Wohngebiete und Pfade der Panzernashörner: »Der Grasschunzel ist von zahlreichen Wechsellern durchzogen, die ich in öffentlichen und privaten Wechsellern einteile. Die öffentlichen Wechsellern werden von verschiedenen Nashörnern benutzt. Sie verbinden Suhlen, Badestellen und Weideplätze. Suhlen und Badestellen sind allen Nashörnern zugänglich und werden nicht verteidigt. Wir sahen in Suhlen und Teichen häufig mehrere Nashörner gemeinsam friedlich nebeneinander liegen. In einem mit Wasserhyazinthen bewachsenen kleinen See fanden wir neun Nashörner; sieben davon, darunter ein etwa vier Monate altes und ein halbwüchsiges Kalb, lagen dicht nebeneinander. Zwei hatten sogar ihren Kopf auf den Rücken der Artgenossen gelegt. Von

Gesellschaftsleben der Panzernashörner

Öffentliche und private Nashornwege

den meisten schauten nur Nasen, Augen und Ohren aus dem Wasser heraus. Zwei Nashörner lagen ebenfalls dicht beieinander etwa zwanzig Meter abseits von der Gruppe. Auch als drei dieser Nashörner begannen, die Wasserhyazinthen zu essen, gab es keine Auseinandersetzung.

Als ein Nashorn an das Ufer eines Teiches trat, in dem bereits zwei andere Nashörner lagen, erhoben sich diese und gaben Drohlaut. Das Nashorn am Ufer ließ daraufhin einen schnurrenden Laut hören, wie er entsteht, wenn man mit einem Schlauch Luft in Wasser bläst. Sofort antworteten beide Nashörner mit dem gleichen Laut, legten sich wieder im Wasser nieder und gestatteten dem hinzugekommenen Nashorn, sich neben sie zu legen.

Von den öffentlichen Wechsellern zweigen in der Nähe der Schlaf- und Weideplätze die privaten Wechsellern ab, die von ihren Inhabern verteidigt werden. Eine große Sumpfwiese, die wir täglich besuchten, war in sieben Weideteritorien eingeteilt, die drei Kühen mit je einem Kalb, einer weiteren erwachsenen Kuh und drei erwachsenen Bullen gehörten. Bis auf das Territorium eines Bullen lagen die Weidegebiete alle am Rand der Wiese und hatten eine Größe von etwa 4000 Quadratmeter. Zu jedem führten kurze private Wechsellern, die das Weideteritorium mit den öffentlichen Wechsellern — die im Grasschunzel rings um die Wiese führten — verbanden. Die Nashörner kamen von den öffentlichen Wechsellern in die Nähe der Wiese und zweigten dort auf ihre privaten Wechsellern ab, um zu ihrem Weideteritorium zu gelangen, das sie gegenüber Artgenossen verteidigten. Wurden sie beim Weiden gestört, so flohen sie stets zu ihren privaten Wechsellern. Auf gleiche Weise zweigten von den öffentlichen Wechsellern in der Nähe der Schlafplätze wieder private Wechsellern ab, die genauso verteidigt werden. Die Schlafgebiete liegen in hohem Elefantengras; dort ruhen die Nashörner nach Mitternacht bis zum Sonnenaufgang und während der heißen Mittagszeit.«

Fortpflanzungsverhalten

Außer den Beobachtungen von Gee, Ripley und Ullrich geben uns über das Verhalten des Panzernashorns nur Angaben aus Zoologischen Gärten Auskunft. Obwohl diese Nashornart schon im Mittelalter nach Europa kam, wurde sie erst 1956 zum erstenmal im Zoo gezüchtet. Ein brünstiges Weibchen spritzt Harn, wobei die Scheide blinkt; zugleich stößt es rhythmische Pfeiflaute aus, indem es gepfeßt ein- und ausatmet. Die Brunst tritt alle 46 bis 48 Tage auf und dauert etwa 24 Stunden; die Zwischenzeiten können allerdings auch 38 bis 58 Tage betragen. Der Bulle reagiert sofort auf diesen Zustand: Kurz nach Beginn der Brunst treiben die Tiere einander heftig. Wir sahen oft, wie beide zweidutzendmal hintereinander um die große Nashornanlage des Badler Zoos galoppierten. Die dem Treiben folgt

meist eine Ruhezeit von mehreren Stunden. Die Tiere stehen nebeneinander, oft liegt der Bulle, manchmal hält die Kuh ihre Nase zwischen seine Hinterbeine. Nach langen Stunden beginnt der erste Begattungsversuch, aber erst nach mehreren solchen Versuchen ist der Penis des Bullen so erigiert, daß er eingeführt werden kann. Beide Tiere verharren durchschnittlich sechzig Minuten in der Paarungsstellung. Wir zählten während eines Deckaktes bis zu 36 Samenergüsse. Die längste von uns beobachtete Paarung dauerte 83 Minuten. Wenn der Bulle abgestiegen ist, kümmern sich die Tiere nicht mehr umeinander.

Während die Kühe schon mit drei Jahren geschlechtsreif werden, erreichen die Bullen ihre Fortpflanzungsfähigkeit erst mit sieben bis neun Jahren. Die Tragzeit konnte bei zwölf Geburten in menschlicher Obhut recht genau ermittelt werden. Sie beträgt 262 bis 289 Tage. Zunächst erfolgen etwa eine Stunde lang Wehen, die eigentliche Geburt aber dauert nur fünfzehn bis dreißig Minuten. Ein neugeborenes Panzernashorn wiegt durchschnittlich 65 Kilogramm, es trägt das volle Faltenkleid der Erwachsenen mit allen -Nieten- und Hautauswüchsen. Auf beiden Seiten des Kopfes ist ein heller Fleck zu sehen, den der englische Zoologe Cave als letzten Überrest von Tasthaaren deutet. Besonders auffällig ist bei dem neugeborenen Panzernashorn der pflaumenförmige Umriss des Kopfes. An der Stelle, wo einmal das Nasenhorn wachsen wird, befindet sich lediglich eine flache, glatte und ovale Platte. Schon mit fünf Wochen beginnt sich diese Platte zu heben, und im Lauf der Jugendentwicklung sinkt die Stirn ein, während sich die Ohrpartie und die Stelle, an der das Horn entsteht, aufwölben.

Die jungen Panzernashörner wachsen viel rascher, als man früher angenommen hat. Wir haben in Basel tägliche Gewichtszunahmen von zwei bis drei Kilogramm festgestellt, das Geburtsgewicht verzehnfacht sich also innerhalb eines Jahres. Die Schulterhöhe beträgt kurz nach der Geburt 62 bis 64 Zentimeter, nach einem Jahr etwa 120 Zentimeter und im Alter von zwei Jahren rund 145 Zentimeter. Mit dreieinhalb bis viereinhalb Jahren erreicht das Weibchen die endgültige Größe, während die Bullen wohl bis zu fünf Jahren weiterwachsen. Täglich muß die Nashornmutter eine Milchleistung von zwanzig bis fünfundzwanzig Liter erbringen, damit das Junge so an Gewicht zunehmen kann.

Bedauerlicherweise wissen wir über das genaue Aussehen oder gar über das Verhalten des nahe verwandten JAVANASHORNS (*Rhinoceros sondaicus*) sehr viel weniger. Es gibt von dieser aussterbenden Art nur wenige Museumsstücke und vereinzelte Aufnahmen. Früher waren Javanashörner weit über Hinterindien, Sumatra und Java ver-

breitet. Zuverlässige Gewährsleute wie der Tierforscher und Kameramann Eugen Schuhmacher bezweifeln, ob die letzten Überlebenden im Udjung-Kulon-Schutzgebiet in Java die Art noch erhalten können. Erst im Jahr 1967 gelang es dem World Wildlife Fund, einen Verhaltensforscher, Professor Rudolf Schenkel aus Basel, nach Java zu schicken, um den Lebensraum und das Verhalten dieser äußerst bedrohten Art buchstäblich in letzter Minute zu studieren. Er berichtete mir brüchlich aus dem Udjung-Kulon-Schutzgebiet, daß das Javanashorn dort im dichten Pflanzenwuchs lebt. Seine Futterplätze hat es an Waldrändern des Küstengebiets, im lichten Bergwald mit viel Jungwuchs und in den Lichtungen, die durch das Umstürzen von Urwaldbäumen entstanden sind. Dort ist es das Laub von tief hängenden Baumästen und von Büschen, vor allem aber von Jungbäumen, deren Stämme nicht dicker als zehn Zentimeter sind. Diese Bäumchen faßt das Nashorn oben am Stamm und biegt sie um, bis sie brechen, dann weidet es nur von der Krone ein wenig ab — das übrige läßt es liegen.

Die Besiedlungsdichte ist nach R. Schenkels Mitteilung im Vergleich mit anderen Nashörnern sehr gering; das hängt wohl mit dem geringen Vorkommen der Futterpflanzen zusammen. Die Tiere sind Einzelgänger, die Jungen werden verhältnismäßig früh selbständig. Um das Verhalten der Einzeltiere — die man im Dickicht nur selten einmal zu sehen bekommt — zu erforschen, maß Schenkel ihre Fußspuren aus, sie sind bei erwachsenen Tieren vorn 27–29 Zentimeter breit, hinten 25–27 Zentimeter, bei selbständigen Jungtieren stellte Schenkel Maße von 21,5–22 Zentimeter (Vorderfuß) und 20–20,5 Zentimeter (Hinterfuß) fest. Vermutlich halten sich die Weibchen — mit oder ohne Junge — vorwiegend in verhältnismäßig festen Wohngebieten auf, machen von dort aus aber täglich weite Wanderungen. Dieses Umherwandern ist bei den männlichen Tieren ausgeprägter. Die Wechsel der Javanashörner findet man vor allem an Pässen, die die Hügelketten überqueren, und auch längs dieser Hügel, besonders deutlich aber in der Nähe der Suhlen. Diese Suhl- und Badestellen und auch die Ruheplätze sind je nach der Jahreszeit verschieden. In der Regenzeit suhlen sich die Nashörner in Bachgräben, seltener an feuchten Stellen im Unterholz. Diese Suhlen trocknen aber während der Trockenzeit zum größten Teil aus. Das Javanashorn badet auch in größeren Bächen und in deren Einmündung ins Meer, gelegentlich sogar im Meerwasser selbst.

Die jungen Panzernashörner wachsen viel rascher, als man früher angenommen hat. Wir haben in Basel tägliche Gewichtszunahmen von zwei bis drei Kilogramm festgestellt, das Geburtsgewicht verzehnfacht sich also innerhalb eines Jahres. Die Schulterhöhe beträgt kurz nach der Geburt 62 bis 64 Zentimeter, nach einem Jahr etwa 120 Zentimeter und im Alter von zwei Jahren rund 145 Zentimeter. Mit dreieinhalb bis viereinhalb Jahren erreicht das Weibchen die endgültige Größe, während die Bullen wohl bis zu fünf Jahren weiterwachsen. Täglich muß die Nashornmutter eine Milchleistung von zwanzig bis fünfundzwanzig Liter erbringen, damit das Junge so an Gewicht zunehmen kann.

Bedauerlicherweise wissen wir über das genaue Aussehen oder gar über das Verhalten des nahe verwandten JAVANASHORNS (*Rhinoceros sondaicus*) sehr viel weniger. Es gibt von dieser aussterbenden Art nur wenige Museumsstücke und vereinzelte Aufnahmen. Früher waren Javanashörner weit über Hinterindien, Sumatra und Java verbreitet. Zuverlässige Gewährsleute wie der Tierforscher und Kameramann Eugen Schuhmacher bezweifeln, ob die letzten Überlebenden im Udjung-Kulon-Schutzgebiet in Java die Art noch erhalten können. Erst im Jahr 1967 gelang es dem World Wildlife Fund, einen Verhaltensforscher, Professor Rudolf Schenkel aus Basel, nach Java zu schicken, um den Lebensraum und das Verhalten dieser äußerst bedrohten Art buchstäblich in letzter Minute zu studieren. Er berichtete mir brüchlich aus dem Udjung-Kulon-Schutzgebiet, daß das Javanashorn dort im dichten Pflanzenwuchs lebt. Seine Futterplätze hat es an Waldrändern des Küstengebiets, im lichten Bergwald mit viel Jungwuchs und in den Lichtungen, die durch das Umstürzen von Urwaldbäumen entstanden sind. Dort ist es das Laub von tief hängenden Baumästen und von Büschen, vor allem aber von Jungbäumen, deren Stämme nicht dicker als zehn Zentimeter sind. Diese Bäumchen faßt das Nashorn oben am Stamm und biegt sie um, bis sie brechen, dann weidet es nur von der Krone ein wenig ab — das übrige läßt es liegen.

Die Besiedlungsdichte ist nach R. Schenkels Mitteilung im Vergleich mit anderen Nashörnern sehr gering; das hängt wohl mit dem geringen Vorkommen der Futterpflanzen zusammen. Die Tiere sind Einzelgänger, die Jungen werden verhältnismäßig früh selbständig. Um das Verhalten der Einzeltiere — die man im Dickicht nur selten einmal zu sehen bekommt — zu erforschen, maß Schenkel ihre Fußspuren aus, sie sind bei erwachsenen Tieren vorn 27–29 Zentimeter breit, hinten 25–27 Zentimeter, bei selbständigen Jungtieren stellte Schenkel Maße von 21,5–22 Zentimeter (Vorderfuß) und 20–20,5 Zentimeter (Hinterfuß) fest. Vermutlich halten sich die Weibchen — mit oder ohne Junge — vorwiegend in verhältnismäßig festen Wohngebieten auf, machen von dort aus aber täglich weite Wanderungen. Dieses Umherwandern ist bei den männlichen Tieren ausgeprägter. Die Wechsel der Javanashörner findet man vor allem an Pässen, die die Hügelketten überqueren, und auch längs dieser Hügel, besonders deutlich aber in der Nähe der Suhlen. Diese Suhl- und Badestellen und auch die Ruheplätze sind je nach der Jahreszeit verschieden. In der Regenzeit suhlen sich die Nashörner in Bachgräben, seltener an feuchten Stellen im Unterholz. Diese Suhlen trocknen aber während der Trockenzeit zum größten Teil aus. Das Javanashorn badet auch in größeren Bächen und in deren Einmündung ins Meer, gelegentlich sogar im Meerwasser selbst.

Ist das Javanashorn noch zu retten?

Die Bullen spritzen den Urin nach hinten oben an Büsche. Der frische Harn ist orange bis rot und riecht wie Pferdeharn. Diese roten Spritzer hielt man bisher für Nasenauscheidungen. Ihren Kot setzen die Javanashörner entweder in Bäche ab oder auf immer wieder be-

suchte »Mistfelder« von fünf bis zehn Meter Durchmesser; oft geben sie ihn aber auch irgendwo auf dem Marsch ab. Rudolf Schenkel nimmt an, daß die Kotabgabe beim Javanashorn keine Bedeutung für die Verbindung mit Artgenossen hat.

Die einzige Nashornart, von der es noch größere Bestände in freier Wildbahn gibt, ist das afrikanische SPITZMAULNASHORN oder SCHWARZE NASHORN (*Diceros bicornis*; Abb. 5, S. 41 und S. 42–44). KKL 300 bis 375 cm, SL etwa 70 cm; Schulterhöhe 150–160 cm, Gewicht bis 2 t. Zweihörnig, vorderes Horn länger (meist etwa 50 cm, manchmal bis zu 138 cm); gelegentlich auch Ansätze zu einem dritten Horn. Nackt bis auf Schwanzspitze und Ohrriander. Rippenähnliche Falten an den Körperseiten. Oberlippe verlängert, Spitze zum Greifen geeignet. Keine Schneide- und Eckzähne, nur sieben Vorbacken- und Backenzähne je Kieferhälfte. Tragzeit fünfzehn bis sechzehn Monate.

Begegnet man in Afrika zu Fuß einem Spitzmaulnashorn, dann kommt man sich recht klein und bescheiden vor. Sofort erinnert man sich an die vielen Geschichten von wütenden Angriffen oder gar Todesfällen, die man in Afrikabüchern gelesen hat. Immerhin ist das Spitzmaulnashorn nach dem Elefanten und dem Breitmaulnashorn eines der gewaltigsten Landtiere. Am eindrucksvollsten sind bei ihm die beiden Nasenhörner. Ein Besucher, der das Tier zum erstenmal im Zoo bestaunt, verspürt sie im Unterbewußtsein schon zwischen den Rippen. Dabei haben Zoo-Nashörner so gut wie nie die manchmal erstaunliche Hornlänge wilder Spitzmaulnashörner. Den Weltrekord hält wohl Gertie, eine der beiden Nashornkühe im Amboseli-Park, mit einem ungewöhnlich waagrecht nach vorn und oben gebogenen Vorderhorn von 138 Zentimeter Länge. Sie war viele Jahre hindurch das meistfotografierte Wildtier auf Erden. Eine ähnlich ungeheuerliche Hornbildung hatte die Kuh Gladys, die am gleichen Ort lebt. Sie brach 1965 45 Zentimeter davon ab. Nach Fotos konnte man feststellen, daß bei diesen Tieren die Vorderhörner in sechs bis sieben Jahren etwa 45 Zentimeter länger wurden.

In einigen Gegenden Afrikas, wo die Nashörner heute ausgerottet sind, soll es sogar Gruppen gegeben haben, bei denen beide Nasenhörner gleich lang waren. Dreihörnige Nashörner hat man zeitweise recht häufig in Nordrhodesien (in der Nachbarschaft des Youngsees) angetroffen. Selbst von einem fünfhörnigen Nashorn weiß man, außerdem von solchen mit Hörnern, die am Körper wuchsen. Das Panzernashorn auf der berühmten Zeichnung von Albrecht Dürer, das ein kleines Schulterhorn trägt, kann also vielleicht ein lebendes Vorbild gehabt haben. Hin und wieder werden ohrenlose Nashörner geboren. So bekam Gertie im Amboselgebiet von Kenia, die wohl aus-

Das Spitzmaulnashorn
von B. Grzimek

gebildete Ohren hat, 1953 ein Kind namens Prixie, dem die Ohren fehlen. Ich habe Prixie aus nächster Nähe beobachtet und gefilmt; dabei hatte ich den Eindruck, daß er die Öffnungen des Gehörgangs trotz dieses Körperfehlers verengen, ja schließen kann.

Im Gegensatz zum Breitmaulnashorn, dem »Weißen Nashorn« der Afrikabücher, wird das Spitzmaulnashorn oft »Schwarzes Nashorn« genannt. Doch es ist ebensowenig schwarz, wie das Weiße Nashorn weiß ist. Je nach dem Boden, auf dem es lebt und in dessen Schlamm oder Staub es sich wälzt, kann seine schiefergraue Grundfarbe so mit irdigen Stoffen bedeckt sein, daß es manchmal weiß, manchmal rötlich, in Lavagegenden aber auch durchaus schwarz aussieht. Da es haarlos ist und keine Schweißdrüsen besitzt, hat es eine besondere Vorliebe für Schlammbäder. Dabei kommt es in seltenen Fällen vor, daß ein Nashorn im Schlamm steckenbleibt und sich nicht mehr retten kann; manchmal wird es dann von Hyänen angefallen.

Spitzmaulnashörner sind erstaunlich kurzsichtig. Sie können offensichtlich selbst auf Entfernungen von vierzig, ja zwanzig Meter einen Mann nicht von einem Baumstamm unterscheiden. Diese Kurzsichtigkeit erklärt vieles in ihrem Verhalten, so auch ihre angebliche »Angriffslust«. Ihr Gehör ist wesentlich besser; die tütenförmigen Ohren richten sich schnell nach ungewohnten Geräuschen. Am besten aber ist ihr Geruchssinn ausgebildet, sicher nicht schlechter als bei einem Hund. Sie folgen anderen Nashörnern nach dem Geruch der Spuren. Wenn Mutter und Kind sich verloren haben und einander suchen, nähern sie sich oft auf vollste Sichtweite, dennoch gehen sie dann keineswegs aufeinander zu, sondern schnüffeln am Boden umher, bis sie auf die Spur des anderen treffen und ihr folgen.

Tiere, die schlecht sehen, nähern sich nicht selten Menschen oder anderen Gestalten langsam und neugierig, bis sie ihren Wind in die Nase bekommen. So kam einmal ein Nashorn auf den filmenden Afrikaforscher und Tierfotografen Cherry Kearton von allen Seiten immer mehr heran, bis es dann bei einem Abstand von zehn Meter schließlich weglief. Eine andere Gewohnheit aber hat sich für die Spitzmaulnashörner sehr verhängnisvoll ausgewirkt: Sie greifen eine Gestalt, deren Bedeutung sie nicht näher ausmachen können, schnaubend und scheinbar wütend bis auf wenige Meter Entfernung an und drehen dann kurz vorher zur Seite oder laufen einfach daran vorbei. Der Filmemann Martin Johnson sprang mit seiner Frau vor heranstürmenden Nashörnern eine tiefe Felsstufe hinab, sah dann aber, daß die Kolosse fünf Meter vor der Stelle, an der die beiden gestanden hatten, haltmachten. In zwei anderen Fällen, in denen die Johnsons keine Gelegenheit zum Fliehen hatten, drehten die Nashörner ebenfalls kurz vor ihnen ab.



Einstige und heutige Verbreitung des Spitzmaulnashorns (*Diceros bicornis*). Als einzige Nashornart ist es auch heute noch in manchen Gegenden (schwarze Dreiecke) eingetauscht häufig

Meist aber haben Afrikareisende nicht die Nerven, freiwillig abzuwarten, ob es sich nur um einen Erkundungsvorstoß der kurz-sichtigen Tiere handelt oder um einen wirklichen Angriff. So kommt es, daß Jäger die Nashörner fast durchweg vorher erschießen. Nashörner greifen manchmal auch Baumstämme oder Termitenbau auf die gleiche Weise an und gehen dann einfach weiter. Ein besonders aufregendes Erlebnis hatte John Owen, der Direktor der Tansania-Nationalparks. Als er mit einer Begleiterin, die eine bekannte Reiterin war, zu Fuß aus dem Ngurdokrater emporkletterte, kam den beiden plötzlich ein Nashorn entgegen. Owen konnte schnell seitwärts in die Büsche fliehen, seine Begleiterin zog sich an einem Baumstamm hoch. Doch der Ast brach ab, und die Dame kam rittlings auf den Rücken des Nashorns zu sitzen. Sowohl das Reittier als auch die Reiterin waren sehr erschrocken, sie fiel herab, und das Nashorn lief eilends davon.

Man kann sich freilich nicht immer auf die Harmlosigkeit von Nashörnern verlassen. Das erfuhr der Schweizer Zoologe Rudolf Schenkel, der im Tsavo-Nationalpark von Kenia Nashörner und Löwen zu Fuß beobachtete und über manche Wochen im Schlafsack einfach im Freien auf der Erde schlief. Viele seiner Begegnungen mit Schwarzen Nashörnern verliefen in der Tat harmlos — aber einmal nahm ihn doch ein Bulle an, als er sich, für diesen am abendlichen Horizont als Silhouette sichtbar, in etwa fünfzig Meter Entfernung bewegte. Schenkel rannte brüllend auf den Bullen zu, um ihn zu verschrecken. Da dieser aber in vollem Tempo heranpreschte, mußte ihm Schenkel im Bogen seitlich ausweichen; dann rannte er auf einen kleinen Baum zu, dessen halbe Krone mit dazugehöriger Stammabzweigung abgeknickt und verdorrt am verbleibenden Baum hing. In die noch lebende Krone zu klettern, blieb ihm keine Zeit. So rannte er um den Stamm und über den abgeknickten Teilstamm, während das Nashorn um die dürre Krone herumzulaufen hatte. Bald aber änderte der Bulle seine Taktik: Während Schenkel auf der einen Seite des Baumes neben dem abgebrochenen Teilstamm verharrte, wartete der Bulle auf der anderen Seite, um dann plötzlich vorzustößen. Schenkel versuchte nun, sich doch in die lebende Baumkrone hinaufzuziehen, wurde aber vom Bullen erwischt und hochgeschleudert. Er landete zunächst auf der Schulter des Tieres, dann am Boden und kroch sofort unter die abgeknickte Krone. Da warf der Bulle den abgeknickten Stamm- und Kronenteil mit einem Ruck beiseite. Schenkel entschloß sich, bewegungslos zu bleiben, bloß den einen Fuß hob er auf Höhe der Nashornchnaure, um sich im schlimmsten Fall von ihr abstoßen zu können. Der Bulle stutze zuerst, dann näherte er sich, bis seine Nase den nackten Fuß — der Schuh war abgefallen — berührte. Nun, als er nicht mehr die bewegte Gestalt wahrnahm, wirkte die

Sind Spitzmaulnashörner gefährlich?

menschliche Witterung auf den Bullen. Er drehte plötzlich ab und trabte mit erhobenem Schwanz davon.

Das Verhalten von Spitzmaulnashörnern kann also sehr verschieden sein; es hängt ganz von dem Benehmen der Menschen ab, mit denen sie ihre Heimat teilen. Die Wakamba in Kenia stellen diesen Tieren mit Giftpfeilen oder Beinschlingen nach. Oft schleppen die armen Nashörner solche Beinschlingen aus Draht, an denen ein schweres Holzstück befestigt ist. Tage und Wochen mit sich herum, wobei der Draht tief in das Fleisch und die Knochen einschneidet. Daher gelten die Nashörner im Wakambaland immer als angriffslustig und böseartig. Im Massailand sind sie dagegen als recht friedfertig bekannt; denn Massais jagen ja nicht und lassen die Nashörner in Frieden.

Manchmal stellt sich heraus, daß Nashörner, die aus heiterem Himmel angreifen, vorher verwundet worden sind. Oscar Koenig hatte einmal in Tansania ein Nashorn, das den Weg nicht freimachen wollte, in die Hinterbacke geschossen. In den folgenden Nächten warf das Tier dann drei Personenwagen und zwei Lastwagen um und mußte totgeschossen werden. Kearton berichtet von einer Jägerin, die ein allgemein bekanntes und friedliches Nashorn mit einem allzu kleinen Kaliber angeschossen hatte und von ihm getötet wurde. Am nächsten Tag kam ein in der Gegend ansässiger Siedler mit seiner Frau im Auto die Straße entlanggefahren. Das Nashorn setzte sofort zum Angriff an, als es den Wagen sah. Schnell riß der Mann seine Frau aus dem Wagen und half ihr auf einen Baum, wurde aber selber gepackt und getötet. Im Hluhluwe-Wildreservat von Natal wurde 1964 ein Wildhüter zweimal von einem Schwarzen Nashorn in die Luft geschleudert, er hatte klaffende Wunden im Schenkel und im Gesäß. Als das Nashorn zum drittenmal angriff, packte der Wildhüter das vordere Horn des Tieres und kletterte sich verzweifelt daran. Das Nashorn schleuderte seinen Kopf heftig von einer Seite zur anderen, strengte sich an, den Mann abzuschütteln, und brachte das schließlich mit einem besonders heftigen Ruck fertig. Als der Mann seitwärts in die Büsche flog, rannte das Nashorn davon.

Nashornangriffe auf Autos

Angriffe auf Autos, die ich allerdings selber herausgefordert hatte, habe ich mehrfach erlebt. Meistens stoppten die Tiere kurz vor dem Wagen, ohne ihn zu berühren; nur in einem Fall gab es eine Beule im Blech. Als ich mir einmal die Ohrenöffnungen des ohrenlosen Pixie im Amboseli-park näher beschaen wollte, fuhr mich der Sohn des Wildwartes dicht an das tiefschlafende Tier heran. Dabei sprang Pixie auf alle vier Beine und griff uns her an; dabei hieb er eine Beule in die Seitenwand des offenen Wagens unmittelbar neben meinem Gesäß. Gleichfalls in Amboseli durchbohrte 1965 ein Nashorn

mit seiner Hornwaffe durch das offene Fenster eines vollbesetzten Personenwagens hindurch das Blech des Daches und verbeulte den Wagen völlig. Es verletzte die Insassen mit dem Schaft eines Speeres, der noch in seinem Hals steckte — es handelte sich bei diesem angriffslustigen Nashorn also wieder einmal um ein verwundetes Tier.

Vielfach bearbeiten die Nashörner vorüberfahrende Autos auch aus reiner Neugierde, stecken den Kopf unter das Kotblech und beginnen, das Gefährt zu schütteln. Ein Wildhüter im Hluhluwe-reservat stieg bei solcher Gelegenheit mutig aus und schlug dem Tier mit seinem Gürtel auf den Kopf. Auf der Eisenbahnstrecke von Moshu nach Same hat ein Nashorn allerdings einmal alle Arbeiter weggejagt und die kleinen Arbeitswagen sämtlich verbeult.

Ich kenne niemanden, der ein Spitzmaulnashorn durch einen See oder Fluß richtig schwimmen gesehen hat, obwohl sich die Tiere ja leidenschaftlich gern suhlen oder ins flache Wasser gehen und dort das Schilf abweiden. Immerhin können sie schwimmen. Als man beim Aufstauen des künstlichen Karibasees in Sambia die Wildtiere auf den langsam verschwindenden Inseln zu retten versuchte, griff ein Nashorn das Boot an und ging dabei überraschend in tiefes Wasser, wo es keinen Grund mehr fand. Allerdings verschwand es völlig in den Fluten; nur Nase, Ohren und Augen ragten noch sehr wenig über den Wasserspiegel heraus. Schon ein geringer Wellengang hätte genügt, das Tier immer wieder unter Wasser verschwinden zu lassen.

Trotz ihrer scheinbaren Schwerfälligkeit steigen Spitzmaulnashörner recht hoch im Gebirge empor; in den ostafrikanischen Bergen hat man sie schon in Höhen von 900 bis 2700 Metern gefunden. Sie leben im dichten Busch, im lichten Wald, auf offenen grasigen Ebenen, sogar in Halbwüsten. Nur feuchtheiße Gegenden lieben sie nicht; deshalb sind sie niemals in den Regenwald des Kongobeckens oder in die Wälder Westafrikas eingedrungen. Sie waren also auch früher nicht in ganz Afrika zu finden. Seit dem Eindringen der Europäer nach Afrika aber sind sie in weiten Teilen ihrer Heimat ausgerottet worden. In Südafrika südlich des Sambesi leben nur noch einige wenige in Schutzgebieten. Auch in Rhodesien und Malawi gibt es kaum noch welche; etwas zahlreicher sind sie in Sambia, vor allem im Gebiet des Luangwafusses. Im portugiesischen Moçambique rechnet man mit rund fünfhundert Köpfen, in Angola mit hundertzehn und in Südwestafrika mit zweihundertachtzig. Schon um 1930 waren sie in den französischen Kolonien Afrikas beinahe ganz verschwunden; erst dann führte man strenge Schutzgesetze ein und konnte einige erhalten. Die wenigen Nashörner im südlichen Sudan durften in den letzten Jahren durch die Bürgerkriege und die weite Verbreitung von Schusswaffen verschwinden. Man hätte man nicht rechtzeitig — vor

Sie können
schlecht schwimmen

Wieviel
Spitzmaulnashörner
gibt es noch?

allem in Ostafrika — Nationalparks und ähnliche Schutzgebiete geschaffen, so wäre das Schicksal des Schwarzen Nashorns wohl längst besiegelt. Insgesamt leben augenblicklich (1967) in Afrika wohl nur noch 11 000 bis 13 500 Spitzmaulnashörner, davon allein in Tansania drei- bis viertausend Tiere.

Die Schuld
der weißen
Großwildjäger-

Wie haben vor allem weiße Jäger unter den Spitzmaulnashörnern gewütet! Aus dem Sultanat des Forts Archambault in der Gegend des Tschadsees wurden 1927 nicht weniger als achthundert Nashornhörner exportiert. Der berufsmaßige Großwildjäger Cannon hat in weniger als vier Jahren etwa 350 Nashörner geschossen. Er und ein Großschlächter namens Tiran waren besonders in Kamerun, Oubangi und im Tschad tätig. Sie gingen zeitweise von der Elfenbeinjagd auf die Erlegung von Nashörnern über; denn Nashörner sind leichter zu erlegen als Elefanten, und ihre Hörner wurden teurer und teurer. Die Eingeborenen, von diesen Leuten mit modernen Waffen versehen, beteiligten sich fleißig an der Schießerei. Der britische Großwildjäger John A. Hunter rühmte sich, neben über tausend Elefanten mehr als eintausendsechshundert Nashörner erlegt zu haben, zum Teil aus eigenem Antrieb, aber auch im Auftrag der Regierung, die zum Beispiel das Wakambaland in Kenia zur Besiedlung freimachen wollte. Dort schoß er 1947 dreihundert und im folgenden Jahr weitere fünfhundert Nashörner. Nachher stellte sich dann heraus, daß das Land für menschliche Besiedlung kaum geeignet war. Besonders schwer zu begreifen sind die sogenannten »Sportjäger«, die nur aus Freude an der Sache selbst, ohne wirtschaftlichen Vorteil, Afrika bereist und möglichst viele der ahnungslosen Tiere umgelegt haben. Von einem Dr. Kolb wird berichtet, daß er in Ostafrika über einhundertfünfzig Nashornher abschoß.

Es dürfte eine besondere Aufgabe für Psychologen sein, aus Briefen und Berichten die Geistesart solcher Massenschleier nachträglich zu ergründen. Diese »Großwildjäger« sind offensichtlich ganz andere Leute als unser europäischer Jäger, der sein Wild hegt und viel Geld aufwendet, um die Wildbestände zu erhalten und zu verbessern. Da die afrikanische Großwildjagd bei uns stets als besonders heldenhaft geschildert wurde, darf man vermuten, daß persönliche Minderwertigkeitsgefühle, verdrängte Zerstörungstrieb und eine gewisse Ruhmsucht zu derartigen Schlächtereien geführt haben. Dabei war gerade die Nashornjagd nie ein gefährliches Heldenstück. Der englische Forscher Frederick Selous (1851—1917) hat in den langen Jahren seines Afrikaaufenthalts von keinem einzigen Fall erfahren, in dem ein europäischer Nashornjäger durch ein Nashorn getötet wurde.

Anders als die wanderlustigen Elefanten dringen Nashörner kaum wieder in Gebiete ein, in denen sie einmal ausgerottet worden sind.

Es gibt nur eine Möglichkeit, sie erneut anzusiedeln: Man muß sie anderswo einfangen, in Kisten hinbringen und dann aussetzen. In den fünfziger Jahren hat man das im Garamba-Nationalpark von Ruanda getan, in den letzten Jahren haben wir sechzehn zum Teil erheblich verwundete Nashörner in den Jagdgebieten Tansanias gefangen und auf die Insel Rubondo im Viktoriasee gebracht. Dort ist bereits Nachwuchs zur Welt gekommen. Aber ihrer Wesensart nach harren Spitzmaulnashörner auch dann in ihrem Heimatgebiet aus, wenn es von Menschen besiedelt ist und immer unruhiger wird.

Seit unsere Kenntnisse nicht mehr von Großwildjägern, sondern von geduligen Forschern und Wildwarten in Nationalparks stammen, wissen wir mehr über das Leben dieser grauen Riesen. Die Erforschung ihres Verhaltens hat erst um 1960 so richtig begonnen. Im Gegensatz zu vielen anderen Tierarten haben Spitzmaulnashörner keine festen Eigengrundstücke, aus denen sie andere Artgenossen hinausjagen. Wohl aber trifft man zu bestimmten Jahres- und Tageszeiten die gleichen Tiere oft genau am gleichen Ort und bei gleichen Tätigkeiten an. Einmal am Tag geht so ein Nashorn auf festgetretenem, breitem Pfad zum Trinken. Der Weg von der Weide bis zur Wasserstelle kann acht bis zehn Kilometer weit sein. Meist beginnt das Nashorn erst am Nachmittag zu weiden und verbringt den übrigen Tag im Schatten eines Baumes oder im Schlammbad. Nachts können die Tiere dann am Tümpel übermüdete Spiele treiben, sich herumjagen, fauchen und prusten. Wo sie nicht vom Menschen verfolgt werden, so zum Beispiel im Ngorongorokrater oder im Amboselgebiet, sind sie aber auch den ganzen Tag über auf völlig freier Fläche zu sehen.

Daß Spitzmaulnashörner nicht so ganz in bestimmten Wohnbezirken bleiben, wie man früher annahm, ergibt sich aus den immer eingehenderen Beobachtungen im Ngorongorokrater. Dieses übersichtliche Schutzgebiet in Tansania hat zweihundertsechzig Quadratkilometer Bodenfläche, man kann vom Flugzeug aus feststellen, wieviel Nashörner sich dort jeweils aufhalten. Mein Sohn und ich zählten hier im Januar 1958 neunzehn Nashörner, die Zählung von Molly im März 1959 ergab zweiundvierzig Tiere. Hans Klingel fand von Juni 1963 bis Mai 1965 einen Bestand von einundsechzig Nashörnern im Ngorongorogebiet; vierunddreißig davon schienen mehr oder weniger Dauerbewohner des Kraterbodens zu sein. J. Goddard, der drei Jahre lang bis 1966 als Biologe im Krater lebte, lernte jedes einzelne Tier kennen und fotografierte es regelmäßig; er hat in dieser Zeit einhundertundneun Nashörner im Krater gesehen. Diese schwankenden Zahlen sind nach Goddards Annahme darauf zurückzuführen, daß die große Mehrzahl der Nashörner das ganze Jahr hindurch in dem Gebiet oberhalb des Kraterandes lebt. Die meisten ständigen

Verhaltensforschung
in Nationalparks

Die Nahrung des
Spitzmaulnashorns

Verhalten
am Kotablageplatz

Wie
Nashörner schlafen

Insassen des Kraters, besonders die Bullen, traf Klingel immer wieder in bestimmten Bezirken an; es kommt aber auch vor, daß einzelne Tiere beiderlei Geschlechts ihren Stammbezirk verlieren und dann ständig an einem anderen Platz bleiben.

Spitzmaulnashörner essen besonders gern Zweige, die sie mit ihrer spitzen Oberlippe wie mit einem Finger oder einer Hand fassen. Auch beim Weiden auf einer Grasfläche ziehen sie in Wirklichkeit vielfach nur winzige junge Büsche heraus. Nach den Beobachtungen von Fraser-Darling zog ein Nashorn täglich zweihundertfünfzig kleine Flotenakazien aus der Erde. In Natal (Südafrika) sah man einmal, wie zwei Schwarze Nashörner einen ziemlich starken Miombotibaum (*Sprostachya africus*) niederbrachen. Eines der Tiere faßte den Stamm des Baumes zwischen den beiden Hörnern und übte dann Druck aus, indem es allmählich das ganze Gewicht des Körpers in einer Zirkelbewegung verlagerte. Als der Baum umbrach und am Boden lag, weideten beide Tiere die Spitzen der jungen Zweige ab. Nashörner verzehren auch die sehr stacheligen Zweige der Dornbüsche und stören sich nicht an dem klebrigen weißen Saft der Euphorbien. Klingel beobachtete sogar eine Gruppe von vier Tieren, die immer wieder Gnu-Dung verzehrten. Dabei nahmen sie keinerlei Pflanzen auf, sondern gingen geradewegs von einem Dunghaufen zum nächsten. Wahrscheinlich befriedigen sie auf diese Weise einen Mangel an Mineralien und anderen Wirkstoffen.

Mit ihren Hörnern graben die grauen Riesen an manchen Plätzen salzige Erde auf. Ebenso sollen sie ihre eigenen Kothaufen damit auseinanderwerfen. Für gewöhnlich tun sie das aber mit den Hinterfüßen, ähnlich wie ein Hund frisch abgesetzten Kot mit Erde bewirft. Im Gegensatz zu Elefanten setzen sie nicht gleichzeitig Kot und Urin ab; wohl aber misten verschiedene Nashörner, auch Bullen und Kühe, auf dieselben Haufen. Nur in seltenen Fällen geben sie den Mist mitten auf dem Wechsel ab, indem sie beim Gehen kurz anhalten. Es ist nicht anzunehmen, daß die Kothaufen einen bestimmten Bezirk als Eigenbesitz eines Einzeltieres kennzeichnen sollen. Rudolf Schenkel, der 1964 und 1965 die Schwarzen Nashörner im Tsavo-Nationalpark von Kenia untersucht hat, ist der Meinung, daß die Tiere auf diese Weise in einer Gegend geruchlich miteinander Fühlung halten wollen. Aus ähnlichen Gründen setzen wohl auch die Nashornkühe während des Gehens stößweise Harnspritzer auf den Weg. Büsche werden von Bullen manchmal erst mit den Hörnern, dann mit den Füßen bearbeitet und zum Schluß mit Harn bespritzt.

Das Schlafen der Nashörner hat Heibert Gebbing 1957 im Frankfurter Zoo untersucht. Für gewöhnlich liegen die Tiere etwas seitlich auf dem Bauch, wobei die Vorderfüße eingewinkelt unter den Kör-

per kommen und die Hinterfüße nach vorn ausgestreckt sind. Der Kopf wird nach vorn auf den Boden gelegt. Nur in seltenen Fällen legt sich das Tier vollständig auf eine Körperseite und streckt alle viere seitwärts von sich. Vielleicht schlafen die Nashörner in dieser Stellung besonders tief. Ihr Schlaf dauert recht lange, im Durchschnitt acht bis neun Stunden jede Nacht. Für gewöhnlich liegen sie dabei zwei bis drei oder auch fünf Stunden hintereinander und lassen sich durch vertraute Geräusche nicht stören. Zwei- bis dreimal in der Nacht stehen sie auf, um Kot und Harn abzusetzen. Die Nashörner im Zoo von Hannover schliefen nach den Beobachtungen von Gerda Schütt neunzehn Stunden und standen zwischendurch fast drei Stunden, wobei sie beinahe ausschließlich aßen. Erhob sich eines der beiden, so wachte das andere auch bald auf — wenn nicht, so stieß das erste es so lange mit dem Kopf, bis es gleichfalls aufstand.

Von Suhplätzen abgesehen, findet man Spitzmaulnashörner immer nur einzeln oder in kleinen Gruppen bis höchstens fünf Köpfen zusammen. Sind es zwei, so handelt es sich meistens um eine Kuh mit ihrem mehr oder weniger herangewachsenen Kind oder um einen Bullen und eine Kuh, seltener um zwei Bullen. Nashörner, die zusammenstehen, streicheln sich gelegentlich mit den Lippen oder reiben ihre Kinnunterseite an dem anderen Tier. Im Nairobi-Nationalpark sah der Wildwart Ellis 1958 eines Abends eine Gruppe von erwachsenen Nashornkühen aus dem Wald kommen, drei davon drückten sich Schulter an Schulter, während die vierte hinter ihnen herging. Die mittlere Kuh zeigte Wehen. Als die Tiere merkten, daß sie beobachtet wurden, hielten sie an; aber eine der Kühe rieb mit der Kopf- und Hornseite weiter die Flanke der werdenden Mutter. Schließlich zogen sie sich wieder ins Gebüsch zurück. Drei Tage später wurde ein neugeborenes Kalb gesichtet.

Wenn Nashörner sich begegnen, so sieht das manchmal bössartig aus; aber so ein Zusammentreffen verläuft fast immer friedlich. Da steht zum Beispiel eine Mutter mit ihrem Kalb. Plötzlich taucht hinter einem Busch ein großer Bulle auf. Alle Köpfe fahren hoch, die Kuh schnaubt, der Bulle schnaubt auch; steil richten sich bei beiden Kolossen die Schwänze auf. Der Bulle scharrt ein paarmal mit den Hinterbeinen und prustet. Dann nehmen sie fast gleichzeitig die Köpfe herum und stürmen aufeinander los. Man glaubt schon fast den gewaltigen Krach zu hören, mit dem die tonnenschweren Kolosse aufeinanderprallen. Da plötzlich, in sechs Meter Abstand, stoppen beide und sehen sich mit erhobenen Köpfen an. Die Ohren sind einander zugerichtet. Dann wendet sich der Bulle nach einer Seite und geht auf das Wasser zu. Kurz darauf dreht sich auch die Kuh um. Eine Weile später stehen aber alle drei zusammen.

Nashörner
untereinander

Verhalten gegenüber
anderen Tieren

Elefanten werden von Nashörnern eindeutig als überlegen anerkannt. Beide Tierarten haben aber nur selten Grund zum Streit miteinander. In Uganda kamen einmal ein Elefant und ein Nashorn auf einem festgetretenen Pfad gemächlich aufeinander zu, bemerkten sich aber gegenseitig erst, als sie nur noch fünfzehn Meter Abstand hatten. Der Elefant spreizte seine Ohren ab und ging geradewegs auf das Nashorn zu, das anhielt und seinen Kopf hob. Dann machte der Elefant einen Angriff, und das Nashorn ging rückwärts, bewegte dabei seinen Kopf hin und her und prustete laut. Ein weiterer kurzer Vorstoß des Elefanten schlug das Nashorn in die Flucht; es verschwand im Galopp auf dem Weg, den es gekommen war. Später jedoch weideten beide Tiere nicht weit voneinander, ohne sich umeinander zu kümmern. Frau Trappe fand in der Gegend des heutigen Ngurdoto-Nationalparks eines Tages ein Nashorn, das von Elefanten Stoßzähnen durchbohrt war, und ringsum Fußabdrücke von Elefanten. Solche Fälle sind schon mehrfach beobachtet worden. Der Wildwart Koos berichtete 1960 über einen erbitterten Kampf zwischen einem Nashornbullen und einem Elefanten im Krüger-Park. Der Elefant wollte dem Nashorn offensichtlich nicht zu trinken erlauben, das Nashorn aber bestand darauf. Im Verlauf des Kampfes, der sich daraus entwickelte, stürzten beide Tiere den drei Meter hohen Steilabhang des Flusses hinab, kämpften aber noch im Wasser weiter. Große Blutlachen führten an die Stelle, wo das Nashorn schließlich tot dalag — mit vier Stoßzähnlöchern und anderen Verletzungen. Wiederholt hat man beobachtet, daß Elefanten getötete Nashörner ganz mit Ästen und Zweigen zugeeckt haben.

Die Beziehungen der Nashörner zu anderen Großtieren sind keineswegs so eindeutig. Ein Wildwart im Murchison Falls-Nationalpark sah zu, wie ein Spitzmaulnashorn eine Gruppe von zwölf Wasserböcken etwa hundert Meter weit jagte. Dann wurde das den Antilopen zuviel; sie machten eine Kurve und griffen ihrerseits den grauen Riesen an, der sich schleunigst in ein Gebüsch zurückzog und nicht mehr gesehen ward. Bei anderer Gelegenheit griff ein Nashorn offensichtlich aus Übermut eine Herde von etwa dreihundertfünfzig Kafferbüffeln an, die in einer vierhundert Meter langen Reihe weideten. Das Nashorn rannte die Linie der ahnungslosen Büffel entlang, verjagte sie nach allen Richtungen und ging dann seines Weges. Im Nairobi-Nationalpark sah Guggisberg aber auch eine Gruppe Zebras beim spielerischen Angriff auf ein Nashorn, das schließlich abzog. Weit häufiger ist aber gegenseitige Duldung; ja, es kann fast zu einer Art Freundschaft zwischen Nashorn und anderen Tierarten kommen. A. Ritchie berichtet von zwei Nashornern, die lange Zeit hindurch zusammen mit einer großen Büffelherde gesehen wurden; sie schliefen

sogar regelmäßig von Büffeln umgeben in einer Waldlichtung und lagen Seite an Seite mit ihnen.

Manchmal befreien andere Tiere die Nashörner auch von Schmarotzern. In Natal wälzte sich ein weibliches Spitzmaulnashorn in einem Hußbett, und zwei Wasserschildkröten zentrierten dabei heftig an seiner zerklüfteten Hautauflage. Offenbar verursacht das dem Nashorn Schmerzen; denn es sprang immer wieder auf, machte aber keine Miene, die Schildkröten anzugreifen. Bei einer anderen Gelegenheit kamen ebenfalls in Natal mindestens sechs Wasserschildkröten zu einem Nashorn, das in einem Tümpel lag, und fingen an, ihm die Zecken aus der Haut zu ziehen. Dabei erhoben sie sich bis zu siebzehn Zentimeter aus dem Wasser, um die Schmarotzer zu erreichen. Um eine Zecke loszureißen, stemmten die Schildkröten ihre Vorderfüße gegen den Körper des Nashorns, packten die Zecke mit dem Mund und zerrten kräftig, bis der Schmarotzer nachgab. Wenn die Schildkröten an den empfindlicheren Teilen der Nashornhaut arbeiteten, war das dem großen Tier wohl unangenehm, denn es zuckte mehrmals, was die Schildkröten aber nicht beachteten.

Auch den Kuhreihern wird nachgesagt, daß sie Schmarotzer von den Nashörnern ablesen. In der Tat folgen Kuhreihern zwar den ganzen Tag lang den Nashörnern und sitzen auch auf ihren Rücken; aber ihnen liegt nur daran, die Insekten zu erwischen, die von den großen Tieren aufgeschreckt werden. Zecken picken sie den Nashörnern nicht ab, wie Magenuntersuchungen bei ihnen gezeigt haben.

Gelegentlich werden Nashornkälber von Löwen getötet. So fielen einige Löwen 1966 im Manyara-Nationalpark (Tansania) eine Nashornmutter mit Kalb an und trieben beide gegen das Eingangstor des Parks. Etwa fünfzig Meter vor dem Eingangsgebäude packten sie das Kalb; die Mutter schrie fürchterlich um Hilfe. Zwei Autos, die gerade vorbeikamen, wurden von der Nashornmutter zurückgejagt, das wütende Tier konnte aber durch Rufe und Steinwürfe vertrieben werden. Die Löwen ließen die Reste des Kalbes liegen und gingen weg. Auch im Ngorongorokrater fand man ein jungerwachsenes Nashorn, das von einem Rudel Löwen umgebracht und am Hals übel zugerichtet war. Da keine Kampfspuren zu sehen waren, haben die Löwen dem Tier wahrscheinlich das Genick gebrochen. Obwohl sich die Löwen einen Tag lang bei dem toten Nashorn aufhielten, versuchten sie nicht, es zu verzehren; am nächsten Tag entfernten sie sich.

Für gewöhnlich jedoch kümmern sich Nashörner nicht um Löwen, auch wenn die großen Katzen dicht bei ihnen vorbeigehen. Hin und wieder beißen sie aber — vor allem an der Tränke — ihr Leben durch andere Großtiere ein. Einmal sah Guggisberg, wie ein Nashorn in einem glasklaren Quellloch des Taru-Nationalparks trinken woll-

te; da tauchte ein Flußpferd auf, packte sein rechtes Vorderbein, riß es nieder und zeretzte es mit seinen gewaltigen Stoßzähnen. Selous fotografierte sogar, wie eine voll ausgewachsene Nashornkuh von einem Krokodil unter Wasser gezogen und ertränkt wurde.

Wenn zwei Spitzmaulnashörner miteinander kämpfen, was selten genug vorkommt, so ist das schon ein eindrucksvolles Schauspiel. Meist sind die Gegner nicht — wie bei Hirschen und Horntieren — zwei eifersüchtige oder um einen Wohnbezirk fechtende Bullen, sondern zankende Kühe oder eine Kuh, die mit einem Bullen streitet; mitunter aber ist der scheinbare Kampf im Wirklichkeit Hoß Spiel. Unser Paar Spitzmaulnashörner im Frankfurter Zoo spielt oft stundenlang Horn gegen Horn; noch mehr spielt auf diese Weise das Kalb mit dem Vater oder die Mutter. Aber auch im bösartigen Kampf verletzen die Nashörner einander nur selten. Die häufigen Wunden an Schultern und Flanken haben andere Ursachen; man hat viel daran herumgerätselt und glaubte eine Weile, daß sie durch die Schnabelhiebe von Mädenhackern entstanden oder verbreitert worden seien.

Das ist auch durchaus möglich. Denn Nashörner leiden an allerlei Schmarotzern, die von diesen Vögeln herausgezogen werden, wobei dann solche halbmondförmigen Wunden entstehen können. J. G. Schillings fand in den Wunden haarfeine Filarienwürmer, die von einer Stechfliege übertragen werden. Auch sonst werden die Spitzmaulnashörner von den verschiedensten tierlichen Mitbewohnern geplagt. In ihren Mägen leben die Larven von Magenbriemen; sie verankern sich mit den Mundwerkzeugen und ernähren sich von Gewebesäften und Blut. Sobald sie reif sind, gehen sie durch den After ab und verpuppen sich im Boden. Die dickköpfigen Fliegen, die daraus auskriechen, nehmen keine Nahrung auf, halten sich aber ständig in der Nähe der Nashörner und kleben ihre Eier vor allem an den Kopf und um die Hörner herum an. Es ist unbekannt, wie die Larven von da in den Magen gelangen. Außerdem hat man sechsundzwanzig verschiedene Arten von Zecken an Spitzmaul- und Breitmaulnashörnern gefunden, ferner eine Saugwurmart und verschiedene Arten von Bandwürmern. Alle diese tierlichen Schmarotzer des Nashorns sind für Menschen und Haustiere nicht gefährlich. Außerdem werden Zoonaschmarotzer meist schmarotzertfrei; denn in der fremden Umgebung fehlen die Zwischenwirte, die die Plagegeister übertragen.

In jüngster Zeit hat man Verfahren entwickelt, Großtiere durch ein hineingeschossenes Betäubungs- oder Lähmungsmittel unbeweglich zu machen (s. S. 75 f.). Seitdem ist es viel einfacher geworden, Nashörner einzufangen und in andere Gegenden zu bringen oder verletzte Nashörner im Freileben zu behandeln. Der berühmten Kuh Cattie wurde 1962 im Amboseli Park auf diese Weise ein schwerbeschädigtes Auge



Die Boxkämpfe der Nashörner sind vitterliche Wettkämpfe, die nach sportlichen Regeln ausgetragen werden. Erste Verletzungen sind dabei selten. Oft sind diese Kämpfe auch nur Spiel (Spitzmaulnashorn, Diceros bicornis).

Paarungsverhalten des
Spitzmaulnashorns

herausgenommen; sie hatte sich nach vierundzwanzig Stunden leidlich davon erholt.

Ist eine Nashornkuh brünstig, so steht ihr der Bulle gegenüber; die Tiere bechnüffeln sich gegenseitig am Mund und gehen dabei oft gurgelnde Laute von sich. Fast regelmäßig greift die Kuh dann den Bullen an und stößt ihn kräftig in die Seite. Der Bulle läßt sich das gefallen, obwohl die Stöße manchmal heftig sind, daß er davon rülpsen muß. Kommt ein zweiter Bulle hinzu, so läuft er oft im Tänzel-schritt um die Kuh herum. Trotzdem kämpfen die beiden Männer nicht miteinander; die Kuh entscheidet, wem sie ihre Gunst zuwendet. Bei diesem Liebesspiel prusten, schnaufen und grunzen die Tiere; gelegentlich quietschen sie auch. Ein lautes, durchdringendes Pfeifen habe ich zwar niemals in Freiheit, wohl aber von unserem Bullen im Zoo gehört; es drückt wohl Überraschung aus. Wenn man das Prusten und Schnaufen nachahmt, kann man Nashörner sogar heranlocken.

Spitzmaulnashörner paaren sich zu jeder Jahreszeit und können auch das ganze Jahr hindurch Junge bekommen. Martin Johnson sah einmal dem Liebesspiel eines Nashornpaares vom Auto aus nächster Nähe zu. Beide stampften mit kurzen steifbeinigen Schritten umher. Nach einer halben Stunde witterte der Bulle das Auto, schnaubte überrascht und stürmte mit hochgehobenem Wedel in die Büsche.

„Wir glaubten natürlich, die Nashornkuh würde das gleiche tun“, berichtet Johnson weiter. »Das geschah aber nicht, es war fast, als habe sie ihren Freier gar nicht entschwinden sehen; sie schien offensichtlich ganz verblüfft, daß sein Liebeswerben so plötzlich geendet hatte. Aber da gewährte sie uns; und — o Wunder! — sie begann ihr verliebtes Getue regelrecht von neuem, als ob sie unseren Wagen für ein Nashorn gehalten hätte. Daß ein Auto plötzlich zum Gegenstand der Verehrung einer Nashornkuh werden kann, war für uns dann doch etwas Ungewohntes. Das neue Liebesabenteuer blieb auch nicht etwa nur auf einen einzigen Augenblick beschränkt, fünfzehn Minuten oder noch mehr versuchte das eitle Ding, die stumme Zurückhaltung unseres regungslosen Wagens zu brechen. Sie zog sich sitzsam zurück, und nichts geschah. Sie hielt inne und tänzelte tolpatschig herum. Sie raufte verführerisch ein Büschel Gras und warf es in den Wind. Sie stellte zierlich auf uns zu und kam aufdringlich noch näher als zu der Stelle, von wo sie ihren erfolglosen Rückzug angetreten hatte. Dann auf einmal witterte sie uns. Mit einem zornigen empörten Schnaufen ließ das erboste Tier alle Schöntuerei fallen. Nieder fuhr sein Schädel, hoch fuhr sein Schwanz — und so urplötzlich, daß wir ganz verblüfft waren, nahm es uns schnurstracks an und prallte im nächsten Augenblick schon gegen unser Schutzblech. Doch wir waren nicht die einzigen Verblüfften. Das Metallklirren, das sein Nähern

zur Folge hatte, und unsere eigenen Rufe waren für die Ohren des Nashorns neue Töne. Die Kuh prustete noch einmal voller Wut und nahm dann in wilder Fahrt zur Silzpfanne Reißaus.»

Die eigentliche Paarung haben wir bei uns im Frankfurter Zoo immer wieder beobachtet. In Freiheit hat man diesen Vorgang bisher nur selten gesehen. Frank Poppleton beschreibt, daß der Bulle mit den Sohlen der Füße auf dem Rücken der Kuh stand und ganze fünf- und dreißig Minuten dort verblieb. Die beiden Köpfe lagen nebeneinander, und die Tiere bewegten sich sehr langsam im Kreis herum vorwärts. Als der Bulle wieder heruntergestiegen war, wandte sich das Weibchen ihm zu, und die beiden sahen sich ein paar Minuten lang an. Mein Mitarbeiter Dr. Scherpner beobachtete im Tsavo Park eine Paarung, die 21 bis 22 Minuten dauerte. John Goddard hat 1964 und 1965 sechsmal die Paarung von Nashörnern im Ngorongorokrater gesehen. In einem Fall blieben Kuh und Bulle nach der Begattung vier Monate zusammen; zwei andere Paare trennten sich kurz darauf, wurden einen Monat später wieder beim Liebesspiel gesehen und gingen dann erneut auseinander. Mervyn Cowie, der frühere Direktor der Nationalparks in Kenia, war dabei, wie ein Bulle rasch hintereinander zwei Kühe besprang. In der Zeit dazwischen wurde er — wie bei Nashörnern üblich — von der ersten Kuh angegriffen.

Seit 1941 pflanzen sich Spitzmaulnashörner in Zoologischen Gärten fort. Zum erstenmal geschah das im Brookfield Zoo in Chicago. Das zweite »Schwarze« Zoo-Nashorn wurde in Rio de Janeiro geboren, das erste europäische 1950 im Frankfurter Zoo. Bei der Frankfurter Geburt gingen zunächst siebzehn Liter Fruchtwasser ab. Unsere Nashornkuh »Katharina die Große« war so zahm, daß man sie schon vor der Geburt melken konnte. Die ersten deutlichen Wehen stellte man erst eineinhalb Stunden vor der Geburt fest. Die Kuh ließ es geschehen, daß der Tierarzt das etwa fünfundzwanzig Kilogramm schwere Junge herausholte. Nach wenigen Sekunden bewegten sich die Ohrmuscheln des Neugeborenen, und zwei Minuten später griff die Mutter die herumstehenden Helfer im Stall nachträglich an. Dann beroh sie das Junge, leckte es aber nicht ab.

Das Neugeborene stand nach zehn Minuten auf, ging bereits eine Stunde nach der Geburt flott umher, fand nach vier Stunden das mütterliche Euter und trank. Erst nach neuneinhalb Stunden legte es sich für eine Stunde wieder hin. Bei der Geburt war das vordere Horn des Kindes nur eine etwa ein Zentimeter starke Verdickung, das hintere eine weiße Fläche. Andere in Zoos geborene Nashörner wogen nur zwanzig Kilogramm, eins in Hannover aber achtunddreißig Kilogramm. Zwillinggeburten sind bisher noch nicht beobachtet worden. Soviel mir bekannt ist, konnten alle bisher in Zoologischen Gärten

Entwick-
Zuchterfolge im Zoo

Entwicklung
des Jungtieres

geborenen Spitzmaulnashörner auch großgezogen werden; bei uns in Frankfurt waren es bisher zwei. In Rio und bei uns ließen sich die Kühe auch während der Schwangerschaft regelmäßig decken, da sie ständig mit den Bullen zusammen gehalten wurden. Acht Tage nach der Geburt war unsere Nashornkuh wieder völlig zahm zum Warten und allen bekannten Personen. Wir konnten zu ihr in den Stall gehen, auf ihr reiten und auch mit dem Kind spielen.

Der ungarische Forschungsreisende Kalman Kittenberger hatte schon im Jahr 1911 versehentlich ein wütendes Spitzmaulnashorn erschossen, das gerade bei der Geburt war. Er schnitt dem toten Tier den Bauch auf und konnte das Junge lebend herausbringen; es starb aber nach acht Tagen. Erst 1963 haben die Wildhüter Malinda und Edy im Manyara-Nationalpark zum erstenmal die Geburt eines Spitzmaulnashorns im Freileben beobachtet. Sie fanden ein weibliches Nashorn auf der Erde liegen, nahmen an, es wäre tot, und warfen einige Steine nach ihm. Als sie sich näherten, sahen sie, daß die Erde rund um das Tier völlig feucht war. In den nächsten Minuten stand das Nashorn überraschend auf, und das Kleine kam zur Welt, ohne daß dies der Mutter große Schwierigkeiten zu machen schien. Nach weiteren zehn Minuten fiel das Kalb auf die Erde herab, die Mutter drehte sich um und begann, die Fruchthülle mit ihren Lippen zu entfernen. Wieder zehn Minuten später stand das Baby schon auf seinen Füßen und schüttelte die Ohren.

Die Jungen saugen etwa zwei Jahre lang an den zwei Zitzen der Mutter und bleiben meist dreieinhalb Jahre bei ihr. Wenn man ein saugendes Jungnashorn fängt, kann es so zahm werden wie ein Haustier. Nach der Geburt dauert es wohl meist acht bis zehn Monate, bis die Mutter wieder gedeckt wird. Im Amboseli-Park blieb das erste Kalb zweidreiviertel Jahre bei seiner Mutter, das nächste Kalb drei Jahre, erst nach fünf Jahren wurde dann das übernächste Kalb von ihr geboren. Mit etwa sieben Jahren sind Spitzmaulnashörner geschlechtsreif.

Wenn in früheren Zeiten ein Zoologischer Garten Nashörner hielt, was selten genug vorkam, dann waren es fast nur indische Panzernashörner. Inzwischen sind Panzernashörner leider nahezu ausgerottet, und nur wenige von ihnen werden geeigneten Zoos überlassen. Das erste afrikanische Spitzmaulnashorn kam 1903 nach Deutschland in den Berliner Zoo. Heute sind Spitzmaulnashörner die am häufigsten in Tiergärten zu sehenden Vertreter des Nashorngeschlechts. Im Jahr 1966 lebten zweiunddreißig von ihnen in den Zoos der USA.

Die Tiere werden in Menschenobhut meistens recht zahm, auf manchen erwachsenen Kühen kann man ohne weiteres reiten. Sie haben es gern, wenn man ihnen mit der flachen Hand über die geschlossenen

Augen streichelt. Oft reiben sie ihre Hörner gegen Zementwände und Eisengitter, wohl aus Mangel an Beschäftigung, so daß der Hornschmuck oft zu kurzen Stummeln wird. In ein Nashorngehege gehört daher ein Baustamm aus weichem Tannenholz, an dem die Tiere ihre Hörner schleifen können. Ein Abperrgraben von 1,75 Meter Breite am Oberrand und 1,20 Meter Höhe an der Außenkante wird von ihnen nicht überquert, auch wenn die Innenseite des Grabens nach den Tieren zu schräg ansteigt. Über die Lebensdauer der Spitzmaulnashörner wissen wir nur aus Zoologischen Gärten Bescheid. Im Brookfield Zoo von Chicago lebt das Spitzmaulnashorn Zuchtpaar, das am 19. Mai 1935 dorthin kam, heute (1967) noch. Die beiden Tiere zeigen keinerlei Alterserscheinungen und sind jetzt also etwa drei- und dreißig bis vierunddreißig Jahre alt. Vermutlich werden Nashörner etwa fünfzig Jahre alt.

Eine eindrucksvolle Tiergestalt, die aber nur noch in wenigen afrikanischen Steppengebieten lebt, ist das BREITMAULNASHORN (*Ceratotherium simum*, Abb. 4, S. 41). Größte Nashornart, KRL 3,6–4 m, Schulterhöhe 1,6–2 m, Gewicht etwa 3 t (in einem Fall etwa 5 t). Zwei Hörner. Starker, von Muskulatur und Oberhautbindegewebe gebildeter, nicht von Knochen gestützter Nackenhöcker. Breite, fast quadratische Lippen (Grasesser). Schneidezähne lediglich bei Keimlingen angelegt; sonst nur hochkronige Vorbacken- und Backenzähne: $\frac{0}{0} - \frac{0}{0} - \frac{3}{3} - \frac{3}{3}$. Tragzeit siebzehn bis achtzehn Monate. Ein Junges. Zwei Unterarten. 1. SÜDLICHES BREITMAULNASHORN (*Ceratotherium simum simum*). 2. NÖRDLICHES BREITMAULNASHORN (*Ceratotherium simum cottoni*).

Anstelle der fehlenden Schneidezähne hat das Breitmaulnashorn in der Unterlippe eine harte hornige Kante, die das Abäsen der Gräser erleichtert. Das zu rasche Abschleifen der Backenzähne durch die harte, kieselsäurehaltige Grasnahrung wird verhindert oder zumindest gebremst, weil sich die Zähne auf ganz bestimmte Weise entwickelt haben: Die Zahnhügel sind besonders hochgewachsen, ihre Zwischenräume mit Zahnzement ausgefüllt. Durch diese Bauweise hat der Zahn eine außerordentliche Festigkeit erlangt. Nach Player und Feely essen Breitmaulnashörner im Zululand mit Vorliebe bestimmte Grasarten wie *Urodloa*, *Panicum* und *Digitaria*.

Wie beim Spitzmaulnashorn ist unter den Sinnesorganen die Nase besonders gut ausgebildet. Gehör und Sehkraft sind dagegen nur sehr gering. Nach den Beobachtungen von Dieter Bachhaus erkennen Breitmaulnashörner einen Menschen, der sich langsam bei günstigem Wind nähert, erst bei einer Entfernung von etwa dreißig bis fünfunddreißig Metern. Die gleiche Erfahrung machte ich im Umflossenschutgebiet.

Das Breitmaulnashorn
von H. G. Köls



Einstige und heutige Verbreitung der beiden Unterarten des Breitmaulnashorns: 1. Nördliches Breitmaulnashorn (*Ceratotherium simum cottoni*), 2. Südliches Breitmaulnashorn (*Ceratotherium simum simum*). Nur in den mit schwarzem Dreieck gekennzeichneten Gegenden gibt es heute noch Breitmaulnashörner.

Da Breitmaulnashörner zudem viel ruhiger und weniger angriffslustig sind als ihre Vettern mit der spitzen Oberlippe, konnte ich sie oft ganz in Ruhe aus der Nähe beobachten, ehe sie ihre gewaltigen Köpfe anhoben, beunruhigt die großen Ohrtuten spielen ließen und schließlich mit aufwärtsgekrügeltem Schwanz davontrabten. Nur ein einziges Mal erlebte ich, daß bei großem Schreck der Schwanz zwischen die Hinterbeine geklemmt wurde. Der so gemütlich ausschende Trab der Breitmaulnashörner kann sich bei Gefahr zu erheblichen Geschwindigkeiten steigern. Player und Feely berichten darüber: »Die normale schnelle Fortbewegungsart ist ein außerordentlich geschwinde und anmutiger Trab, der vom Fahrzeug aus mit neunundzwanzig Stundenkilometer gemessen wurde. Auf kurze Entfernung fallen sie in Galopp, wobei sie Geschwindigkeiten von vierzig Stundenkilometer erreichen.«

Die nackte Haut der Breitmaulnashörner, die lediglich an den Ohrändern und am Schwanz einige borstige Haare trägt, ist stumpf-schiefergrau und unterscheidet sich in der Färbung nur ganz gering von der des Spitzmaulnashorns. Die landläufige Bezeichnung »Weißes Nashorn« für das Breitmaulnashorn ist deshalb ebenso irreführend wie der Name »Schwarzes Nashorn« für das Spitzmaulnashorn. Wahrscheinlich wurde das »Weiße Nashorn« nur aufgrund eines Übersetzungsfehlers so genannt, das burische Wort wijde (breit) verwandelt sich aus einem Mißverständnis heraus in das englische white (weiß). Hinzu kommt, daß sich bei subulenden Tieren in der heißen afrikanischen Sonne sehr rasch eine trockene Schlammschicht wie eine zweite Haut um den Körper legt. Je nach der Bodenbeschaffenheit sind die Schlammlagen verschiedenfarbig. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß der Name »Weißes Nashorn« für Tiere geprägt wurde, die häufig in hellem Lehm subuln und daher »weiß« aussehen.

Wie beim Spitzmaulnashorn erreicht auch beim Breitmaulnashorn das vordere Horn häufig eine beträchtliche Länge, das hintere bleibt stets kürzer und gedrungener. Das längste bisher gemessene Vorderhorn der südlichen Rasse war nach Maberly 1,58 Meter lang. Die Vorderhörner der Weibchen sind oft länger und schlanker als die der Männchen. H. Lang meint, das Vorderhorn diene den Tieren sozusagen als Stoßstange: »Nahe am Erdboden getragene Hörner machen den Weg frei für die kurzen, säulenförmigen Vorderbeine und den tonnenförmigen Körper, wenn das Tier sich langsam schreitend fortbewegt oder unter ständigem Kopfnicken gras. Dieses Abschleifen ist eine ganz natürliche Ursache für die glatte Oberfläche der Hörner; der ständigen Reibung und nicht einem etwaigen Wetzen gegen Steine oder auch einer Grabetätigkeit ist die Abflachung der Vorderseiten und die Abnutzung unmittelbar oberhalb der Ansatzstelle des Vorderhorns

zuzuschreiben, ebenso wie die hintere Kante und die häufige Spatelform des hinteren Hornes. Die lose auf der Haut aufsitzenden Nasenhörner sind sozusagen die schwache Stelle im Bauplan der Nashörner, und es geschieht besonders bei langen Hörnern häufig, daß sie durch Gewaltanwendung abreißen. Das im Berliner Zoo lebende weibliche Breitmaulnashorn Kuat'aba verlor beim Fang im Umfolozischut-gebiet im Mai 1963 sein Vorderhorn. Im Juli war schon wieder eine kleine Erhöhung auf dem Nasenrücken zu sehen, und im Dezember betrug die Hornlänge bereits dreizehn Zentimeter. Das neue Vorderhorn wuchs dann durchschnittlich einen halben Zentimeter im Monat, im März 1967 war es wieder 34,5 Zentimeter lang.

Das Verhalten der nördlichen Unterart ist 1959 von Backhaus und das der südlichen 1960 von Player und Feely beschrieben worden.

Im Gegensatz zu den Spitzmaulnashörnern sind die Breitmaulnashörner recht gesellige Tiere. Man trifft sie in kleineren Trupps an; dabei sind manchmal bis zu achtzehn Tiere in einer Gruppe, unter ihnen häufig mehrere Mütter mit je einem kleinen und einem halberwachsenen Kalb. Oft ist auch ein erwachsener Bulle bei der Gruppe. Er wird jedoch von Kühen, die Kälber führen, nur geduldet, wenn er keine Deckversuche macht. Sobald er dies tut, weisen ihn die Tiere erbittert zurück, das kann mit dem Tod des Bullen enden. Der Bulle hinwiederum duldet kein Kalb in seiner allernächsten Nähe. Ein Junges, das eine brünstige Kuh begleitet, ist deshalb dauernd in Gefahr, vom wütenden Bullen getötet zu werden.

Wird eine solche Gruppe beunruhigt, dann bildet sie einen »Igel«, indem alle Tiere die Hinterteile aneinanderstellen, so daß kreisförmig nach jeder Himmelsrichtung ein hornbewehrter Schädel starrt.

Die einzelnen Wohngebiete werden vom Bullen durch Harn markiert. Dabei spritzt das Tier in zwei bis drei explosionsartigen Stößen Harn nach rückwärts, so daß Büsche oder Gräser, die am Weg stehen, mit feinen weißlichen Tropfen übersät sind. In Verbindung mit dem Markieren steht vielleicht auch das seltsame Ziehen einer bogenförmigen Schleifspur, die Hediger 1951 und Backhaus 1959 beschrieben haben. Auffällig sind ferner die zum Teil sehr hohen Kothaufen, die häufig an den verschiedensten Wecheln der Breitmaulnashörner anzutreffen sind. Beim Anblick eines solchen Kothaufens fühlt sich ein Breitmaulnashorn offensichtlich gezwungen, nun seinerseits Kot abzusetzen. Nach dem Koten werden Scharfbewegungen mit den Hinterbeinen ausgeführt.

Der Tagesablauf der Breitmaulnashörner scheint sich sehr stark nach der Witterung zu richten. Bei brennender Sonne ziehen sich diese Steppentiere in den Schatten zurück und erscheinen erst bei Anbruch der Dunkelheit wieder in den offenen Grasgebieten. Aber auch Regen

Breitmaulnashörner
leben gesellig

Die Fortpflanzung

und Kühle treiben die Tiere in den Schutz des Buschwerks. Einen großen Teil des Tages weiden die Nashörner; häufig grasen sie auch die ganze Nacht hindurch. Wie alle Nashornarten benötigen sie Suhlplätze für ihr Wohlbefinden. Häufig trinken sie zuerst an den Suhlstellen und bleiben danach lange Zeit — manchmal sogar während der Nacht — im Schlamm und Moast liegen. Player beschreibt, daß in den häufig benutzten Suhlen des Umfoloziereservats Wasserschildkröten schon auf die Ankunft der Nashörner warten, um ihnen die Zecken abzulesen — genau so, wie es auch bei Spitzmaulnashörnern beobachtet wurde. Während des Sommers nehmen die Breitmaulnashörner oft auch ein Sandbad, das im Winter die Suhle ersetzt.

Über die Fortpflanzung der Breitmaulnashörner ist noch sehr wenig bekannt. Man hat darüber kaum Freilandbeobachtungen gemacht, und in Zoologischen Gärten ist bisher nur einmal, im Juni 1967 in Pretoria (Südafrika), von einer trächtig gefangenen Mutter ein Breitmaulnashornkalb geboren worden. Nach Owen Smith sind diese großen Nashörner mit sieben bis zehn Jahren geschlechtsreif. Die Brunstzeit fällt meist in die Monate Juli bis September; doch auch zu anderen Zeiten sind schon brünstige Weibchen beobachtet worden. Zwischen den Männchen kommt es dann zu erbitterten Kämpfen, die mit dem Tod eines der Gegner enden können. Im Umfolozischutgebiet beobachtete Foster über längere Zeit hinweg ein schwangeres Weibchen, das durch sein auffallendes Horn kenntlich war, und schätzte die Tragzeit bei ihm auf achtzehn Monate (547 Tage). Für gewöhnlich wird nur ein Kind geboren; nach Maberly sind aber auch schon Zwillingsgewürfen vorgekommen. Vierundzwanzig Stunden nach der Geburt ist das Junge in der Lage, seiner Mutter auf ihren Wanderungen zu folgen. Dabei läuft es ohne feste Marschordnung mit der Mutter, nur bei Gefahr ist es stets vor dem Muttertier zu sehen, wobei es anscheinend von Mund und Horn der Mutter geleitet wird. Bereits nach einer Woche beginnt es, Gras zu weiden; es trinkt aber meist noch ein Jahr lang bei der Mutter. Vermutlich kann eine erwachsene, geschlechtsreife Breitmaulnashornkuh alle zweieinhalb bis dreieinhalb Jahre ein Kalb zur Welt bringen.

Einstige Verbreitung und Ausrottung

Früher waren Breitmaulnashörner weit über Afrika verbreitet. Doch ihre einstigen Wohngebiete lassen sich heute nur mühsam anhand von alten Felszeichnungen oder Einzelbeobachtungen der ersten europäischen Siedler, Jäger und Naturforscher zusammensetzen. Die nördliche Unterart bewohnte das Gebiet vom südwestlichen Sudan über Uganda und das nördliche Kongogebiet bis zu den südwestlichen Grenzbezirken der Zentralafrikanischen Republik. Das Verbreitungsgebiet der südlichen Unterart erstreckte sich vom Oranjeßuß im Süden bis zum Sambesi im Norden und von der Küste des Indischen

Ozeans im Osten bis zum Damaraland und der Kalahari im Westen. Im Jahr 1785 meinte der große französische Naturforscher Buffon noch, das Nashorn fürchte »weder den Stahl noch das Feuer des Jägers«. Doch als im neunzehnten Jahrhundert die hohe Zeit der europäischen Jäger in Afrika anbrach, zeigte sich auf schreckliche Art und Weise, wie unzutreffend Buffons Meinung leider war. Es ist erschütternd, zeitgenössische Berichte vom großen Sterben des südlichen Breitmaulnashorns zu lesen. So schrieb zum Beispiel Charles J. Anderson im Jahr 1858: »In Südafrika werden jedes Jahr Rhinocerosse in großer Menge getötet. Man kann sich ungefähr eine Vorstellung von dieser Menge machen, wenn man hört, daß Oswell und Vardon in einem Jahr nicht weniger als neunundachtzig erlegten; während meiner Reise schoß ich allein fast zwei Drittel dieser Anzahl.«

Bereits im Jahr 1892, nur fünfundsiebzig Jahre nach seiner Entdeckung durch den Afrikareisenden Burchell, galt das südliche Breitmaulnashorn als ausgestorben — glücklicherweise zu Unrecht, denn ein letzter Rest der grauen Giganten hatte sich in Natal im Tal des Umfoloziflusses noch halten können. Es ist der Südafrikanischen Regierung hoch anzurechnen, daß sie in großer Weitsicht diese letzte Zufluchtsstätte der Breitmaulnashörner schon im Jahr 1897 unter Schutz gestellt hat.

Etwa um die gleiche Zeit, im Jahr 1900, entdeckte Major Gibbons bei Lado am oberen Nil, daß außer dem vom Aussterben bedrohten südlichen Breitmaulnashorn noch eine nördliche Unterart existiert. Im Umfolozischutzgebiet nahm der Bestand dank ausgezeichneter Schutzmaßnahmen stetig zu. Im Jahr 1930 gab es nach amtlichen Schätzungen dort nur dreißig Tiere, 1966 aber schon neunhundertfünfzig. Dagegen hatten die Bestände der nördlichen Unterart keine so gleichmäßige Entwicklung, da ihre Verbreitungsgebiete auf verschiedene afrikanische Staaten verteilt sind. Der Bestand in der Zentralafrikanischen Republik ist völlig ungewiß, er wird im günstigsten Fall auf nur zehn Tiere geschätzt. Im Kongo, wo es 1963 noch etwa tausend Breitmaulnashörner gab, haben nach den Berichten von Curry Lindahl nur etwa hundert die Wirren der Revolution und der anschließenden Bürgerkriege überstanden. In Uganda lebten 1928 etwa hundertdreißig Breitmaulnashörner, ihre Zahl stieg 1951 auf rund dreihundert Tiere, sank aber 1962 auf nur achtzig Köpfe ab. Im Sudan gehen die Schätzungen sehr auseinander, einige Gewährleute sprechen nur von wenigen hundert, andere von bis zu zweitausend Tieren, wobei mir die höhere Anzahl dank der strengen Schutzbestimmungen wahrscheinlicher vorkommt.

Das Umfolozischutzgebiet in Natal erstreckt sich in einer Größe von zweihundertachtundachtzig Quadratkilometern mit seinen hügeligen

Entdeckung der
nördlichen Unterart

Im Umfolozi-
schutzgebiet

Savannen zwischen dem Weißen und dem Schwarzen Umfolozifluß. Im Lauf der letzten Jahre hatten sich die Breitmaulnashörner dort so gut vermehrt, daß dieses Schutzgebiet übervolkert war. Dadurch wuchs die Seuchengefahr an, und die Weidemöglichkeiten für die Nashörner wurden immer unzureichender. So entschloß man sich, einige Tiere an andere Schutzgebiete und Nationalparks, außerdem an wissenschaftlich geleitete Zoologische Gärten abzugeben. Mit dieser »Aktion Weißes Nashorn« begann ein weiteres interessantes Kapitel in der wahrhaft abwechslungsreichen Geschichte der Breitmaulnashörner.

Nashörner
werden umgesiedelt

Mit der Entwicklung des Narkosegewehrs ist der Fang von Großsäugern leichter und für die Tiere weniger grausam geworden. Während man früher mit erheblichem Kostenaufwand und oft unter Verlusten große Säugetiere in Fanggruben oder mit Lasso erbeutete, schießt man viele von ihnen heute mit einem besonders gebauten Gewehr, das mit einer Injektionsspritze geladen ist. Die Spritze entläßt beim Aufprall auf den Tierkörper die in ihr enthaltene Droge und betäubt das Tier. Das verwendete Betäubungsmittel muß natürlich bestimmten Anforderungen genügen und vor allem eine große Sicherheitsgrenze besitzen. Häufig kann man im Freiland das Gewicht eines verfolgten Tieres schwer schätzen, deshalb ist ein Mittel nötig, das auf Tiere mit unterschiedlichem Gewicht gleichermaßen wirkt. Diese Wirkung hat schnell zu erfolgen, ehe sich die getroffenen Tiere im dichten Unterholz verbergen können. Außerdem muß man später ein Gegenmittel geben können, das die Wirkung der Droge wieder aufhebt. Das Tier soll sich jedoch notfalls auch ohne Gegenmittel erholen können, falls aus irgendeinem Grund eine Verfolgung nicht möglich ist. Allen diesen Anforderungen genügt eine Mischung, die von A. M. Harthorn entwickelt und im Umfolozischutzgebiet mit gutem Erfolg an den Breitmaulnashörnern ausprobiert wurde.

Trotz all dieser Technik und der getroffenen Sicherheitsmaßnahmen ist der Fang eines der grauen Kolosse noch immer ein Abenteuer voll atemberaubender Spannung. Landrover, Kistenlastwagen und Reitpferde ziehen am frühen Morgen zum Fang aus. Sobald in den gelbleuchtenden Savannen ein geeignetes Nashorn aufgespürt ist, pirscht sich der Schütze gegen den Wind Schritt für Schritt an das ahnungslose Tier heran. Jede Deckung wird ausgenutzt, bis die Entfernung zwischen dem Nashorn und dem Schützen nur noch wenige Meter beträgt. Dann fällt der Schuß — und sofort springt das Tier mit ungläublicher Geschwindigkeit auf alle vier Beine und rennt davon. Eilends müssen die Reiter ihm auf ihren wendigen Pferden folgen. Da gibt es kein Besinnen und kein vorsichtiges Abschätzen des Weges; Gebüsch werden durchbrochen, Gräben übersprungen, und von den Flötenaktionen regnen Ameisen in wahren Wolken herab. So gut die

Pferde auch mit der Zeit Warzenschweinlöcher, Büffelherden und Dornenbüsche zu vermeiden lernen – Pferd und Reiter lassen dennoch bei dieser wilden Jagd oft ihre Haut in Fetzen zurück.

Nach acht bis zehn Minuten beginnt das Betäubungsmittel schließlich zu wirken. Das Nashorn verlangsamt seine wilde Flucht, bleibt stehen, taumelt und legt sich dann nieder. Die Reiter verständigen ihre Kameraden auf dem Kistenwagen. Er rollt heran, und die Transportkiste wird entladen. Dem bewegungslosen Nashorn spritzt man ein Gegenmittel in die Ohrvene ein; es erhebt sich dann wie auf einen unhörbaren Befehl und läßt sich ohne Gegenwehr in die Kiste lenken. Ian Player, der Leiter der Wildschutzgebiete in Natal, berichtet darüber: »In Gebieten, die für Lastwagen nicht zugänglich waren, genügte eine kleine Einspritzung des Gegenmittels, um das Tier in Bewegung zu setzen. Es konnte dann zum Lastwagen geführt werden. Einmal wurde ein völlig erwachsenes Nashorn zur Verblüffung der Touristen und einiger Eingeborenenfrauen zwei Meilen weit auf diese Weise geführt.« Die Fangverfahren sind später vielfach noch abgeändert worden. So fährt der Schütze heute oft mit dem Landrover an die Nashörner heran. In Uganda hat man sogar einen Hubschrauber zum Fang benutzt.

Im Fanglager werden die Tiere dann sorgsam mit der Nähe des Menschen vertraut gemacht und an ein Ersatzfutter gewöhnt. Mit Hilfe dieses Verfahrens gelang es seit 1962, zweiundvierzig Weiße Nashörner in fünfundzwanzig verschiedene Zoologische Gärten der Welt zu schicken. (Die ersten, noch ohne Narkosegewehr gefangenen Breitmaulnashörner besaßen die Zoos von Pretoria, Antwerpen, London, Washington und St. Louis.) Außerdem gelang es, etwa hundertfünfzig Breitmaulnashörner wieder in verschiedenen Schutzgebieten der Südafrikanischen Republik, Rhodesiens und Ugandas einzubürgern. Nach diesen Erfolgen konnte das Weiße Nashorn im Jahr 1966 von der Liste der vom Aussterben bedrohten Tierarten gestrichen werden.

Mit der »Aktion Weißes Nashorn« gelang es, eine Brücke zu schlagen zwischen den Zeiten, in denen nach den Worten C. Harris »aus jedem Busch der häßliche Kopf eines solchen Geschöpfes hervorschaute«, und der Gegenwart, in der die Breitmaulnashörner nach fast tödlicher Bedrohung endlich wieder in Afrika Fuß zu fassen beginnen. Es ist zu hoffen, daß die grausamen Jahrzehnte ihrer Ausrottung unwiderruflich vorüber sind.

BERNHARD GRZIMEK
HEINZ-GEORG KLÖS
ERNST M. LANG
ERICH THENIUS

Drittes Kapitel

Die Paarhufer

Die Gliedmaßen der Säugetiere, die ursprünglich fünffingrig und fünfzehig gewesen sind, haben im Lauf der Stammesgeschichte bei den einzelnen Ordnungen zahlreiche und vielfältige Umwandlungen erfahren. In der großen Verwandtschaftsgruppe, die wir als »Huftiere« bezeichnen, führten solche Umwandlungen fast stets zu immer besseren Anpassungen an das Laufen, während die Möglichkeit zum Klettern und Greifen bei diesen Tieren mehr und mehr verloren ging. Für ein Laufwerkzeug ist eine möglichst große Vereinfachung der »Konstruktionsteile« vorteilhaft (s. Band XI, Unpaarhufer). Vor allem geht mit zunehmender Laufanpassung die Bedeutung der innersten und äußersten Finger- und Zehenstrahlen zurück; das Körpergewicht verlagert sich immer mehr auf die mittleren Finger und Zehen. Die überflüssig gewordenen Skeletteile verschwinden schließlich ganz.

Während jedoch bei den Unpaarhufern Mittelfinger und Mittelzehe die Hauptlast des Körpers tragen, ruht dieses Gewicht bei den Paarhufern auf dem dritten und vierten Finger- und Zehenstrahl. Der zweite und der fünfte Strahl sind schwächer, aber bei den Flußpferden noch gut ausgebildet; bei den meisten anderen Paarhufern erreichen sie als mehr oder weniger starke »Asterzehen« den Boden nicht mehr oder nur noch auf sehr weichem Grund; bei Kamelen und Giraffen sind sie ganz verschwunden. Der erste Finger und die erste Zehe fehlen allen heutigen Paarhufern völlig.

Zoologische
Stichworte

PAARHUFER (Ordnung Artiodactyla): klein bis sehr groß, KRL 40 cm (Kantschil) bis 400 cm (Flußpferd, Giraffe), KH 20 cm (Kantschil) bis 330 cm (Giraffe), Gewicht 2 kg (Kantschil) bis 3200 kg (Flußpferd). Körpergestalt sehr unterschiedlich. Dritter und vierter Finger- und Zehenstrahl verstärkt, huftragend; zweiter und fünfter bei Flußpferden schwächer (huftragend), bei Schweineartigen, Hirschen, Gabelhorn-tieren und Horntieren verkümmert (mit oder ohne Nebenhufe), bei Kamelen und Giraffen fehlend; erster Strahl fehlt stets.

Hautdrüsen stets vorhanden, spielen im innerartlichen Verkehr bei vielen Arten eine große Rolle (z. B. Markieren des Territoriums, Zu-