



H. F. Rensenbrink

Arh., 14 (6)
mrt-apr 1967

Over snuiten gesproken

178

In een vorig verhaal hebben we aangekondigd te zullen nagaan wat voor speciale inrichtingen we bij zoogdieren vinden voor het bemachtigen en verwerken van voedsel. In het bijzonder interesseerde ons daarbij de vraag of ze misschien zelfs beter en verder zouden zijn aangepast aan bepaalde „eetgewoonten” dan de vogels. Vergelijkingen zijn altijd moeilijk, maar al bij het zoeken naar voorbeelden bleek de schaal ten gunste van de zoogdieren uit te slaan. Nu zou men kunnen verwachten dat dieren die moeilijk verkrijgbaar voedsel gebruiken de duidelijkste aanpassingen te zien zouden geven. Roofdieren bij voorbeeld, die andere dieren moeten bemachtigen, die daar terecht bezwaar tegen hebben en proberen te ontkomen. Maar daarbij speelt een zeer belangrijke factor in de evolutie een rol die men „van buiten” niet kan zien. Het vangen van de prooi is in hoge mate een kwestie van ervaring en inzicht. Weliswaar vaak op aangeboren manieren van doen, maar met een veel minder star karakter dan we bij andere dieren, ook bij vogels, aantreffen. Zelfs een roofvogel is een

vrij „dom” dier vergeleken met een rovend zoogdier. De kracht van een roofvogel schuilt vooral in de formidabele vliegtechniek, die het ontsnappen van een groundbewoner wel zeer moeilijk maakt. Maar een roofdier dat zelf ook op de grond verblijft en daar zijn prooi moet besluipen of achtervolgen, heeft het veel moeilijker. Iedere haas loopt bij wijze van spreken anders weg en stelt een nieuw probleem, dat terstond moet worden opgelost. Wie ziet hoe „onhandig” jonge roofdieren in het begin zijn en hoeveel de kunst niet machtig worden en te gronde gaan, zelfs als ze opgroeien in de beschermende omgeving van een groep (we denken aan leeuwen) begrijpt hoe weinig zelfs een katachtig roofdier aan zijn aangeboren jachttechniek heeft en hoe veel er nog door schade en schande moet worden bijgeleerd. Is de prooi eenmaal gegrepen dan moet die worden verwerkt. Dat is bij roofdieren vooral de taak van het gebit. In het algemeen zien we daar dan een paar grote hoektanden, die de prooi pakken en vasthouden en puntige kiezen met een schaarwerking die de prooi in stuk-

jes verdelen, klein genoeg om te kunnen worden ingeslikt. Dierlijk voedsel is namelijk gemakkelijk verteerbaar. Vandaar dat aan het kauwen en de verdere verwerking van het voedsel weinig zorg behoeft te worden besteed. Roofdieren kunnen schrokken eten, wat met het oog op eventuele kapers nuttig is. Die „kapers” kunnen soortgenoten zijn, maar ook alleenlevende roofdieren moeten meestal snel eten. Allerlei andere dieren zien er geen been in om andermans prooi te stelen. We ontdekten bij roofdieren aan de kop zelf weinig dat met de manier van eten te maken heeft. Wel zien we allerlei bijzonderheden die met het opsporen en bemachtigen van de prooi te maken hebben. Laten we eens kijken naar een „gewoon” roofdier als een wolf, waar vooral de zintuigen opvallen: de grote neus, de naar voren kijkende ogen (belangrijk voor afstand schatten) en

Links een gewoon roofdier, de wolf: grote neus, naar voren gerichte ogen en beweeglijke oorschelpen. Rechts gewone zeebonden.





de grote, beweeglijke oorschelpen. De visotter heeft een soortgelijk hoofd, al is het om begrijpelijke redenen wat meer gestroomlijnd; het dier vangt immers zijn prooi in het water. In plaats van de lange „rempoten“ van de wolf zien we tenen met zwemvliezen. Een volgende stap leidt naar de robben, waarvan de zeehonden een voorbeeld zijn. Hoewel ze niet direct met honden verwant zijn, duidt hun naam toch wel aan dat het roofdierkarakter al lang geleden is opgevallen. Ze hebben in feite een soort van kattekop, zonder oorschelpen (stroomlijn!) en grote „visseogen“ omdat ze bij weinig licht onder water toch moeten kunnen zien. De poten zijn voor het zwemmen ingericht. Er zijn ook landbewonende roofdieren

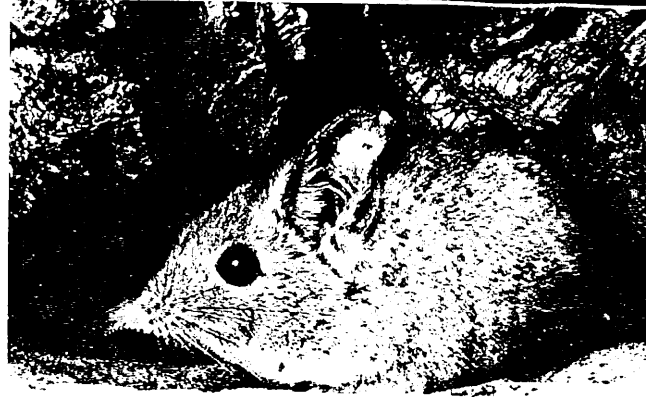
die echte aanpassingen aan het bemachtigen van bepaalde soorten prooi vertonen. We denken bijvoorbeeld aan de neusbeer die we op de foto een ei zien stukbijten en die daarmee de grote hoektanden van het roofdiergebit demonstreert. Neusberen danken hun naam aan hun lange neus, een heel beweeglijk orgaan dat ze letterlijk overal insteken. Het is bijzonder geschikt voor het opsporen van allerlei kleine gedierte in hollerjes in de grond, in bomen of in spleten tussen de stenen. De krachtige poten met de zware klauwen weten dan wel raad hoe de opening te vergroten, waardoor de prooi kan worden bemachtigd. Dit brengt ons op een aantal andere langneuzige figuren met een ei-

genaardige manier van voedsel zoeken. Het zijn allemaal insectenetters. Voorop gaat de tenrek uit Madagaskar, die wat aan een egel doet denken. Het is in feite een heel „ouderwets“ dier; een vertegenwoordiger van een groep die verwant is aan de oudste zoogdiervormen die we kennen. Zoogdieren hebben wellicht hun succes als diergroep voor een deel te danken aan het feit dat ze oorspronkelijk van insecten leefden, een klasse van dieren die al veel eerder een hoge ontwikkeling bereikte en in veel soorten en in grote aantallen voorkwam. Vandaar misschien ook dat er nog zoveel andere merkwaardige en ouderwetse insectenetters zijn blijven voortleven. Vele van hun tijd-

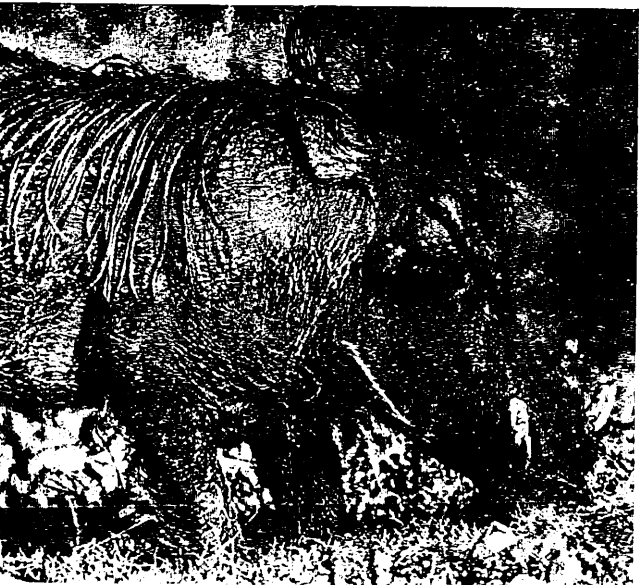
genoten zijn al lang geleden uitgestorven. Maar zowel de voedselkenze als de speciale bouw zijn kennelijk zulke belangrijke factoren voor de overlevingskansen van de soort dat ze nog steeds bestaan.

Dat geldt ook wel een beetje voor de spitsmuizen, waarvan we hier de merkwaardige olifantsspitsmuis laten zien. De neus is een soort slurtje dat in alle hoeken en gaatjes wordt gestoken en waarmee allerlei insecten worden opgespoord. De tong is zeer lang en dun en uitstekend geschikt om bijvoorbeeld mieren en termieten naar binnen te werken.

Wat dat betreft doet de constructie van de bek veel denken aan die van een miereneter, waarbij de beide kaken en de neus tot een vreemde bus met een klein gaatje aan het eind zijn uitgegroeid. Een miereneter zou misschien best iets anders lusten dan allerlei klein gedierte, maar hij kan zijn bek nu eenmaal niet ver opendoen en is dus op mieren en termieten aangewezen. De lange kleverige tong doet het werk, likt in dit geval de grote aantallen prooidiertjes op waarvan hij leeft. Om mieren en termieten te bereiken, spelen de poten een belangrijke rol. Vooral de zware voorpoten bewerken met goed gevolg harde termietenheuvels en half-vergane boomstronken. Een dergelijke manier van doen houden ook mierenegels, schubdieren, aardvarkens en gordeldieren er op na. Het opsporen van de prooi van deze laatste doet ook sterk denken aan een andere, eerder genoemde lange snuit, die van het neusbeertje. Net als deze lopen ze in hun Artis-verblijf vaak „bedrijvig“ rond, hun neus telkens met een ferme duw in het losse zand stekend. Bij ons is daar natuurlijk niets te halen want in de



Op deze pagina's is een reeks dieren met opmerkelijke bekken afgebeeld. Linksboven: egel, tenrek en een neusbeer; linksonder: een miereneter en een schubdier. Rechts: van boven naar beneden: een olifantsspitsmuis, een gordeldier en aardvarken.



dierentuin krijgen zulke insecteneters surrogatkost. Het is namelijk ondoelmatig voldoende mieren of andere insecten te krijgen om dergelijke grote dieren mee te voeden. Maar ze stellen zich ook niet een ander dierlijk dieet tevreden. Als het maar in een vorm wordt aangeboden die voor het dier te verwerken is. De meeste dierentuinen geven deze dieren een mengsel van in hoofdzaak fijngemaakt vlees, melk en eieren met allerlei toevoegingen. Ook in Artis komen zij zo aan de kost.

Om op het aardvarken terug te komen; het is dan wel geen echt varken maar de oppervlakkige gelijkenis daarmee is niet helemaal toeval. Allebei, de aardvarkens en de echte zwijnen wroeten met hun wonderlijke snuit in de grond. Het aardvarken voornamelijk op zoek naar insecten, de zwijnen naar allerlei ander voedsel, ook veel plantenkost. Interessant is het eens een „bosvarkentje“ als de pecari uit Zuid-Amerika te vergelijken met een dier als het knobbelzwijn uit Afrika. Het laatste dier, een echt wild zwijn, gebruikt niet alleen zijn snuit, maar ook de slagstanden om te wroeten. Daarbij moet de kop scheef worden gehouden en komt het naar onder gekeerde oog wel wat in de knel. Opvallend is dan ook niet alleen het bezit van de knobbels of wratten, waaraan het dier zijn naam dankt, en die men wel als een bescherming voor de ogen beschouwt, maar ook de plaats van de ogen. Die bevinden zich veel hoger en meer naar het midden van de kop dan bij een „gewoon“ zwijn het geval is.

Niet als bij de roofdieren staat de bouw van het gebit ook bij andere zoogdieren in nauw verband met de voedselkeuze. Dit is het geval bij een zeer grote groep van zoogdieren die zeer duidelijk door het gebit wordt getypt: de knaagdieren. De grote, speciaal ingerichte en vaak van een oranje email-laag voorziene voortanden geven deze dieren een karakteristieke kop. Over de prestaties van deze tanden weet iedereen mee te praten die ooit

ratten, muizen of goudhamsters bezig heeft gezien. Ze kunnen er ook een grote verscheidenheid van voedsel mee aan. Opvallend is bij deze dieren ook het intensieve gebruik van de voerpoten bij het hanteren van voedsel. Dat is zelfs zo belangrijk, dat een zwemmer als een beverrat alleen aan de achterpoten zwemvliezen heeft. De tenen van de voerpoten zijn vrij om de functie als „handjes“ niet te belemmeren. Beverratten eten in hoofdzaak planten, maar de knaagdieren zijn in dit opzicht niet exclusief. Echte planteneters zijn de grazende dieren. Maar omdat de zoogdieren van oorsprong wel insecten aten en bovendien hoogst waarschijnlijk kleine bosbewoners waren, mogen we dat grazen wel als later ontstaan beschouwen.

Dieren als paarden of zebra's staan bijvoorbeeld aan het eind van een lange ontwikkeling. En zoals altijd leidt een dergelijke ontwikkeling tot het ontstaan van schijnbaar eenvoudige constructies, volgens een letterlijk en figuurlijk beproefd systeem. Bij al deze dieren grijpen de lippen en de tong het gras dat dan door de voortanden wordt afgesneden. De kiezen malen het fijn en bij de herkauwers zorgt een ingewikkeld spijsverteringsapparaat dan nog voor verdere verwerking. Toch vinden we ook in deze vrij eenvormige groep wel merkwaaardige afwijkingen. Hierbij vinden wij vormen die niet onderdoen voor de klassieke voorbeelden van de aanpassing van vogelsnavels. Dat zijn vooral de dieren die niet grazen, maar blad eten. Om bladeren te plukken hebben neus, lippen en tong vaak samen een eigen taak. Dat kunnen we zeer goed zien bij de zeekoe, een verre verwant van de olifant, waarbij de lippen een allermerkwaardigste bouw hebben, die bijzonder effectief is bij het plukken van waterplanten. In zeer moeilijke gevallen helpen dan ook



Links boven pecari's met daaronder het knobbelzwijn. Rechts twee knaaggers: goudhamstertje en beverrat

nog de wonderlijke voorpoten mee. Ook de olifant heeft een dergelijk plukapparaat. Maar daar kunnen de poten onmogelijk helpen, wat geen bezwaar is. De combinatie van neus en bovenlip, tot de slurf, is op zichzelf al „handig" genoeg. Aan het uiteinde van de slurf bevindt zich een soort vingertje, bij de Afrikaanse olifant zijn het er zelfs twee! De onderlip is daarbij een vreemd gootje waarlangs het voedsel naar binnen wordt gewerkt.

Ook bij een bladeter als een giraffe is de bovenlip een goed ontwikkeld plukorgaan, dat wordt geassisteerd door een bijzonder lange tong.

Er zijn meer planteneters waarbij de bovenlip een belangrijke rol speelt. We denken aan tapirs, die een soort slurfie hebben dat sterk doet denken aan dat van een olifant, al is de neus er dan ook niet zo'n groot onderdeel van. Het tapir-slurfje toont in uitvoering meer overeenkomst met de plukvinger aan de bovenlip van de puntlip-neushoorn. Wat best eens een kwestie van verwantschap kan zijn, want tapirs en neushoorns zijn verre familie van elkaar.

Maar ook hier moeten we oppassen voor een te snelle conclusie. Want er is eveneens een duidelijk verschil tussen de verschillende neushoornsoorten wat de uitvoering van de bek betreft. De pantserneushoorn uit Azië heeft al een wat minder duidelijke pluklip dan zijn Afrikaanse collega. En de tweede Afrikaanse soort, de zogenaamde witte of beter gezegd breedlipneushoorn, heeft een platte, brede bek waarmee het dier graast.

Al met al is het duidelijk dat, zoals steeds, een samenhang bestaat tussen de bouw van het dier en de manier van doen, in dit geval de manier van eten. En ook — dat hopen we tenminste — dat zoogdiernuitten hiervoor minstens zoveel goede, misschien zelfs wel betere voorbeelden opleveren dan vogelsnavels.

Op deze pagina van boven naar beneden: puntlipneushoorn, Maleise tapir en Afrikaanse olifant.



INHOUD

14e JAARGANG - Nrs. 1-6 - MEI 1968 - APRIL 1969

A

Aalscholver, Galápagos-	192
Aanwinsten in Artis	3, 75, 111, 147, 183
Aap,	
Klauw-	185
Slank-	117
Afrikaanse olifant	37, 64
ARENDEN EN HUN PROBLEMEN	59
ARTIS-KEUZE-BOEK	71, 167

B

Beer, Rolstaart-	155
Boomvink	194
BOSKALKOENEN	136
Broedduur:	
Boskalkoen	140
Flamingo	102
Kroonduif	21
Reuzenschildpad	176
Smidsplevier	113
Woudaapje	162
Zonneral	83
Buffel	24
Buizerd, Galápagos-	176

C

Curaçao	56
---------	----

D

Darwinvinken	192
Draagtijd:	
Jaguar	135
Kogelgordeldier	13
Langoer	123
Oeistiti	186
Rolstaartbeer	157
Vuur salamander	50
Duiker, Jentink's	147

E

Eekhoorn, Borstelhaar-	55
EGYPTISCHE GIEREN	203
EINDELIJK EEN FLAMINGOKUIKEN	96
ENGEL BLEEK BENGEL	126

F

Flamingo	98
----------	----

G

GALÁPAGOS I	172
GALÁPAGOS II	192
GEBOORTE VAN EEN GIRAFFE, DE	76
Geboorten:	
Boskalkoen	142
Flamingo	97
Giraffe	76
Jaguar	135
Kogelgordeldier	13
Kroonduif	21
Langoer	123
Oeistiti	185
Rolstaartbeer	158
Smidsplevier	113
Vuur salamander	51
Woudaapje	164
Zonneral	83
Geboorten in Artis	3, 39, 75, 111, 147, 183
GERENUKS	84
Gewicht:	
Ei boskalkoen	136
Jaguar	135
Kogelgordeldier	12
Kroonduif	17
Reuzenschildpad	176
Rolstaartbeer	159
Woudaapje	166
Zeeengel	127
Gier, Egyptische	203
Giraffe	76
Gordeldier, Kogel-	12
Grondvink	193
Grootpoothoen	136

H

Harpij	62
--------	----

I

Ibis, Rode	9
Ivoorsnavelspecht	75

J

JAGUARS	130
Jakhals	33

K

Kinkajoe	155
Klauwaap	185
Kogelgordeldier	12
KORT BEZOEK AAN DE WEST I	4
KORT BEZOEK AAN DE WEST II	56
KORT DIEREN-NIEUWS	3, 39, 75, 111, 147, 183
KROONDUIVEN	16