



K O N I N K L I J K E N E D E R L A N D S E  
A K A D E M I E V A N W E T E N S C H A P P E N

**De Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Cognitiewetenschap toegekend aan John Duncan**

Dames en heren,

John Duncan werd geboren in 1955, hetzelfde jaar als Bill Gates en Steve Jobs. De laatste twee bouwden opmerkelijk intelligente machines, maar John Duncan volgde een andere weg: hij ontcijferde de meest intelligente machine op onze planeet: het menselijk brein.

Van jongs af aan was John Duncan gefascineerd door het werk van Donald Broadbent, een van zijn voorgangers bij de Medical Research Council in Cambridge.

Om de werking van de hersenen te leren begrijpen vergeleek Broadbent ze met computers. Onze hersenen verzamelen nieuwe informatie via de zintuigen, legde hij uit. Die brengen ze in verband met informatie in het geheugen, om ten slotte 'output' te produceren in de vorm van gedrag. Maar er was een probleem. Het onderzoek naar de 'hardware' van onze hersenen (zenuwcellen en chemische processen) stond nauwelijks in contact met het onderzoek naar de 'software' (gedrag en psychologie). Dat was waar John Duncan zich zou onderscheiden.

Anders dan veel van zijn collega's stak Duncan voortdurend grenzen over die biologen en psychologen van elkaar scheidden. Hij werkte met beide disciplines, en daarbij gebruikte hij elke nieuwe techniek die hij kon vinden. Hij combineerde kennis van hersenanatomie, hersenfysiologie en gedrag, en bouwde zo bruggen die jonge wetenschappers vandaag kunnen oversteken.

Dankzij het werk van John Duncan begrijpen we nu beter wat er gebeurt in de hersenen als onze ogen en oren concurreren om wat we 'selectieve aandacht' noemen. En we snappen beter hoe onze hersenen gebruik maken van en bouwen aan 'intelligentie' terwijl ze in contact staan met de wereld om ons heen.

John Duncan volgde al deze processen niet alleen in kleurrijke hersenscans maar ook in de chemie van individuele hersencellen en in gedragsexperimenten.

Twee jaar geleden schreef hij een bestseller getiteld 'How intelligence happens'. Daarin neemt hij zijn lezers mee op een fascinerende reis door de cognitiewetenschap. Intelligentie, vertelt hij, is iets dat we in de hersenen aan het werk kunnen zien. We kunnen het helpen ontwikkelen, zowel in kinderen als in patiënten met ernstige hersenaandoeningen. Het creëren van intelligentie loopt als een rode draad door zijn indrukwekkende onderzoekswerk.

Dames en heren, graag vraag ik uw warme applaus voor John Duncan, winnaar van de Heinekenprijs voor de Cognitiewetenschap 2012.