

# Het Sociale Gedrag van de Rat (*Rattus norvegicus*)

Paul J.A. Timmermans

*Voormalig medewerker Biologische Psychologie, Radboud Universiteit, Nijmegen.  
pjatimmermans@hotmail.com*

## Algemene Inleiding

Onder bovengenoemde titel wil ik, in een serie afleveringen, het sociale gedrag van de rat beschrijven. De beschrijvingen en afbeeldingen die ik ga presenteren zijn voornamelijk gebaseerd op mijn proefschrift (1). Uitgebreide beschrijvingen van sociaal gedrag van diverse knaagdieren werden ook gepubliceerd door Grant en Mackintosh (2). Dat is allemaal oud werk, zult u misschien denken, maar het gedrag van de rat is sedert die publicaties niet veranderd, getuige onder andere een zeer recente internet-publicatie over het registreren van agressie bij de rat (3). Het gepresenteerde gedragsrepertoire is gebaseerd op waarnemingen aan een aantal veel gebruikte stammen: Wistar albino, Long Evans, TMB (S1), TMB (S3) en wilde ratten.

## Wat is sociaal gedrag?

De term sociaal gedrag omvat alle gedrags-interacties tussen soortgenoten. Sociaal gedrag wordt beïnvloed door de statische en dynamische eigenschappen van de interacterende soortgenoten. Statische eigenschappen zijn onder andere leeftijd, geslacht en stam; dynamische eigenschappen zijn de ad hoc vertoonde gedragingen. Sociaal gedrag treedt op als een stroom van interactie-sequenties, als het ware een reeks 'zetten in een spel'. Vooral bij seksueel en agonistisch (offensief en defensief) gedrag komt dit duidelijk naar voren. "Sociaal gedrag is interactie tussen soortgenoten" wil niet zeggen dat de aanwezigheid van soortgenoten een onmisbare voorwaarde is voor het optreden van sociaal gedrag. Zo kraait een haan niet alleen in reactie op het waarnemen van een andere haan, maar – als hij het eerst wakker is – ook spontaan. Verder vertonen huisdieren vaak sociaal gedrag jegens mensen en vice versa.

## De indeling van sociaal gedrag

Het sociale gedrag wordt veelal ingedeeld in een aantal categorieën: Seksueel, Agonistisch (vechtgedrag), Parentaal (ouderlijk), Infantiel (zuigeling) en Contact gedrag (o.a. vachtreini- »

ging). Het is niet mijn bedoeling het sociale gedrag van de rat volledig te behandelen. Ik beperk me, voorsnog, tot gedrag tussen geslachtsrijpe ratten van beide seksen. Parentaal en Infantiel gedrag blijven dus buiten beschouwing.

## Sekse- leeftijd- en stamverschillen

Functioneel parentaal gedrag wordt (bij de rat) alleen vertoond door drachtige en zogende wijfjes. Mannetjes en wijfjes verschillen uiteraard in seksueel gedrag. Mannetjes vertonen vaker, heftiger en markanter agonistisch gedrag dan wijfjes. Wat de leeftijd betreft: met uitzondering van volledig copuleren en het toebrengen van ernstige bijtonden, vertonen jonge ratten (van spenen tot rijpheid) grotendeels dezelfde handelingen als geslachtsrijpe ratten. Karakteristiek voor het jeugdige sociale gedrag is het hoge tempo, de snelle afwisseling van gedragingen en het abrupte begin en einde; kortom, de speelsheid. Alle (vijf) geobserveerde stammen vertoonden dezelfde handelingen, zij het met aanzienlijke verschillen in kwantiteit en kwaliteit. Zo vechten wilde ratten vaker en heftiger dan bijvoorbeeld Wistars.

Het sociale gedrag van ratten speelt zich grotendeels af in onderlinge nabijheid. Dit heeft te maken met de habitat van de soort en haar activiteitscyclus. Ratten leven op de bodem en in holen en ze vermijden open terrein. Ze zijn voornamelijk nachtactief. Dientengevolge is hun gezichtsveld doorgaans zeer beperkt. Ze zijn dan ook bijziend en voor hun oriëntatie afhankelijk van reuk en tast. Het projectiegebied van de snorharen in het brein is opvallend uitgebreid. Bij de onderlinge communicatie spelen ultrasone geluiden een belangrijke rol. Snuffelen, tasten (met de snorharen) en luisteren (oorbewegingen) spelen dan ook een belangrijke rol in de registratie van gedrag.

Per aflevering worden drie of vier gedragingen gepresenteerd. Naast de beschrijving van de morfologie (vorm) van het gedrag, wordt ook aandacht besteed aan eventuele sekseverschillen, en (voor zover bekend) aan de causatie en de functie.

De afbeeldingen zijn voorzien van de oorspronkelijke (Engelse) titels, dit met het oog op literatuurverwijzingen. De onderschriften bij de afbeeldingen zijn voor de hand liggende vertalingen.

## Aflevering 1: Attentie op afstand

Ik begin met enkele gedragingen die niet specifiek sociaal zijn, maar wel bij vrijwel alle ontmoetingen voorkomen. Deze gedragingen worden samengevat onder de titel: Attentie op afstand (Afb. 1).

Bij de ontmoeting met een soortgenoot blijft de rat doorgaans oplettend (*attend*) zitten, of nadert (*approach*) langzaam. Tijdens beide gedragingen zijn de oren en de snorharen op de soortgenoot gericht en is de houding gespannen. Het ligt voor de hand dat de dieren in de afgebeelde situatie naar elkaar kijken, maar het is aan het oog van een rat niet te zien in welke richting het dier kijkt. Opletten kan in diverse houdingen plaatsvinden. De hier afgebeelde dieren vertonen geen tekenen van angst of agressiviteit; het betreft een rustige ontmoeting tussen dieren die elkaar niet kennen, of die enige tijd niet samen zijn geweest. Niettemin heerst er spanning. Dat heeft te maken met het gegeven dat ratten voor de onderlinge herkenning grotendeels zijn aangewezen op de reuk. Geurherkenning kost meer tijd dan visuele herkenning en de voor het besnuffelen vereiste nabijheid kan bedreigend zijn.

In het geval dat de dieren elkaar niet kennen of voorheen conflicten hebben gehad, kan de spanning oplopen; gestrekt naderen (*stretched approach*) en gestrekt opletten (*stretched attention*). In beide gevallen worden vaak alleen de voorpoten naar voren verplaatst; klaar om jilings terug te trekken. In deze gespannen situatie kan een onverhoeds geluid of beweging (ook uit de omgeving) leiden tot abrupte vlucht, maar soms ook tot aanval.

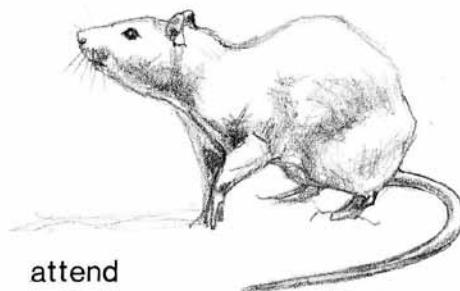
Gestrekt naderen kan zich ontwikkelen tot omcirkelen. Omcirkelen kan wederzijds optreden. De koppen blijven steeds op elkaar gericht.

Attentie op afstand voltrekt zich niet altijd symmetrisch zoals tot nu toe beschreven. Als de

## Attention at distance



approach



attend



stretched approach



stretched attention



hop



follow

Afbeelding 1. Attentie op afstand. Van boven naar beneden en van links naar rechts: Naderen en Opletten, Gestrekt naderen en Gestrekt opletten, Weghuppelen en Volgen.

benaderde soortgenoot zich verwijderd, kan de andere rat volgen (*follow*), hetgeen overigens gelijk is op naderen.

Zoals gezegd vertonen de afgebeelde ratten geen tekenen van angst of agressiviteit. De beschreven gedragingen kunnen echter ook optreden met expressie van angst (onder ander bevriezen) of agressiviteit, waarover in een latere aflevering meer.

Tot zover Attentie op afstand, in de volgende aflevering vindt contact plaats.

### Literatuurlijst

1. Timmermans PJA (1978). *Social behaviour in the rat*. Dissertatie Universiteit van Nijmegen, D.A.I. section C no. 14/4074.
2. Grant EC, Mackintosh JH (1963). *A comparison of the social behaviour of some common laboratory rodents*. *Behaviour* 21: 246-259.
3. Koolhaas JM, Coppens CM, de Boer SF et al. (2013). *The Resident-intruder Paradigm: A Standardized Test for Aggression, Violence, and Social Stress*. <http://www.Jove.com/video/4367>. <<