



**Heineken
Prizes**



KNAW

C.L. de Carvalho-Heinekenprijs voor Cognitieve Wetenschappen 2016, toegekend aan Elizabeth Spelke

Laudatio door Peter Hagoort, voorzitter van de jury voor de C.L. de Carvalho-Heinekenprijs voor Cognitieve Wetenschappen 2016

Dames en heren,

Inzicht krijgen in de ontwikkeling van het menselijke brein – het meest complexe orgaan dat er bestaat – is een enorme uitdaging voor de wetenschap. Meteen na de geboorte beginnen de hersenen van een kind aan een traject van levenslang leren; zodat het zich kan aanpassen aan een uiterst complexe en steeds veranderende wereld. Hoe was het babybrein voorbereid op die reis? Wanneer en hoe begint een kind te communiceren met de wereld?

Op dit soort vragen heeft Elizabeth Spelke allerlei nieuwe, verrassende antwoorden gevonden.

Dames en heren,

Je kunt baby's niet vragen wat ze weten of hoe ze leren. Daarom ging Elizabeth Spelke creatief gebruikmaken van methoden die eerder waren gebruikt om veel eenvoudigere vragen te beantwoorden. Ze ontdekte dat je heel veel kunt leren door te onderzoeken waar baby's naar kijken en hoe lang ze hun aandacht ergens op richten.

Hoe onderscheiden baby's sociale wezens – zoals hun ouders – van speelgoed en knuffels?

Hoe snel krijgen ze enig idee van aantallen en hoeveelheden?

En wanneer en hoe gaan ze iets begrijpen van ruimte en tijd?

Wat Elizabeth Spelke ontdekte, was revolutionair. Zij heeft de opvattingen over de ontwikkeling van de hersenen van jonge kinderen wezenlijk veranderd. Zij bewees dat baby's al heel vroeg over onverwachte vermogens beschikken. Zij introduceerde het begrip 'kernkennis': universele kennis waar iedere baby mee wordt geboren.

Dankzij deze kernkennis kunnen kinderen hun omgeving verkennen en iets leren over objecten, aantallen en andere mensen.

Zo heeft Elizabeth Spelke laten zien dat een baby van vier maanden al begrijpt dat dingen er ook nog zijn wanneer ze deels verborgen zijn. En dat baby's van zes maanden het verschil weten tussen 'groot' en 'klein' en tussen 'veel' en 'weinig'. Ze heeft bewezen dat de manier waarop baby's zich ruimtelijk oriënteren, sterk lijkt op die van proefdieren zoals ratten. En ze heeft ontdekt hoe baby's besluiten welke andere sociale wezens ze aardig vinden.

Ooit kan dergelijk onderzoek misschien kennis opleveren over de biologische achtergrond van oorlogen, conflicten of discriminatie.

Alles bij elkaar wijst het werk van Elizabeth Spelke erop dat mensen worden geboren met hersenmodules die sterk lijken op die van andere zoogdieren. Wat ons anders maakt, is de taalontwikkeling. Dankzij taal kan de mens de kernmodules met elkaar combineren, terwijl die bij andere soorten los van elkaar blijven staan. Dat is een sterke, baanbrekende theorie.

Hierdoor begrijpen we waarom de menselijke hersenen zo veel lijken op die van onze evolutionaire voorouders, maar we toch zo veel meer kunnen leren.

Dames en heren,

De jury beschouwt Elizabeth Spelke als een van de meest vernieuwende en invloedrijke cognitieve wetenschappers van deze tijd. Haar experimenten en concepten lopen dwars door allerlei disciplines heen en hebben de kennis over de ontwikkeling van de menselijke geest radicaal veranderd. Zij heeft ons veel meer inzicht gegeven in wat kinderen weten, wat ze moeten leren en hoe ze dat doen.

Mag ik daarom een groot applaus voor Elizabeth Spelke, winnaar van de Heinekenprijs voor Cognitieve Wetenschappen 2016!