

Werktuig-intelligentie bij zoogdieren en vogels

J. P. Strijbos

Het hanteren van werktuigen is iets dat in het dierenrijk niet vaak voorkomt. De mensapen hebben vaak staaltjes gegeven van een hoge intelligentie door de wijze waarop zij gebruik weten te maken van werktuigen. De chimpansees lopen daarin voorop. Ze weten met een takje of stokje van een bepaalde vorm en afmeting termieten uit hun keiharde vesting te peuteren, verstaan de kunst om met een stok een begeerde vrucht naar zich toe te halen en leren kisten op elkaar te stapelen, zodat zij een banaan kunnen bemachtigen. Het is gebleken dat chimpansees zelfs twee passende stokken in elkaar schuiven om verder te kunnen reiken. Zij werken met touwen, hengels, kisten en stokken. Met knuppels gaan zij hun aartsvijand, de luipaard te lijf en ze zijn heel goed in staat de symbolische waarde van een geldstuk te begrijpen. Onderzoekers plaatsten bananenautomaten in hun kooi en gaven de chimpansees geldstukken van verschillende waarde. Het merkwaardige was dat de dieren zeer snel de waarde van het geldstuk konden bepalen en verschaften zich daarmee het lekker smakende voedsel uit de automaten. Chimpansees hebben gevoel voor humor en kunnen uit volle borst lachen en de grote Griekse wijsgeer uit de oudheid, Aristoteles had het mis toen hij vaststelde, dat alleen de mens de kunst van het lachen meester was en daarom sprak hij van Homo sapiens als het lachende dier.

Het kan gebeuren dat apen soms uitvindingen doen. Een apensoort in Japan, makaken genaamd, kwam er toe aardappelen te wassen, eerst in zoetwater later in zee water waardoor de smaak verbeterde. Deze uitvinding werd doorgegeven van oudere apen aan jongeren en later door moeders aan hun kinderen. Veel plezier en profijt beleefden zij van een andere uitvinding. Tarwekorrels die ze oplazen van de grond waren vermengd met zand. Zij ontdekten dat de graankorrels, wanneer zij in het water gegooid werden op het water bleven drijven terwijl het zand naar de bodem zonk.

Werktuig-intelligentie vereist abstract denken. Zo zal bij een chimpansee, wanneer hij tot het besluit komt een stokje te prepareren dat geschikt is voor het bemachtigen van termieten en daarmee op zoek gaat



Hij is zelfs in staat om een stokje zodanig te bewerken, dat het geschikt gemaakt kan worden voor het doel...

naar een termietenheuvel, de gehele gang van zaken al in gedachten voor zich zien. Wanneer wij onder intelligentie het vermogen verstaan iets te leren door ervaring, kunnen wij beweren dat alle dieren, hoe laag ook geplaatst in de rangorde, een bepaalde vorm van intelligentie bezitten. Zelfs regenwormen en garnalen kunnen iets leren. De werktuig-intelligentie, is het hoogst ontwikkeld bij de mens en wij staan verbaasd en verwonderd toe te kijken waar deze technische beschaving ons zal brengen. Wij bewonderen de techniek en knielen daarvoor. Deze verbazingwekkende evolutie in het technische vlak gaat nog steeds verder. Onze wijsheid houdt echter geen gelijke tred met de onbegrensde mogelijkheden van ons technisch kunnen.

Bij de dolfijnen, en deze walvisachtigen staan op de bovenste sport van de ladder der evolutie, heeft men waargenomen dat zij tot de ontdekking kunnen komen een werktuig welbewust te hanteren. Ook in hun spel geven zij blijk van intelligentie. Zij spelen een soort krijgertje met elkaar, gooien met ballen en ringen en dat doen zij althans in gevangenschap. Het zijn ook grote plaaggeesten en halen allerlei streken uit en scheppen daarin blijkbaar veel plezier. Zij houden hun verzorgers voor de gek en de duikers die hun bassin schoon houden gapen zij stukken gereedschap af en gooien

dat over hun rug weg. Maar zij vertonen nooit een spoor van agressie, ofschoon zij met hun machtige staart en hun gebit iemand lelijk zouden kunnen toetakelen. Het verlangen daartoe tonen zij nooit en zelfs de orca is in gevangenschap steeds een zeer vriendelijk dier.

Een wonderlijk verhaal is afkomstig uit het dolfinarium 'Marineland' in Long Beach in Californië. Twee dolfinen probeerden een maray-all die zich verstopt had in een spleet los te peuteren. Dat lukte niet ondanks hardnekkig volgehouden pogingen. Zij wilden met die aal gaan spelen en om dat te bereiken ving een der dolfinen een schorpioen-vis, die in het bezit is van scherpe stekels en keert daarmee gewapend terug en weet daarmee de aal uit zijn schuilplaats te halen en brengt zijn onwillige speelmakker in open water. Deze dolfin laat niet alleen zien dat hij in staat is een stuk gereedschap te gebruiken, maar tevens dat hij de fantasie heeft dit te vinden. Ook de zeeotter die aan de kust van Californië voorkomt hanteert eveneens een stuk gereedschap. Of het vermogen om een steen als werktuig te gebruiken moet worden aangeleerd, of dat het hun aangeboren is blijft in het ongewisse. Deze zeeotters die voornamelijk leven van grote schelpdieren en zeeëgels duiken nu een steen op groter dan hun kop. Zij klemmen deze tussen de staart

en achterpoten vast. Wanneer zij nu met een grote mossel boven water komen, gaan ze op hun rug zwemmen en leggen dan de steen op hun buik. Daarna slaan zij de schelp met enige krachtige slagen stuk en kunnen dan het schelpdier bemachtigen. Niko Tinbergen vertelt hoe hij met een aantal zoölogen en psychologen, allen geïnteresseerd in dierengedrag naar die zeeotters zat te kijken. Een der biologen had juist de geschiedenis van de stenen verteld en men zat gespannen naar de zeeotters te kijken, toen een van de psychologen van het gezelschap, half schertsend, met luide stem beweerde: 'Weet je, ik geloof van dat hele verhaal geen steek!'. Op dat zelfde moment klonk het tok-tok-tok van een zeeotter die driftig zijn mossel stuk sloeg. Ook bij enkele vogels komt het gebruik van een stuk gereedschap voor. Het feit dat Bonte Kraaien en Zilvermeeuwen een schelpdier op het harde strand laten vallen en zelfs op het dak van een auto weten te mikken, kan niet beschouwd worden als gereedschap-gebruik en evenmin het stuk-slaan van een slakkenhuis door de Zanglijster of het vastzetten van een sparren- of dennenkegel in een spleet van de boom-schors, wat bekend is van de Grote Bonte Specht waardoor hij gemakkelijk de zaden kan bemachtigen. De Secretarisvogel die voor een groot deel leeft van slangen en



Spechtink peutert Insekten met een stokje uit een spleet van een tak.

hagedissen, weet een bijzonder grote slang, die hij niet met slagen van zijn krachtige poten klein kan krijgen, te doden door deze van grote hoogte te laten vallen op een klip of een rots. Maar ook dit is geen gereedschap-hantering.

Dat is wel duidelijk het geval bij de Spechtvink van de Galapagos-eilanden (*Camarhynchus pallidus*), een van de dertien soorten Darwin-vinken welke op deze eilanden voorkomen en een aparte onderfamilie vormen van de vinken, waarvan geen enkele vertegenwoordiger op het vaste land voorkomt. Deze Spechtvink gebruikt een cactusstekel of een stokje, waarmee hij een insect of een larf uit een gaatje kan peuteren. Hij is zelfs in staat om een stokje zodanig met zijn snavel te bewerken, dat het geschikt gemaakt kan worden voor het doel. Ook houdt deze vink een aantal stekels of stokjes in voorraad, zodat hij altijd een stuk gereedschap bij de hand heeft.

Dan dient nog een ander geval van gereedschaps-hantering vermeld te worden. Nog niet zo lang geleden werd het voor het eerst waargenomen en dat geval verbaasde de waarnemer niet zo zuinig. Later werd dat nog vele malen gezien. Het blijkt dat de Aagier (*Neophron percnopterus*) de kunst verstaat met een steen de harde schaal van een struisvogel-ei stuk te slaan, zodat hij het inwendige kan opslurpen. De tv heeft dat enige malen laten zien. En dan blijkt het dat de gier dat erg onhandig doet. Hij neemt de steen in zijn snavel en probeert de schaal stuk te slaan. Maar hij slaat vele malen mis en pas na herhaalde vruchteloze pogingen, lukt het. Hier zien wij dus het hanteren van een stuk gereedschap door een vogel. Daarvan zijn maar enkele voorbeelden bekend geworden en het is uniek in de vogelwereld.

● Jan P. Stribos, Claus Sluterweg 2, Heemstede.

Jachtschandaal te De Panne/ Bray-Dunes

Eind januari-begin februari 1976 hebben Franse jagers op het Belgische strand van De Panne en in de duinen van het Staatsnatuurreservaat 'De Westhoek' gejaagd op beschermde vogels. Het ANCCE (Association Nationale des Chasseurs de Gibier d'Eaux vermeldt dat de jagers in drie dagen 5 Wilde Eenden, 40 steltlopers en 600 Scholieksters hebben geschoten. Over het doordringen van Franse jagers op Belgisch grondgebied is het laatste woord nog niet gesproken (zie 'Mens en Vogel': 14-nr. 1, pag. 4-7 & 14-nr. 2, pag. 4-10).

Jonge Indische Visarenden

Met verbazing heb ik het bericht in 'Korte mededelingen' in 'Het Vogeljaar' no. 3-1976 over jonge Indische Visarenden en Roodkopvalken van de heer Maréchal gelezen. Wat hij precies bedoelt met 'de natuur een handje helpen' en een 'serieuze' natuur-liefhebber is mij niet duidelijk. Verder hanteert hij het begrip 'natuureconomie' zo losjes weg alsof het de meest eenvoudige zaak van de wereld is. Als de heer Maréchal zou spreken van hob-

Een bijzonder staaltje vertoonde een Groene Reiger (*Butorides virescens virescens*) bij het zeewateraquarium van Miami in Florida. Deze reiger had blijkbaar in de gaten gekregen dat de hengelaars vissen wisten te bemachtigen met aas. De bolletjes aas die de hengelaars gemorst hadden nam hij in de snavel en wierp deze nabij de oever in het water. De vissen die daar op af kwamen wist hij te vangen. In een periode van 25 minuten ving hij op die manier twee dozijn vissen, slechts tweemaal miste hij een vis. Het bleek bovendien dat hij met inzicht zijn 'stekkie' uitzocht, een plaats dus waar hij de meeste kans maakte succes te hebben. Vijftien jaar te voren werd daar een Groene Reiger waargenomen, die als aas stukjes brood gebruikte. Hier dus een geval van een reiger die vist met aas, echter wel zonder een geldige vergunning.

byisme, dan zou hij eerlijker zijn. Ik moet dan zeggen dat ik zijn activiteiten en die van anderen op dit gebied evenmin waardeer als zijn plannen, die meer op fantasie berusten dan op begrip voor vogelbescherming. Faunavervalsing is een ernstige zaak. Ook het fokken van inheemse vogels ten behoeve van de valkenjacht lijkt me een onnatuurlijke zaak van een niet-serieuze natuur-liefhebber. Als de heer Maréchal zegt, dat 'het gaat om de morele verantwoording jegens ons milieu', zou ik hem aanraden zich hierover eens te bezinnen. Mijn opvatting over onze verantwoordelijkheid jegens ons milieu (en naar ik aanneem die van zeer vele anderen) wijkt aanzienlijk af van die van de heer Maréchal. In een blad als 'Het Vogeljaar' lijkt het mij overbodig deze verder uiteen te zetten.

● J. Knupker, Dr. Nolenslaan 25, Arnhem.

Over Merels . . .

gevraagd: gegevens over de Merel. Wie heeft het volgende boek voor mij te leen of te koop: 'A Study of Blackbird' van dr. Snow? Onkosten (porto en dergelijke) worden vergoed.

● A. Lendfers, Eindstraat 200, Bingleirade (L.).