



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

## Aflevering 8

Paul J.A. Timmermans

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

### Aflevering 8: Nog meer antagonistisch gedrag

In aflevering 6 heb ik offensief en defensief gedrag, en rangorde conflicten besproken. Deze aflevering handelt over territoriale conflicten tussen volwassen mannetjes. Jonge ratten vertonen geen territoriaal gedrag en wijfjes verdedigen alleen hun eigen nesthol.

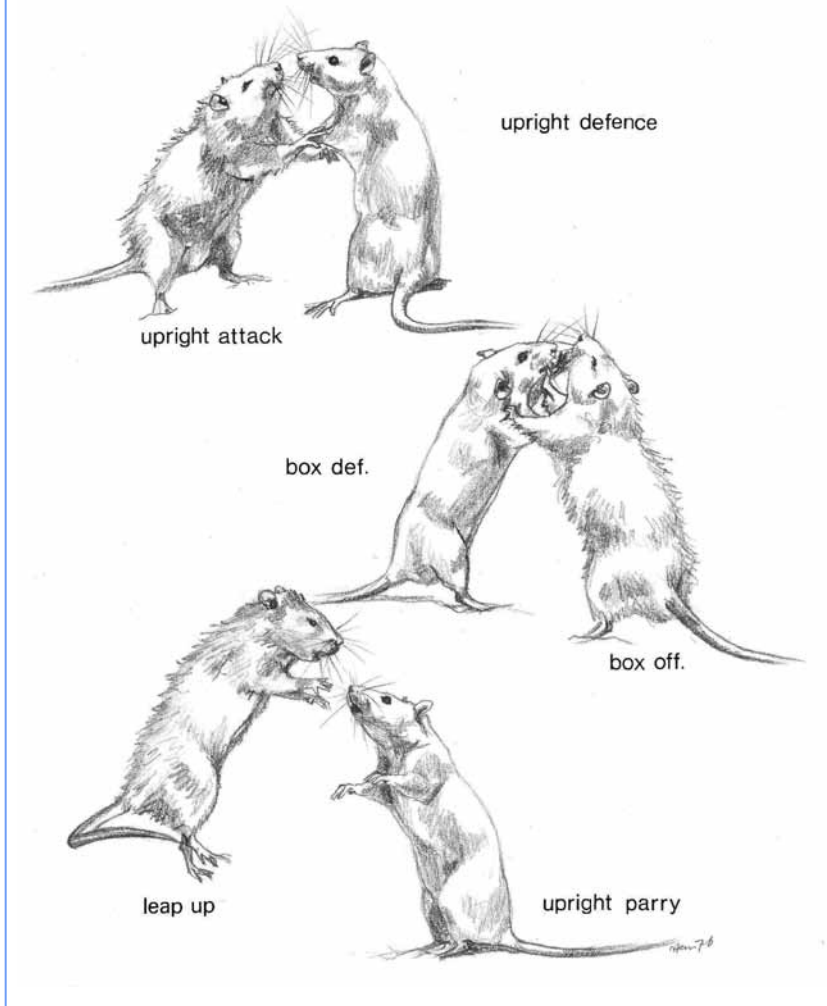
Bij de bespreking van seksueel gedrag (afl. 5) heb ik vermeld dat volwassen wilde ratten in harems leven (1) die bestaan uit een mannetje en enkele wijfjes met hun jongen. Een harem bewoont een holcomplex dat, tesamen met een stuk omliggend terrein, door het mannetje wordt verworven en bewaakt. Deze situatie heb ik in het laboratorium nagebootst door een ruimte van 6x5m door middel van een tussenschot in twee vakken te verdelen; een seminatuurlijke omgeving met twee territoria (2).

In beide vakken (afb. 19) bevonden zich vier nestkisten met zaagsel (a) voor een hol, voedsel en water *ad lib.* (b), enkele schuilkokers (c), een hoopje stro (d) voor nestmateriaal, een afsluitbare passage (e), en een houten stellage. Wat betreft de functie van de stellage: uit waarnemingen aan vechtende ratten in het wild is gebleken, dat ratten die aanhoudend door de eigenaar van het territorium worden belaagd, tenslotte naar boven vluchten en daar betrekkelijk veilig zijn voor de aanval (3). Observaties in onze seminatuurlijke omgeving bevestigden de waarnemingen in het wild. Het verwijderen van ratten die op de stellage waren gevluht, paste in ons protocol om ernstige verwondingen tijdens territoriale conflicten te voorkomen.

### Territorium of hiërarchie

In aflevering 6 zijn rangordeconflicten beschreven. Als tengevolge van dergelijke conflicten ratten hun plaats in de rangorde kennen, kunnen ze in de heersende omstandigheden in elkaars nabijheid blijven. Een territoriaal conflict daarentegen, is beslissend over wie in het territorium blijft en wie moet vluchten, dan wel gedood wordt. Dit geldt met name voor volwassen mannetjes. Terzijde zij opgemerkt dat deze sociale structuur consequenties heeft voor het gebruik van »

## Intra specific antagonistic behaviour



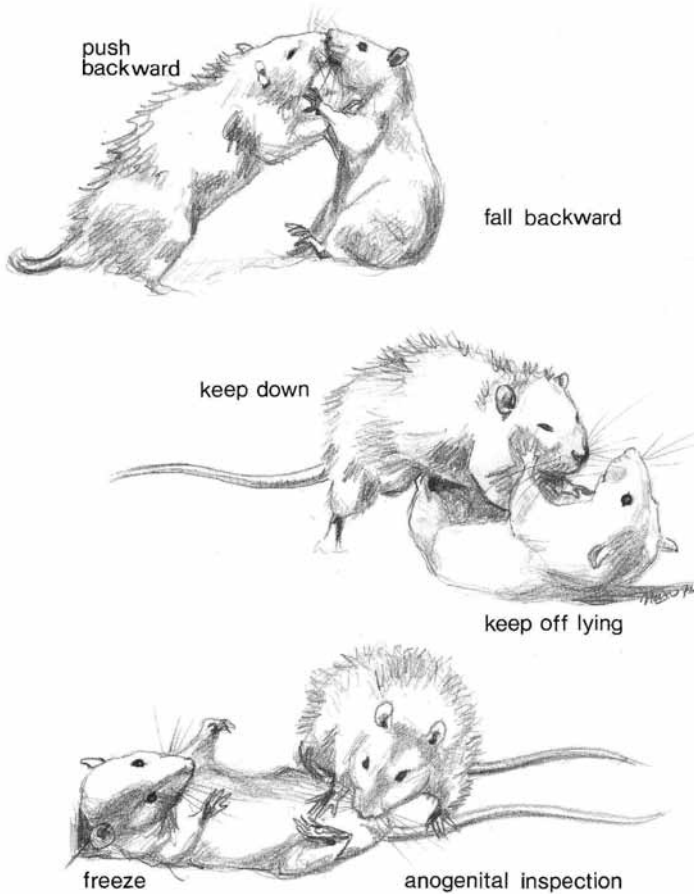
Afbeelding 17.  
Intraspecifiek antagonistisch gedrag.  
Van boven naar beneden en van links naar rechts: staand aanvallen en staand verdedigen, boksen en boksen, ópspringen en pareren.

ratten als model voor menselijke agressie. Wij onderzochten het verloop van territoriale conflicten op twee manieren: 1. via introductie, d.w.z. door een volwassen mannetje (de 'indringer') in het territorium van een gevestigde harembezitter (de thuisrat) te plaatsen, 2. via confrontatie, d.w.z. door de passage (zie afb. 19) tussen de territoria van twee gevestigde harembezitters te openen.

In beide situaties ontstonden onmiddellijk heftige conflicten. Hóe heftig bleek in belangrijke mate stam-afhankelijk: Wistar albino's vochten het minst hevig, wilde ratten (buiten gevangen of in het lab gefokt) vochten veruit het hevigst, maar bij geen van de onderzochte stammen konden zich na verloop van tijd twee mannetjes in één compartiment handhaven. Voor wilde ratten gold dat na opening van de passage, beide compartimenten binnen enkele dagen het territorium van één harembaas waren.

In deze aflevering gaat het om de conflicten tengevolge van introductie. Confrontatie wordt besproken in aflevering 9.

## Intra specific antagonistic behaviour



Afbeelding 18.  
Intraspecifiek anta-  
gonistisch gedrag.  
Van boven naar  
beneden en van  
links naar rechts:  
achteruit duwen en  
achterover vallen,  
neerhouden en  
liggend afhouden,  
bevriezen en  
anogenitaal inspec-  
teren.

## Aanval, verweer en vlucht

Afb. 17 toont de escalatie in drie fasen van een gevecht dat in rechtopstaande houding wordt geleverd. De thuisrat is meteen met de haren overeind op de indringer afgegaan, waarop de verraste indringer zich heeft toegewend (zie afb. 13 aflevering 7), waarna beide ratten zich gelijktijdig oprichtten. Snuit bij snuit, met voorpoten tegen elkaar, of vrij staand, houden de ratten zich staande; de thuisrat (met pilo-erectie) in 'staande aanval' (upright attack), de indringer (met gladde vacht) in 'staande verdediging' (upright defence). Deze positie kan minuten lang worden volgehouden, terwijl soms tandklapperen hoorbaar is. Vervolgens gaan de ratten vaak over tot 'boksen' (box defensive, box offensive); een symmetrische interactie. De thuisrat (nu rechts) vertoont nog steeds pilo-erectie en de indringer heeft een gladde vacht. De thuisrat hapt naar de indringer die beten afweert door met geopende bek de bek van de aanvaller te pareren. Vaak is klappertanden hoorbaar. De ratten krabben elkaar over en weer. We zien hier dat dezelfde wapens (tanden en nagels) die de een inzet voor de aanval, door de ander gebruikt »

# Tecnilab- BMI

info@tecnilab-bmi.nl . +31(0)493-440706 . www.tecnilab-bmi.nl

## Service Support Supply Solutions



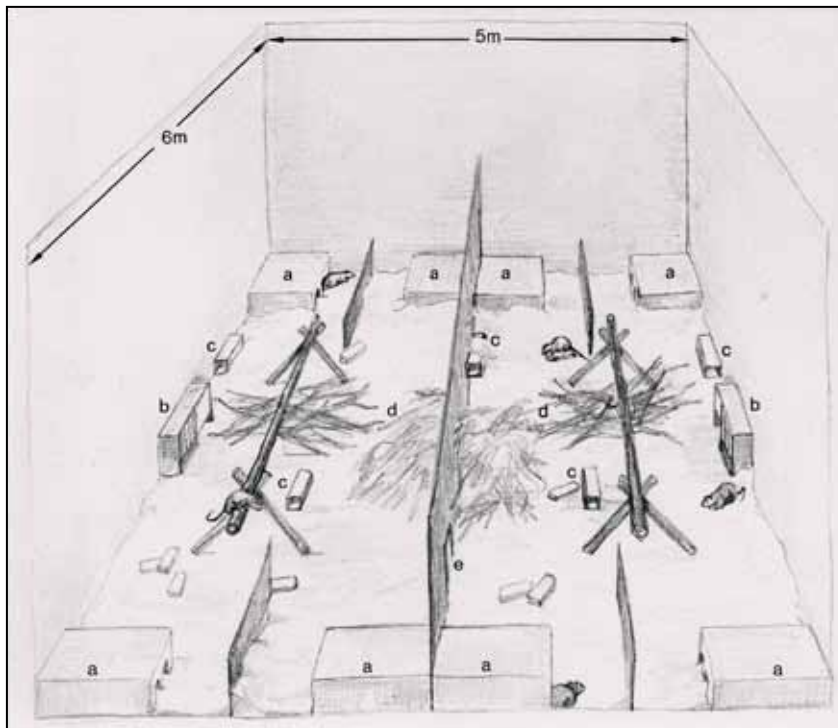
Caging &  
Washing Equipment

Disinfection  
systems

Diets &  
Special Diets

Bedding &  
Enrichment

Veterinary  
Products



Afbeelding 19.  
De seminatuurlijke  
omgeving gezien  
vanachter het  
one-way screen.

worden voor de verdediging, zoals ook schermers doen met hun degen en herten met hun gewei. Tenslotte doorbreekt de thuisrat de impasse door 'op te springen' (leap up) en te trappen. De indringer probeert deze aanval te 'pareren' (upright parry) en 'vlucht' dan ijlings (afb. 13, zie aflevering 7). Bij staand vechten kunnen overigens beide ratten in het offensief of in het defensief zijn, hetgeen kenbaar is aan de vacht. In dergelijke gevallen duurt de interactie veel korter dan bij offensief versus defensief.

## Overwinning en vernedering

Afb. 18 toont een ander verloop vanaf het 'boksen'. De thuisrat 'duwt' de indringer 'achteruit' (push backward), zodat deze 'achterover valt' (fall backward). Vervolgens 'houdt' de thuisrat de indringer 'neer' (keep down). De indringer verdedigt zich nog door kop en klauwen van de thuisrat 'af te houden' (keep off lying). Deze positie kan enige tijd duren, tot de indringer zich gewonnen geeft door te 'bevriezen' (freeze). Nu het verzet is gebroken permittent de thuisrat zich een 'anogenitale inspectie' (anogenital inspection). Dit is een spannend moment. Wendt de thuisrat zich vervolgens af, waarop de indringer kan vluchten, of hapt de thuisrat toe? Het boven geschetste verloop is kenmerkend voor introducties bij Wistar albino's en andere weinig agressieve stammen. Bij wilde ratten ontkomt de indringer zelden zonder te zijn gebeten.

## Literatuurlijst

- 1 Calhoun J B, (1962) The Ecology and Sociology of the Norway rat. Bethesda, Maryland: U.S. Dept. Of Health, Education and Welfare.
- 2 Timmermans P J A, (1978) Social behaviour in the rat, Dissertatie Universiteit van Nijmegen, D.A.I. section C 14/ 4074.
- 3 Steiniger F, (1952) Beiträge zur Soziologie und sonstigen Biologie der Wanderratte. Zeitschrift für Tierpsychologie 7: 356-379

«