

Orchis of Dactylorhiza?

V. WESTHOFF

De 'Handekenskruiden', oorspronkelijk door Linnaeus samengevat onder de naam 'Orchis latifolia', vormen een groep van Orchideeën, die zich van andere door Linnaeus tot het geslacht *Orchis* gerekende soorten (bv. Harlekijn, Mannetjesorchis, Soldaatje) vooral onderscheiden door een handvormig gedeelde knol. Gelukkig zijn er nog enkele bijkomende kenmerken; gelukkig, omdat we anders genooddaakt zouden zijn, elke tot een van deze twee groepen behorende orchidee uit te graven, alvorens haar te kunnen determineren. Zo zijn bij de Handekenskruiden de onderste schutbladen groen, bij de andere hier bedoelde orchideeënsoorten vliezig; verder zijn de twee hechtschijfjes van de polliniën bij de Handekenskruiden opgeborgen in een enkelvoudig beursje, terwijl dit beursje bij de andere soorten tweelobbig is.

Op grond van deze kenmerken hebben sommige onderzoekers reeds lang geleden de Handekenskruiden als geslacht *Dactylorhiza* van het geslacht *Orchis* afgesplitst; de auteur daarvan is 'Necker ex Nevski'. Later heeft de Nederlander P. Vermeulen de gezamenlijke Handekenskruiden opnieuw een naam gegeven, nl. *Dactylorchis*. Deze naam is dus een synoniem van *Dactylorhiza*.

In de 'Flora van Nederland' door H. Heukels en S. J. van Ooststroom vinden we echter ook nog in de laatste druk (de negentiende, verschenen in 1977) de Handekenskruiden onder de naam *Orchis* vermeld, en wel de soorten *Orchis maculata*, *Orchis incarnata*, *Orchis praetermissa* en *Orchis majalis*. Weliswaar wordt daarbij in een noot vermeld: 'Deze soorten van het geslacht *Orchis* worden ook wel gerekend tot het geslacht *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski (*Dactylorchis* (Klinge) Vermeulen).'

Het is te begrijpen, dat de vraag rijst, welke van die namen nu correct is. Mag men ze naar willekeur gebruiken? Zo ja, waarom?

Het lijkt toch voor de hand te liggen, dat een plant maar één algemeen aanvaarde juiste naam zou behoren te dragen?

Om een antwoord op die vraag te kunnen geven, dienen we ons even te verdiepen in de regels van de botanische nomenclatuur. Deze zijn vastgelegd in een boek dat de naamgeving van de planten internationaal regelt: de 'International Code of Botanical Nomenclature.' Deze code is tot stand gekomen door de samenwerking van botanici op internationale congressen gedurende de laatste eeuw. Na elk congres (eenmaal in de vijf jaar) verschijnt een nieuwe uitgave, maar de veranderingen zijn doorgaans van ondergeschikt belang.

De bedoeling van deze Code is, een praktische methode te geven waardoor het mogelijk wordt, zonder verwarring te spreken en te schrijven over plantensoorten, 'hogere eenheden' (geslachten, families, enz.) of 'lagere eenheden' (ondersoort, variëteit enz.), gezamenlijk 'taxa' genoemd (enkelvoud: 'taxon'). Het ligt voor de hand, dat het wenselijk zou zijn, dat éénzelfde plant in alle landen en in de hele literatuur maar één naam zou dragen. Dat doel wordt dan ook zoveel mogelijk nagestreefd.

Sinds Linnaeus (1707-1778) wordt algemeen de 'binaire nomenclatuur' toegepast, hetgeen wil zeggen, dat een plantenaam uit twee gedeelten bestaat, bv. *Orchis morio*, de Harlekijnorchis. Hierin is *Orchis* de naam van het geslacht (genus) waartoe deze soort behoort; *morio* is de soortaanduiding (epitheton specificum). Men mag *morio* dus niet 'de soortnaam' noemen; de soortnaam is *Orchis morio*. Het voordeel van deze naamgeving is duidelijk. Zou men alle 260.000 soorten hogere planten (om van de lagere maar te zwijgen) aanduiden met een naam die uit één woord zou bestaan, dan zou men al spoedig woorden tekort komen of in ellenlange on-

uitsprekelijke namen vervallen. De binaire nomenclatuur maakt het mogelijk, dezelfde soort aanduiding te gebruiken bij tal van verschillende soorten: zo is *Nymphaea alba* de waterlelie, *Lamium album* de witte dovenetel, *Populus alba* de witte abeel, *Salix alba* de schietwilg. Zodoende kan men in totaal met veel minder woorden volstaan. Bovendien heeft deze methode het voordeel, dat de samenhang van nauw verwante soorten terstond blijkt. De volksnamen van planten betreffen meestal geen soorten, maar genera, zoals 'wilg', 'boterbloem', 'roos' en 'zegge'; het is praktisch en overzichtelijk, dat de daartoe behorende soorten alle resp. de genusnamen *Salix*, *Ranunculus*, *Rosa* en *Carex* dragen.

Alvorens in te gaan op de vraag, of een plantensoort meer dan één correcte naam kan hebben, moeten we eerst stilstaan bij het verschil tussen 'geldige' en 'wettige' namen.

'Geldig' is een naam, die volgens in de Code vastgestelde regels gepubliceerd is. Tot die regels behoort bijv., dat de naam binair moet zijn, dat er een diagnose in het Latijn gegeven moet worden, en dat de naam in een gedrukte of althans in veelvoud vermenigvuldigde en voor een ieder toegankelijke publicatie bekend gemaakt moet zijn. Niet-geldige namen bestaan officieel niet, doen in de verdere discussie niet meer mee.

Een 'wettige' naam moet dus in elk geval een geldige naam zijn; maar voor 'wettigheid' is meer nodig: de naam moet daarvoor ook aan de andere regels voldoen. Om duidelijk te maken waarom dit nodig is, nemen we de belangrijkste regel, die van de prioriteit. Veel soorten zijn meermalen beschreven, hetzij omdat een latere auteur de vroegere publicatie niet kende of over het hoofd zag, hetzij omdat de latere auteur de vroegere naam niet mooi of niet passend vond, hetzij (en dit laatste komt ook tegenwoordig nog veel voor) omdat de latere auteur meent, met een nieuwe soort te maken te hebben, terwijl bij nader onderzoek blijkt, dat de soort identiek is aan een reeds vroeger beschrevene. Zo ontstaan synoniemen. Dit is uiteraard onprak-

tisch. De prioriteitsregel zegt nu, dat in het geval van synoniemen de oudste geldige naam de wettige naam is. Veel veranderingen in de wetenschappelijke namen, die we in de opeenvolgende drukken van flora's aantreffen en die de gebruikers zozeer hinderen, zijn het onvermijdelijke gevolg van toepassing van deze toch zo logische regel: een bepaalde naam kan reeds jaren in gebruik zijn, totdat de een of andere speurneus erachter komt, dat de betreffende plant reeds vroeger met een andere geldige naam gepubliceerd is, of tot een specialist vaststelt, dat deze plant identiek is aan een soort met een andere geldige naam.

Toepassing van de prioriteitsregel leert ons nu, dat *Dactylorchis* een jonger synoniem van *Dactylorhiza* is, en dus als onwettig verworpen moet worden.

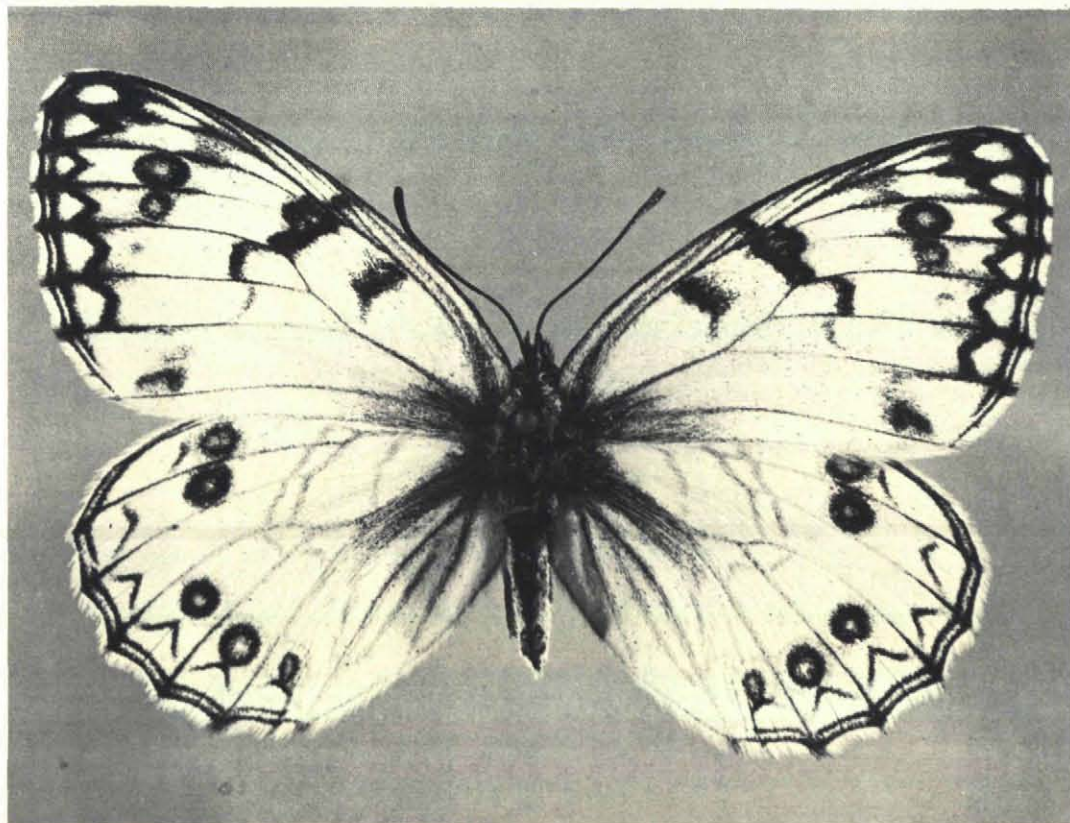
Met de vraag '*Orchis* of *Dactylorhiza*?' is het echter een ander geval; hier gaat het om een kwestie van taxonomisch (plantensystematisch) wetenschappelijk inzicht, dus om de vraag, of men de verschillen tussen deze twee groepen belangrijk genoeg vindt om ze als twee afzonderlijke genera te beschouwen. Zoiets kan niet door een autoriteit voorgeschreven worden. Wel is er natuurlijk een artikel in de Code, en zelfs een van de belangrijkste artikelen, dat deze problematiek technisch regelt. Dit artikel zegt: 'Ieder taxon heeft (bij één bepaalde auteur) een rang (soort, genus, etc.), een bepaalde omschrijving (bijv. bij een genus de soorten die er door een auteur in opgenomen worden), en een plaats in het systeem (de soort *Orchis morio* bijv. in het genus *Orchis*).' Ieder taxon (bijv. een soort) met een bepaalde rang, bepaalde omschrijving en bepaalde plaats in het systeem kan slechts één correcte naam dragen. Als een van deze omstandigheden verandert, kan datzelfde taxon verscheidene correcte namen dragen. Bezien we in ons geval de plaats in het systeem. Men kan van oordeel zijn, dat bijv. de Gevlekte Orchis niet in het genus *Orchis* thuis hoort, maar in *Dactylorhiza*. Afhankelijk van de plaats die men de soort in het systeem toe-

kent, dus afhankelijk van de taxonomische opvatting van een auteur, kan dezelfde soort dus meer dan één naam hebben, en ieder van die namen kan correct zijn: *Orchis maculata* en *Dactylorhiza maculata* zijn beide correcte namen.

Tenslotte dan nog de vraag, of een van beide namen de voorkeur verdient. Dit hangt er van af, welke argumenten gezaghebbende auteurs hiervoor aanvoeren, dus in hoeverre hierover onder deskundigen een 'communis opinio', d.i. een gemeenschappelijk oordeel bestaat. Dit is voor de Europese flora tegenwoordig gemakkelijker na te gaan dan vroeger, omdat er voor het eerst, en wel sinds de verschijning van deel 1 in 1964, een 'Flora

Europaea' bestaat. Deel 5, waarin de Orchideeën behandeld worden, is verschenen in 1980. In dit gezaghebbende werk worden *Orchis* en *Dactylorhiza* als afzonderlijke genera behandeld. Op grond daarvan is het te verwachten, dat de 'Flora van Nederland' deze opvatting in een volgende druk zal overnemen.

Het antwoord op onze laatste vraag moet dus luiden, dat het de voorkeur verdient de Handekenskruiden *Dactylorhiza* te noemen. Men mag echter niet zeggen, dat het gebruik van de naam *Orchis* voor deze soorten daarom 'fout' of 'onjuist' zou zijn; volgens de Code zijn beide namen correct.



VLEUGELTEKENING EN ZONNE-ENERGIE

Vlindervleugels zijn intrigerend. Waarom zoveel kleur en detail? Sommige delen van de vleugeltekening konden wel verklaard worden. Bijvoorbeeld ter camouflage van rustende vlinders. Oogpatronen en felgekleurde achtervleugels zouden bij plotseling tonen vogels kunnen afschrikken.

Een deel van de tekening kan verklaard worden uit het oogpunt van temperatuurregulatie. Bij het zonnen moeten de door de vleugels gereflecteerde stralen bij het lichaam worden geabsorbeerd. Daarom is de vleugelbasis donker. Bij *Melanargia arge* zijn hier de vleugels in een kunstmatige positie gefixeerd. Daardoor zijn de pigment-stroken over de voor- en achtervleugels zichtbaar. Tijdens het zonnen houdt de vlinder deze vleugels meer naar achteren en zo komen deze stroken vlak langs het lichaam te liggen.

N. B. M. Brantjes

Plagen en pesten door chimpanseekinderen

TRIX PIEPERS

*Vakgroep Vergelijkende Fysiologie der Rijksuniversiteit,
Utrecht en Burgers' Dierenpark, Arnhem*

Chimpanseekinderen ondernemen vaak acties die er op het eerste gezicht speels uitzien, maar die toch kunnen leiden tot ernstige conflicten. Ze gooien met zand of stokken en het merkwaardige is, dat zij zulke provocaties durven richten op *volwassen* soortgenoten. Van Lawick-Goodall (3) beschrijft, hoe jonge in het wild levende chimpansees volwassen soortgenoten plagen door aan het haar te trekken, te bijten of te schoppen. Er is weinig bekend over dergelijke uitdagende acties. De groep chimpansees in Arnhem biedt een prachtige gelegenheid dit gedrag nader te bestuderen.

In 1971 werd in Burgers' Dierenpark een groep chimpansees samengesteld. De dieren zijn zo ruim gehuisvest, dat men kan spreken van semi-gevangenschap. Overdag bevinden zij zich op een buitenterrein van 0,75 ha, waarop zich elektrisch beveiligde bomen bevinden. In de niet beveiligde, inmiddels dode, bomen kunnen zij klimmen. Het terrein wordt omgeven door een gracht. De nacht brengen de dieren in hun hokken door, waar zij 's morgens en 's avonds hun eten krijgen. Mijn doctoraalonderzoek is opgezet om te komen tot een inventarisatie van alle provocerend gedrag, hetgeen leidde tot vragen als: Wat is de aard der uitdagende acties en welke reacties volgen erop? Wordt de moeder of een andere beschermer van het uitdagende kind bij de actie betrokken? Op welke groepsleden zijn de acties gericht?

Daarnaast werd getracht een antwoord te geven op de vraag van welke betekenis plagen en pesten zou kunnen zijn voor de ontwikkeling van het sociale gedrag.

Het gedrag in speelse situaties

Hoewel spel een algemeen bekend verschijnsel is, blijft het moeilijk om het te onder-

scheiden van andere gedragscategorieën. Dezelfde gedragselementen, die bij spel voorkomen, kunnen ook optreden tijdens eten of vechten. Een gorilla, bijvoorbeeld, kan tijdens spel op de borst roffelen. In dit geval is er sprake van speelse intimidatie. In andere situaties kan zulk gedrag overgaan in een aanval.

Uniek voor spel zijn bepaalde intentiebewegingen. De meest opvallende is een speciale gezichtsuitdrukking, het zogenaamde spelgezicht. Verder is karakteristiek, dat achtervolgingen tijdens spel op een huppelende manier geschieden, waardoor de achtervolgde partij zich niet bedreigd hoeft te voelen. Wordt de intentie niet duidelijk kenbaar gemaakt, dan kan een speels bedoelde actie tot misverstanden, of zelfs tot een conflict leiden. Men spreekt daarom wel van *meta*-communicatie: het spelgezicht en het huppelen tonen de ander, dat hij de rest van het gedrag, bijvoorbeeld slaan en duwen, niet 'serieus' hoeft te nemen.

Provocerend gedrag

In de groep chimpansees leefden tijdens het onderzoek vier volwassen mannen, negen volwassen vrouwen, drie adolescente vrouwen en zes kinderen. Onder deze zes bevond zich maar één vrouwtje, Moniek, tevens het jongste kind. Zij was toen ongeveer anderhalf jaar. De vijf mannetjes varieerden in leeftijd van twee tot zes jaar. Gedurende een aantal maanden werd het gedrag van deze zes jonge chimpansees geobserveerd. Alleen handelingen die een uitdagend karakter hadden werden gescoord. Zo zag ik, bijvoorbeeld, hoe Wouter (de oudste van de zes) zwaaiend met een stok in de richting van een paar volwassen vrouwtjes liep, die elkaar vredig zaten te 'vlooiën'. Plotseling vloog de



Fig. 1. Door middel van deze gezichtsuitdrukking, het spelgezicht, geven chimpansees aan dat zij geen agressieve bedoelingen hebben. (Foto: F. de Waal.)

stok in de richting van één der vrouwtjes, Jimmie. Net niet raak! Toch achtervolgde zij Wouter luid krijsend. Pas toen deze enkele meters verderop in het gras ging zitten, keerde zij naar het groepje terug. Wouter echter kwam weer zeer behoedzaam dichterbij. Jimmie bleef hem in de gaten houden. Onverwacht gooide Wouter een handvol zand in haar gezicht en ging er ditmaal pijlsnel vandoor. Jimmie achtervolgde hem weer, nu luid blaffend, maar aangezien Wouter in de richting van zijn beschermster, Puist genaamd, was gevluht, staakte zij haar achtervolging al gauw. Hierna keerde de rust terug. Niet alleen groepsgenoten worden met objecten bekogeld, ook observatoren, die langs de gracht staan, moeten verdacht zijn op voorbijsuizende projectielen. De drie oudste kinderen, Wouter, Jonas en Fons vertoonden dit gedrag het meest.

Het gooien met zand of voorwerpen wordt meestal zonder spelgezicht gedaan, maar soms komt het voor in vriendelijker situaties. Bijvoorbeeld één der volwassen vrouwtjes, Amber, gooide vaak met zand terug en achtervolgde het jong dan speels. Andere keren,

wanneer Wouter en een volwassen mannetje, Luit, waren verwickeld in een jaagspelletje, vloog hen het zand om de oren. Zelfs water, waar chimpansees doorgaans bang van zijn, werd in zulke gooi-en-smijtpartijen betrokken.

Een andere manier om groepsgenoten uit te dagen is slaan of duwen. Wouter, de oudste en zijn kindertijd al lang ontgroeid, durfde adolescente, maar ook volwassen vrouwtjes te slaan. Eens zag ik, hoe hij over het terrein slenterde en een groepje adolescente vrouwtjes naderde. Plotseling versnelde hij zijn gang. Tijdens het passeren sloeg hij één der vrouwtjes hard op haar rug en rende verder. Het vrouwtje vertrok haar gezicht in een angstige grijns en keek hem alleen maar na. Een vorm van provocatie, die vooral door Jonas werd vertoond, is bluf. Het liefst zwaaide hij met een stok heen en weer, waarbij al zijn haren overeind stonden. Hij zorgde er wel voor, dat hij een veilige afstand tot zijn opponent bewaarde. Dit bluf-vertoon is, in vergelijking met bijvoorbeeld slaan, een veilige methode om het antwoord van een groepsgenoot te testen.

Wanneer een chimpanseevrouwtje in haar vruchtbare periode is, te zien aan het opgezwollen achterwerk, geeft dit aanleiding tot spanningen tussen de volwassen mannen, die alle met dit vrouwtje willen paren. Was het een mannetje eindelijk gelukt zo'n vrouwtje te bestijgen, dan werd de paring soms verstoord door de andere mannen. Er waren ook altijd wel een paar juveniele mannetjes present om een paring te storen. Zij probeerden zich tussen het paar in te dringen, gooiden met zand of sloegen het parende mannetje op de rug. Vooral het jong van zo'n vrouwtje bemoeide zich ermee. Jonas, bijvoorbeeld, die zich normaal gesproken niet in de buurt van zijn moeder bevindt, week gedurende haar vruchtbare periode niet van haar zijde. Ook andere vormen van sociaal contact met hun moeder, zoals 'vlooiën', proberen de kinderen soms te verstoren of te verbreken. Moniek verjoeg regelmatig een bepaald vrouwtje, wanneer dit met haar



Fig. 2. Jaki (rechts) gooit een handvol zand in het gezicht van een volwassen man, Luit (links). (Foto: T. Piepers.)

moeder 'vlooiide' door te duwen of te slaan. Het is de vraag of zulke reacties op sociale contacten als een provocatie gezien moeten worden. Men zou het beter, anthropomorf uitgedrukt, jaloers gedrag kunnen noemen. Het feit dat volwassen apen zich in zo'n geval laten verjagen door een kleintje van amper twee jaar oud, zegt in ieder geval iets over de tolerantie die er ten opzichte van hen bestaat.

De rol van de beschermers

Bij chimpansees, zoals bij bijna alle zoogdieren, tonen de moeders een sterk beschermende houding ten opzichte van hun jongen. Behalve met hun moeder, hebben de kinderen in onze kolonie veel contact met bepaalde andere, meestal kinderloze, vrouwtjes. Deze 'vlooiën' het kind en dragen het met zich

mee. Zo'n vrouwtje, een zogenaamde *tante*, draagt bij tot de ontwikkeling van het sociale gedrag van het jong en dit heeft er een beschermers bij. Staat de tante hoger in rang dan de moeder, dan kan het jong van haar steun extra profijt hebben in conflicten met groepsgenoten.

Uitzonderlijk intensief is de relatie tussen Jonas en een kinderloos vrouwtje, Spin. Ondanks het feit, dat Jonas al vijf jaar was, zat hij vaak en lang bij haar buik (veel vaker bij haar dan bij zijn moeder!) en hij probeerde zelfs bij haar te drinken.

Puist, een zeer hoog in rang staand kinderloos vrouwtje, vervult de tante-rol voor Wouter en zijn broertje, Tarzan. Wouter brengt juist vrij weinig tijd in de buurt van zijn tante door, behalve wanneer hij andere vrouwtjes plaagt. Vooral wanneer zijn mach-



Fig. 3. Jonas (rechts) staat op het punt een stok naar een volwassen vrouwtje, Franje (links) te gooien. (Foto: F. de Waal.)

tige tante vlak bij is, daagt hij anderen met veel bravoure uit, hetgeen kan leiden tot enorme ruzies, waarbij wel vijf tot tien dieren betrokken kunnen raken. Eens liep hij, gewapend met een stok, in de richting van een (doof) volwassen vrouwtje, Krom. Dit zat met haar rug naar hem toe wat gras te eten. Wouter gooide de stok in haar richting. Krom keek alleen maar om en at rustig door. Kort daarna echter werd zij getroffen door een steen. Wouter vluchtte onmiddellijk in de richting van Puist, maar Krom zat hem al hevig krijsend op de hielen. Wouter, die zijn straf ditmaal niet leek te kunnen ontlopen, dook achter een boom. Krom probeerde hem te pakken, maar hij rende hard om de boom heen. Ze bleef Wouter om de boom najagen, maar deze wist iedere keer aan haar te ontkomen. Plotseling verscheen Puist ten tonele.

Voordat ze Krom begon te intimideren was ze eerst, onderdanig groetend naar een volwassen man, Yeroen, gerend, alsof ze hem om toestemming wilde vragen. Krom begon nu nog luider te krijsen en vluchtte in de richting van het alfa-mannetje, Nikkie, en stak bedelend haar hand naar hem uit. Nikkie begon Puist te intimideren, maar ook zij kreeg steun, ditmaal van Yeroen. Er waren nu al vijf dieren betrokken bij het conflict, terwijl Wouter, de aanstichter, rustig zat toe te kijken. De moeder van Wouter, Tepel, toonde wel enige belangstelling voor het tumult, maar zij bemoeide zich er niet mee.

Wouter blijkt de door hem geprovoceerde conflicten in het algemeen vaker te winnen wanneer Puist in de buurt is. Jonas hoeft op een dergelijke bescherming van zijn tante niet te rekenen, waarschijnlijk omdat Spin



Fig. 4. Tarzan (links) in gezelschap van zijn tante Puist (rechts). (Foto: G. Rietveld).

laag in rang staat. Vooral ten opzichte van hoog in rang staande vrouwtjes moet hij voorzichtig zijn. Mama, het alfa-vrouwtje, bestraft meestal direct. Eens beet zij Jonas flink in zijn hand, omdat hij haar met een stok had geslagen. Jonas bleef, met zijn pijnlijke hand opgeheven, zitten, terwijl hij luid krijgend in het rond keek om te zien of iemand hem te hulp kwam. Spin rent in dergelijke gevallen naar Jonas toe om hem te troosten, maar beschermt hem niet tegen zijn tegenstandster.

Verskil in reactie op provocaties

Van in het wild levende chimpansees is be-

kend, dat volwassen dieren vrij tolerant zijn ten opzichte van kinderen tot drie jaar (5). Ook de drie jongste kinderen uit Burgers' Dierenpark bleken minder agressief behandeld te worden dan de drie oudste.

Vooral acties van juveniele mannetjes tegen volwassen vrouwtjes escaleerden tot een conflict. Uit mijn onderzoek bleek, dat vrouwtjes veel vaker agressief reageerden dan mannetjes. De laatsten reageerden enkel agressief, wanneer zij gestoord werden tijdens hun intimidatievertoon. Eens zag ik, hoe Fons zich de woede van Nikkie op de hals haalde, omdat hij deze tijdens zijn imponeervoorstelling had proberen te slaan. Nikkie be-

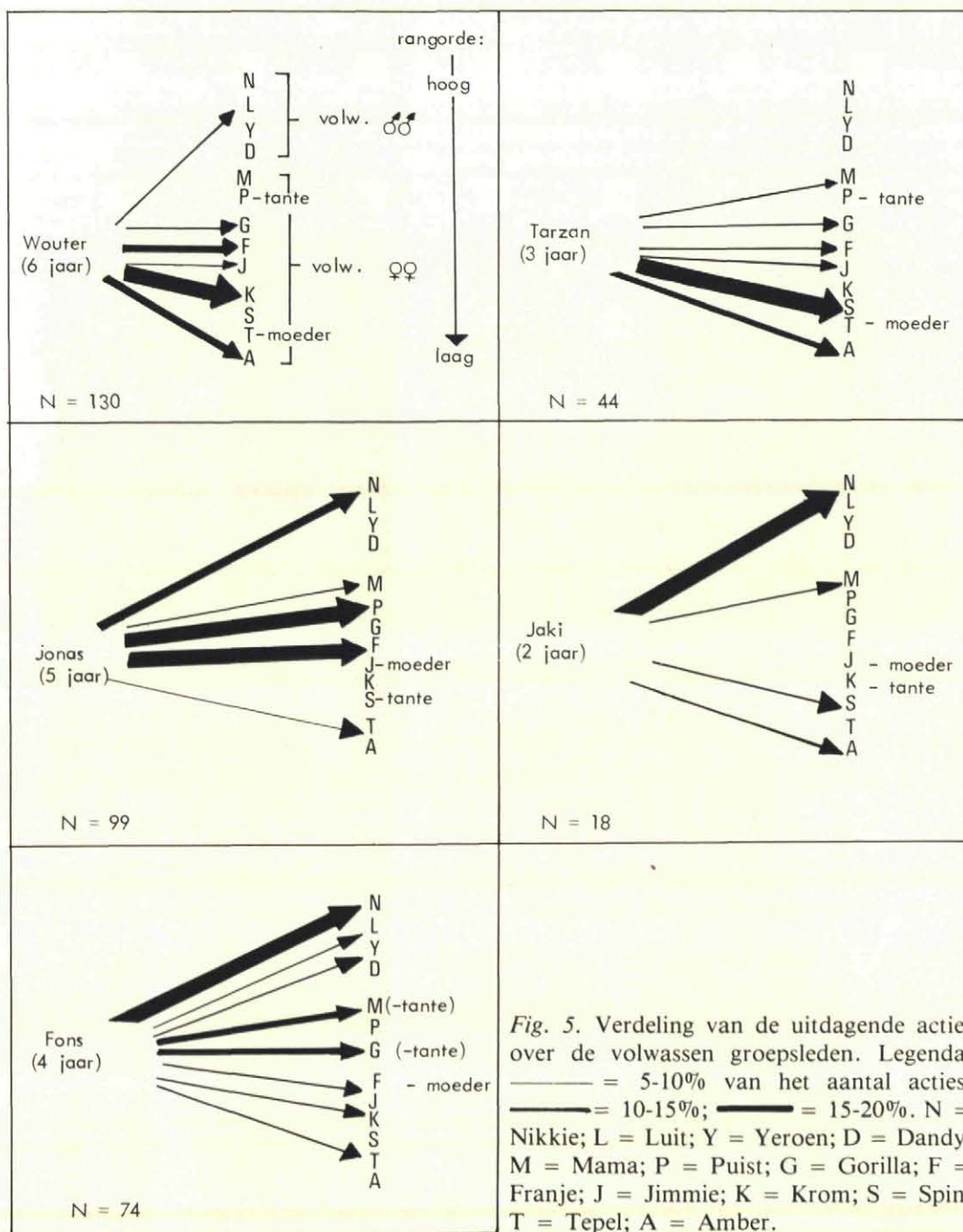




Fig. 6. Portret van Wouter, de oudste van de zes kinderen. (Foto: T. Piepers.)

dreigde hem kort en met een luide schreeuw ging Fons er van door.

Het verschil in tolerantie tussen mannetjes en vrouwtjes zou een afspiegeling kunnen zijn van het verschil in bandvorming: tussen een jong en een volwassen man kan wel een goede band ontstaan, evenals tussen een jong en zijn moeder en/of tante, maar er zou nauwelijks een band gevormd worden tussen een jong en een ander vrouwtje, aldus Van Lawick-Goodall (4).

Wanneer een vrouwtje vriendelijk of speels reageerde, hetgeen zelden voorkwam, stopte het jong meestal meteen met het gooien van zand of stokken. Blijkbaar was de lol er dan af. Soms ging het op zoek naar een ander slachtoffer.

Slachtofferkeuze

Bij andere apesoorten, zoals makaken en bavianen, blijken kinderen in rang te stijgen tot

ze posities vlak onder hun respectievelijke moeders bereiken (6). Ze werken zich met steun van hun familie op in de hiërarchie. Alhoewel een dergelijk proces voor chimpansees nooit is aangetoond, mag men het mogelijke bestaan ervan niet uitsluiten. De boven beschreven provocaties zouden hierbij een belangrijke rol kunnen vervullen. Je zou dan verwachten, dat uitdagende acties vooral gericht worden op individuen, die in rang *onder* de moeder van het kind staan. Deze theoretisch aantrekkelijke veronderstelling kunnen we laten vallen, want figuur 5 toont aan, dat de jonge apen in onze kolonie hun acties richtten op volwassen groepsgenoten, die zowel onder als boven hun moeder in de rangorde staan.

De keuze van (vrouwelijke) slachtoffers zou anders verklaard kunnen worden. De groep chimpansees kan verdeeld worden in een aantal 'families', bestaande uit een moeder

met haar kinderen en de tante van die kinderen. Juist die vrouwtjes, die niet bij de 'familie' horen, werden gepest (letterlijk weggepest). Het plaaggedrag kan zo een functie vervullen bij de afbakening van de eigen subgroep.

De rol in de sociale ontwikkeling

Door middel van spel leren jonge dieren welke plaats zij hebben in de groep en raken zij vertrouwd met de sociale relaties binnen die groep. Deze kunnen zeer complex zijn. Zo komen er vaak interacties voor, waarbij drie of meer dieren tegelijkertijd in een verschillende rol optreden. Een voorbeeld hiervan: twee dieren hebben een conflict en één van de twee probeert steun te krijgen van een groepsgeenoot. Succes vereist, dat de steunzoeker de sociale betrekkingen tussen alle andere groepsleden kent. Dit sociale inzicht ontwikkelt zich onder andere door speelse interacties gedurende de jeugd (2).

Wouter daagde vaker groepsgeenoten uit, wanneer zijn tante bij hem in de buurt was. Dat hij handig gebruik wist te maken van haar bescherming, uitte zich in het aantal gewonnen conflicten. Het succesvol profiteren van zijn 'relaties' zou de weerspiegeling kunnen zijn van een bepaald niveau in zijn sociale ontwikkeling.

Men zou de conclusie kunnen trekken, dat studie van provocerend gedrag, evenals studie van spel, ons veel kan leren over de ontwikkeling van het sociale gedrag. Het jonge dier voert op een bepaalde leeftijd handelingen uit, waarvan de gevolgen hem informatie geven omtrent de structuur van zijn sociale omgeving. Zo leert het volgens welke groepsregels het zich moet gedragen.

Aan de hand van bestudering van het mannelijk gedrag werd geconstateerd, dat mannelijke adolescenten geneigd zijn binnen hun groep een zo hoog mogelijke dominantiestatus na te streven. De primaire uitdrukkingsvorm van dit streven bestaat uit het vertoon van fysieke kracht. Bepaalde groepen (zoals jeugdgangs) richten dit gedrag meestal op buitenstaanders (1). Ook mannelijke primatenkinderen gedragen zich een stuk branieachtiger ten opzichte van volwassen groepsgeenoten, dan jonge vrouwelijke dieren (4). Als de veronderstelling dat dit vooral een mannelijke eigenschap is, juist is, kunnen we voorspellen dat de nu in onze chimpanseekolonie opgroeiende jonge vrouwtjes later minder uitdagende acties zullen richten op volwassen groepsgeenoten, dan de hoge frequentie die de jonge mannetjes tijdens mijn studie hebben vertoond.

Literatuur

1. Dijk, J. J. M. van, 1977. Dominantiegedrag en geweld. Een multidisciplinaire visie op de veroorzaking van geweldsmisdrijven. Dekker & van de Vegt - Nijmegen.
2. Hooff, J. A. R. A. M. van, 1973. Sociale relaties bij dieren. In: Ethologie, de biologie van gedrag. Ed: G. P. Baerends. Pudoc, Wageningen. 223-257.
3. Lawick-Goodall, J. van, 1965. Chimpansees of the Gombe Stream Reserve. In: Primate behaviour; field studies of monkeys and apes. Ed.: I. Devore. Holt Rinehart Winston. New York. 425-455.
4. Lawick-Goodall, J. van, 1971. In de schaduw van de mens. (oorspr. titel: In the shadow of man). Elsevier, Amsterdam/Brussel.
5. Nishida, T. 1970. Social behaviour and relationship among wild chimpansees of the Mahali Mountains. Primates 11. 47-48.
6. Sade, D. 1967. Determinants of dominance in a group of freeranging rhesus monkeys (*Macaca mulatta*). In: Social communication among primates. Ed.: S. A. A. Altmann. The University of Chicago Press, Chicago. 99-114.