

Seitz vertelt daarover:

'Eerst werden de struiken van haagbeuk en eik helemaal kaalgegeten, zo hoog ze met hun slurf konden komen, en ook de schors werd niet versmaad. Daarentegen lustten de dieren geen loof van populieren en wilgen; nog liever probeerden ze dan de zachte twijgjes van de wilde roos. Het liefst hebben ze echter vers geoogste groene maïsplanten, die voor hun maagbit ook zeer geschikt zijn. Tweemaal per dag krijgen onze tapirs een grote schotel gekookte rijst met rauwe appels en penen, waaraan

een beetje voederkalk is toegevoegd. Zoet hooi is gedurende het gehele jaar het onontbeerlijke voeder om ze gezond te houden.'

Het paar in Neurenberg heeft zowel in 1964 als in 1966 een vrouwelijk jong gekregen - de eerste in een Duitse dieren-tuin sinds 1936. Zulke verheugende gebeurtenissen zijn vooral bij de sjabrapapir tegenwoordig van bijzonder belang. Ze kunnen, zoals Alfred Seitz zegt, 'misschien reeds binnen afzienbare tijd dienen voor het behouden van een op het punt van uitroeiing staande soort.'

HANS FRÄDRICH

B. Seitz

Het Leven der Dieren, Encyclopedie van het Dierrijke.

Zoogdieren 4, vol. XIII pp. 1-127

Uitrecht / Duitsepen: Het Insecten

1966

4014

2. Neushoorns

AFSTAMMINGSGESCHIEDENIS

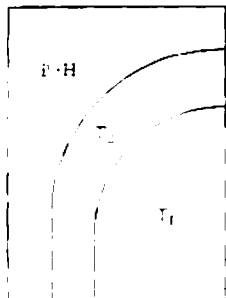
De tegenwoordig levende neushoorns vormen een duidelijk omschreven groep, waarvan de leden veel op elkaar lijken, ofschoon er twee soorten leven op het vaste land van Afrika en drie in Azië. Net als de tapirs waren ook de NEUSHOORNACHTIGEN (superfamilie Rhinocerotidea) gedurende het Tertiair veel rijker aan vormen en in diverse sterk verschillende families opgesplitst. Er waren lichtvoetige lopers met lange slanke ledematen, de HYRACHYIDEN (Hyrachyidae) en de HYRACODONTIDEN (Hyracodontidae), die gedurende het Eoceen, ongeveer vijftig miljoen jaar geleden, in Noord-Amerika leefden. Ofschoon ze leken op de gelijktijdig levende leden van de paardenfamilie (Equidae) waren het primitieve neushoornachtigen zonder horens. De Hyracodontidae stierven in het Oligoceen (ca. 40 tot 25 miljoen jaar geleden) zonder nakomelingen uit; men moet de stamvormen van alle andere neushoornachtigen echter vermoedelijk onder de primitiefste Hyrachyidae zoeken (zie afb. blz. 35). In het Oud-Tertiair kwamen er echter ook neushoornachtigen voor, die er geheel anders uitzagen, zoals bijv. de uiterlijk nijlpaardachtige, plomp gebouwde AMYNODONTIDEN (Amyndontidae), die in Eurazië en Noord-Amerika leefden.

Maar ook de eigenlijke NEUSHOORNS van de familie der Rhinocerotidae vormden gedurende het Tertiair een

soortenrijke en algemeen verspreide groep. Ze traden voor het eerst op in het Eoceen - als slankvoetige kleine vormen, zonder horens, die wel niet veel verschild zullen hebben van de overige onevenhoevigen, die er toentertijd leefden. Hun schedel was laag en plat; hij vertoont geen aanhechtingspunten voor horens. Hun kiezengebit bestond uit valse en ware kiezen, die laagkronig waren en dwarsrichels hadden, en waarvan het bouwplan, ondanks alle afwijkingen bij de later levende neushoorns, behouden bleef. Tot de primitiefste en oudste neushoorns behoren de CAENOPODINEN (onderfamilie Caenopodinae), waarvan men de resten van verschillende vormen (*Eotrigonias*, *Caenopus*, e.a.) in de oudtertiaire lagen van Noord-Amerika maar ook van Europa heeft gevonden. Deze slankvoetige oer-neushoorns zonder horens hadden nog een volledig gebit van tanden en kiezen. Van de tegenwoordig nog levende neushoorns kunnen we de Euraziatische HALFPANTSERNEUSHOORNS (onderfamilie Dicerorhininae) over een periode van ongeveer 40 miljoen jaar, tot in het Oligoceen volgen. Toentertijd traden ze voor het eerst op met kleine vormen, nauwelijks zo groot als een tapir (*Dicerorhinus tagicus*) en ze splitsten zich al gauw in verschillende richtingen. Eén ervan leidde naar de bekende WOLHARIGE NEUSHOORN (*Coelodonta antiquitatis*). Daarvan weten wij dat het dier bestand was tegen de winterkou en een lange dichte beharing had. Wij

kennen de wolharige neushoorn niet alleen door vondsten van beenderen; men vond ook in de permanent bevroren ondergrond (permafrost) in Siberië hele, met huid en haar bedekte lichamen, en de mensen uit de Oude Steentijd hebben het dier afgebeeld in hun rotstekeningen. Aan het eind van de IJstijd stierf het uit. De wolharige neushoorn had een langgerekte schedel en kiezen met hoge kronen die geschikt waren voor het lijmalen van harde steppegrassen. Zijn tanden waren volledig gereduceerd – net als bij de tegenwoordig nog levende witte neushoorn (zie blz. 67), die eveneens een grasetende steppebewoner is. Deze overeenkomstige aanpassing duidt echter niet op een nauwe verwantschap. Ook bij de iets oudere verwant van de wolharige neushoorn, de STEPPENEUSHOORN (*Dicerorhinus hemitoechus*) uit het Vroeg- en Midden-Glaciaal van Europa, vinden wij een overeenkomstige ontwikkeling. De grotere MERCK-NEUSHOORN (*Dicerorhinus kirchbergensis*) uit dezelfde IJstijdperiode was daarentegen meer een bosbewoner. De enige tegenwoordig nog levende soort van deze groep, de SUMATRAANSE NEUSHOORN (→ *Dicerorhinus sumatrensis*), is – zoals wij dat vaak bij de bewoners van tropische oerwouden aantreffen – echter veel oorspronkelijker gebleven dan zijn verwanten uit de IJstijd. Hij heeft nog snijtanden en kiezen met lage kronen, dus niet geschikt om harde steppegrassen fijn te malen; wij moeten hem beschouwen als een slechts weinig veranderd overblijfsel uit het Tertiair. Ook de tegenwoordig tot Zuid-Azië beperkte PANTSERNEUSHOORNS (onderfamilie Rhinocerotinae) zijn te volgen tot in het Tertiair. Mioceen, ca. 25 tot 10 mil-

joen jaar geleden). *Gundatherium browni* uit de onderste en middelste Sivaliklagen van India is gemakkelijk af te leiden van de stamvorm van het oudtertiaire geslacht *Caenopus* en vormt de uitgangsvorm van de in de IJstijd levende soorten *Rhinoceros sivalensis* en *Rhinoceros sinesis* en van de tegenwoordig nog levende Indische en Javaanse neushoorn (→ *Rhinoceros unicornis* en → *Rhinoceros sondaicus*). De Javaanse neushoorn is de meest oorspronkelijke van deze twee en bleef sedert het Jong-Pliocceen, gedurende meer dan één miljoen jaar, bijna onveranderd. Een nieuwe stam vormen de Afrikaanse TWEEHOORNIJGE NEUSHOORNS (onderfamilie Dicerotinae) waarbij de tegenwoordig levende puntlipneushoorn



De afstammingsgeschiedenis van de onevenhoevigen.

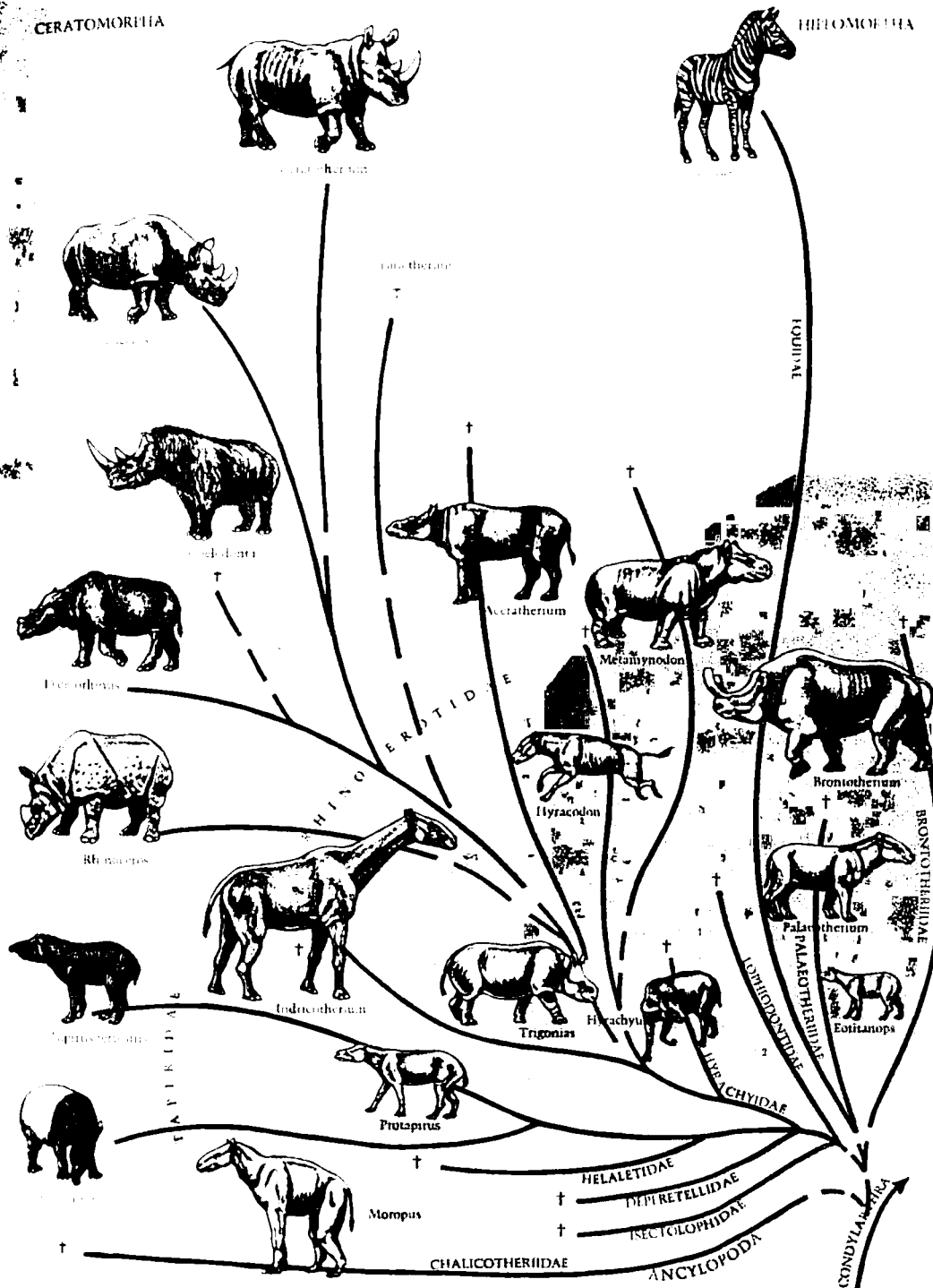
A. Paardachtigen Hippomorpha, in deel XII behandeld: 1. Brontotheria, 2. Palaeotheria, 3. Paardent; invoeriger tamboem van de paarden in deel XII.

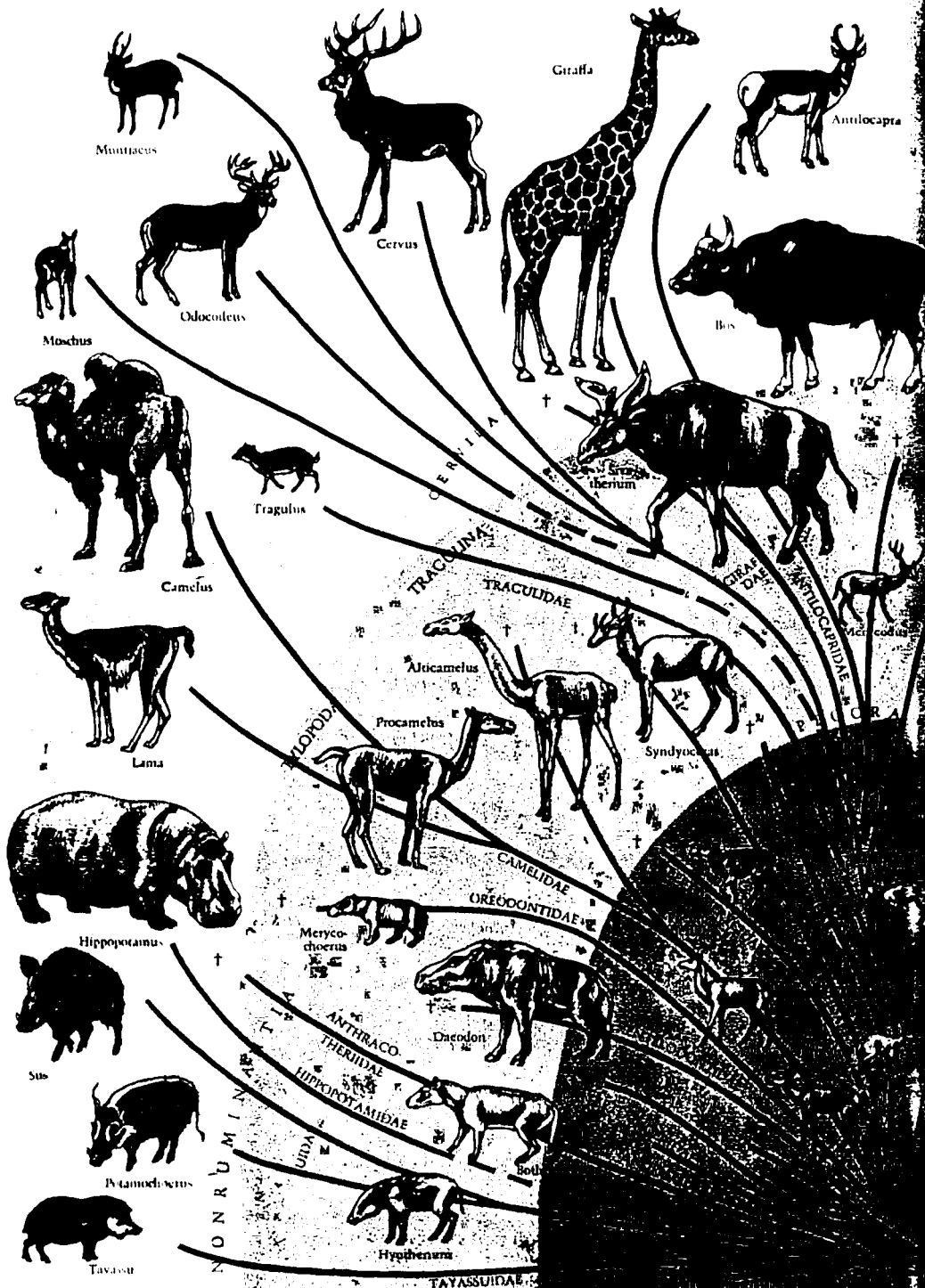
B. Neushoornachtigen: 1. Neushoornachtigen, 4. Hyracoridae, 5. Hyracodontidae, 6. Amynodontidae, 7. Neushoorns, H. Tapirachtigen, 3. Tapirs, C. Ankylopora, 5. Chalicotheria. De nu nog levende diersoorten zijn gekleurd; de uitgestorven grijs; uitgestorven afstammingslijnen zijn aan het eind met een kruis aangegeven.

Geologische tijden zie schets boven: T₁ Oud-Tertiair, ca. 20-25 miljoen jaar geleden; T₂ Jong-Tertiair, ca. 25-2 miljoen jaar geleden; P - H Pleistocceen (IJstijd) en Holoceen (tegenwoordige tijd) sinds ca. 2 miljoen jaar.

CERATOMORPHA

EQUIMORPHA





of zwarte neushoorn (♂ *Diceros bicornis*, zie blz. 50 e.v.) als oorspronkelijke loofeter en de tegenwoordig nog levende witte neushoorn (♂ *Ceratotherium simum*, zie blz. 67 e.v.) als verder ontwikkelde graseter behoren.

Van het Eoceen tot het Mioceen (ca. 60-10 miljoen jaar geleden) leefden er in Eurazië de PARACERATHERIËN of BALUCHITHERIËN (onderfamilie Paraceratheriinae). Het waren neushoorns met een lange hals en machtige zuilvormige poten, maar zonder horens. Hiertoe behoren de grootste landzoogdieren die ooit hebben geleefd, de geslachten *Paraceratherium*, *Indricotherium* en *Benaratherium*. *Indricotherium asiaticum* was vijf meter hoog en zeven meter lang. Men heeft de beenderen van zo'n reusachtig dier, die ca. 35 miljoen jaar oud waren, in Kazakstan aan de oever van de Tsjelkarivier gevonden. In het Mio-

ceen zijn deze reuzenneushoorns zonder afstammelingen uitgestorven.

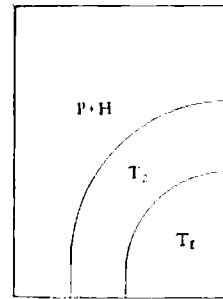
Maar daarmee is de veelvormigheid van de prehistorische neushoorns nog lang niet uitgesloten. Er waren slankvoetige neushoorns op hoge poten, bijv. de HORENLOZEN (*Aceratherium*), die in de onderkaak lange stoottanden droegen; verder kortpotige steppenvormen, zoals de geslachten *Teleoceras* uit Noord-Amerika en *Brachypotherium* uit Europa, tenslotte de Noordamerikaans-Euraziatische PAARHOORNIGEN (geslacht *Dicercatherium*), die op de neus twee horens naast elkaar droegen. Een andere uitgestorven zijlijn van de neushoorns wordt gevormd door de ELASMOATHERIËN uit de IJstijd van Eurazië. *Elasmotherium* was een reus met een schedel van bijna een meter lengte. Op het voorhoofd draagt deze schedel een geweldige, dikke beenplaat, waarop de even machtige horens moet hebben gezeten. Het glazuur van de kiezen is geplooid, hetgeen we van andere neushoorns niet kennen.

ERICH THENIUS

RECENTE NEUSHOORNS

Tegenover de vormenrijkdom van de neushoorns in het Tertiair en de IJstijd komen de nu nog levende vier geslachten, ondanks hun lichaamsgrootte, er maar karig af.

Ze leven alleen nog maar in afgelegen gebieden en men krijgt de indruk dat ze voor de andere hoefdieren, vooral voor de herkauwers, geen concurrentie meer vormen. Vooral onder invloed van de mens ondergingen grote gebieden van Afrika en Azië ingrijpende wijzigingen en werden daardoor voor neushoorns onbewoonbaar. Sinds de mens de die-



De afstammingsgeschiedenis van de evenhoevigen. A. Niet-herkauwers (Nonruminantia). 1. Pekari's. 2. Varkens. 3. Nijlpaarden. 4. Kolendieren (Anthracotheriidae). 5. Entelodontidae. 6. Oreodontidae (leiden naar de eelptotigen). B. Eelptotigen (Tylopoda). 7. Kamelen. C. Herkauwers (Ruminantia). Het is niet bekend of de vroegste voorlopers van de herkauwers al herkauwden. 8. Hypertragulidae. 9. Basthorendragers. 10. Dwergerten. 11. Herten. 12. Giraffen. 13. Gafelhooornigen. 14. Holhoornigen: uitvoeriger stamboom van de Holhoornigen op blz. 300. D. Carnotheria.

ren belaagt, zijn de neushoorns vervolgd. De afbeeldingen in de grotten uit de Oude Steentijd van Pech-Merle, Rouffignac, Colombière en Les Trois Frères spreken duidelijke taal. Er blijkt echter ook uit dat deze dieren vroeger reeds een mythische betekenis hadden.

Zoologische omschrijving

De tegenwoordig levende NEUSHOORNS (familie Rhinocerotidae) zijn kaal of slechts spaarzaam behaard. KRL 200-400 cm, SL 60-76 cm, schouderhoogte 100-200 cm, gewicht 1000-3600 kg. Huidoppervlak duidelijk verdeeld, vooral bij de Aziatische soorten. Op het neusbeen een of twee horens. 24-34 tanden en kiezen: $\frac{0.1.0.3.4.3}{0.1.0.1.3.4.3}$. Draagtijd 419-550 dagen. Eén jong. Er wordt steeds weer beweerd dat de horen van de neushoorn uit samengeplakte haren bestaat. Dat is niet geheel juist. Wel bestaan ze over het algemeen uit hetzelfde materiaal, uit keratine, maar ze zijn niet zoals de horen van een rund van een beenpit voorzien. Onder het microscoop ziet men echter dat de afzonderlijke staafjes niet door een beschermende laag zijn omgeven, zoals echte haren. Ze kleven aan elkaar, vertonen afzonderlijk een gelaagde bouw en lijken zodoende noch op de haren noch op de horen van een herkauwer, maar eerder op de hoornbekleding van een hoef. Deze bouw geeft aan de horen net zo'n stijfheid en hardheid als de horen van een herkauwer, die van een beenpit is voorzien. De horen van een neushoorn staat op een wulving van het neusbeen; hij kan plaatselijk uitrafelen en ziet er dan behaard uit. Als hij door een ongeluk wordt afgerukt, blijft er nog slechts een zwak bloedende plek op de neus over. Al spoedig begint er een

nieuwe horen uit te groeien. Bij jonge dieren kan een verloren horen weer geheel worden vervangen.

Uitroeiing uit bijgeloof

Onder de neushoorns bevinden zich de grootste landzoogdieren na de olifanten. Doch juist deze imposante zoogdieren zijn er een schoolvoorbeeld van, hoe zeer de mens de achteruitgang en de dodelijke bedreiging van grote dieren in de hand heeft gewerkt. Bij het uitsterven van de neushoorn speelt vooral het bijgeloof een bijzonder verderfelijke rol. Zowel de Chinezen als ook andere Aziatische volken geloven namelijk dat de horen van een neushoorn als hij gemalen is, een seksueel stimulerende werking heeft. Poeder uit de punt van de horen werd daarom reeds vele eeuwen geleden in Oostaziatische apotheken verkocht en duur betaald. Omdat neushoorns zo gemakkelijk zijn te doden, worden ze steeds weer hardnekkig gestroopt - na het bijna volledig verdwijnen van de Aziatische soorten, tegenwoordig nu ook in Afrika. Op de zwarte markt betaalde men jaren geleden in Afrika al 50 gulden voor een kilogram hoorn van de neushoorn. Een middelgrote horen van een Indische neushoorn wordt tegenwoordig, zoals kenners van de situatie ter plaatse vaststellen, letterlijk tegen goud afgewogen. De prijs van Aziatische horens bedroeg in 1965 niet minder dan 4000 gulden per kilogram. Het sterke geloof aan de heilzame werking van deze 'medicamenten' doet de prijs steeds weer stijgen en zet de inboorlingen en tussenhandelaren ertoe aan ook de laatste neushoorns te doden, zonder zich iets aan te trekken van de beschermingswetten. Reeds John A. Hunter,

die de treurige roem geniet de meeste neushoorns te hebben geschoten, kookte geraspte rhinoceroshoorn tot een donkerbruine thee. 'Ofschoon ik verscheidene porties van het brouwsel dronk,' schreef hij, 'bemerkte ik jammer genoeg geen enkel effect, misschien omdat ik er niet in geloofde, misschien ook omdat in mijn omgeving de juiste stimulans ontbrak.' De medicinale werking van de horen is onlangs op aansporing van A. Schaarte heel diepgaand onderzocht. Ook toen kon niet de geringste werking worden aangetoond. Misschien is het Aziatische bijgeloof te herleiden tot het feit dat de Indische neushoorns ongeveer een uur lang paren en dat de bul gedurende deze tijd ongeveer elke drie minuten zaad loost. Een dergelijke potentie zal de Aziaten wel zeer begerenswaardig toeschijnen. In eenzelfde richting gaat ook het gebruik van de kunstzinnig gesneden neushoornbekers, die vroeger aan de hoven van de Indische vorsten en ook in het Verre Oosten werden gebruikt om dranken op een mogelijke gifthoudendheid te beproeven. Deze neushoornbekers zijn tegenwoordig zeer begeerde verzamelstukken. Hoever het bijgeloof kan gaan, laat een gebruik zien dat in de dierentuin van Calcutta leeft. Alle Indische neushoorns die daar sterven, worden dadelijk door de oppassers opzij gelegd, ontleed en voor veel geld aan liefhebbers verkocht. Als er tegenwoordig in Assam een van de weinige hier nog levende Indische neushoorns met toestemming van de autoriteiten wordt afgeschoten, zoals nog enkele jaren geleden gebeurde ter gelegenheid van het bezoek van de Engelse koningin, komt niet alleen de horen, maar ook de hele huid, het skelet, het

vlees en zelfs elke afzonderlijke haar in de zwarte handel. Zowel de directeur van de dierentuin van Dresden, prof. Ullrich, alsook andere bezoekers van het Kazirangareservaat in Assam bevestigden dat men daar nog in de jaren '60 veel door stropers aangelegde valkuilen heeft ontdekt.

Alle neushoornsoorten worden daarom tegenwoordig met uitroeiing bedreigd en hebben dringend bescherming nodig. In Afrika vindt men alleen in de nationale parken en natuureservaten enigszins redelijke aantallen neushoorns. Nog veel dreigender ziet de situatie er in Azië uit. Van de eens veel voorkomende Indische neushoorn zijn er tegenwoordig nog maar een paar honderd overgebleven, waarvan het behoud in het geheel niet zeker is. De nauw verwante Javaanse neushoorn staat op het punt te worden uitgroeid. Slechts in een heel klein gebied, in het Oedjoeng-Koelonreservaat op Java, komen nog 25 tot 40 dieren voor. Het aantal nog levende Sumatraanse neushoorns op het vasteland van Malakka en op Sumatra is onzeker; het schommelt volgens officiële opgaven tussen 170 en 600 dieren. Als het Wereld-Natuur-Fonds er niet in slaagt effectieve beschermingsmaatregelen aan te wenden, zullen onze nakomelingen geen levende Javaanse of Sumatraanse neushoorns meer te zien krijgen. Jammer genoeg beschikken we niet eens over de belangrijkste gegevens over de levensloop en over het gedrag van deze dieren. De weinige nu nog levende dieren moeten in hun afgelegen gebied zo'n verborgen bestaan leiden, dat een nauwkeurig onderzoek technisch onmogelijk is.

AZIATISCHE NEUSHOORNS

DE SUMATRAANSE NEUSHOORN

De primitiefste en tegelijkertijd kleinste levende neushoornsoort is de SUMATRAANSE NEUSHOORN (♂ *Dicerorhinus sumatrensis*; afb. 3, blz. 41). KRL. 250-280 cm, schouderhoogte 110-150 cm. Enigszins behaard. Twee horens; voorste hoogstens 25 cm lang, achterste meestal slechts een stompje. Huid zwak geplooid (halfpantser); oorschelpen met haarpluimen; lichaamsbehaaring niet dicht, neemt bij oudere dieren af. Vroeger algemeen in Achter-Indië en Indonesië, nu nog maar hier en daar voorkomend; zeer zeldzaam.

Reeds de beroemde Oost-Azië-reiziger Marco Polo (1254-1324) heeft de Sumatraanse neushoorn op zijn reis door de Maleise Archipel gezien en beschreven. Maar toch weten wij over het leven in het wild van deze uitstervende soort zo goed als niets. Vroeger maakten de zoologen onderscheid tussen de eigenlijke vorm op Sumatra (*Dicerorhinus sumatrensis*) en de continentale vorm (*Dicerorhinus sumatrensis lasiotis*), die ook wel ruigoorneushoorn werd genoemd. Maar een vergelijking tussen museum-exemplaren en opnamen in de vrije natuur maken de juistheid van deze opvatting twijfelachtig. Tegenwoordig leven er volgens voorzichtige schattingen nog maar een paar honderd dieren op Sumatra, bovendien enkele op Borneo, in Birma en Thailand en in het Maleise natuurreserveaat van Soengei Doesoën (Selangor). Maar de bosexploïtatie, de aanleg van rubberplantages, en dergelijke ingrepen in het landschap verwoesten het oorspronkelijke levensgebied van dit dier zodanig dat het onzeker is

of de soort behouden kan blijven. De laatste tijd hebben slechts weinig Europeanen een Sumatraanse neushoorn gezien. Op 14 maart 1957 vertoonde zich een neushoorn op een olie-palmplantage aan de Slimrivier bij Perak in Maleisie. Hij kon door een planter worden gefotografeerd. Naar aanleiding van deze opname dacht men eerst dat het een Javaanse neushoorn was (zie blz. 45; 49 e.v.), en enkele mensen spraken daarop het vermoeden uit dat er misschien toch nog enkele overlevende Javaanse neushoorns op het Zuidoostaziatische vasteland bestonden. De foto's werden daarom wijd verspreid. Maar aan het ontbreken van de staartplooi was duidelijk te zien dat het hier ging om een Sumatraanse neushoorn. Hij was tamelijk dicht behaard



Vroeger en tegenwoordig verspreidingsgebied van de Sumatraanse neushoorn (*Dicerorhinus sumatrensis*). Deze soort leeft tegenwoordig nog maar op een paar plaatsen, die op de kaart met driehoekjes zijn aangegeven.

Neushoorns: 1. Indische neushoorn (*Rhinoceros unicornis*). 2. Javaanse neushoorn (*Rhinoceros sondaicus*). 3. Sumatraanse neushoorn (*Dicerorhinus sumatrensis*). 4. Witte neushoorn (*Ceratotherium sumum*). 5. Puntlipneushoorn *Diceros bicornis*.

Een puntlipneushoornmoeder met haar halfvolwassen jong. De Afrikaanse Puntlipneushoorn (*Diceros bicornis*) komt als enige neushoornsoort in vele streken van zijn verspreidingsgebied nog tamelijk veelvuldig voor.

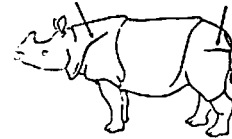


en had kleine oorpluimen. Van achteren ziet zo'n kleine neushoorn er door zijn beharing bijna als een Afrikaanse buffel uit.

In 1959 werden twee vrouwelijke Sumatraanse neushoorns in het gebied bij de Siakrivier op Sumatra gevangen en naar Europa gebracht. Het ene dier arriveerde in zeer slechte gezondheidstoestand in de dierentuin van Bazel; het had een schouderhoogte van 112 cm en een gewicht van 386 kg. Na een bijna ononderbroken behandeling stierf het twee jaar later aan een volledige degeneratie van de nieren. Het andere dier bleef gezond en leefde in 1967 nog in de



Sumatraanse neushoorn.



Indische neushoorn.



Javaanse neushoorn.

De huidplooiën op de schouder en bij de staartwortel liggen bij de diverse Aziatische neushoornsoorten op verschillende plaatsen.

Pundipneushoorns (*Diceros bicornis*) nemen graag stofbaden. Deze grijze reuzen worden vaak begeleid door Koereigers (*Ardeola ibis*), die hen echter niet, zoals men vroeger aannam, bevrijden van het ongedierte, maar het voorzien hebben op de insecten die de neushoorn bij het lopen opjaagt.

dierentuin van Kopenhagen; het was op dat ogenblik de enige Sumatraanse neushoorn ter wereld in gevangenschap. Alle bemoeiingen om voor dit dier een partner te krijgen, bleven zonder succes. Na de goede ervaringen die men in Bazel met Indische neushoorns had opgedaan, moest de Sumatraanse neushoorn net zo gemakkelijk te houden en te fokken zijn. De eerste neushoorn die ooit in gevangenschap ter wereld kwam, was een Sumatraanse neushoorn; hij werd op 30 januari 1889 in Calcutta, India, geboren. Toentertijd kwamen deze kleine neushoorns echter nog aanzienlijk vaker voor dan tegenwoordig. Het instandhouden van de soort in dierentuinen zou alleen maar mogelijk zijn, als men er genoeg paren van kon krijgen. Maar daarvoor zijn de Sumatraanse neushoorns te zeldzaam geworden. Het is dringend noodzakelijk de paar overgebleven dieren in hun oorspronkelijke biotoop onder strenge bescherming te plaatsen. Kenners van de situatie op Malakka betwijfelen echter of men daar effectieve beschermingsmaatregelen kan laten doorvoeren – want in de zeer gereduceerde woongebieden van de Sumatraanse neushoorn leven veel Chinezen. En overal waar Chinezen stropen of van jagende inheemsen hoorn opkopen, verdwijnen de neushoorns.

PANTSERNEUSHOORNS

Zoologische omschrijving

De Europeanen hebben het vroegst kennis gemaakt met de Aziatische PANTSERNEUSHOORNS (geslacht *Rhinoceros*). KRL 210-420 cm, SL 60-75 cm, schouderhoogte 110 tot 200 cm, gewicht 1500 tot 2000 kg. ♀♀ iets kleiner

en lichter; voetsporen van volwassen ♂♂ vóór 28-29 cm, achter 26 tot 28 cm, volwassen ♀♀ vóór 26-27 cm, achter 23,5 tot 24,5 cm. Slechts één horen. Huid naakt, niet zeer dik, goed van bloedvaten voorzien, door plooiën in grote vlakken verdeeld; op de huidplaten bulten, die er uitzien als nagels op een scheepsromp. Slechts op enkele plaatsen behaard (staartkwast, oorpluimen, bij pasgeborenen ook een lichte haarpluim aan de basis van de oorschelp). Drie tenen aan elke voet, bedekt met tamelijk grote nagelplaten. Ertussen dikke weefselkussens, die bij het opbeuren van de voet sterk uitpuilen. Bovenlip met een sterk vingervormig uiteinde. Twee snijtanden in de onderkaak snijden langs tandplaten in de bovenkaak en vormen messcherpe wapens.

Twee soorten: 1. INDISCHE NEUSHOORN (♂ *Rhinoceros unicornis*; afb. 1, blz. 41), schouderplooi loopt in bogen over het schouderblad uit. 2. JAVAANSE NEUSHOORN (♂ *Rhinoceros sondaicus*; afb. 2, blz. 41), er zeer op lijkend maar kleiner en lichter, ♂♂ slechts met één zwakke horen, ♀♀ vaak zonder horen. Schouderplooiën komen van weerskanten boven op de schouder bij elkaar.

DE INDISCHE NEUSHOORN

De INDISCHE NEUSHOORN (*Rhinoceros unicornis*) is een indrukwekkende verschijning. Hij heeft weliswaar geen echte bult zoals de Afrikaanse witte neushoorn; maar de bul heeft een dikke, brede nek. Meestal liggen de schoft en het bekken op gelijke hoogte, maar hier en daar ziet men ook 'overbouwde' koeien. Er zijn zowel slanke typen op

hoge poten, alsook gedrongen, zware dieren. Beide komen binnen dezelfde populatie voor. De neushoorn heeft een kalme gang, maar kan ook flink doorlopen; zijn draf doet onverwacht elegant aan en zijn galop is bijzonder snel. Al deze gangen kan men bij het spelen van halfvolwassen dieren zien en vooral bij bronstige volwassen exemplaren. Op een goede ondergrond kan een galopperende Indische neushoorn een snelheid van 35-40 km per uur bereiken.

Net als alle neushoorns is de Indische neushoorn een zuivere planteneter. Hij eet jong gras en twijgjes en schuift ze met de vingervormig verlengde bovenlip in de bek. In de dierentuin van Bazel krijgen de Indische neushoorns behalve goed hooi, waarbij af en toe ook lucerne-hooi kan worden gemengd, een daarontwikkeld krachtvoer, dat behalve oliekoeken en verschillende graansoorten, de nodige vitaminen en minerale zouten bevat en voor ongeveer achttien procent uit eiwit bestaat. Elke dag eet een volwassen Indische neushoorn ongeveer 15 kg hooi en 4 tot 6 kg krachtvoer; daarbij drinkt hij 80 tot 100 l water.

Indische neushoorns liggen graag in het water of in de modder, hetgeen ertoe bijdraagt dat de huid gezond blijft. In de dierentuin van Bazel, waar men veel



Vroeger en tegenwoordig verspreidingsgebied van de Indische neushoorn (*Rhinoceros unicornis*). Tegenwoordig alleen nog maar in enkele reservaten (op de kaart met driehoekjes aangegeven).

ervaring in het houden en fokken van Indische neushoorns heeft, hebben deze dieren ook in de winter de beschikking over een waterbasin met verwarmd water, dat dagelijks wordt benut. Indische neushoorns zijn namelijk goed aan het leven in het water aangepast. Het zijn vaardige zwemmers en duikers; men heeft zelfs meermalen gezien dat zo'n brede rivier als de Bramaputra door Indische neushoorns werd overgestoken.

Sociaal gedrag

Reeds E. P. Gee, de 'vader' en beheerder van het Kazirangareservaat in Assam, heeft vastgesteld dat de daar levende neushoorns hun uitwerpselen op bepaalde neushoorn-mestplaatsen plegen te lozen. Gee is van mening dat elke Indische neushoorn die voorbij een mestplaats komt, als het ware door de reuk van de mest - of het nu van hem zelf of van een ander dier is - wordt aangetrokken en daardoor er bijna toe wordt gedwongen eveneens zijn behoefte te doen. De directeur van de dierentuin van Dresden, Wolfgang Ullrich, zag zelfs mesthopen die tot 70 cm hoge heuvels vormden. 'Hoe sterk de prikkel tot ontlasten bij zo'n heuvel is,' schrijft hij, 'bewijst het feit dat zelfs een vluchtende neushoorn op een mestvaalt enkele seconden pauzeerde en ontlastte. Deze mestvaalten komen zeer veel voor in de buurt van modderpoelen, badplaatsen en weidegronden, dus aan de rand van een open gebied. Ze markeren met hun geur de ingangen van de tunnelachtige wissels door de jungle van olifantengras en maken het de neushoorns mogelijk de wissels op de reuk te vinden.'

Indische neushoorns zijn volgens Gee

niet streng aan vaste woongebieden gebonden; meestal echter verlaat een zwakkere bul het territorium als hij in het gevecht de mindere blijkt van een sterkere mededinger. Meerdere keren volgde Gee solitaire neushoorns, die door grote gebieden trokken; hij trof ook vaker groepjes van 4 tot 6 dieren, die gelijktijdig gebruik maakten van dezelfde modderpoel. In Assam heeft de bronsttijd volgens gegevens van Gee plaats tussen eind februari en eind april. Wolfgang Ullrich bracht enkele weken door in het Kazirangareservaat. Hij zag dat de Indische neushoorns zich daar voedden met de jonge uitlopers van olifantengras en riet en bovendien met verschillende moeraskruiden en waterhyacinten die als tapijten op de meren liggen. Over het algemeen gaan alle andere dieren volgens Ullrichs waarnemingen de neushoorns uit de weg. Alleen voor bereden olifanten vluchten ze meestal, waarbij ze de staart - in tegenstelling tot de puntlipneushoorn - niet omhoog steken, maar tegen hun achterlijf drukken. Hier en daar wordt een tamme olifant ook wel door hen aangevallen of tenminste bedreigd; maar meestal wijkt de neushoorn uit als hij dichtbij de olifant komt. Veel Indische neushoorns hebben grote wonden en littekens, die volgens Ullrich het gevolg zijn van gevechten om het territorium. Men kent echter ook gevallen, waarin neushoornkoeien door bullen werden verwond.

In het tijdschrift 'Der Zoologische Garten' schrijft Ullrich over de territoria en paden van Indische neushoorns: 'Door de grasjungle lopen talrijke wissels, die ik indeel in "openbare" en "privé" wissels. De "openbare" wissels

worden gebruikt door verschillende neushoorns. Ze vormen de verbinding tussen modderpoelen, badplaatsen en weidegronden. Modderpoelen en badplaatsen zijn voor alle neushoorns toegankelijk en worden niet verdedigd. Wij zagen in modderpoelen en vijvers vaak meer neushoorns tezamen vreedzaam naast elkaar liggen. In een met waterhyacinten begroeid klein meer vonden wij negen neushoorns; zeven ervan lagen dicht tegen elkaar. Een ervan was circa vier maanden oud en een ander was een half volwassen kalf. Twee hadden er zelfs hun kop op de rug van hun soortgenoten gelegd. Van de meesten kwamen alleen de neus, ogen en oren boven het water uit. Twee neushoorns lagen dicht tegen elkaar, ongeveer twintig meter van de groep vandaan. Ook toen drie neushoorns de waterhyacinten begonnen op te eten, ontstonden er geen strubbelingen.

Toen een neushoorn aan de oever van een vijver kwam waarin al twee andere neushoorns lagen, kwamen deze overcind en maakten dreigende geluiden. De neushoorn op de oever liet daarop een borrelend geluid horen, zoals ontstaat, als men met een slang lucht in het water blaast. Dadelijk antwoordden beide neushoorns met hetzelfde geluid, gingen weer in het water liggen en stonden de erbij gekomen neushoorn toe zich naast hen te leggen.

In de buurt van de slaap- en weideplaatsen splitsen de "prive" wissels die door hun eigenaars worden verdedigd, zich van de "openbare" wissels af. Een grote moerasweide die wij dagelijks bezochten, was verdeeld in zeven graasterritoria, die toe behoorden aan drie koeien met elk een kalf, nog een volwassen koe en drie volwassen bullen.

Behalve de territoria van een bul lagen de graasgebieden allemaal aan de rand van de weide en hadden ze een grootte van ongeveer 4000 m². Naar elk graasterritorium leidden korte "prive" wissels. Deze verbonden de graasterritoria met de "openbare" wissels, die in de grasjungle om de wei heenleidden. De neushoorns kwamen van de "openbare" wissels in de buurt van de weide en sloegen dan op hun "prive" wissels af om bij hun graaswissels te komen, die zij tegen hun soortgenoten verdedigden. Als ze bij het grazen gestoord werden, vluchtten ze steeds naar hun "prive" wissels. Op identieke manier splitsen zich in de buurt van de slaapplaatsen de "prive" wissels weer van de "openbare" wissels af; deze worden ook verdedigd. De slaapplaatsen liggen in het hoge olifantengras; daar rusten de neushoorns na middernacht tot de zon opkomt en gedurende de hetemiddaguren.

Voortplanting

Behalve de waarnemingen van Gee, Ripley en Ullrich verschaffen alleen de gegevens uit dierentuinen ons inzicht omtrent het gedrag van de Indische neushoorn. Ofschoon deze neushoornsoort al tijdens de Middeleeuwen naar Europa kwam, werd hij pas in 1956 voor het eerst in een dierentuin gefokt. Een bronstig wijfje spuit urine, waarbij de schede blinkt; tegelijkertijd stoot ze ritmische sluittonen uit, doordat ze geforceerd in- en uitademt. De bronst treedt elke 46 tot 48 dagen op en duurt ongeveer 24 uur; de tussentijden kunnen evenwel ook 38 tot 58 dagen bedragen. De bul reageert dadelijk op deze toestand: kort na het begin van de bronst drijven de dieren elkaar hevig op. Wij zagen dikwijls hoe ze beide een

twintigtal keren achter elkaar door het grote neushoornpark van de dierentuin van Bazel galoppeerden. Op dit opdrijven volgt meestal een rusttijd van enkele uren. De dieren staan naast elkaar; dikwijls ligt de bul, soms houdt de koe haar neus tussen zijn achterpoten. Na een paar uur begint de eerste bevruchtingspoging; maar pas na een paar van zulke pogingen is de penis van de bul zo geërigeerd dat hij ingebracht kan worden. Beide dieren blijven gemiddeld 60 minuten in de paarhouding. Wij telden gedurende één dekking tot 56 zaaduitstortingen. De langste door ons waargenomen paring duurde 83 minuten. Als de bul de koe weer heeft verlaten, bemoeien de dieren zich niet meer met elkaar.

Terwijl de koeien reeds met drie jaar geslachtsrijp worden, is bij de bullen de leeftijd waarop ze zich kunnen voortplanten zeven tot negen jaar. De draagtijd kon door twaalf geboorten in gevangenschap zeer nauwkeurig worden vastgesteld. Ze bedraagt 462-489 dagen. Eerst komen er gedurende een uur weeën; de eigenlijke geboorte duurt echter maar 15 tot 30 minuten. Een pasgeboren Indische neushoorn weegt gemiddeld 65 kilogram; het heeft de



Vroeger en tegenwoordig verspreidingsgebied van de Javaanse neushoorn (*Rhinoceros sondaicus*). Tegenwoordig leven er alleen nog maar een paar dieren in het Oedjoeng-Koelonreservaat op Java (pijl).

volledig geplooidde huid van een volwassen dier met alle 'nagels' en huidplooiën. Aan beide kanten van de kop is een lichte vlek te zien, die de Engelse zoöloog Cave beschouwt als een laatste restant van tasharen. Bijzonder opvallend is bij de pasgeboren Indische neushoorn de pruimvormige omtrek van de kop. Op de plaats waar eens de horen zal groeien, bevindt zich alleen maar een vlakke, gladde en ovale plaat. Reeds met vijf weken begint deze plaat op te komen; in de loop van de ontwikkeling zakt het voorhoofd een beetje in, terwijl de oorstreek en de plaats waar de horen ontstaat opwelven.

Jonge Indische neushoorns groeien veel sneller dan men vroeger heeft aangenomen. In Bazel is een dagelijkse gewichtstoename van 2-3 kg vastgesteld. Het geboortegewicht vertienvoudigt zich dus binnen een jaar. De schouderhoogte bedraagt kort na de geboorte 62 tot 64 cm, na een jaar ongeveer 120 cm en op de leeftijd van 2 jaar circa 145 cm. Op 3,5- tot 4,5-jarige leeftijd bereikt het wijfje haar volle grootte, terwijl de bullen wel tot hun vijfde levensjaar doorgroeien. Dagelijks moet de neushoornmoeder een hoeveelheid melk van 20 tot 25 liter produceren, opdat het jong zo aan gewicht kan toenemen.

DE JAVAANSE NEUSHOORN

Jammer genoeg weten wij omtrent het nauwkeurige uiterlijk of zelfs het gedrag van de nauw verwante JAVAANSE NEUSHOORN (*Rhinoceros sondaicus*) heel wat minder. Er zijn van deze uitstervende soort slechts weinig museum-exemplaren en een paar opnamen bekend. Vroeger waren Javaanse neushoorns algemeen in Achter-Indië en op

Sumatra en Java. Betrouwbare zegslieden, zoals de dierenkenner en cameraman Eugen Schuhmacher betwijfelen of de laatste overlevenden in het Oedjoeng-Koelon-natuurreservaat op Java de soort nog wel in stand kunnen houden. Pas in 1967 lukte het het World Wildlife Fund een etholoog, prof. Rudolf Schenkel uit Bazel, naar Java te sturen om het biotoop en het gedrag van deze zeer bedreigde soort letterlijk op het laatste ogenblik nog te bestuderen. Vanuit het Oedjoeng-Koelonreservaat meldde hij dat de Javaanse neushoorn daar in een dichte jungle leeft. Hun voedsel zoeken ze aan de rand van de wouden in het kustgebied, in het lichte bergwoud met veel opslag en op open plaatsen, die door het omvallen van oerwoudreuzen zijn ontstaan. Daar eten ze het loof van laaghangende boomtakken en van struiken, maar vooral van jonge bomen, waarvan de stammen niet dikker dan tien centimeter zijn. Deze boompjes pakt de neushoorn boven aan de stam vast en buigt ze om, tot ze breken; dan eet hij een beetje van de kroon – de rest laat hij liggen.

De populatiedichtheid is volgens mededelingen van R. Schenkel in vergelijking met andere neushoorns zeer gering; dat hangt samen met het schaarse voorkomen van voedselplanten. De dieren leven solitair; de jongen worden betrekkelijk vroeg zelfstandig. Om het gedrag van individuele dieren – die men in het struikgewas slechts zelden te zien krijgt – te onderzoeken, mat Schenkel hun voetsporen uit; deze zijn bij volwassen dieren vóór 27 tot 29 cm breed, achter 25 tot 27 cm; bij zelfstandige jonge dieren stelde Schenkel maten van 21,5 tot 22 cm (voerpoot) en 20 tot 20,5 cm (achterpoot) vast. Vermoede-

lijk houden de wijfjes zich – met of zonder jongen – voornamelijk op in een betrekkelijk vast woongebied, maar maken van daaruit overdag grote zwerftochten. De mannelijke dieren zwerven nog veel meer rond. De wissels van de Javaanse neushoorns vindt men vooral op passen die over de heuvelrijen liggen, en ook langs deze heuvels, maar heel duidelijk in de buurt van modderpoelen. Deze modderpoelen en badplaatsen en ook de rustplaatsen zijn al naar gelang de tijd van het jaar verschillend. In de regentijd ploeteren de neushoorns in beeklopen en af en toe op vochtige plaatsen in het struikgewas. Deze modderplaatsen drogen echter gedurende de droge tijd voor het grootste gedeelte uit. De Javaanse neushoorn baadt ook in grotere beken en soms zelfs in zeewater.

De bullen spuiten hun urine naar achteren op de struiken. De verse urine is oranje tot rood en ruikt als die van een paard. Deze rode spetters hield men tot nu toe voor een afscheiding uit de neus. Zijn uitwerpselen deponeren de Javaanse neushoorn ofwel in beken ofwel op steeds weer bezochte 'mestvaalten' van vijf tot tien meter in doorsnee; vaak laten ze de faeces echter ook ergens tijdens het lopen vallen. Rudolf Schenkel neemt aan dat het deponeren van excrementen bij de Javaanse neushoorn geen betekenis voor de communicatie met soortgenoten heeft.

ERNST M. LANG

DE PUNTLIPNEUSHOORN

Zoölogische omschrijving

De enige neushoornsoort waarvan nog grote aantallen in de vrije natuur bestaan, is de Afrikaanse PUNTLIPNEUS-

HOORN of ZWARTE NEUSHOORN (*D. Diceros bicornis*; afb. 5, blz. 41 en blz. 42-44). KRL 300 tot 375 cm, SL circa 70 cm; schouderhoogte 150 tot 160 cm, gewicht tot 2 ton. Tweehoornig, voorste horen langer (meestal ongeveer 50 cm, soms tot 138 cm); soms ook een begin van een derde horen. Naakt, op de punt van de staart en de rand van de oorschelpen na. Op ribben gelijkende plooien aan de kant van het lichaam. Bovenlip verlengd, spits en geschikt om te grijpen. Kleine snij- en hoektanden; slechts zeven valse en ware kiezen in elke kaakheft. Draagtijd 15 tot 16 maanden.

Als men in Afrika te voet een puntlipneushoorn ontmoet, voelt men zich erg klein en bescheiden. Direct herinnert men zich de vele verhalen van woedenaanvallen of zelfs dodelijke ongevallen, die men in boeken over Afrika heeft gelezen. Inderdaad is de puntlipneushoorn na de olifant en de witte neushoorn een van de reusachtigste landdieren. De meeste indruk maken de twee horens op de neus. Een bezoeker, die het dier voor de eerste maal in de dierentuin bewondert, voelt ze onbewust al tussen zijn ribben; daarbij komt nog dat



Vroeger en tegenwoordig verspreidingsgebied van de Puntlipneushoorn (*Diceros bicornis*). Als enige neushoornsoort komt hij ook nu nog in sommige streken (zwarte driehoekjes) betrekkelijk veel voor.

neushoorns in de dierentuin zo goed als nooit de soms verbazingwekkend lange horens van wilde puntlipneushoorns hebben. Het wereldrecord heeft wel Gertie, een van de beide neushoornkoeien in het Amboselipark, met een bijzonder horizontale, schuin omhoog gekromde voorste horen van 138 cm lengte. Zij was vele jaren het meest gefotografeerde wilde dier ter wereld. Precies zo'n geweldige horen had de koe Gladys, die in hetzelfde gebied leeft. In 1965 brak er 45 cm vanaf. Op foto's kon men vaststellen dat bij deze dieren de voorste horen in zes tot zeven jaar ongeveer 45 cm langer werd.

In sommige streken van Afrika waar neushoorns tegenwoordig uitgeroeid zijn, moeten er zelfs groepen geweest zijn waarbij de beide horens even lang waren. Driehoornige neushoorns heeft men van tijd tot tijd vrij vaak aangetroffen in Noord-Rhodesië in de buurt van het Youngmeer. Men kent zelfs een vijfhoornige neushoorn, en bovendien sommige met horens die op het lichaam groeiden. De Indische neushoorn op de beroemde tekening van Albrecht Dürer, die een kleine horen op de schouder draagt, kan dus misschien een levend voorbeeld hebben gehad. Af en toe worden er neushoorns zonder oorschelpen geboren. Zo kreeg Gertie in het Amboselengebied van Kenia, die goed ontwikkelde oorschelpen heeft, in 1953 een jong met de naam Prixie, dat geen oorschelpen had. Prixie is van zeer nabij waargenomen en gefilmd; daarbij had men de indruk dat het dier ondanks dit lichaamsgebrek de openingen van de gehoorgang kon vernauwen en zelfs sluiten.

In tegenstelling tot de witte neushoorn, zo bekend uit de boeken over Afrika,

wordt de puntlipneushoorn dikwijls zwarte neushoorn genoemd. Maar hij is net zo min zwart, als de witte neushoorn wit is. Al naar gelang de kleur van de bodem waarop hij leeft en in het slijk en stof waarin hij zich wentelt, kan zijn leisteengrijze grondkleur zó met stof zijn bedekt, dat hij er soms wit, soms roodachtig, maar in lavagebieden ook pikzwart uit kan zien. Omdat hij kaal is en geen zweetklieren bezit, heeft hij een bijzondere voorliefde voor modderbaden. Daarbij gebeurt het een enkele keer dat een neushoorn in de modder blijft steken en zich niet meer kan redden. Soms wordt hij dan door hyena's aangevallen.

Puntlipneushoorns zijn bijzonder bijziend. Ze kunnen klaarblijkelijk op een afstand van 40 of zelfs van 20 meter een mens niet van een boomstam onderscheiden. Deze bijziendheid verklaart veel van hun gedrag, o.a. ook hun vermeende 'agressiviteit'. Hun gehoor is aanzienlijk beter; de tuitvormige oorschelpen draaien snel in de richting van ongewone geluiden. Het beste is echter hun reukzin ontwikkeld, zeker niet slechter dan bij een hond. Ze volgen andere neushoorns op de geur van hun sporen. Als moeder en jong elkaar kwijt zijn, elkaar zoeken en vervolgens weer binnen gezichtsbereik gekomen zijn, lopen ze toch nog niet naar elkaar toe, maar snuffelen over de grond rond tot ze van de ander een spoor hebben gevonden dat ze kunnen volgen.

Gedrag

Dieren die slecht zien, komen meestal langzaam en nieuwsgierig dichter bij mensen of andere gedaanten, tot ze hun geur te pakken krijgen. Zo kwam eens een neushoorn steeds dichter bij de fil-

mende Afrika-onderzoeker en dierfotoograaf Cherry Kearton totdat hij ten slotte op tien meter afstand wegliep. Een andere gewoonte echter heeft voor de puntlipneushoorns een zeer noodlottig gevolg gehad: een gedaante, waarvan de betekenis niet nauwkeuriger kunnen bepalen, vallen ze snuivend en schijnbaar woedend tot op enkele meters afstand aan en wijken dan kort tevoren uit of hollen er eenvoudig voorbij. De filmer Martin Johnson sprong met zijn vrouw voor een aantal neushoorns die aan kwamen stormen, van een hoge rotswand, maar zag toen dat de kolossen vijf meter voor de plaats waarop zij beiden hadden gestaan, stopten. In twee andere gevallen, waarin de Johnson's geen gelegenheid tot vluchten hadden, veranderden de neushoorns eveneens vlak voor hen van richting.

Meestal hebben Afrika-reizigers echter niet zulke sterke zenuwen om kalm af te wachten of het slechts gaat om een verkenningsopmars van bijziende dieren, of om een echte aanval. Zo komt het dat de jagers er bijna altijd vlug bij zijn om de neushoorns neer te schieten. Neushoorns chargeren op die manier soms ook op boomstammen of termietenheuvels om vervolgens gewoon door te lopen. Een bijzonder spannende belevens had John Owen, directeur van het Nationale park van Tanzania. Toen hij met een begeleidster, die een bekend paardrijdster was, te voet uit de Ngoedotokrater omhoogklom, kwamen ze plotseling een neushoorn tegen. Owen kon snel op zij in de bosjes vluchten; zijn begeleidster trok zich omhoog aan een tak van een boom. Maar de tak brak af en de dame kwam schrijlings op de rug van de neushoorn te zitten. Zowel het rijdier alsook de berijdster waren erg

geschrokken; ze viel er af en de neushoorn ging er snel van door.

Men kan echter niet altijd op de goed-aardigheid van neushoorns vertrouwen. Dit ervoer de Zwitserse zoöloog Rudolf Schenkel, die in het Tsavopark van Kenia neushoorns en leeuwen te voet observeerde en gedurende enkele weken in een slaapzak buiten op de grond sliep. Veel van zijn ontmoetingen met puntlipneushoorns verliepen inderdaad zonder schadelijke gevolgen, maar eens werd hij toch aangevallen door een bul toen hij, voor de bul aan de avondlijke horizon als een silhouet zichtbaar, zich op ongeveer vijftig meter afstand bewoog. Schenkel rende brullend op de bul af om hem weg te jagen. Omdat deze echter in snel tempo kwam aangelopperen, moest Schenkel hem ontwijken door naar opzij te zwenken; daarna rende hij op een kleine boom af, waarvan de halve kruin met bijbehorende takken geknakt en verdord aan de rest van de boom hing. Hij had geen tijd meer om in de nog levende kruin te klimmen. Daarom rende hij om de stam en over het geknakte deel heen moest lopen. Al gauw echter veranderde de bul van taktiek: terwijl Schenkel aan de ene kant van de boom naast het afgebroken stuk van de stam bleef staan, wachtte de stier aan de andere kant, om dan plotseling aan te vallen. Schenkel probeerde zich nu toch nog in de levende boomkruin op te trekken, maar de stier kreeg hem te pakken en hij werd omhoog geslingerd. Hij belandde eerst op de schouder van het dier, toen op de grond en kroop direct onder de geknakte kruin. Toen gooidde de bul het geknakte deel van de stam en de kruin

met een ruk opzij. Schenkel besloot onbeweeglijk te blijven liggen. Alleen een voet hief hij op tot de hoogte van de snuit van de neushoorn, om zich in het ergste geval van hem te kunnen afstoten. De stier schrok even terug, maar kwam dan dichterbij tot zijn neus de naakte voet - de schoen was uitgegaan - aanraakte. Nu hij niet meer de bewegende gestalte waarnam, had de menselijke geur uitwerking op de stier. Hij draaide zich plotseling om en ging er met de staart omhoog van door.

Het gedrag van puntlipneushoorns kan dus zeer verschillend zijn; het hangt geheel af van het gedrag van de mens, waarmee ze hun gebied delen. De Wakamba's in Kenia jagen op deze dieren met giftpijlen of strikken. Dikwijls slepen de arme neushoorns zulke strikken, waaraan een zwaar stuk hout is bevestigd, dagen of weken mee aan een poot, waarbij het draad diep in het vlees en de botten snijdt. Daarom gaan de neushoorns in het land van de Wakamba's altijd door voor agressief en boosaardig. In het land van de Massai staan ze daarentegen bekend als zeer vreedzaam; want de Massai jagen immers niet en laten de neushoorns met rust.

Soms blijkt dat neushoorns die onverwacht tot de aanval overgaan, tevoren gewond waren. Oscar Koenig heeft eens in Tanzania een neushoorn, die niet van de weg af wilde gaan, in zijn bil geschoten. Tijdens de volgende nachten wierp het dier toen drie personen-auto's en twee vrachtwagens om en moest worden doodgeschoten. Kearton vertelt van een vrouwelijke jager, die een algemeen bekende en vreedzame neushoorn met een te klein kaliber

had aangeschoten en door hem werd gedood. De volgende dag kwam een in de buurt wonende kolonist met zijn vrouw in hun auto over deze weg. De neushoorn ging direct tot de aanval over toen hij de wagen zag. Snel trok de man zijn vrouw uit de auto en hielp haar in een boom, maar hij werd zelf gegrepen en gedood. In het Hloehloewereservaat in Natal werd in 1964 een jachttopziener tweemaal door een zwarte neushoorn in de lucht geslingerd; hij had gapende wonden aan zijn dijbeen en aan zijn zitvlak. Toen de neushoorn voor de derde maal aanviel, pakte de jachttopziener de voorste horen van het dier en klampte zich er vertwijfeld aan vast. De neushoorn slingerde hevig met zijn kop van de ene kant naar de andere kant, deed veel moeite om de man van zich af te schudden en kreeg dat tenslotte met een zeer hevige ruk voor elkaar. Toen de man opzij het struikgewas in vloog, ging de neushoorn er vandoor.

Aanvallen op auto's, die ik evenwel zelf had uitgelokt, heb ik diverse keren meegemaakt. Meestal stopten de dieren kort voor de auto zonder hem aan te raken; alleen in één geval kwam er een deuk in het plaatwerk. Toen ik een keer in het Amboselipark de openingen van de oren van Prixie, die geen oorschelpen had, nader wilde bekijken, reed de zoon van de jachttopziener mij tot dicht bij het vast slapende dier. Prixie sprong opeens op en viel ons dadelijk aan; daarbij duwde hij een deuk in de zijkant van de open wagen, direct naast mijn zitvlak. Eveneens in het Amboselipark boorde in 1965 een neushoorn met zijn horen via het open venster van een volle personenauto door het dak en beschadigde de auto zwaar.

Hij verwondde de inzittenden met de schacht van een speer, die nog in zijn hals stak – het ging bij deze agressieve neushoorn dus weer om een gewond dier.

Vaak bewerken neushoorns voorbijkomende auto's ook alleen maar uit nieuwsgierigheid; ze steken dan de kop onder het spatbord en beginnen het gevaarte heen en weer te schudden. Een jachttopziener in het Hloehloewereservaat stapte bij zo'n gelegenheid moedig uit en sloeg het dier met zijn riem op de kop. Op de spoorweg tussen Moshi en Same heeft een neushoorn echter eens alle arbeiders weggejaagd en de kleine dienstauto zwaar beschadigd.

Ik ken niemand, die een puntlipneushoorn echt door een meer of rivier heeft zien zwemmen, ofschoon de dieren heel graag in zoelen of in ondiep water gaan en daar de rietzoom afgrazen. Ze kunnen echter zwemmen. Toen men tijdens het vollopen van het kunstmatige Karibameer in Zambia de dieren van de langzaam onder water verdwijnende eilanden probeerde te redden, viel een neushoorn een boot aan en raakte zo bij verrassing in diep water, waar hij geen vaste grond meer onder de poten had. Hij verdween helemaal onder water; alleen de neus, oren en ogen staken nog een heel klein beetje boven de waterspiegel uit. Reeds een geringe golfslag zou genoeg geweest zijn om het dier steeds weer onder water te laten verdwijnen. Ondanks hun schijnbare zwaarlijvigheid beklimmen puntlipneushoorns nog vrij hoge bergen; in de Oostafrikaanse bergen heeft men ze reeds op hoogten van 900 tot 2700 m aangetroffen. Ze leven in dicht struikgewas, in het lichte bos, op open grazige vlakten, en zelfs in de steppen. Alleen van streken met

een vochtig en heet klimaat houden ze niet; daarom zijn ze nooit doorgedrongen in het regenwoudgebied van het Kongobekken of in de wouden van West-Afrika. Men kon ze dus ook vroeger niet in heel Afrika aantreffen. Sedert de kolonisatie van Afrika door de Europeanen zijn ze echter in grote delen van hun woongebied uitgeroeid. In Zuid-Afrika, ten zuiden van de Zambesi, leven er nog slechts een paar in reservaten. Ook in Rhodesië en Malawi komen ze nauwelijks voor; iets talrijker zijn ze in Zambia, vooral in het gebied van de Loegangwarivier.

Hoeveel puntlipneushoorns zijn er nog?

In Portugees Mozambique schat men hun aantal op rond 500, in Angola op 150 en in West-Afrika op 280. Reeds omstreeks 1930 waren ze in de Franse koloniën van Afrika bijna geheel verdwenen; pas toen ging men strenge beschermingswetten doorvoeren, en er konden enkele exemplaren behouden blijven. De paar neushoorns in zuidelijk Soedan zullen de laatste jaren wel door de burgeroorlog en de algemene verspreiding van vuurwapens zijn verdwenen. Als men niet op tijd – vooral in Oost-Afrika – nationale parken en dergelijke reservaten had geschapen, was het lot van de zwarte neushoorn al lang bezegeld geweest. In totaal leefden er in 1967 in Afrika nog zo'n 11.000 tot 13.500 puntlipneushoorns, waarvan alleen al in Tanzania 3000 tot 4000. Vooral de blanke jagers hebben onder de puntlipneushoorns huisgehouden. Vanuit het sultanaat van Fort Archambault in de buurt van het Tsjaadmeer werden in 1927 niet minder dan 800 neushoorns geëxporteerd. De beroepsjager op groot wild Cannon heeft in

minder dan vier jaar ongeveer 350 neushoorns geschoten. Hij en een afslachter genaamd Tiran, waren vooral in Kameroen, Oebangi en Tsjaad bezig. Ze gingen tijdelijk van de jacht op ivoor over op het doden van neushoorns, want neushoorns zijn gemakkelijker te schieten dan olifanten; en hun horens werden duurder en duurder. De inheemsen, die door deze lieden van moderne wapens werden voorzien, namen ijverig deel aan de schietpartij. De Britse jager op groot wild John A. Hunter beroemde zich erop meer dan 1000 olifanten en meer dan 1600 neushoorns te hebben geschoten, gedeeltelijk op eigen initiatief, maar ook in opdracht van de regering die bijvoorbeeld het Wakambaland in Kenia vrij wilde maken voor kolonisatie. Daar schoot hij in 1947 300, en in het jaardaarop nog eens 500 neushoorns. Nadien bleek toen dat het land nauwelijks geschikt was om door de mens bewoond te worden. Bijzonder moeilijk te begrijpen zijn de zogenaamde 'sportjagers', die alleen voor het plezier aan de jacht zelf, zonder economisch voordeel, Afrika bereizen en zo veel mogelijk onschuldige dieren neerknallen. Van een zekere dr. Kolb werd verteld dat hij in Oost-Afrika meer dan 150 neushoorns had geschoten. Het zou een speciale taak voor psychologen zijn, uit brieven en berichten de mentaliteit van zulke afslachters achteraf te onderzoeken. Deze 'jagers op grootwild' zijn klaarblijkelijk geheel andere lieden dan onze Europese jager, die zijn wild verzorgt en veel geld spendeert om de wildstand te onderhouden en te verbeteren. Omdat een safari in Afrika bij ons altijd als bijzonder heldhaftig wordt afgeschilderd, mag men vermoeden dat persoonlijke minderwaardigheids-

gevoelens, verdrongen vernietigingsdriften en een zekere eerzucht tot dergelijke afslachtingen hebben geleid. Daarbij was juist de jacht op neushoorns nooit een gevaarlijke heldentoer. De Engelse onderzoeker Frederick Selous (1851-1917) heeft tijdens de lange jaren van zijn verblijf in Afrika nooit een geval meegeemaakt waarin een Europese neushoornjager door een neushoorn werd gedood.

Anders dan de zwerflustige olifanten dringen neushoorns nauwelijks weer gebieden binnen waarin ze eens zijn uitgeroeid. Er is maar één mogelijkheid om ze het gebied opnieuw te laten bezetten: men moet ze ergens anders vangen, er in kisten naar toe brengen, en dan uitzetten. In de jaren '50 heeft men dat gedaan in het Garambapark van Roanda; de laatste jaren hebben wij 16 voor een deel vrij ernstig gewonde neushoorns in de jachtgebieden van Tanzania gevangen en overgebracht naar het eiland Roebondo in het Victoria-meer. Daar zijn al een aantal nakomelingen ter wereld gekomen. Maar door hun aard blijven puntlipneushoorns ook dan in hun woongebied, als het door de mens is gekoloniseerd en steeds onrustiger wordt.

Levenswijze

Sedert wij onze kennis niet meer van jagers op grootwild verkrijgen, maar van geduldige onderzoekers en wildwachters in nationale parken, weten wij meer over het leven van deze grijze reuzen. Het onderzoek naar hun gedrag is pas omstreeks 1960 echt begonnen. In tegenstelling tot vele andere diersoorten hebben puntlipneushoorns geen vaste territoria, waaruit ze andere soortgenoten verjagen. Wel echter ont-

moet men op bepaalde tijden van het jaar en van de dag dezelfde dieren vaak op dezelfde plaatsen en terwijl ze dezelfde bezigheden hebben. Eens per dag gaat zo'n neushoorn over een aangestampt breed pad op weg om te drinken. De weg van de weide tot aan de drinkplaats kan acht tot tien kilometer lang zijn. Meestal begint de neushoorn pas 's middags te grazen en brengt de rest van de dag door in de schaduw van een boom of in een modderbad. 's Nachts kunnen de dieren dan bij een waterplas overmoedige spelletjes doen, achter elkaar aanjagen, blazen en proesten. Waar ze niet door de mens worden vervolgd, zoals bijv. in de Ngorongorokrater of in het Amboselgebied, zijn ze echter ook overdag op volledig open terrein te zien. Dat puntlipneushoorns niet zulke vaste territoria hebben, zoals men vroeger dacht, blijkt uit het steeds verder gaande onderzoek in de Ngorongorokrater. Dit overzichtelijke reservaat in Tanzania heeft een oppervlakte van 260 km²; men kan vanuit een vliegtuig vaststellen hoeveel neushoorns er zich telkens ophouden. Grzimek en zijn zoon telden hier in januari 1958 19 neushoorns; de telling van Molly in maart 1959 resulteerde in 42 dieren. Hans Klingel trof van juni 1963 tot mei 1965 in totaal 61 neushoorns in het Ngorongorogebied aan; 34 ervan schijnen min of meer constante bewoners van de krater te zijn. J. Goddard, die tot 1966 drie jaar lang als bioloog in de krater leefde, leerde alle individuele dieren kennen en fotografeerde ze regelmatig; hij heeft in deze tijd 109 neushoorns in de krater gezien. Deze wisselende getallen worden naar de mening van Goddard veroorzaakt, doordat het overgrote deel van de neushoorns gedurende het hele

jaar in het gebied leeft dat boven de rand van de krater ligt. De meest honkvaste inwoners van de krater, vooral de bullen, trof Klingel steeds weer in bepaalde gebieden aan; het komt echter ook voor dat alleen levende dieren van beiderlei geslacht hun vaste woonplaats verliezen en dan voortdurend op andere plaatsen leven.

Puntlipneushoorns eten bijzonder graag twijgjes, die ze met hun spitse bovenlip als met een vinger of een hand pakken. Ook bij het grazen op een grasvlakte trekken ze in werkelijkheid veelal slechts heel kleine jonge struikjes uit. Volgens de waarnemingen van Fraser-Darling trokken neushoorns dagelijks 250 kleine acacia's uit de grond. In Natal (Zuid-Afrika) zag men eens hoe twee zwarte neushoorns een tamelijk sterke mtombotiboom (*Spirostachya africana*) afbraken. Een van de dieren pakte de stam van de boom tussen de beide horens en begon toen te duwen door langzaam het hele lichaamsgewicht in een cirkelbeweging te verplaatsen. Toen de boom brak en op de grond lag, graasden beide dieren de toppen van de jonge twijgjes er af. Neushoorns eten ook zeer stekelige takken van doornstruiken en storen zich niet aan het kleverige witte sap van de euphorbia's. Klingel nam zelfs een groep van vier dieren waar die steeds weer gnoemest aten. Daarbij aten ze geen enkele plant, maar gingen rechtstreeks van de ene mesthoop naar de andere. Waarschijnlijk compenseren zij zo een gebrek aan mineralen en andere onontbeerlijke stoffen.

Met hun horens graven de grijze reuzen op sommige plaatsen zoute aarde

op. Evencens moeten ze hun eigen mesthopen ermee uit elkaar gooien. Gewoonlijk doen ze dat echter met hun achterpoten, net zoals een hond verse uitwerpselen met aarde bedekt. In tegenstelling tot olifanten ontlasten en urineren ze niet tegelijkertijd: wel doen verschillende neushoorns, ook bullen en koeien, het op dezelfde hoop. Slechts in zeldzame gevallen deponeren zij de mest midden op de wissel door tijdens het lopen even te stoppen. Het is niet aannemelijk dat de mestplaatsen een bepaald gebied als privé eigendom van een bepaald dier moeten aangeven. Rudolf Schenkel, die in 1964 en 1965 de puntlipneushoorns in het Tsavopark in Kenia heeft onderzocht, is van mening dat de dieren op deze manier via de reuk met elkaar contact willen houden. Om dezelfde redenen zetten neushoornkoeien tijdens het lopen ook wel stootsgewijs urinevlaggen op de weg uit. Struiken worden door bullen soms eerst met de horens en dan met de poten bewerkt en tenslotte met urine bespoten.

Herbert Gebbing heeft in 1957 in de dierentuin van Frankfort de slaap van neushoorns onderzocht. Gewoonlijk liggen de dieren iets zijdelings op hun buik, waarbij de voorpoten naar binnen gebogen onder het lichaam komen en de achterpoten naar voren gestrekt zijn. De kop wordt naar voren op de grond gelegd. Slechts in zeldzame gevallen gaat het dier volledig op een kant van het lichaam liggen en strekt zijn vier poten opzij uit. Misschien slapen neushoorns in deze houding zeer diep. Hun slaap duurt zeer lang, gemiddeld acht tot negen uur per nacht. Gewoonlijk liggen ze daarbij twee tot drie of ook

wel vijf uur achter elkaar en laten ze zich door vertrouwde geluiden niet storen. Twee- tot driemaal per nacht staan ze op om te ontlasten en te urineren. De neushoorns in de dierentuin van Hannover sliepen volgens de waarnemingen van Gerda Schütt negen en een half uur en stonden er tussen door bijna drie uur, waarbij ze bijna uitsluitend aten. Als een van de twee ging staan werd de andere ook weldra wakker – en zo niet, dan stootte de eerste hem zolang met zijn kop aan tot hij eveneens opstond.

Sociaal gedrag

Afgezien van zoelplaatsen vindt men puntlipneushoorns slechts solitair of in kleine groepjes van hooguit vijf stuks bij elkaar. Als het er twee zijn is het meestal een koe met haar min of meer opgegroeide jong of het is een bul en een koe, in zeldzame gevallen echter twee bullen. Neushoorns die bij elkaar staan, aaien elkaar af en toe met de lippen of wrijven de onderzijde van hun kin over het andere dier. In het Nairobipark zag de wildwachter Ellis in 1958 op een avond een groep volwassen neushoornkoeien uit het bos komen; drie ervan liepen schouder aan schouder tegen elkaar aan, terwijl de vierde er achteraan liep. De middelste koe vertoonde weeten. Toen de dieren bemerkten dat ze werden geobserveerd, stopten ze; maar een van de koeien bleef met de zijkant van zijn kop en zijn horen over de flank van de toekomstige moeder wrijven. Tenslotte trokken ze zich weer terug in het struikgewas. Drie dagen later werd een pasgeboren kalf gezien.

Als neushoorns elkaar ontmoeten, ziet het er soms boosaardig uit; maar zo'n samenkomst verloopt bijna altijd vreed-

zaam. Laat er bijvoorbeeld een moeder met haar kalf staan. Plotseling duikt er achter hen uit het struikgewas een grote bul op. Alle koppen gaan omhoog, de koe snuift, de stier snuift ook, de beide kolossen richten hun staarten op. De bul krabt een paar maal met zijn achterpoten en snuift. Dan draaien ze bijna tegelijkertijd hun koppen om en stormen op elkaar af. Men denkt dan al bijna de geweldige dreun te horen, waarmee de tonnen wegende kolossen tegen elkaar botsen. Dan opeens, op zes meter van elkaar, stoppen ze allebei en bekijken elkaar met opgeheven kop. De oorschelpen zijn naar elkaar toegeëricht. Dan draait de bul om en gaat naar het water. Direct daarna draait de koe zich ook om. Even later staan ze echter alle drie bij elkaar.

Wat hun gedrag ten opzichte van olifanten betreft, deze worden door de neushoorns zonder meer als superieur erkend. Beide diersoorten hebben slechts zelden een reden om met elkaar te vechten. In Oeganda kwamen eens een olifant en een neushoorn op een platgetrapt pad rustig elkaar tegemoet maar ze bemerkten elkaar pas toen zij nog slechts vijftien meter van elkaar af waren. De olifant zette zijn oren op en ging recht op de neushoorn af, die stilstond en zijn kop ophief. Toen deed de olifant een aanval en de neushoorn ging achteruit, bewoog zijn kop hierbij heen en weer en proestte luid. Na nog een korte aanval van de olifant sloeg de neushoorn op de vlucht; hij verdween in galop over de weg, waarover hij gekomen was. Later graasden de beide dieren echter niet ver van elkaar vandaan, zonder zich met elkaar te bemoeien. Mevr. Trappe vond in de buurt waar nu het Ngoerdotopark ligt, eens

een neushoorn, die door de stoottanden van een olifant doorboord was en omgeven door voetafdrukken van olifanten. Zoets is al vaker waargenomen. De wildwachter Koos berichtte in 1960 over een verbitterd gevecht tussen een neushoornbul en een olifant in het Krügerpark. De olifant wilde de neushoorn klaarblijkelijk niet toestaan te drinken; de neushoorn hield echter kop-pig vol. In de loop van het gevecht dat zich daaruit ontwikkelde, vielen de beide dieren van de drie meter hoge steile oever in de rivier, maar vochten in het water nog door. Grote bloedsporen leidden naar de plaats waar de neushoorn tenslotte dood lag – met vier gaten van de stoottanden en andere verwondingen. Vaak heeft men geconstateerd dat olifanten dode neushoorns helemaal met takken en twijgen hadden bedekt.

De verhoudingen van neushoorns tot andere grote dieren zijn helemaal niet zo ondubbelzinnig. Een wildwachter in het Murchison-Fallspark nam waar hoe een puntlipneushoorn een groep van twaalf waterbokken ongeveer 100 meter weg joeg. Toen werd het de antilopen teveel; ze maakten een bocht en vielen op hun beurt de grijze reus aan, die zich snel in het struikgewas terugtrok en niet meer werd gezien. Bij een andere gelegenheid viel een neushoorn klaarblijkelijk uit overmoed een kudde van ongeveer 350 kafferbuffels aan, die graasden in een ongeveer 400 meter lange rij. De neushoorn rende langs de rij argeloze buffels, verjoeg ze naar alle richtingen en ging zijn eigen weg. In het Nairobipark zag Guggisberg ook eens een groep zebra's tijdens een speelse aanval op een neushoorn, die tenslotte afdroop. Het komt echter veel

vaker voor dat ze elkaar dulden; ja, het kan zelfs tot een soort vriendschap tussen neushoorns en andere diersoorten komen. A.Ritchie vertelt van twee neushoorns die lange tijd tezamen met een grote kudde buffels werden gezien; ze sliepen zelfs regelmatig door buffels omgeven op een open plek in het bos en lagen zij aan zij met hen.

Soms bevrijden andere dieren de neushoorns ook van parasieten. In Natal ploeterde een vrouwelijke puntlipneushoorn in een rivier en twee waterschildpadden rukten daarbij hevig aan haar gescheurde huid. Klaarblijkelijk veroorzaakte dat de neushoorn pijn, want ze sprong steeds weer op, maar vertoonde geen neiging de schildpadden aan te vallen. Bij een andere gelegenheid, eveneens in Natal, kwamen minstens zes waterschildpadden bij een neushoorn die in een plas lag, en begonnen hem de teken uit de huid te trekken. Daarbij kwamen ze tot 17 cm boven het water uit om de parasieten te pakken te krijgen. Om een teek los te trekken steunden de schildpadden met hun voorpoten tegen het lichaam van de neushoorn, pakten de teek met hun bek en trokken krachtig tot de parasiet los liet. Als de schildpadden op meer gevoelige delen van de huid van de neushoorn bezig waren, was dat wel onaangenaam voor het grote dier, want hij kromp af en toe in elkaar, maar daar trokken de schildpadden zich niets van aan.

Ook van koereigers wordt gezegd dat ze parasieten van de neushoorns halen. Inderdaad volgen koereigers weliswaar de gehele dag de neushoorns en zitten ze ook op hun rug, maar het gaat hen er alleen om die insecten te grijpen die door de grote dieren worden opgejaagd.

Zoals maagonderzoek bij hen heeft uitgewezen, pikken ze geen teken van de neushoorns.

Af en toe worden neushoornkalveren door leeuwen gedood. Zo vielen enkele leeuwen in 1966 in het Manyarapark (Tanzania) een neushoornmoeder met kalf aan en dreven beide naar de ingangspoort van het park. Zo'n vijftig meter van het ingangsgebouw grepen ze het kalf; de moeder schreeuwde vreselijk om hulp. Twee auto's die net voorbij kwamen, werden door de neushoornmoeder teruggedjaagd; het woedende dier kon echter met schreeuwen en met stenen gooien worden verdreven. De leeuwen lieten de rest van het kalf liggen en gingen weg. Ook in de Ngorongorokrater vond men een pas volwassen neushoorn, die door een troepje leeuwen was gedood en aan de hals lelijk was toegetakeld. Omdat er geen sporen van een gevecht te zien waren, hebben de leeuwen het dier waarschijnlijk de nek gebroken. Ofschon de leeuwen zich een dag bij de dode neushoorn ophielden, probeerden ze hem niet op te eten; de volgende dag gingen ze weg.

Gewoonlijk bekommeren neushoorns zich niet om leeuwen, ook niet als de grote katten dicht bij hen in de buurt komen. Af en toe bekopen ze het echter – vooral bij de drinkplaatsen – met hun leven doordat andere grote dieren hen aanvallen. Eens zag Guggisberg hoe een neushoorn in een glasheldere bron van het Tsavopark wilde gaan drinken; er dook een nijlpaard op, pakte zijn rechter voorpoot, trok hem om en verscheurde hem met zijn geweldige stoottanden. Selous fotografeerde zelfs hoe een volwassen neushoornkoe door een krokodil onder water werd getrokken en verdronk.

Als twee puntlipneushoorns met elkaar vechten, hetgeen zelden voorkomt, is dat een indrukwekkend schouwspel. Meestal zijn de tegenstanders niet – zoals bij herten en holhoornigen – twee jaloerse, of om een territorium vechtende bullen, maar twistende koeien of een koe die met een bul vecht; soms is echter het schijnbare 'gevecht' in werkelijkheid alleen maar spel. Het paar puntlipneushoorns in de dierentuin van Frankfort duwt dikwijls urenlang speels met de horens tegen elkaar, nog vaker speelt zo het kalf met de vader of de moeder. Maar ook bij een kwaadaardig gevecht verwonden de neushoorns elkaar slechts zelden. De veel voorkomende wonden aan de schouders en flanken hebben andere oorzaken; men heeft er veel naar gegist en geloofde een tijdlang dat ze door snavelhouten van ossepickers zouden zijn ontstaan of dat ze hierdoor werden vergroot.

Dat is ook heel goed mogelijk. Want neushoornslijden aan allerlei parasieten, die er door deze vogels worden uitgetrokken, waarbij dan zulke sikkelvormige wonden kunnen ontstaan. J.G. Schillings vond in de wonden haarfijne filariawormen, die door een steekvlieg worden overgebracht. Ook op andere manieren worden de puntlipneushoorns door allerlei ongedierte geplaagd. In hun maag leven de larven van maaghorzels; ze verankeren zich met hun



De neushoorngevechten zijn 'ridderlijke' wedstrijden, die volgens 'sportieve' regels worden uitgevochten. Ernstige verwondingen zijn daarbij zeldzaam. Vaak zijn deze gevechten ook slechts spel (Puntlipneushoorn, *Diceros bicornis*).

mondwerktuigen en voeden zich met weefselvocht en bloed. Zodra ze rijp zijn, gaan ze door de anus naar buiten en verpoppen zich in de grond. De vliegen met hun dikke koppen, die eruit kruipen, nemen geen voedsel op, maar blijven voortdurend in de buurt van de neushoorns en plakken hun eieren vooral op de kop en rondom de horens vast. Het is onbekend hoe de larven vandaar in de maag komen. Bovendien heeft men 26 verschillende soorten teken op puntlip- en witte neushoorns gevonden, verder een soort zuigworm en verschillende soorten lintwormen. Al deze dierlijke parasieten van de neushoorn zijn voor mensen en huisdieren niet gevaarlijk. Bovendien hebben neushoorns uit de dierentuin meestal geen parasieten meer. Want in de vreemde omgeving ontbreken de tussengastheren die de plaaggeesten overbrengen.

De laatste tijd heeft men een procédé ontwikkeld om grote dieren door een verdovings- of verlamingsmiddel dat men hen onder de huid schiet, in een toestand te brengen waarin ze zich niet meer kunnen verroeren (zie blz. 71 e.v.). Sindsdien is het veel eenvoudiger geworden neushoorns te vangen en naar andere streken te brengen of gewonde neushoorns in de vrije natuur te behandelen. Bij de beroemde koe Gertie werd in 1962 in het Amboselipark op deze manier een zwaar beschadigd oog weggenomen; ze heeft er zich na 24 uur tamelijk goed van hersteld.

Voortplanting

Als een neushoornkoe bronstig is, gaat ze tegenover de bul staan. De dieren besnuffelen elkaar aan de bek en maken daarbij dikwijls gorgelende geluiden.

Bijna regelmatig valt de koe dan de bul aan en stoot hem krachtig in zijn flank. De bul laat dat rustig toe, ofschoon de stoten soms zo hevig zijn dat hij ervan moet boeren. Als er een tweede bul bijkomt, loopt deze meestal in danspas om de koe heen. Desondanks vechten de beide mannetjes niet met elkaar; de koe beslist wie haar gunst krijgt. Bij dit liefdesspel proesten, snuiven en grommen de dieren; af en toe piepen ze ook. Een luid, doordringend gefluit heb ik weliswaar nooit in de vrije natuur gehoord, maar wel van onze bullen in de dierentuin; vermoedelijk is het een uitdrukking van verrassing. Als men het proesten en snuiven nadoet, kan men de neushoorns zelfs dichterbij lokken.

Puntlipneushoorns paren in elk seizoen en kunnen ook het hele jaar door jongen krijgen. Martin Johnson zag eens het liefdesspel van een paar neushoorns van zeer nabij vanuit de auto. Ze stampvoetten met korte stijve passen. Na een half uur bemerkte de stier de auto, snoof verrast en stormde met de staart recht omhoog het struikgewas in. 'Wij dachten natuurlijk, dat de neushoornkoe hetzelfde zou doen,' vertelt Johnson verder. 'Dat gebeurde echter niet; het leek erop dat ze haar vrijer helemaal niet had zien verdwijnen. Ze scheen blijkbaar zeer verbaasd, dat zijn liefdesbetuigingen zo plotseling geëindigd waren. Maar toen kreeg ze ons in de gaten; en tot onze grote verwondering begon ze haar verliefde gedoe helemaal opnieuw alsof ze onze auto voor een neushoorn hield. Dat een auto plotseling tot voorwerp van verering van een neushoornkoe kan worden, was voor ons toen toch iets ongewoons. Het nieuwe liefdesavontuur

bleef ook niet slechts tot een enkel ogenblik beperkt, vijftien minuten of nog meer probeerde het ijdele ding de stomme terughoudendheid van onze onbeveeglijke wagen te doorbreken. Ze trok zich zedig terug en niets gebeurde. Ze hield een moment op en danste onhandig rond. Ze plukte verleidelijk een bosje gras en wierp het in de lucht. Ze stapte stijf en sierlijk op ons af en kwam opdringerig nog dichterbij dan de plaats waar vandaan ze zonder succes haar terugtocht was begonnen. Toen kreeg ze ons opeens in de gaten. Met een toornig, boos snuiven staakte het kwaad geworden dier alle vleierij. Omlaag ging de kop, hoog de staart – en zó plotseling, dat wij volkomen verbluft waren, viel zij ons rechtstreeks aan en botste het volgende ogenblik al tegen het plaatwerk dat ons beschermde. Maar wij waren niet alléén verbaasd. Het lawaai van het metaal tengevolge van de botsing en ons eigen geroep waren voor de oren van de neushoorn nieuwe geluiden. De koe proestte nog eens woedend en vluchtte toen in wilde galop naar de zoutpan.

De eigenlijke paring hebben wij bij ons in de diertuin van Frankfort heel vaak waargenomen. In de vrije natuur heeft men dit gebeuren tot nog toe slechts zelden gezien. Frank Poppleton schrijft dat de bul met zijn poten op de rug van de koe stond en 35 minuten lang zo bleef staan. De beide koppen lagen naast elkaar en de beide dieren liepen al draaiend zeer langzaam vooruit. Toen de bul er weer afgekomen was, draaide het wijfje zich naar hem toe en keken ze elkaar een paar minuten aan. Mijn medewerker dr. Scherpner nam in het Tsavopark een paring waar die 21 tot 22 minuten duurde. John God-

dard heeft in 1964 en 1965 zesmaal de paring van neushoorns in de Ngorongorokrater gezien. In één geval bleven de koe en de bul na de paring vier maanden bij elkaar; twee andere paren gingen even later uit elkaar, maar werden een maand later weer tijdens het liefdesspel gezien en gingen toen opnieuw uit elkaar. Mervyn Cowie, de vroegere directeur van het nationale park in Kenia was er bij toen een bul vlak na elkaar twee koeien besprong. In de tussentijd werd hij – zoals bij neushoorns de gewoonte is – door de eerste koe aangevallen.

Sedert 1941 planten de puntlipneushoorns zich in de diertuin voort. Voor het eerst gebeurde dat in de Brookfield Zoo in Chicago. De tweede keer dat een puntlipneushoorn in een diertuin geboren werd, was in Rio de Janeiro, de eerste Europese in 1950 in Frankfort. Bij de geboorte te Frankfort liepen er eerst 17 liter vruchtwater weg. Onze neushoornkoe 'Catharina de Grote' was zo tam, dat men haar al voor de geboorte kon melken. De eerste duidelijke weeën stelde men pas anderhalf uur voor de geboorte vast. De koe liet toe dat de dierenarts het ongeveer 25 kg zware jong te voorschijn haalde. Na enkele seconden bewogen de oorschelpen van het pasgeborene dier; en twee minuten later viel de moeder alsnog de in de stal aanwezige helpers aan. Toen berook ze het jong, maar likte het niet af.

De ontwikkeling van het jonge dier

De pasgeborene stond na tien minuten op en kon een uur na de geboorte vlot lopen; na vier uur vond hij de moederlijke uier en dronk. Pas na negen en een half uur ging hij weer een uur liggen.

Bij de geboorte was de voorste horen van het jong slechts een circa een centimeter hoge verdikking, de achterste een wit plekje. Andere in de diertuin geboren neushoorns wogen slechts 20 kg, maar één in Hannover 38 kg. Men heeft tot nu toe nog niet waargenomen dat er tweelingen werden geboren. Voor zover mij bekend konden alle puntlipneushoorns die tot nu toe in diertuinen zijn geboren, ook worden grootgebracht; bij ons in Frankfort waren het er tot nog toe twee. In Rio en bij ons lieten de koeien zich ook tijdens de zwangerschap regelmatig dekken, omdat ze voortdurend met de bullen werden samengehouden. Acht dagen na de geboorte was onze neushoornkoe weer helemaal tam voor de oppasser en alle bekende personen. Wij konden bij haar in de stal gaan, op haar rijden en ook met het jong spelen.

De Hongaarse ontdekkingsreiziger Kalman Kittenberger had reeds in 1911 per ongeluk een woedende puntlipneushoorn gedood die juist een jong kreeg. Hij sneed het dode dier de buik open en kon het jong er levend uithalen; maar het stierf na acht dagen. Pas in 1963 hebben de wildwachters Malinde en Edy in het Manyrapark voor de eerste keer de geboorte van een puntlipneushoorn in de vrije natuur waargenomen. Ze vonden een vrouwelijke neushoorn op de grond liggen, namen aan dat ze dood was en gooiden haar met een paar stenen. Toen ze dichterbij kwamen, zagen ze dat de grond rondom erg vochtig was. Het was een verrassing toen de neushoorn tijdens de daaropvolgende minuten opstond en het jong ter wereld kwam zonder dat de moeder er veel last mee scheen te hebben. Na nog eens tien minuten viel het kalf op de grond.

De moeder draaide zich om en begon het vruchtvlies met haar lippen te verwijderen. Weer tien minuten later stond het jong al op zijn poten en schudde met zijn oren.

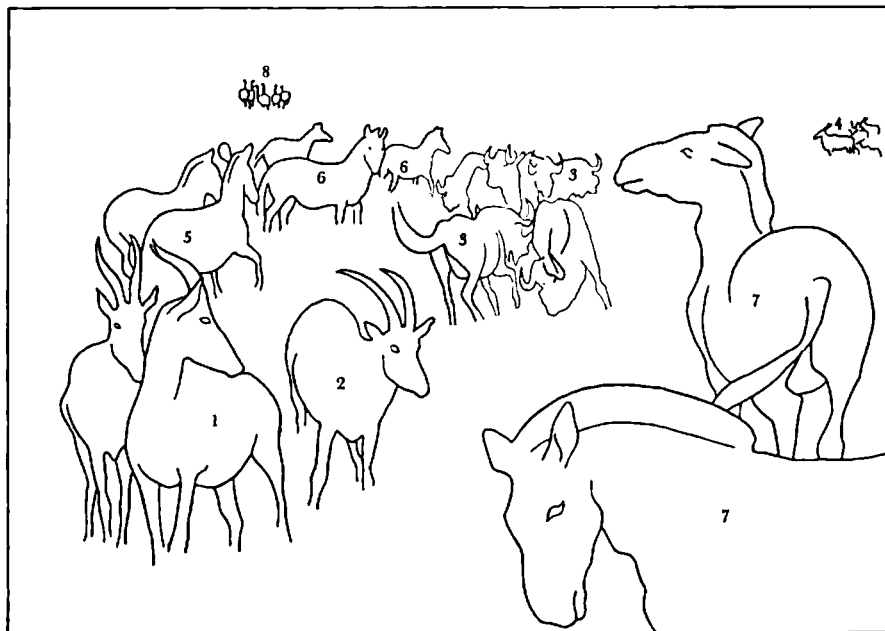
De jongen zuigen ongeveer twee jaar aan de beide tepels van de moeder en blijven meestal drie en een half jaar bij haar. Als men een neushoornjong vangt, dat nog gezoogd wordt, kan het zo tam worden als een huisdier. Na de geboorte duurt het meestal wel acht tot tien maanden, tot de moeder weer gedekt wordt. In het Amboselipark bleef het eerste kalf tweedriekwart jaar bij zijn moeder, het volgende kalf drie jaar en pas na vijf jaar werd haar daaropvolgende kalf geboren. Met ongeveer zeven jaar zijn puntlipneushoorns geslachtsrijp.

Als vroeger een diertuin neushoorns hield, hetgeen heel zelden voorkwam, waren het bijna alleen Indische neushoorns. Intussen zijn pantserneushoorns jammer genoeg bijna uigeroeid en slechts enkele exemplaren worden afgestaan aan geschikte diertuinen. De eerste Afrikaanse puntlipneushoorn kwam in 1903 naar Duitsland in de diertuin van Berlijn. Tegenwoordig ziet men in diertuinen als vertegenwoordigers van het neushoorn geslacht het vaakst puntlipneushoorns. In 1966 leefden er 32 in diertuinen in de Verenigde Staten.

De dieren worden in gevangenschap meestal heel tam; op sommige volwassen koeien kan men zonder meer rijden. Ze vinden het fijn als men hen met de platte hand over de gesloten ogen aait. Dikwijls wrijven ze met hun horens tegen betonmuren en ijzeren tralies, waarschijnlijk omdat ze niets anders te doen hebben, zodat er van de horens

veelal slechts korte stompjes overblijven. In een neushoornverblijf behoort daarom een boomstam van zacht dennehout te staan, waaraan de dieren hun horens kunnen slijpen. Ze kunnen niet over een grenssloot heenkomen, die bovenaan 1,75 m breed en aan de buitenkant 1,20 m hoog is, ook als de binnenkant van de sloot naar de kant

van de dieren schuin oploopt. Over de levensduur van puntlipneushoorns weten wij alleen iets uit dierentuinen. In de Brookfield-Zoo te Chicago leefde in 1967 nog een paar puntlipneushoorns dat er op 19 mei 1935 kwam. De beide dieren vertoonden toen nog helemaal geen ouderdomsvervalsing en waren dus op dat ogen-



ZUIDAFRIKAANSE SAVANNE DRIEHONDERD JAAR GELEDEN

Toen de Europese kolonisten Zuid-Afrika in bezit namen, was het land bevolkt door onafzienbare kudden wild. Maar zoals op zoveel plaatsen ter wereld, vernietigden de blanken uit geldzucht, trofeeënjacht of uit lust om te doden, wat de natuur hen had toevertrouwd. Blaaubok, Kaapse quagga en Burchellzebra werden volledig uitgeroeid. Ook Bontebok, Witstaartgnoe en Bergzebra werden vernietigd op kleine resten na, die op een enkele farm leefden; deze restjes konden zich echter voor een deel tijdens de laatste decennia onder strenge bescherming goed vermenigvuldigen, zodat deze diersoorten nu misschien nog gered zijn.

Evenhoevigen: 1. Bontebok (*Damaliscus dorcas dorcas*, zie blz. 436). 2. Blaaubok (*Hippotragus equinus leucophaeus*, zie blz. 445). 3. Witstaartgnoe (*Connochaetes gnou*, zie blz. 445). 4. Elandantilope (*Taurotragus oryx*, zie blz. 358).

Onevenhoevigen: (zie deel xii): 5. Burchellzebra (*Equus quagga burchelli*). 6. Kaapse quagga (*Equus quagga quagga*). 7. Bergzebra (*Equus zebra zebra*).

Struisvogels (zie deel vii): 8. Zuidafrikaanse struisvogel (*Struthio camelus australis*).

blik ongeveer 33 tot 34 jaar oud. Vermoedelijk worden neushoorns ongeveer 50 jaar.

BERNHARD GRZIMEK

DE WITTE NEUSHOORN

Zoölogische omschrijving

Een indrukwekkend dier, dat echter alleen nog in enkele Afrikaanse steppen-gebieden leeft, is de WITTE NEUSHOORN (σ *Ceratotherium simum*; afb. 4, blz. 41). Grootste neushoornsoort, KRL 3,6–4 m, schouderhoogte 1,6–2 m, gewicht ca. 3 ton (in een enkel geval ca. 5 ton). Twee horens; sterke, door musculatuur en onderhuids bindweefsel gevormde, niet door beenderen gesteunde nekbulten; brede, bijna vierkante lippen (graseter). Snijntanden alleen embryonaal; voor de rest alleen hoogkronige valse en ware kiezen $\frac{10.0.3.3}{10.0.3.3}$. Draagtijd 17 tot 18 maanden. Eén jong. Twee ondersoorten. 1. ZUIDELIJKE WITTE NEUSHOORN (*Ceratotherium simum simum*). 2. NOORDELIJKE WITTE NEUSHOORN (*Ceratotherium simum cottoni*).



Vroeger en tegenwoordig verspreidingsgebied van de beide ondersoorten van de Witte neushoorn: 1. Noordelijke witte neushoorn (*Ceratotherium simum cottoni*). 2. Zuidelijke witte neushoorn (*Ceratotherium simum simum*). Alleen op de met zwarte driehoekjes aangegeven plaatsen komen tegenwoordig nog witte neushoorns voor.

In plaats van de ontbrekende snijntanden heeft de witte neushoorn in de onderlip een harde hoornige rand die het afrukken van gras vergemakkelijkt. Het al te snelle afslijten van de kiezen door het harde, kiezelzuur bevattende gras wordt verhinderd of tenminste tegengegaan, doordat de kiezen zich op een speciale manier hebben ontwikkeld: de tandrichels zijn bijzonder hoog, de tussenruimten zijn opgevuld met cement. Door deze bouw heeft de tand een buitengewone stevigheid verkregen. Volgens Player en Feely eten witte neushoorns in Zoeloeland bij voorkeur bepaalde grassoorten als *Urochloa*, *Panicum* en *Digitaria*. Evenals bij puntlipneushoorns is de neus het best ontwikkeld van alle zintuigen; gehoor en gezicht zijn daarentegen slechts heel weinig ontwikkeld. Volgens de waarnemingen van Dieter Backhaus herkennen witte neushoorns een mens die bij gunstige wind langzaam naderbij komt, pas op een afstand van ongeveer 30 tot 35 meter. Dezelfde ervaring had ik in het Oemfolozireservaat. Omdat witte neushoorns bovendien veel rustiger en minder agressief zijn dan hun neven met de spitse bovenlippen, kon ik ze vaak op mijn gemak van heel dichtbij observeren voordat ze hun geweldige kop ophieven, onrustig met de grote oorschelpen begonnen te spelen en tenslotte met de staart omhoog gekruld er vandoor gingen. Slechts één keer heb ik meegemaakt dat ze, toen ze heel erg schrokken, de staart tussen de achterpoten klemden.

De draf, die er zo gemoedelijk uitziet bij de witte neushoorns, kan bij gevaar tot een aanzienlijke snelheid worden opgevoerd. Player en Feely vertellen daarover: 'De normale snelle manier van

voortbeweging is een buitengewoon snelle en gracieuze draf die, gemeten met een auto, 29 km per uur bleek te zijn. Over korte afstanden geraken ze ook in galop, waarbij ze snelheden van 40 km per uur bereiken.'

De naakte huid van witte neushoorns, die alleen langs de rand van de oorschelpen en op de staart enkele borstelharen draagt, is dof-leigrijs en verschilt in kleur slechts heel weinig van die van de puntlipneushoorns. De gebruikelijke benaming 'witte neushoorn' voor deze dieren is daarom net zo misleidend als de naam 'zwarte neushoorn' voor puntlipneushoorns. Waarschijnlijk werd de witte neushoorn alleen op grond van een vertaalfout zo genoemd; het Zuidafrikaanse woord *wijde* (breed) ging door een misverstand over in het Engelse *white* (wit). Daar komt nog bij dat bij dieren die zich in de modder wentelen, onder de hete Afrikaanse zon heel gauw een droge modderlaag als een tweede huid over het lichaam komt te liggen. Al naar gelang de aard van de bodem zijn de modderkorsten verschillend van kleur. Het is daarom niet uitgesloten dat de naam 'witte neushoorn' werd gebruikt voor dieren die zich vaak in modder van lichte leem wentelen en er daarom 'wit' uitzien.

Evenals bij de puntlipneushoorn bereikt ook bij de witte neushoorn de voorste horen dikwijls een aanzienlijke lengte. De achterste blijft altijd korter en gedrongener. De langste tot nu toe gemeten voorste horen van het zuidelijke ras was volgens Maberly 1,58 m. De voorste horen van het wijfje is vaak langer en slanker dan die van het mannetje. H. Lang vermoedt dat de voorste horen voor deze dieren om zo te zeggen als bumper fungeert: 'Laag boven

de grond gedragen horens maken de weg vrij voor de korte, zuilvormige voorpoten en het tonvormige lichaam, als het dier langzaam voortsloert of onder voortdurend knikken met de kop graast. Dit afslijten is de natuurlijke oorzaak van het gladde oppervlak van de horens: de voortdurende wrijving en niet een eventueel bijslippen langs stenen of ook wel het graven veroorzaakt het afplatten van de voorkanten en de slijtage direct boven het aanzetingspunt van de voorste horen, evenals de achterrand en de veel voorkomende spatelvorm van de achterste horen.' De los op de huid zittende horens zijn om zo te zeggen de zwakke plek in het bouwplan van de neushoorns; en het komt vooral bij lange horens vaak voor dat ze bij gebruik van geweld afbreken. De in de dierentuin van Berlijn levende vrouwelijke witte neushoorn Koeababa verloor bij haar vangst in het Oemfolozireservaat in mei 1963 haar voorste horen. In juli was er alweer een kleine verhoging op de neusrug te zien en in december was de horen alweer dertien centimeter lang. De nieuwe voorste horen groeide toen gemiddeld een halve centimeter per maand; in maart 1967 was hij weer 34,5 cm lang. Het gedrag van de noordelijke ondersoort is in 1959 beschreven door Backhaus en die van de zuidelijke in 1960 door Player en Feely.

Sociaal gedrag

In tegenstelling tot de puntlipneushoorns zijn de witte neushoorns werkelijk sociale dieren. Men treft ze aan in kleine groepjes; een groep telt soms wel achttien dieren, waaronder veelal verscheidene moeders met elk een jong en een half volwassen kalf. Dikwijls is er ook

een volwassen bul bij de groep. Hij wordt echter door koeien die een kalf hebben, alleen geduld als hij geen pogingen doet om ze te dekken. Zodra hij dit doet, wijzen de dieren hem verstoord terug; dit kan eindigen met de dood van de bul. De bul duldt op zijn beurt geen kalf in zijn buurt. Een jong dat bij een bronstige koe is, verkeert daarom voortdurend in gevaar door de woedende bul te worden gedood. Als men in zo'n groep onrust zaait, vormt ze een 'egelstelling', doordat alle dieren met hun achterlijven naar elkaar toe gaan staan, zodat er in een kring naar elke windrichting een gehoorde schedel steekt.

De diverse territoria worden door de bullen met urine gemarkeerd. Daarbij spuit het dier in twee tot drie explosieachtige stoten urine naar achteren, zodat struiken of gras die langs de weg staan met fijne witte druppeltjes besproeid worden. In verband met dit markeren staat misschien ook het merkwaardige trekken van een sikkelvormig sleepspoor, dat Hediger in 1951 en Backhaus in 1959 hebben beschreven. Opvallend zijn verder de soms zeer hoge mesthopen, die men vaak op de meest verschillende wissels van de witte neushoorn aantreft. Bij het zien van zo'n mestvaalt voelt een witte neushoorn zich blijkbaar gedwongen er nu op zijn beurt uitwerpselen te deponeren. Na het ontlasten maakt hij krabbende bewegingen met zijn achterpoten. De dagelijkse bezigheden van de witte neushoorn schijnen zeer sterk afhankelijk te zijn van het weer. Als de zon brandt, trekken deze steppedieren zich in de schaduw terug en komen pas bij het aanbreeken van de schemering weer te voorschijn op de open grasvlakten.

Maar ook regen en koelte drijven de dieren naar de beschutting van het struikgewas. Een groot gedeelte van de dag grazen de neushoorns. Vaak grazen ze ook de hele nacht door. Net als alle neushoornsoorten hebben ze zoelplaatsen (modderpoelen) nodig om zich lekker te voelen. Dikwijls drinken ze eerst bij de modderpoelen en blijven daarna lang - soms zelfs de hele nacht - in de modder of het moeras liggen. Player vertelt dat in de vaak bezochte zoelplaatsen van het Oemfolozireservaat waterschildpadden al op de komst van de neushoorns wachten om hen van de teken te ontdoen - evenals ook bij puntlipneushoorns werd waargenomen. Gedurende de zomer namen witte neushoorns ook vaak een zandbad, dat in de winter wordt vervangen door een modderbad.

Voortplanting

Over de voortplanting van witte neushoorns is nog zeer weinig bekend. Men heeft daarover nauwelijks veldwaarnemingen gedaan; en in dierentuinen is tot nog toe slechts één keer, in juni 1967 in Pretoria (Zuid-Afrika), uit een drachtig gevangen moeder een kalf van een witte neushoorn geboren. Volgens Owen Smith zijn deze grote neushoorns na zeven tot tien jaar geslachtsrijp. De bronsttijd valt meestal in de maanden juli tot september; maar ook op andere tijdstippen zijn er reeds bronstige wijfjes waargenomen. Tussen de mannetjes breken dan verbitterde gevechten uit, die kunnen eindigen met de dood van een der partijen. In het Oemfolozireservaat observeerde Foster gedurende langere tijd een zwanger wijfje, dat aan haar opvallende horen te herkennen was, en schatte de draagtijd bij haar

op 18 maanden (547 dagen). Meestal wordt er slechts één jong geboren; volgens Maberly zijn er echter ook al eens tweelingen geboren. 24 uur na de geboorte is het jong in staat zijn moeder op haar zwerftochten te volgen. Het loopt dan zonder een bepaalde marsorde met de moeder mee; alleen bij gevaar kan men het altijd voor het moederdier zien, waarbij het blijkbaar door de bek en de horen van de moeder wordt geleid. Al na een week begint het gras te eten; maar het drinkt echter meestal nog een jaar lang bij zijn moeder. Vermoedelijk kan een volwassen, geslachtsrijpe, witte neushoornkoe elke tweeënhalft tot drieëneen half jaar een kalf ter wereld brengen.

Vroegere verspreiding en uitroeiing

Vroeger waren witte neushoorns algemeen over Afrika verspreid. Maar hun vroegere woongebieden kan men tegenwoordig slechts moeizaam aan de hand van oude rotstekeningen of losse waarnemingen van de eerste Europese kolonisten, jagers en natuuronderzoekers samenstellen. De noordelijke ondersoort bewoonde het gebied van de zuidwestelijke Soedan over Oeganda en het noordelijke Kongogebied tot de zuidwestelijke grensgebieden van de Centraal-Afrikaanse Republiek. Het verspreidingsgebied van de zuidelijke ondersoort strekte zich uit van de Oranjerivier in het zuiden tot de Zambesi in het noorden en van de kust van de Indische Oceaan in het oosten tot Damaraland en de Kalahari in het westen. In 1785 dacht de grote Franse natuuronderzoeker Buffon nog dat de neushoorn 'noch het staal, noch het vuur van de jager' vreesde. Maar toen in de negentiende eeuw de activiteiten van de Eu-

ropese jagers in Afrika hun hoogtepunt bereikten, bleek op schrikbarende manier hoe weinig toepasselijk de mening van Buffon jammer genoeg was. Het is schokkend berichten uit die tijd over de massale sterfte van de zuidelijke witte neushoorn te lezen. Zo schreef bijv. Charles J. Anderson in 1858: 'In Zuid-Afrika worden elk jaar rhinocerossen in grote aantallen gedood. Men kan zich ongeveer een voorstelling van deze hoeveelheid maken als men hoort dat Oswell en Vardon in een jaar er niet minder dan 89 doodden; gedurende mijn reis schoot ik alleen er al tweederde van dit aantal.'

Reeds in 1892, slechts 75 jaar na zijn ontdekking door de Afrikareiziger Burchell, gold de zuidelijke witte neushoorn als uitgestorven - maar gelukkig ten onrechte, want een laatste rest van deze grijze giganten had zich nog in stand kunnen houden in Natal, in het dal van de Oemfolozi.

Het is zeer te waarderen van de Zuidafrikaanse regering dat ze met ver vooruitziende blik dit laatste toevluchtsoord van de witte neushoorn reeds in 1897 onder bescherming heeft geplaatst. Omstreeks dezelfde tijd in 1900 ontdekte majoor Gibbons bij Lado aan de Boven-Nijl dat er behalve de met uitsterven bedreigde zuidelijke witte neushoorn ook nog een noordelijke ondersoort bestond. In het Oemfoloziereservaat nam het aantal dankzij de uitstekende beschermingsmaatregelen voortdurend toe. In 1930 waren er volgens officiële schattingen slechts 30 dieren, in 1966 echter al 950. Het aantal van de noordelijke ondersoort kende daarentegen niet zo'n gelijkmatige ontwikkeling omdat haar verspreidingsgebied over verschillende Afrikaanse staten is

verdeeld. Het aantal in de Centraal-Afrikaanse Republiek is geheel onzeker. Het wordt in het gunstigste geval op slechts tien dieren geschat. In Kongo-Kinsjasa, waar in 1963 nog ongeveer duizend witte neushoorns waren, hebben volgens berichten van Curry Lindahl slechts ongeveer honderd dieren de chaos van revolutie en burgeroorlogen overleefd. In Oeganda leefden in 1928 ongeveer 130 witte neushoorns; hun aantal steeg in 1951 tot ongeveer 300 dieren maar daalde in 1962 tot slechts 80. In Soedan lopen de schattingen zeer uiteen; enkele zegslieden spreken van slechts een paar honderd, andere van wel tweeduizend dieren, waarbij Klös het hoge aantal dankzij de strenge beschermingsmaatregelen waarschijnlijk acht.

Het uit heuvelachtige savannen bestaande Oemfoloziereservaat in Natal heeft een oppervlakte van 288 km² en ligt tussen de Witte en de Zwarte Oemfolozi. Tijdens de laatste jaren hadden de witte neushoorns zich daar zo goed voortgeplant dat dit reservaat overbevolkt werd. Daardoor nam het gevaar voor een epidemie toe en werden de mogelijkheden voor de neushoorns om genoeg voedsel te vinden steeds schaarser. Daarom besloot men enkele dieren naar andere reservaten en nationale parken over te brengen en bovendien enkele aan wetenschappelijk geleide dierentuinen te schenken. Met deze operatie - 'witte neushoorn' begon een nieuw en interessant hoofdstuk in de zeer afwisselende geschiedenis van de witte neushoorn.

Moderne vangwijze

Met de ontwikkeling van het injectiegeweer is het vangen van grote zoogdie-

ren gemakkelijker en voor de dieren minder wreed geworden. Terwijl men vroeger met aanzienlijke kosten en vaak met verlies aan dieren, grote zoogdieren in valkuilen of met lasso's ving, schiet men er tegenwoordig veel met een speciaal gebouwd geweer dat met een injectiespuit is geladen. De spuit ontlaadt zich door de botsing met het dierenlichaam, en het dier wordt verdoofd. Het gebruikte verdovingsmiddel moet natuurlijk aan bepaalde eisen voldoen en vooral een grote veiligheidsmarge bezitten. Vaak kan men in het veld het gewicht van een achtervolgd dier moeilijk schatten. Daarom is er een middel nodig dat op dieren met een verschillend gewicht een gelijke uitwerking heeft. Deze werking moet snel zijn, voordat de getroffen dieren zich in het dichte struikgewas kunnen verbergen. Bovendien moet men later een tegenmiddel kunnen geven, dat de werking ervan opheft. Het dier moet zich echter in geval van nood ook zonder tegenmiddel ervan kunnen herstellen, als om een of andere reden de achtervolging niet mogelijk is. Aan al deze eisen voldoet een mengsel, dat door A. M. Harthoorn werd ontwikkeld en in het Oemfoloziereservaat met succes op de witte neushoorn werd beproefd. Ondanks al deze techniek en de getroffen veiligheidsmaatregelen is het vangen van zo'n grijze kolos nog steeds een avontuur vol adembenemende spanning. Landrover, veewagen en rijpaarden vertrekken 's morgens vroeg voor de vangst. Zodra in de in een geel licht badende savannen een geschikte neushoorn is gesignaleerd, sluipst de schutter tegen de wind in voetje voor voetje op het niets vermoedende dier af. Elke dekking wordt uitgebuit, tot de afstand

tussen de neushoorn en de schutter nog slechts een paar meter bedraagt. Dan valt het schot – en meteen springt het dier met een ongelofelijke snelheid overeind en rent weg. IJlings moeten de paardrijders hem op hun wendbare paarden volgen. Uitkijken en voorzichtig aftasten van de weg is niet mogelijk; men breekt door struiken, springt over beken en van de acacia's regenen de mieren in wolken neer. Hoe goed de paarden ook metertijd gaten van wratenzwijnen, kudden buffels en doornstruiken leren vermijden, paard en ruiter laten bij deze wilde jachten toch dikwijls lappen huid achter.

Na acht tot tien minuten begint het verdovingsmiddel tenslotte te werken. De neushoorn vertraagt zijn wilde vlucht, blijft staan, wankelt en gaat dan liggen. De ruiters geven hun kameraden op de veewagen een teken. Deze komt dichterbij en de transportkisten worden uitgeladen. De onbeweeglijke neushoorn spuit men een tegenmiddel in zijn ooraar; hij gaat dan als op een onhoorbaar bevel staan en laat zich zonder tegenstribbelen in de kist leiden. Ian Player, de leider van het natuurreservaat in Natal, vertelt daarover: 'In gebieden die voor vrachtwagens niet toegankelijk waren, was een kleine inspuiting van het tegenmiddel genoeg om het dier in beweging te krijgen. Het kon dan naar de vrachtwagen worden geleid. Eens werd een volwassen neushoorn voor de ogen van verbaasde toeristen en enige

inheemse vrouwen op deze manier twee mijl weggebracht.' Deze manier van vangen werd later nog vaak veranderd. Zo rijdt de schutter tegenwoordig vaak met de landrover naar de neushoorn. In Oeganda heeft men zelfs een helikopter voor de vangst gebruikt.

In het opvangcentrum worden de dieren dan zorgvuldig met de mens vertrouwd gemaakt en aan ander voedsel gewend. Met behulp van deze methode gelukte het sedert 1962 240 witte neushoorns naar 25 verschillende dierentuinen over de hele wereld te sturen. (De eerste, nog zonder narcosegeweer gevangen witte neushoorns bezaten de dierentuinen van Pretoria, Antwerpen, Londen, Washington en St. Louis). Bovendien lukte het ongeveer 150 witte neushoorns weer in verschillende reservaten van de Zuidafrikaanse Republiek, Rhodesië en Oeganda uit te zetten. Na dit succes kon de witte neushoorn in 1966 van de lijst van de met uitsterven bedreigde dieren worden geschrapt.

Met de operatie-'witte neushoorn' lukte het een brug te slaan tussen tijden waarin volgens de woorden van C. Harris 'uit elk struikgewas de lelijke kop van zo'n schepsel te voorschijn kwam', en het heden, waarin de witte neushoorn na een bijna dodelijke bedreiging eindelijk weer in Afrika vaste voet begint te krijgen. Het is te hopen dat de afschuwelijke decennia van hun uitroeiing onherroepelijk voorbij zijn.

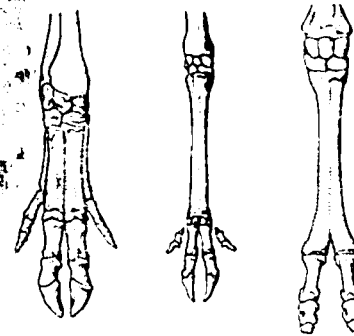
HEINZ-GEORG KLÖS

3. De Evenhoevigen

De ledematen van de zoogdieren, die oorspronkelijk vijfvingerig en vijftienig zijn geweest, hebben in de loop van de afstammingsgeschiedenis bij de diverse orden talrijke en veelvuldige veranderingen ondergaan. In de grote groep van verwante dieren die wij 'hoefdieren' noemen, leidden zulke veranderingen bijna altijd tot steeds betere aanpassingen aan het lopen, terwijl de mogelijkheid om te klimmen en te grijpen bij deze dieren meer en meer verloren ging. Voor een loopapparaat is een zo groot mogelijke vereenvoudiging van de 'constructiedelen' voordelig (zie deel XI,

Onevenhoevigen). Vooral de betekenis van de binnenste en buitenste vinger- en teenstraal neemt bij toenemende aanpassing aan het lopen af; het lichaamsgewicht verplaatst zich steeds meer op de middelste vinger en teen. De overbodig geworden skeletdelen verdwijnen tenslotte geheel.

Terwijl echter bij de onevenhoevigen de middenvinger en middelste teen voor het belangrijkste deel de last van het lichaam dragen, rust dit gewicht bij de evenhoevigen op de derde en vierde vinger- en teenstraal. De tweede en vijfde straal zijn zwakker, maar bij de nijlpaarden nog goed ontwikkeld. Bij de meeste andere evenhoevigen bereiken ze als meer of minder sterke 'achtertenen' de grond niet meer, of alleen nog op zeer zachte grond; bij kamelen en giraffen zijn ze geheel verdwenen. De eerste vinger en de eerste teen ontbreken bij alle tegenwoordig levende evenhoevigen geheel.



Beenderen van de voorpoot van evenhoevigen. Evenhoevigen lopen met het versterkte middelste paar vingers resp. tenen (derde en vierde vinger resp. teen). Bij het varken (links) zijn de zijvingers (tweede en vijfde) als achterhoeven nog sterk ontwikkeld, de middenhandsbeentjes niet vergroeid. Bij het hert (midden) zijn de zijvingers zwak, de middenhandsbeentjes rudimentair, maar de middenhandsbeentjes van de hoofdvingers vergroeid tot het kanonbeen. De kameel (rechts) heeft geen zijvingers meer, ook hier zijn de middenhandsbeentjes vergroeid tot het kanonbeen. De achterpoten zijn precies zo gebouwd.

Zoölogische omschrijving

EVENHOEVIGEN (orde Artiodactyla): klein tot zeer groot, KRL 40 cm (kantjil) tot 400 cm (nijlpaard, giraffe), LH 20 cm (kantjil) tot 330 cm (giraffe), gewicht 2 kg (kantjil) tot 3200 kg (nijlpaard). Lichaamsbouw zeer verschillend. Derde en vierde vinger- en teenstraal versterkt, hoefdragend; tweede en vijfde bij nijlpaarden zwakker (hoefdragend), bij varkenachtigen, herten, gasselhoornigen en holhoornigen rudimentair (met of zonder bijhoeven),