



Dr. Berry Spruijt: "We kunnen misschien al heel vroeg in sterke mate beïnvloeden hoe een rat zijn verdere leven zal ervaren."

in zijn speelperiode apart gezet en op latere leeftijd gekeken hoe het nu zat met die sociale stress. Als je naar het individuele dier kijkt, dan zie je niks. Maar komt hij zo'n dominante soortgenoot tegen, dan weet hij totaal niet hoe hij daarmee moet omgaan. Hij krijgt er veel harder van langs dan zijn soortgenoot die vroeger wel heeft gespeeld, simpelweg omdat hij niet het juiste gedrag vertoont dat een einde kan maken aan de aanval."

Verwarming

Nog een stapje terug. Waardoor wordt het speelgedrag van ratten bepaald? Spruijt en zijn medewerkers zochten het antwoord in het opiaatsysteem in de rattehersens. Opiaten zijn pijnstillers die bekend staan om hun verslavende werking; morfine is een voorbeeld. Van opiaten is verder bekend dat ze als het ware de behoeften van een organisme reguleren. Het is Spruijt om die eigenschap te doen. Omdat stress alles heeft te maken met het al dan niet vervullen van een behoefte, zouden opiaten dus de gevolgen van stress kunnen bepalen.

Opiaten kunnen van buitenaf worden toegediend, maar worden ook door de hersenen zelf geproduceerd. De werking van die endogene opiaten, de endorfijnen, is danig in de war te schoppen door op bepaalde momen-

ten tijdens de zwangerschap en de speelperiode van buitenaf extra pijnstillers in te spuiten. Dat is precies wat prof. dr. J. van Ree, een collega-onderzoeker van Berry Spruijt, deed. Hij diende morfine toe aan een zwangere rat en wachtte af hoe de jonkies later zouden gaan spelen. Die speelwijze bleek nauw samen te hangen met de toestand van het opiaatsysteem. En we hadden al gezien dat afwijkend spelgedrag doorwerkt op latere leeftijd.

Spruijt: "Als je voortdurend sociaal contact hebt, komen er op bepaalde plekken in de hersenen opiaten vrij. Dat is een teken dat het dier zich fijn voelt. Zet je hem in een kooi, dan komen er geen opiaten vrij en voelt het dier zich niet prettig. We hebben een alleenstaande rat opiaten toegediend en hem vervolgens sociaal contact aangeboden. Daar had hij dus helemaal geen zin in, simpelweg omdat hij via een omweg al in zijn behoeften was voorzien. Het lijkt er dus op dat het opiaatsysteem werkt als een centrale verwarming: als de temperatuur verandert, slaat hij aan of uit."

Tot dusver heeft Spruijt zijn gedachtengang nog kunnen onderbouwen met onderzoeksresultaten. De logica zegt dat er een duidelijk verband is tussen prenatale toediening van opiaten, het spelgedrag, het daaropvolgende sociale gedrag en aansluitend het welzijn (en mogelijk het herstelvermogen na aangebracht letsel) van een rat. Om dit mechanisme te onderzoeken heeft Spruijt met een aantal collega's een onderzoeksvoorstel ingediend, dat is gericht op het be-

lang van de ontwikkeling van gedrag in de vroege jeugd voor wat je later 'duurzaam welzijn' kunt noemen. In het onderzoeksvoorstel van Spruijt staat heel droogjes dat "het begrip welzijn een verdere fysiologische onderbouwing kan krijgen".

Die zinsnede verdient extra aandacht. Wie welzijn wil meten, is zoetjesaan op weg naar een soort thermometer die (in het geval van de ratten aan de hand van het opiaatpeil) bepaalt hoe het met de gevoelstoestand van een dier is gesteld. Spruijt kiest zijn woorden zorgvuldig als hij zijn redenering verder uitbouwt. Hij waakt ervoor de lijnen door te trekken naar de mens. Bij dieren is het al ingewikkeld en ongrijpbaar genoeg.

Knoppen

"Bij ons onderzoek zijn we enerzijds geïnteresseerd in het aanpassingsvermogen van een dier. Er is een verschil tussen de actuele en de gewenste toestand, dat het dier moet zien te overbruggen. Daarbij speelt stress een rol. Anderzijds willen we ook graag weten: wat is nou de interne belevingstoestand van zo'n dier? Ook daarop heeft stress invloed. Tot nu toe wordt er veel aandacht besteed aan het welzijn van een dier, maar dan alleen aan de buitenkant. Minder aan een fundamentele vraag als: welk systeem in de hersenen meet dat nou? Wie vertelt mij dat die grote hond op zes verdiepingen hoog niet veel ongelukkiger is dan die rat bij ons in een kooitje?

"We kunnen dus misschien al heel