

Over agressie bij dier en mens

In 1965 verscheen bij de uitgeverij Ploegsma te Amsterdam het boek „Over agressie bij dier en mens” van prof. dr. K. Lorenz.

Met toestemming van de uitgever nemen wij hieruit over het hoofdstuk „Ratten”.

De foto's in dit artikel zijn van Hanneke v. d. Muyzenberg en komen voor in het boek „Ratten” van Maarten 't Hart (zie „Rat en Muis” — febr. '74).

Redaktie.

RATTEN

*Zuletzt, bei allen Teufelsfesten
wirkt der Parteihass doch zum besten,
bis in den allerletzten Graus.*

Goethe

Er bestaat een type van maatschappij-ordening, gekenmerkt door een vorm van agressie die wij tot nog toe niet ontmoet hebben: namelijk door de collectieve strijd van de ene gemeenschap tegen de andere. Ik zal proberen te laten zien dat in de eerste plaats de ontsporingen van deze sociale vorm van onderlinge agressie de rol van het „kwaad” in de eigenlijke betekenis van het woord spelen. Juist daarom is deze maatschappij-ordening een geschikt model om vele gevaren die onszelf bedreigen aanschouwelijk te maken.

In hun gedrag tegenover leden van dezelfde gemeenschap zijn de ratten het meest sprekende voorbeeld van alle sociale deugden. Maar zij veranderen in ware monsters zodra zij met vertegenwoordigers van een andere samenleving te maken krijgen. Een samenleving van dit type telt altijd zoveel leden, dat de dieren elkaar onmogelijk individueel kunnen kennen. De leden van een bepaalde samenleving herkennen elkaar aan een speciale gemeenschappelijke reuk.

Van de insecten die volledige staten vormen is sinds lang bekend, dat de vele miljoenen leden tellende samenlevingen eigenlijk families zijn, omdat zij zijn samengesteld uit de nakomeling-schap van een enkel wijfje, respectievelijk een enkel paartje. Het is eveneens reeds lang bekend dat bij bijen, termieten en mieren de leden van zo'n grote familie elkaar aan een kenmerkend korf-, nest-, of hoopluichtje kunnen herkennen en dat er moord en doodslag volgt als er eens per ongeluk een lid van een vreemde kolonie een nest binnendringt en helemaal, als men het experiment uitvoert om twee kolonies met elkaar te vermengen.

Bij mijn weten is het pas sedert 1950 bekend, dat er bij zoogdieren en met name bij knaagdieren families bestaan die zich net zo gedragen. Het waren F. Steiniger en I. Eibl-Eibesfeldt die vrijwel gelijktijdig onafhankelijk van elkaar deze belangrijke ontdekking deden. De een bij de bruine rat en de ander bij de gewone muis. Eibl, die toentertijd nog bij Otto Koenig op het biologisch proefstation Wilhelminenberg werkte, dreef het gezonde principe om met de proefdieren in zo dicht mogelijk contact te leven, in zoverre op de spits, dat hij de vrij in zijn barak levende huismuizen niet slechts observeerde, maar ze ook regelmatig voerde en door kalm en zorgvuldig optreden weldra zo ver temde, dat hij ze ongestoord van dichtbij kon waarnemen. Op een dag gebeurde het dat de afsluiting van een grote kooi opensprong, waarin Eibl een hele kweek grote donkergekleurde laboratoriummuizen gefokt had, die aan de in het wild levende soortgenoot betrekkelijk nauw verwant zijn. Toen deze dieren zich in de barak waagden werden zij prompt door de daar rondlopende muizen met ongekende woede aangevallen en het gelukte ze eerst na harde strijd de zekere bescherming van hun voormalige gevangenis te heroveren. Daarna verdedigden zij zich met succes tegen de wilde huismuizen die probeerden binnen te dringen. Steiniger zette bruine ratten die op verschillende plaatsen gevangen waren binnen een grote afrastering, waar de dieren onder volledige natuurlijke omstandigheden leefden. De verschillende

dieren schenen eerst angst voor elkaar te hebben. Zij waren niet in een agressieve stemming. Als de dieren elkaar toevallig tegenkwamen werd er wel gebeten, vooral als men er twee langs de kant naar elkaar toedreef, zodat zij meteen vaartje op elkaar botsten. Zij werden pas echt agressief toen zij begonnen te wennen en territoria gingen bezetten. Op dat moment begon ook de paarvorming tussen de elkaar onbekende ratten van verschillende herkomst. Als er zich een aantal paren tegelijk vormde, konden de daarop volgende gevechten ontzettend lang duren; maar ontstond er één paar met een zekere voorsprong, dan tiranniseerden de beide echtgenoten met vereende krachten de andere ongelukkige medebewoners zo zeer, dat iedere verdere paarvorming verhinderd werd. De niet gepaarde ratten daalden duidelijk in rang en werden door het paar onafgebroken achtervolgd. Zelfs in het vienzestig vierkante meter grote proefterrein waren voor zo'n paar regelmatig twee tot drie weken voldoende om de volledige bevolking, dat wil zeggen tien tot vijftien sterke volwassen ratten, om het leven te brengen.

Het mannetje en wijfje van het overwinnende paar waren tegenover hun mindere soortgenoten even wreed, maar het was duidelijk dat hij liever mannetjes en zij liever vrouwtjes tiranniseerde en beet. De onderworpen ratten verdedigden zich maar zwak en probeerden in hun nood te vluchten in een richting die voor ratten slechts zelden redding brengen kan, namelijk naar boven. Steiniger zag op plaatsen waar de meeste ratten zich ophielden herhaaldelijk uitgeputte en gewonde exemplaren zonder enige dekking en op klaarlichte dag boven in struiken en boompjes zitten, duidelijk verdwaald buiten hun territorium. De verwondingen bevonden zich meestal op de onderrug en aan de staart, waar de achtervolger de vluchteling vastpakt. De dood trad maar zelden door een plotseling zeer diepgaande verwonding of door bloedverlies in, veel vaker door sepsis, vooral bij beten in de buik. Maar meestal stierf het dier aan algemene uitputting en overmatige nerveuze gespannenheid, die tot storingen van de bijnieren leidde.

Een bijzonder effectieve en geniepige methode om soortgenoten te doden nam Steiniger bij bepaalde wijfjes waar, die zich tot ware moordspecialisten ontwikkelden. Hij schrijft: „zij sluipen langzaam dichtbij, springen plotseling toe en bijten het slachtoffer, dat bijvoorbeeld argeloos zit te eten, in de nek en treffen daarbij uitzonderlijk vaak de slagader. Het gevecht duurt dan meestal slechts enkele seconden. Meestal bloedt het dodelijk getroffen dier inwendig dood en vindt men onder de huid of in lichaamsholten omvangrijke bloeduitstortingen”.

Als men de bloedige tragedies heeft gezien die tenslotte het overlevende rattenpaar aan de macht over de gehele kolonie hielpen, dan verwacht men nauwelijks de ontwikkeling van de maatschappij die zich weldra uit de nakomelingen van de zegevierende moordenaars opbouwt. De vredelievendheid en zelfs tederheid, waardoor bij de zoogdieren de verhouding van moeder tot kind uitblinkt, sluit niet alleen tevens de vader in, maar ook de grootvader plus alle ooms, tantes, oudooms en oudtantes enzovoort, tot in ik weet niet de hoeveelste graad. De verschillende moeders leggen hun jongen in hetzelfde nest en het is nauwelijks te veronderstellen dat ieder alleen voor zijn eigen kinderen zorgt. Echte strijd is er binnen de grote familie, ook als zij vele dozijnen dieren telt, absoluut niet. Zelfs bij de wolventroep, waarvan de leden toch in ander opzicht zo hoffelijk tegenover elkaar zijn, vreten de hoogste in rangorde eerst van de gemeenschappelijke buit. Binnen de rattengemeenschap bestaat geen rangorde. De troep valt een groot prooidier in gesloten front aan en de sterkste leden hebben wel het grootste aandeel bij de overmeestering, maar niet bij het opvreten. Ik citeer Steiniger letterlijk: „De kleinere dieren zijn hierbij het meest opdringerig en de grotere laten goedmoedig toe dat zij ze stukken voedsel afpakken. Ook in de voortplanting overtreffen deze levenslustige half- of driekwart volgroeide dieren de volwassenen in ieder opzicht. Zij zijn van geen enkel recht uitgesloten en zelfs het sterkste oudere dier legt ze niets in de weg”.

Binnen de groep wordt er niet ernstig gevochten, er zijn hooguit kleine onenigheden, die steeds uitsluitend met het slaan van de voorpoten of het trappen met de achterpoten worden uitgevochten, maar nooit met bijten. Binnen de groep bestaat geen individuele distantie; integendeel, ratten zijn „contactdieren” in de zin van Hediger, die elkaar graag aanraken. De ceremonie van het contactzoeken is het zogenaamde onderkruipen, dat vooral jonge dieren

doen, terwijl grotere dieren tegenover kleinere hun genegenheid uitdrukken door eroverheen te kruipen. Merkwaardig genoeg is een al te opdringerige betuiging van vriendschap de meest voorkomende aanleiding tot de onschuldige onenigheden binnen de grote familie. Vooral als een ouder dier, net terwijl het bezig is te eten, al te zeer wordt lastig gevallen door een jonger dier, dat onder of over hem wil kruipen. Hij weert dit dan door met zijn voorpoten te slaan of met zijn achterpoten te trappen. Afgunst op het voedsel is bijna nooit de oorzaak van deze gewelddaden. Er heerst een snel functionerende berichtgeving door middel van stemmingsoverdracht binnen de groep en — wat het belangrijkste is — een instandhouden en doorgeven van eens opgedane ervaring door middel van traditie. Vinden de ratten nieuw, tot nu toe onbekend voedsel, dan beslist volgens de waarnemingen van Steiniger meestal het eerste dier, of de hele familie ervan eet of niet. „Zijn eerst een paar dieren bij het lokaas geweest zonder het te pakken, dan gaat geen enkel lid van de groep er meer op af. Vooral als de eersten het giftige lokaas niet aannemen, dan bederven zij het met hun urine en uitwerpselen. Ook als het naar de plaatselijke omstandigheden uiterst lastig geweest moet zijn om de uitwerpselen er bovenop te plaatsen, vindt men toch vaak drek boven op het op deze wijze afgewezen giftige lokaas”. Het meest opmerkelijke is echter dat het inzicht dat een bepaald lokaas gevaarlijk is van generatie op generatie doorgegeven wordt en verre elk individu overleeft dat er slechte ervaringen mee heeft opgedaan. De moeilijkheid om bruine ratten, de meest succesrijke biologische tegenspelers van de mens, werkelijk met gunstig gevolg te bestrijden, ligt vooral daarin opgesloten dat de rat met in wezen precies dezelfde middelen werkt als de mens, met traditioneel doorgeven en verspreiden van de ervaring binnen een hechte gemeenschap.

Tussen vertegenwoordigers van eenzelfde grote familie wordt maar in één geval, dat in meer dan een opzicht veelzeggend en interessant is, werkelijk gemeen gebeten, namelijk dan wanneer er een vreemde rat in de groep is, die de onderlinge interfamiliaire agressie heeft wakkergeroepen. Wat ratten doen als een lid van een vreemde familie in hun territorium raakt — of door de proefnemer erin gezet wordt — behoort tot de opwindendste, afschuwelijkste en weerzinwekkendste dingen die men ooit bij dieren kan waarnemen. De vreemde rat kan enkele minuten of langer rondlopen, zonder het afschuwelijk lot te vermoeden dat hem te wachten staat. De inheemse ratten kunnen net zo lang met hun gewone bezigheden doorgaan — totdat de vreemdeling een van de ratten tenslotte zo dicht nadert, dat deze lucht van hem krijgt. Dan is het alsof er een elektrische schok door het dier heengaat en in een minimum van tijd is de hele kolonie door het proces van stemmingsoverdracht gealarmeerd, wat bij de bruine rat slechts door een beweging, maar bij de zwarte rat door een rauwe, satanisch hoge krijs geschiedt, waarbij alle familieleden die het horen, met geschreeuw invallen. Met van opwinding uit de kop pulende ogen en opgezette haren begeven de ratten zich op rattenjacht. Zij zijn zo woedend, dat



zij elkaar minstens een keer bijten, als zij elkaar tegenkomen. „Ze vechten gedurende drie tot vijf seconden”, bericht Steiniger, „daarna besnuffelen zij elkaar uitvoerig met ver uitgestrekte hals en gaan vreedzaam uit elkaar. Bij de vervolging van een vreemde rat zijn alle familieleden tegenover elkaar geprikkeld en wantrouwig.” Klaarblijkelijk kennen de leden van een rattenfamilie elkaar niet persoonlijk, zoals bijvoorbeeld kauwen, ganzen of apen, maar herkennen elkaar aan een familieluchtje, precies zoals bijen en andere insecten die staten vormen.

Men kan bij deze dieren in een experiment ook een familielid tot gehate vreemdeling stempelen of omgekeerd, doordat men met daartoe geschikte maatregelen de reuk beïnvloedt. Toen Eibl eens een dier uit een rattenkolonie verwijderde en in een volledig ingericht ander terrarium overplaatste werd het reeds na een paar dagen bij het terugbrengen in het gebied van de familie als een vreemde behandeld. Nam hij met de rat echter ook wat aarde en neststoffen mee en bracht hij dat alles in een schoon en leeg terrarium, zodat het geïsoleerde dier een soort bruidschat meekreeg van voorwerpen waaraan het familieluchtje zat, dan werd het dier ook na wekenlange afwezigheid zonder enige moeilijkheid als familielid herkend.

Bepaald hartverscheurend was het lot van een zwarte rat, die Eibl op de eerste manier behandelde en in mijn bijzijn in het familiegebied had teruggezet. Dit dier had duidelijk het familieluchtje niet vergeten, maar wist niet dat het zijne veranderd was. Hij voelde zich daar teruggebracht dus volledig zeker en thuis en de scherpe beten van zijn vroegere vrienden kwamen voor hem geheel onverwachts. Ook na verschillende aanzienlijke verwondingen reageerde hij nog steeds niet angstig en deed ook geen vertwijfelde pogingen om te vluchten, zoals men bij werkelijk vreemde ratten reeds na de eerste confrontatie met een aanvallend lid van de daar gevestigde familie kan zien. Weekhartige lezers kan de verzekering gegeven worden — hoewel dit wetenschappelijk slechts aarzeland is toegestaan — dat wij in dit geval het bittere einde niet afwachtten, maar het proefdier beschermd door een klein kooitje in het familiedomein teruggezet hebben om het zijn oorspronkelijke geur weer terug te geven.

Zonder dit sentimentele ingrijpen is het lot van de verstoten rat werkelijk vreselijk. Het beste wat hem nog kan overkomen, is dat hij van schrik op slag dood is, zoals S. A. Barnett in enkele gevallen waarnam. Anders wordt hij door de soortgenoten langzaam verscheurd. Slechts zelden meent men een dier zo duidelijk vertwijfeling, panische angst en tegelijk een helder besef van de onontkoombaarheid van een afschuwelijke dood te kunnen aanzien, als de rat die op het punt staat door andere ratten terechtgesteld te worden: hij biedt geen enkele tegenstand meer! Men kan niet nalaten deze reactie te vergelijken met zijn gedrag tegenover een groot roofdier, dat hem in de hoek heeft gedreven en dat hij net zo min kan ontlopen als de ratten van een vreemde clan. Maar tegenover het overmachtige roofdier verweert hij zich met ware doodsverachting, volgens het principe dat de beste verdediging in de aanval ligt. Wie ooit aan den lijve ondervond hoe een in het nauw gedreven bruine rat onder het uitstoten van de rauwe strijkkreet zijn aanval in het gezicht sprong, zal weten wat ik bedoel.

Waartoe dient de partijhaat tussen de rattenfamilies? Welk belang heeft hij voor het behoud van de soort? Het vervult ons mensen altijd met een gevoel van onrust dat deze goede oude darwinistische gedachtengang alleen van toepassing is als er een oorzaak in de buitenwereld is die deze selectie bewerkt. Alleen in zo'n geval zorgt de selectie voor aanpassing. Maar wanneer de onderlinge strijd tussen de soortgenoten zelf selecteert, bestaat, zoals wij reeds weten, het grote gevaar, dat de soortgenoten elkaar in hun blinde concurrentiedrift op een dood spoor van de evolutie drijven. Wij hebben al eerder het pronken van de argusfazant en het werktempo van de westelijke beschaving als voorbeelden van zulke dwaalwegen van de evolutie leren kennen. Het is dus volstrekt niet onmogelijk dat de partijhaat die tussen de rattenfamilies heerst, in werkelijkheid slechts „een uitvinding van de duivel” is, die alleen maar schade veroorzaakt. Van de andere kant is het natuurlijk niet uitgesloten dat er nog onbekende, vanuit de buitenwereld selecterende factoren werkzaam waren en zijn. Maar wij kunnen althans dit ene met zekerheid



zeggen: in tegenstelling tot de onderlinge agressie wordt door de strijd tussen families geen enkele functie vervuld, die voor het behoud van de soort onontbeerlijk is. Zij dient noch het verdelen van de ruimte, noch de keuze van de sterkste familievertegenwoordigers — deze zijn immers slechts zelden de vaders van het nakomelingschap — noch een van de andere in hoofdstuk 3 opgesomde functies.

Het is bovendien maar al te gemakkelijk te begrijpen dat de ononderbroken oorlog die tussen twee naburige rattenfamilies bestaat, een geweldige druk uitoefent op de selectie in de richting van een regelmatig toenemende strijdvaardigheid, en dat een familie die in dit opzicht ook maar enigszins een achterstand heeft, een snelle uitroeiing te wachten staat. Waarschijnlijk heeft de natuurlijke selectie de voorkeur gegeven aan zo groot mogelijke families, omdat de leden van een clan elkaar in de strijd tegen vreemden bijstaan, zodat een klein volk tegenover een groter zeker in het nadeel is. Steiniger constateerde dat op het kleine waddeneiland Norderoog het land tussen een aantal rattenfamilies verdeeld was, waarbij een vijftig meter brede strook niemandsland, no rat's land, was vrijgelaten, waarin voortdurend gevochten werd. Het hierbij te verdedigen front moet voor een klein volk naar verhouding uitgebreider zijn dan voor een groot volk, zodat het eerste noodzakelijk in het nadeel is. Het is verleidelijk om te speculeren dat op dat waddeneiland steeds minder rattenvolken zullen bestaan, en dat de overlevenden steeds groter en bloeddorstiger zullen worden, doordat er een premie op de vergroting van de partijhaat staat. Van de gedragsonderzoeker die zich steeds bewust is van de dreigende ondergang van de mensheid kan men zeggen: „Das Unglück macht ihn zahm und mild; er sieht in der geschwollenen Ratte(!) sein ganz natürlich Ebenbild.“