



Amsterdam, 14 april 2010

Heinekenprijzen 2010 voor vijf wetenschappers en een kunstenaar

Vandaag maakt de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) de laureaten bekend van de Heinekenprijzen 2010. Het gaat om vijf prijzen van \$ 150.000 voor internationaal gerenommeerde wetenschappers en één prijs van 50.000 euro voor een zeer getalenteerde Nederlandse beeldend kunstenaar. De prijzen worden gefinancierd door de Dr. H.P. Heineken Stichting en de Stichting Alfred Heineken Fondsen. De KNAW heeft de winnaars van de wetenschapsprijzen geselecteerd, de kunstprijs is toegewezen door een onafhankelijke jury.

De laureaten van de Heinekenprijzen 2010 zijn:

Franz-Ulrich Hartl, directeur van het Max Planck Instituut voor Biochemie in Martinsried, Duitsland. Hij ontvangt de Dr. H.P. Heinekenprijs voor de Biochemie en Biofysica voor zijn baanbrekende werk op het gebied van de rol van 'chaperonnes' bij de vouwing van eiwitten in een cel.

Ralph Steinman, hoogleraar aan de Rockefeller University in New York, Verenigde Staten. Hij ontvangt de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Geneeskunde voor zijn ontdekking van de rol van dendritische cellen in het immuunsysteem.

David Tilman, hoogleraar aan de Universiteit van Minnesota, Verenigde Staten. Hij ontvangt de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Milieuwetenschappen voor de wijze waarop hij door een combinatie van wiskundige theorieën, laboratoriumonderzoek en veldexperimenten een fundamentele bijdrage heeft geleverd aan de ecologie.

Rosamond McKitterick, hoogleraar aan de Universiteit van Cambridge, Engeland. Zij ontvangt de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Historische Wetenschap voor de fundamentele herijking die zij tot stand heeft gebracht van ons beeld van de Karolingers en van de verwevenheid van politiek, religie en geleerdheid in hun tijd.

Michael Tomasello, mededirecteur van het Max Planck Instituut voor Evolutionaire Antropologie in Leipzig, Duitsland. Hij ontvangt de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Cognitiewetenschap voor het



begrip dat zijn multidisciplinaire onderzoek ons heeft gegeven van cognitieve processen bij primaten in het algemeen en taalverwervingsprocessen bij mensen in het bijzonder.

Mark Manders, kunstenaar in Arnhem en het Vlaamse Ronse. Hij ontvangt de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Kunst voor de consistente wijze waarop hij met beeldtaal een intrigerende eigen wereld weet te scheppen, die alle ruimte laat voor vrije associatie en die zich vastzet in het geheugen.

Prijsuitreiking

De Heinekenprijzen worden eens in de twee jaar toegekend. De uitreiking vindt plaats op donderdag 23 september 2010 tijdens een speciale zitting van de KNAW in de Beurs van Berlage te Amsterdam.

More information

KNAW, Het Trippenhuis, Kloveniersburgwal 29, Amsterdam.

P.O. Box 19121, 1000 GC Amsterdam.

Communications Department tel +31 (0)20-5510733, fax +31 (0)20-6204941.

communicatie@bureau.knaw.nl



Dr. H.P. Heinekenprijs voor Biochemie en Biofysica 2010 voor Franz-Ulrich Hartl

Chaperonnes helpen eiwitten hun structuur te vormen en behouden

De Koninklijke Nederlandse Akademie voor Wetenschappen (KNAW) heeft de Dr. H.P. Heinekenprijs voor Biochemie en Biofysica 2010 (\$ 150.000) toegekend aan professor Franz-Ulrich Hartl, directeur van het Max Planck Instituut voor Biochemie in Martinsried, Duitsland. Hij ontvangt de prijs voor zijn baanbrekende werk op het gebied van de rol van 'chaperonnes' bij de vouwing van eiwitten in een cel.

Het onderzoek

Een eiwit kan pas processen in de cel sturen als het zijn driedimensionale structuur heeft aangenomen. Hoe de ketenvormige aminozuren waaruit een eiwit bestaat zich tot zo'n structuur vouwen en hoe kan worden voorkomen dat een eenmaal gevormd eiwit zijn structuur en daarmee zijn functie kwijtraakt, is dan ook een van de belangrijkste vragen uit de biochemie. Het is de verdienste van Franz-Ulrich Hartl dat wij nu de betekenis hierbij onderkennen van chaperonmoleculen: eiwitten die andere eiwitten helpen om zich te vouwen en gevouwen te blijven. Lang werd verondersteld dat eiwitten zich spontaan via een proces van zelfassemblage tot structuren vormen; Hartl ontdekte dat veel van de duizenden verschillende eiwitten in celvloeistof hiervoor afhankelijk zijn van chaperonnes. Aan de hand van een serie ingenieuze experimenten, zowel *in vitro* als *in vivo*, wist hij in detail op te helderen hoe chaperonne-geassisteerde eiwitvouwing werkt. Zijn publicaties hierover in *Nature* leidden in de eerste helft van de jaren negentig tot een drastische herziening van de grondbeginselen van de eiwitbiogenese, het snel groeiende vakgebied dat onderzoekt hoe eiwitten ontstaan.

Een goed begrip van eiwitvouwing en -ontvouwing heeft grote implicaties. Zo leidt een stoornis in het vouwmechanisme tot neurodegeneratieve ziekten als Parkinson en Huntington. Hartl en zijn groep proberen deze mechanismen steeds verder te ontcijferen. Ze hopen de kracht van chaperonnes uiteindelijk inzetbaar te maken voor de bestrijding van ziekten en voor eiwitproductie in de biotechnologie.

De onderzoeker

Franz-Ulrich Hartl (Essen, Duitsland 1957) studeerde in 1985 *summa cum laude* af in de geneeskunde aan de Universiteit van Heidelberg. Daar promoveerde hij ook, op de rol van hormonen in de rattenlever. In 1990 rondde Hartl zijn opleiding af met een habilitatie (verzwaarde promotie) over assemblageprocessen in eiwitten aan de Universiteit van München. Van 1989 tot



1997 verbleef hij in de Verenigde Staten, eerst als postdoc aan de Universiteit van Californië, later als onderzoeker en docent aan de Graduate School of Medical Sciences van Cornell University. Van 1994 tot 1997 was hij daarnaast verbonden aan het prestigieuze Howard Hughes Medical Institute voor biomedisch onderzoek. In 1997 keerde Hartl terug naar Europa, als hoogleraar fysiologische chemie en directeur van het [Max Planck Instituut voor Biochemie](#) in het Duitse Martinsried.

Hartl won vele internationale onderscheidingen en is onder andere lid van [de Duitse Akademie van Wetenschappen](#), buitenlands ere lid van [de American Academy of Arts & Sciences](#) en ere lid van het Japans Biochemisch Genootschap.

Belangrijke publicaties

- Cheng M.Y., Hartl F.U., Martin J., et al. 1989. 'Mitochondrial heat-shock protein HSP60 is essential for assembly of proteins imported into yeast mitochondria.' In: *Nature* 337: 620-625
- Hartl F.U. 1996. 'Molecular chaperones in cellular protein folding.' In: *Nature* 381: 571-580
- Hartl F.U., Hayer-Hartl M. 2002. 'Molecular chaperones in the cytosol: from nascent chain to folded protein.' In: *Science* 295: 1852-1858
- Tang Y.C., Chang H.C., Roeben A., et al. 2006. 'Structural features of the GroEL-GroES nanocage required for rapid folding of encapsulated protein.' In: *Cell* 125: 903-914
- Liu C.M., Young A.L., Starling-Windhof A., et al. 2010. 'Coupled chaperone action in folding and assembly of hexadecameric Rubisco.' In: *Nature* 463: 197-202

De prijs

De Dr. H.P. Heinekenprijs voor Biochemie en Biofysica is genoemd naar Henry Pierre Heineken, de vader van Alfred Heineken, zelf ook gepromoveerd in de biochemie. De prijs is de oudste van de zes Heinekenprijzen en wordt al sinds 1964 uitgereikt. Eerdere winnaars waren onder anderen Christian de Duve (die later de Nobelprijs voor Geneeskunde won), [Piet Borst](#), Michael Berridge, [Paul Nurse](#) (die eveneens later een Nobelprijs voor Geneeskunde won), Andrew Fire (Nobelprijs Geneeskunde), [Alec Jeffreys](#) en Jack Szostak (Nobelprijs Geneeskunde). De jury voor deze prijs staat onder voorzitterschap van [Ben Feringa](#).

De uitreiking

De Heinekenprijzen worden dit jaar uitgereikt tijdens een bijzondere zitting van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen op donderdag 23 september 2010.



Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Geneeskunde voor Ralph Steinman

Dendritische cellen als regisseurs van het immuunsysteem

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) heeft de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Geneeskunde 2010 ter waarde van \$150.000 toegekend aan professor Ralph Steinman, verbonden aan de Rockefeller University in New York, voor zijn ontdekking van de rol van dendritische cellen in het immuunsysteem.

Het onderzoek

Wanneer ziekteverwekkende bacteriën of virussen ons lichaam binnendringt, rukken zogeheten T-cellen uit om ze te vernietigen, terwijl B-cellen antilichamen produceren. Lange tijd was echter onbekend hoe deze afweerreactie op gang kwam. Totdat Ralph Steinman in 1973 samen met celbioloog Zanvil Cohn een geheel nieuw soort cel ontdekte: de dendritische cel, zo genoemd omdat hij zijn celoppervlak kan vergroten door vele uitlopers (dendrieten) te laten aangroeien.

Dendritische cellen bevinden zich overal in het lichaam, bijvoorbeeld daar waar de meeste ziekteverwekkers het lichaam binnenkomen, zoals in de huid en in de slijmvliezen van neus, long en darm. Deze kleine maar machtige groep cellen fungeert als een soort schildwachten: zodra zich een ziekteverwekker aandient, maken ze er een paar kapot en presenteren de brokstukken aan andere cellen, die zo de ziekteverwekker herkennen en vervolgens in actie komen. De dendritische cellen zijn zo sensitief dat ze precies registreren wat er gaande is in de organen waarin ze zich bevinden. Op grond hiervan regisseren ze of de reacties van T-cellen en B-cellen moeten worden versterkt, afgezwakt of aangepast. Cellen die het lichaam bedreigen moeten immers worden geweerd, maar er mag geen afweerreactie optreden tegen iets onschuldigs, en al helemaal niet tegen het eigen weefsel, of bijvoorbeeld tegen een foetus bij een zwangere vrouw.

Sinds Steinman het bestaan van dendritische cellen blootlegde, is steeds duidelijker geworden hoe cruciaal ze zijn als regisseurs van het afweersysteem. Dit inzicht is van groot belang voor het onderzoek naar en de bestrijding van vele aandoeningen, zoals infectieziekten, kanker, auto-immuunziekten, allergieën en afstotingsverschijnselen bij orgaantransplantaties.

De onderzoeker

[Ralph Marvin Steinman](#) (Montreal, 1943??) studeerde af als arts aan de Harvard Medical School in 1968. Na een assistentschap bij het Massachusetts General Hospital trad hij in 1970 toe als postdoc tot het Laboratory of Cellular Physiology and Immunology van Rockefeller University. Hier begon hij het onderzoek dat leidde tot de ontdekking van dendritische cellen. In 1988 werd Steinman



hoogleraar aan Rockefeller University en tien jaar later directeur van het [Christopher H. Browne Center for Immunology and Immune Diseases](#). Daar tracht hij, bijna dertig jaar na zijn ontdekking, dendritische cellen inzetbaar te maken voor therapeutische doeleinden, bijvoorbeeld in de vorm van vaccins tegen kanker en HIV.

Het aantal publicaties in gerenommeerde tijdschriften dat Steinman op zijn naam heeft staan en het aantal malen dat die geciteerd worden zijn een indicatie dat hij tot de meest prestigieuze geneeskunde-onderzoekers ter wereld behoort. Steinman werd onderscheiden met onder meer de Albert Lasker Basic Medical Research Award de New York City Mayor's Award for Excellence in Science and Technology.

Belangrijke publicaties

- Steinman, R.M., Cohn, Z.A. 1973. 'Identification of a novel cell type in peripheral lymphoid organs of mice. I. Morphology, quantitation, tissue distribution'. In: *Journal of Experimental Medicine* 137: 1142-1162.
- Steinman, R.M., Cohn, Z.A. 1974. 'Identification of a novel cell type in peripheral lymphoid organs of mice. II. Functional properties in vitro'. In: *Journal of Experimental Medicine* 139: 380-397.
- Steinman, R.M., Lustig, D.S., Cohn, Z.A. 1974. 'Identification of a novel cell type in peripheral lymphoid organs of mice III. Functional properties in vivo.' In: *Journal of Experimental Medicine* 139: 1431-1445.
- Steinman, R.M., Gutchinov, B., Witmer, M.D., Nussenzweig, M.C. 1978. 'Dendritic cells are the principal stimulators of the primary mixed leukocyte reaction in mice.' In: *Journal of Experimental Medicine* 157: 613-627, 1983.
- Nchinda, G., Kuroiwa, J., Oks, M., Trumpfheller, C., Park C.G., Huang, Y., Hannaman, D., Schlesinger, S.J., Minezina, O. Nussenzweig, M.C., Uberla, K., Steinman, R.M., 2008. 'The efficacy of DNA vaccination is enhanced in mice by targeting the encoded protein to dendritic cells.' In: *Journal of Clinical Investigation* 118: 1427-1436.

De prijs

De Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Geneeskunde wordt sinds 1989 toegekend. Eerdere winnaars waren onder anderen [Richard Peto](#), [Paul Lauterbur](#) (tevens gedeelde Nobelprijs voor Geneeskunde), [David de Wied](#), Eric Kandel (gedeelde Nobelprijs geneeskunde), [Elizabeth Blackburn](#) (gedeelde Nobelprijs voor Geneeskunde) en [Mary Claire King](#). De jury staat onder voorzitterschap van [Jos van der Meer](#).



KONINKLIJKE NEDERLANDSE
AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

Heineken
PRIJZEN | PRIZES

De uitreiking

De Heinekenprijzen worden dit jaar uitgereikt tijdens een bijzondere zitting van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen op donderdag 23 september 2010.



Dr. A.H. Heinekenprijs voor Milieuwetenschappen 2010 voor David Tilman

Revolutionaire ontdekkingen in graslanden

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) heeft de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Milieuwetenschappen 2010 ter waarde van \$150.000 toegekend aan professor David Tilman, verbonden aan de Universiteit van Minnesota in de Verenigde Staten. Hij ontvangt de prijs omdat hij door een combinatie van wiskundige theorieën, laboratoriumonderzoek en veldexperimenten een fundamentele bijdrage heeft geleverd aan de ecologie, een tak van de biologie die de wisselwerking tussen organismen en hun omgeving bestudeert.

Het onderzoek

Als in een ecosysteem verschillende soorten elkaar beconcurreren om een beperkte hoeveelheid voedsel, welke soorten zullen dan overleven en welke delven het onderspit? De 'voedselbronnencompetitietheorie' doet hierover voorspellingen op basis van een wiskundig model. De theorie is voor een belangrijk deel te danken aan David Tilman en vormt sinds begin jaren tachtig een essentieel onderdeel in vrijwel alle leerboeken over ecologie.

Tilman paste de theorie zelf toe in het plantenrijk en kwam tot een revolutionaire ontdekking. Twintig jaar lang observeerde hij meer dan tweehonderd stukjes grasland. Al die tijd werden per stukje gras factoren als soortenrijkdom en groei nauwkeurig bijgehouden. Tilman ontdekte dat de delen van het veld waar veel soorten naast elkaar leefden het onder moeilijke omstandigheden - zoals een periode van droogte - duidelijk beter deden dan delen met weinig soorten. Voor het eerst was daarmee aangetoond dat biodiversiteit een ecosysteem stabiel maakt. Daarmee stond vast dat het beschermen van soorten die met uitsterven worden bedreigd van belang is voor het overleven van ecosystemen op onze aarde.

De laatste jaren is Tilman zich ook gaan wijden aan onderzoek naar duurzame landbouwmethoden, die nodig zijn om te voldoen aan de snel groeiende vraag naar voedsel en energie. Zo onderzocht hij de voor- en nadelen van verschillende typen biobrandstof. Hij stelde vast dat natuurlijke graslanden meer bio-energie per hectare leveren dan ethanol uit graan, of biodiesel uit sojabonen. Niet alleen is het winnen van bio-energie uit gras economisch rendabeler, het is ook duurzamer: gras vangt meer CO₂ af uit de atmosfeer en het is geen voedingsgewas voor mensen, terwijl graan en soja dat wel zijn.



De onderzoeker

[G. David Tilman](#) (Aurora, Illinois 1949) studeerde zoölogie aan de Universiteit van Michigan en werkte al tijdens zijn promotieonderzoek naar kiezelwieren aan een wiskundig model dat de uitkomst van competitie om voedselbronnen zou kunnen voorspellen. Na zijn aanstelling aan de Universiteit van Minnesota bouwde hij met succes verder aan dit model. In 1992 werd Tilman benoemd tot directeur van [Cedar Creek](#), een reservaat bestemd voor ecologisch onderzoek, waarin hij al sinds begin jaren tachtig zijn geruchtmakende veldexperimenten uitvoerde. Het werk van Tilman is een bron van inspiratie voor vele duizenden wetenschappers over de hele wereld. Het gerenommeerde Institute for Scientific Information riep hem tweemaal uit tot de meest geciteerde milieuwetenschapper van het decennium (1990-2000 en 1996-2006). Tilman heeft talrijke bestuursfuncties vervuld, onder andere voor de [National Science Foundation](#), de [National Research Council](#) en de Presidentiële Commissie van Adviseurs over Wetenschap en Technologie van het Witte Huis.

Belangrijke publicaties

- Tilman, D. 1982. *Resource Competition and Community Structure*. Princeton University Press, Princeton
- Tilman, D. 1988. *Plant Strategies and the Dynamics and Structure of Plant Communities*. Princeton University Press, Princeton
- Tilman, D. & J. Downing. 1994. 'Biodiversity and stability in grasslands'. In: *Nature* 367: 363-365
- Tilman, D., K.G. Cassman, P.A. Matson, R. Naylor & S. Polasky. 2002. 'Agricultural sustainability and intensive production practices'. In: *Nature* 418: 671-677
- Tilman, D., J. Hill & C. Lehman. 2006. 'Carbon-negative biofuels from low-input high-diversity grassland biomass'. *Science* 314: 1598-1600

De prijs

De Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Milieuwetenschappen wordt sinds 1990 eens per twee jaar toegekend. Eerdere winnaars waren onder anderen [James Lovelock](#), [Paul Ehrlich](#), [Lonnie Thompson](#), [Stuart Pimm](#) en [Bert Brunekreef](#). De jury staat onder voorzitterschap van [Marian Joëls](#).



KONINKLIJKE NEDERLANDSE
AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

Heineken
PRIJZEN | PRIZES

De uitreiking

De Heinekenprijzen worden uitgereikt tijdens een bijzondere zitting van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen op donderdag 23 september 2010 in de Beurs van Berlage.



Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Historische Wetenschap 2010 voor Rosamond McKitterick

Geletterdheid onder de Karolingers

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) heeft de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Historische Wetenschap 2010 ter waarde van \$ 150.000 toegekend aan professor Rosamond McKitterick, verbonden aan de Universiteit van Cambridge, Engeland. Zij ontvangt de prijs omdat zij een fundamentele herijking tot stand heeft gebracht van ons beeld van de Karolingers en van de verwevenheid van politiek, religie en geleerdheid in hun tijd.

Het onderzoek

Historici gingen er lang van uit dat, na een lange periode waarin in Noord-Europa maar heel weinig mensen konden lezen en schrijven en cultuur vooral mondeling werd overgedragen, in de elfde eeuw geletterdheid opnieuw tot bloei kwam. Rosamond McKitterick zette dit beeld op zijn kop, met onderzoek dat aanvankelijk gold als zeer controversieel. Haar methode bestaat uit een combinatie van nauwkeurige analyse van oorspronkelijke manuscripten - niet alleen de teksten zelf, maar ook hoe ze ontstaan zijn en naar welke andere teksten ze verwijzen - tegen de achtergrond van een brede historische visie. Op basis van dit type onderzoek betoogde zij dat de herleving van geletterdheid drie eeuwen eerder plaatsvond: in de tijd van Karel de Grote.

McKitterick wist aannemelijk te maken dat ten tijde van de Karolingers veel kinderen naar school gingen en de leesvaardigheid tot diep in de sociale pyramide was afgedaald. Vorsten bleken schriftelijke bevelen uit te vaardigen, edellieden schonken bibliotheken aan kloosters en voormalige slaven kregen een schriftelijk bewijsstuk mee van hun leven als vrij man. In tegenstelling tot wat eerder werd gedacht, was het schrift zowel voor de kerkelijke als voor de lekensamenleving reeds in de achtste eeuw van groot belang.

In later werk kleurde McKitterick de tijd van de Karolingers verder in. Uit het schaarse bronnenmateriaal wist zij toch een zo compleet mogelijk beeld te schetsen van Karel de Grote en zijn rijk, hoe daarin naar het eigen verleden werd gekeken en hoe politiek, religie en geleerdheid met elkaar verbonden waren.

De onderzoeker

[Rosamond Deborah McKitterick](#) werd in 1949 geboren in Chesterfield, Engeland, als Rosamond Pierce. Zij bracht een deel van haar jeugd door in Australië en studeerde aan de University of Western Australia in Perth. Na haar afstuderen (met Honours) keerde ze terug naar Engeland, waar ze promotieonderzoek deed in Cambridge. Ze verbleef een jaar in München en kreeg daarna een



aanstelling in Cambridge, eerst als docent, later als hoogleraar in de vroege middeleeuwse geschiedenis en professorial fellow aan [Sidney Sussex College](#). Ze is tevens fellow aan de Medieval Academy of America, de Monumenta Germaniae Historica en de Austrian Academy of Sciences. Rosamond McKitterick staat bekend als een briljante maar ook toegankelijke onderzoeker en docent. Ze trekt vanuit alle windstreken jonge mediëvisten aan, van wie velen na de voltooiing van hun opleiding over de hele wereld academische posities weten te veroveren. Zo is een 'McKitterick school' in historisch onderzoek ontstaan, die geen eenheidsworst is, maar zich manifesteert in publicaties over een veelheid van onderwerpen en benaderingen. Naast haar eigen indrukwekkende publicatielijst getuigen ook deze van de bijzondere inspirerende kracht die uitgaat van deze originele historica, die nu op het hoogtepunt van haar carrière staat.

Belangrijke publicaties

- McKitterick R.D. 1983. *The Frankish Kingdoms under the Carolingians*. Longman Publishing Group, Londen
- McKitterick R.D. 1989. *The Carolingians and the Written Word*. Cambridge University Press, Cambridge
- McKitterick R.D. 2004. *History and Memory in the Carolingian World*. Cambridge University Press, Cambridge
- McKitterick R.D. 2006. *Perceptions of the Past in the Early Middle Ages*. University of Notre Dame Press, Notre Dame
- McKitterick R.D. 2008. *Charlemagne: the Formation of a European Identity*. Cambridge University Press, Cambridge

De prijs

De Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Historische Wetenschap wordt sinds 1990 toegekend. In eerste instantie gebeurde dit steeds op het gebied van de Europese geschiedenis, maar sinds 2006 komt alle historie in aanmerking. Eerdere winnaars waren onder anderen Jonathan Israel, Peter Gay, Heiko Oberman, Jacques le Goff en [Joel Mokyr](#). De jury staat onder voorzitterschap van [Douwe Yntema](#).

De uitreiking

De Heinekenprijzen worden uitgereikt tijdens een bijzondere zitting van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen op donderdag 23 september 2010 in de Beurs van Berlage te Amsterdam.



Dr. A. H. Heinekenprijs voor de Cognitiewetenschap voor Michael Tomasello

Het essentiële verschil tussen mens en aap

De Koninklijke Nederlandse Akademie voor Wetenschappen (KNAW) heeft de

Dr. A. H. Heinekenprijs voor de Cognitiewetenschap 2010 ter waarde van \$150.000 toegekend aan professor Michael Tomasello van het Max Planck Instituut voor Evolutionaire Antropologie in Leipzig, Duitsland. Hij ontvangt de prijs omdat zijn multidisciplinaire onderzoek ons een veel beter begrip heeft gegeven van cognitieve processen bij primaten in het algemeen en van taalverwervingsprocessen bij mensen in het bijzonder.

Het onderzoek

Gedeelde aandacht, ofwel het bewust samen gericht zijn op hetzelfde, is volgens Michael Tomasello het structurerende principe bij veel aspecten van menselijke communicatie en menselijk leren. Tomasello formuleerde deze conclusie op grond van uitgebreid onderzoek. Hij behoort tot de weinige cognitiewetenschappers ter wereld die algemeen erkend worden als expert in verscheidene disciplines; zijn onderzoeksveld strekt zich uit van cognitieve processen bij apen tot ontwikkelingspsychologie en taalverwerving bij jonge kinderen. Het essentiële verschil tussen mens en aap is, stelt Tomasello, dat mensen van jongs af aan iets kunnen wat apen niet of in elk geval veel minder goed kunnen, namelijk zich verplaatsen in elkaar en weten wat de ander waarneemt en denkt. Dankzij dit uniek menselijke vermogen, zo betoogt Tomasello, is de mens evolutionair in staat geweest een cultuur te ontwikkelen. Het principe dat mensen elkaars bedoelingen kunnen vatten ligt volgens Tomasello ook ten grondslag aan taalverwerving. Kinderen maken zich grammaticale regels heel geleidelijk eigen door de dagelijkse communicatie met volwassenen in hun omgeving. Met deze theorie, de *usage based linguistics*, stelt Tomasello zich tegenover de generatieve taalkunde, die ervan uit gaat dat kinderen taal kunnen oppikken dankzij een grammaticale structuur die al bij de geboorte in hun hersenen is verankerd. Hoewel zowel over de verschillen in vermogens tussen mensen en apen als over de wijze waarop kinderen taal leren het laatste woord nog niet gezegd is – Tomasello is de eerste om dit te onderstrepen – worden zijn originele en zowel theoretisch als empirisch stevig gefundeerde ideeën algemeen erkend als een grote en vernieuwende bijdrage aan een beter begrip van cognitieve processen.



De onderzoeker

[Michael Tomasello](#) (Bartow, Florida 1950) studeerde psychologie aan Duke University in Durham, North Carolina en promoveerde in de experimentele psychologie aan de Universiteit van Georgia in Athens. Na zijn promotie trad hij in dienst van Emory University in Atlanta, waar hij achtereenvolgens hoogleraar was in de psychologie en in de antropologie. Tegelijkertijd deed Tomasello psychobiologisch onderzoek aan het [Yerkes National Primate Research Center](#) [<http://www.yerkes.emory.edu/>]. In 1998 werd hij benoemd tot onderzoeker en mede-directeur aan het Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig, Duitsland, drie jaar later tevens tot mede-directeur van het [Wolfgang Köhler Primate Research Center](#) [<http://wkprc.eva.mpg.de/english/index.htm>], dat samenwerkt met de dierentuin van Leipzig. Tomasello is buitengewoon hoogleraar in de psychologie aan de universiteiten van Leipzig en Manchester. Hij heeft een indrukwekkende lijst publicaties op zijn naam staan en was gastdocent aan verscheidene universiteiten, onder andere Harvard, Rome, Stanford en Berkeley. Hij ontving vele onderscheidingen, waaronder een Guggenheim Fellowship in 1997 en de Hegel Prize in 2009. Michael Tomasello heeft een eminente bijdrage geleverd aan een beter gefundeerd inzicht in de overeenkomsten en verschillen tussen mensen en dieren, niet alleen door middel van zijn wetenschappelijke publicaties voor vakgenoten, maar evenzeer door publicaties, lezingen en bijdragen aan televisieprogramma's waarmee hij een veel groter publiek weet te bereiken.

Belangrijke publicaties

- Tomasello, M., Kruger, A., & Ratner, H. 1993. 'Cultural Learning.' In: *Behavioral and Brain Sciences* 16: 495-552
- Tomasello, M. & Call, J. 1997. *Primate Cognition*. Oxford University Press, Oxford
- Tomasello, M. 1999. *The Cultural Origins of Human Cognition*. Harvard University Press, Harvard
- Tomasello, M. 2003. *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Harvard University Press, Harvard
- Tomasello, M. 2008. *Origins of Human Communication*. MIT Press, Cambridge Massachusetts

De prijs

De Dr. A. H. Heinekenprijs voor de Cognitiewetenschap werd in 2006 ingesteld. Het is de eerste grote internationale prijs voor het relatief nieuwe, brede terrein van de cognitiewetenschap, die onderzoekt hoe mens en dier kennis verwerven. Mevrouw Charlene L. de Carvalho-Heineken, die haar vader Alfred Heineken na zijn overlijden in 2002 opvolgde als voorzitter van het bestuur van de Stichting Alfred Heineken Fondsen, stemde mede met deze zesde Heinekenprijs in vanwege haar



vaders levenslange fascinatie voor de werking van het menselijk brein. De prijs wordt voor de derde maal toegekend. Eerdere winnaars waren [Stanislas Dehaene](#) (2008) en [John Anderson](#) (2006). De jury staat onder voorzitterschap van [Jacqueline Meulman](#).

De uitreiking

De Heinekenprijzen voor wetenschap en kunst worden uitgereikt tijdens een bijzondere zitting van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen op donderdag 23 september 2010.



Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Kunst 2010 voor Mark Manders

De Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Kunst 2010 (€ 50.000) is toegekend aan Mark Manders, die werkt in Arnhem en het Vlaamse Ronse. Manders ontvangt de prijs voor de consistente wijze waarop hij met heldere beeldtaal een intrigerende eigen wereld weet te scheppen, die alle ruimte laat voor vrije associatie en die zich vastzet in het geheugen.

Het werk

Mark Manders is het meest bekend om zijn installaties, die zijn uitgevoerd in uiteenlopende materialen: hout, ijzer, kunststof, touw, zand, papier en zelfs theezakjes. Herkenbare elementen – zoals een mensenviguur, een stoel, een tafel, een kat – zijn bij elkaar gezet in raadselachtige composities, waaraan de toeschouwer zelf betekenis moet geven. Behalve installaties maakt Manders ook tekeningen, sculpturen, films en gedichten. Zijn werken zijn een verbeelding van de stroom van zijn eigen, mijmerende gedachten.

Zelf ziet Manders zijn oeuvre als een samenhangend totaalproject, dat hij 'Zelfportret als gebouw' noemt. Dat gebouw is overigens geen autobiografisch zelfportret, maar een portret van de kunstenaar Mark Manders als fictief en (in zijn eigen woorden) 'overgeconcentreerd, neurotisch, poëtisch persoon' en 'een personage dat in een consequent opgebouwde en geconcentreerde wereld leeft die bestaat uit gedachten die op hun sterkste moment zijn stilgezet of gestold'. Het tijdschrift *Kunstbeeld* stelde dat het beste werk van Manders 'wordt tot kunst als natuur in de vrieskou: kraakhelder en gesloten tegelijk, verstild en vol spanning'.



Mark Manders Ramble-room Chair 2010. Courtesy Zeno X Gallery Antwerpen



De kunstenaar

[Mark Manders](#) (Volkel, 1968) volgde opleidingen aan de Grafische School en de Kunstacademie in Arnhem. Zijn werk is veelvuldig tentoongesteld in binnen- en buitenland. Solotentoonstellingen had Manders onder meer in het Kröller Müller Museum in Otterlo, Kunsthaus Zürich, Pinakothek der Moderne in München, the Berkeley Art Museum en the Art Institute in Chicago. Zijn werk was te zien op de Biënnales van Sao Paolo, Berlijn en Venetië en op de Documenta van Kassel. Het behoort tevens tot de vaste collectie van een indrukwekkend aantal musea: in Amsterdam, Eindhoven, Arnhem, Antwerpen, Gent, München, Dublin, Zürich, New York, Chicago, Minneapolis en Los Angeles. Momenteel heeft Mark Manders een solotentoonstelling in Zeno X Gallery in Antwerpen. Manders ontving voor zijn werk onder andere de Prix de Rome (1992) en de Philip Morris Art Prize (2002).

De prijs

De Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Kunst wordt sinds 1988 eens per twee jaar uitgereikt aan een veelbelovende Nederlandse kunstenaar wiens werk extra aandacht verdient. Eerdere winnaars waren onder anderen [Barbara Visser](#), [Job Koelewijn](#), [Daan van Golden](#), [Aernout Mik](#), Guido Geelen en Marrie Bot.

De jurering voor deze prijs valt, anders dan bij de andere Heinekenprijzen, niet onder de verantwoordelijkheid van de KNAW. Wel hebben enkele Akademieleden op persoonlijke titel zitting in de jury die deze prijs heeft toegekend. De jury staat onder voorzitterschap van [Henk van Os](#).

De uitreiking

De zes Heinekenprijzen voor wetenschap en kunst worden elke twee jaar uitgereikt tijdens een bijzondere zitting van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Dit jaar vindt de uitreiking plaats op donderdag 23 september 2010, in de Beurs van Berlage in Amsterdam. Achtergrondinformatie over de prijzen kunt u vinden op <http://www.knaw.nl/heinekenprizes>.