Foto: Dick van Aalst

Stress door angst

Volledig verstijven of vechten als je beter kunt vluchten. Sommige mensen hebben hun primaire reacties op een stressvolle situatie niet onder controle. Karin Roelofs, hoogleraar Experimentele psychopathologie aan de Radboud Universiteit, onderzoekt hoe sociaal-emotionele stoornissen werken in onze hersenen.

TEKST: MYRNA TINBERGEN

Begin september lieten jullie in het tv-programma Labyrint zien hoe je de stressbestendigheid van een brandweerman kunt testen. Dat leverde veel reacties op?
"Ongelooflijk, vooral van patienten. Veel mensen herkenden zich in onze voorbeelden. Het grappige is dat wij nog nooit brandweermannen hadden getest. Een toepassingskant van ons onderzoek die de Labyrint-redactie had bedacht. Leuk, want wie weet wat zo'n nieuwe invalshoek oplevert. Maar wij doen vooral fundamenteel onderzoek naar sociaal-emotionele stoornissen."

Onderzoek naar primaire reacties op stress: freeze, fight en flight – verstijven, vechten of vluchten. Hoe onderzoeken jullie dat?
"We laten proefpersonen in de scanner plaatjes van boze en blije gezichten naar zich toe trekken of van zich af duwen met een joystick. Mensen hebben vooral moeite om een boos gezicht naar zich toe te trekken, boze gezichten vermijden we liever. Onze voorhersenen zijn heel belangrijk bij het remmen van automatisch vermijdingsgedrag en bij het aansturen van zo'n toenaderingsbeweging. In een recent experiment hebben wij de activiteit in dit hersengebied geremd door middel van magnetische stimulatie. Daardoor konden proefpersonen hun automatische gedragsimpulsen niet meer controleren. Ze konden boze gezichten niet meer naar zich toetrekken. Een prachtige bevinding die in *Current Biology* wordt gepubliceerd."

Foto: Bert Beelen

KARIN ROELOFS

"Emoties spelen een belangrijke rol bij het reguleren van gedrag"

Wat boeit u aan menselijke afwijkingen?
"Ik ben vooral geïnteresseerd in sociale stoornissen, zoals sociale angst en psychopathie. Ons onderzoek beslaat het hele spectrum van sociale toenadering tot sociale vermijding. Het vergelijken van deze stoornissen kan inzicht geven in hoe onze hersenen sociaal gedrag reguleren. Wij onderzoeken stoornissen die over het algemeen slecht zijn te behandelen en waarbij mensen veel terugval vertonen. Dat maakt zulke stoornissen extra interessant. Als je ontdekt hoe ze werken, kun je mogelijk betere behandelmethoden ontwikkelen."

Wat maakt jullie onderzoek vernieuwend?
"Binnen de klinische psychologie is de afgelopen decennia vooral onderzoek gedaan naar cognitie – naar geheugen en aandacht. Voor gedrag was weinig belangstelling. *Freeze, fight* en *flight* zijn evolutionair gezien zeer primaire gedragingen die bij dieren al veel zijn onderzocht, maar bij mensen nog weinig. Bij dieren blijken ze sterk samen te hangen met angst en agressie. *Freeze* is de eerste risico-inschatting: moet ik aanvallen of wegwezen? Dat zou bij mensen ook wel eens zo kunnen zijn. Dat onderzoeken wij."

Freeze-reacties kun je registreren met een balansbord, las ik. Een weegschaal die verstijving meet?
"Dat is een nieuwe onderzoeksmethode die we gebruiken om *freeze*-reacties te meten. Wij laten mensen op een balansbord staan en kunnen daarmee het centrum van de kracht onder iemands voeten meten. Zo kun je balansverstoringen zien. Stilstaan blijkt, grappig genoeg, een heel actief neuromusculair proces. Wij hebben ontdekt dat de *sway*, de bewegingsuitslag, wordt beïnvloed door sociale dreiging. Een boos gezicht dat je recht aankijkt kan al voldoende zijn om een *freeze*-reactie op te wekken. We zien dan dat de hartslag daalt en de proefpersoon minder beweegt, vooral bij angstige mensen zien we meer verstijvings- en vluchtreacties."

Wat betekent zo'n ontdekking?
"Dat emoties een belangrijke rol spelen bij het reguleren van gedrag. Bij sommige mensen zie je flinke stoornissen in hun automatische gedrag. Zo hebben psychopaten een sterke neiging erop af te gaan, terwijl mensen met een sociale fobie sociale situaties juist uit de weg gaan. Maar vermijdingsgedrag houdt sociale angst juist in stand. Daarom is het belangrijk therapieën te ontwikkelen die daar direct op ingrijpen."

En dan bent u ineens hoogleraar op uw 38ste…
"Ik heb nóóit bedacht dat ik hoogleraar wilde worden. Ik heb een enorme passie voor onderzoek en wil me niet enkel bezighouden met beleid. Maar het is prachtig om grote lijnen uit te kunnen zetten en je kunt met een groep zoveel meer bereiken dan individueel! Ik probeer een klimaat te scheppen waarin onderzoekers zich prettig voelen en geïnspireerd, maar waarin we ook kritisch blijven kijken naar elkaar. De groepssfeer moet goed zijn."

U studeerde en promoveerde in Nijmegen en vertrok daarna naar Leiden. Na twaalf jaar bent u weer terug op het honk. Geen spijt?
"Nijmegen voelt als thuiskomen. Het biedt bovendien uitstekende mogelijkheden voor gedrags- en neurowetenschappen. Ik ga hier nog veel leren."

20 januari 2012 houdt Karin Roelofs haar oratie.