



**Simon Stephens (1971)** is een Britse toneelschrijver, zijn omvangrijke oeuvre wordt over de gehele wereld gespeeld. Zijn bewerking van Mark Haddons roman *The Curious Incident of the Dog in the Night-time* werd bekroond met zowel een Oliver als een Tony Award voor Beste Nieuwe Stuk en was in de oorspronkelijke versie in Carré te zien. In 2015 ging bij de Manhattan Theatre Company *Heisenberg* in première, dat vervolgens op Broadway en het Londense West End te zien was. Andere bekende stukken van zijn hand zijn *Song from Far Away* (gespeeld door Toneelgroep Amsterdam), *Pornography*, *Punk Rock*, *Bluebird*, *Hérons*, *Country Music*, *Harper Regan*, *Carmen Disruption* en *Birdland*. Hij maakte verder naam met bewerkingen van Tsjechovs *De Kersentuin* en *De Driestuiversopera* van Kurt Weill en Bertolt Brecht. In 2017 gingen maar liefst vier stukken van hem in première in Engeland, waaronder een nieuwe bewerking van *De Meeuw* en een Engelstalige versie van Visconti's *Ossessione* (regie Ivo van Hove). Simon Stephens maakt deel uit van de artistieke kern van het Lyric Theatre en is vaste toneelschrijver van het Royal Court Theatre, beide in Londen.

**Elsie de Brauw (1960)** studeerde aan de Toneelacademie van Maastricht en speelde onder andere bij Hollandia, ZT Hollandia, NT Gent, Toneelgroep Amsterdam en de Münchner Kammerspiele. Ze ontving tweemaal de Theo d'Or, de theaterprijs voor beste vrouwelijke hoofdrol: in 2006 voor *Opening Night* en in 2011 voor *Gif*. Voor haar rol in de film *Tussenstand* (2007) ontving ze het Gouden Kalf voor beste actrice.

**Johan Simons (1946)** was oprichter van het roemrijke Hollandia, intendant bij de Münchner Kammerspiele, artistiek directeur van NTGent en intendant van de Ruhrtriennale. Vanaf 2018 is hij intendant van Schauspielhaus Bochum. Simons is regisseur van honderden voorstellingen in binnen- en buitenland, en grondlegger van het Europese, grensoverschrijdende theater. Zijn werk is bevlogen, maatschappijkritisch en politiek bewust. Theater dat lastige vragen stelt en een reflectie op de mens en de samenleving biedt. Simons nam meerdere onderscheidingen in ontvangst, waaronder de Europese prijs voor Vernieuwing in het Theater in 2000 en de Prins Bernhard Cultuurfondsprijs in 2014.

**Hans Croiset (1935)** begon zijn carrière bij het Rotterdams Toneel in 1953, waar hij in memorabele voorstellingen speelde als *Thee en Sympathie* en *Een bruid in de morgen*. Hij was artistiek leider en medeoprichter van verschillende toneelgezelschappen zoals Toneelgroep Theater en het Publiektheater te Amsterdam. In 1988 richtte hij in Den Haag het Nationale Toneel op en in 1996 was hij medeoprichter van Het Toneel Speelt. Croiset ontving tweemaal de Louis d'Or, de theaterprijs voor beste mannelijke hoofdrol: in 1980 voor *Antigone* en in 2017 voor *De Vader*. Bovendien is hij onderscheiden met de VSCD Oeuvreprijs, De Prijs van Critiek en de Drielanden Vondelprijs.

**Tekst** Simon Stephens **Vertaling** Ariane Schluter **Regie** Johan Simons **Spel** Hans Croiset, Elsie de Brauw  
**Decorontwerp** Marc Warning **Lichtontwerp** Axel Dijkers **Geluid** Marcel Janssen **Kostuums** Elsie de Brauw  
i.s.m. kostuumatelier Theater Rotterdam **Regieassistent** Gilles Groot **Techniek** Sidney van Geest, John Thijssen  
**Rekwisieten** Juliette Mout **Productieleider** Jimmy-Pierre de Graaf **Marketing & Communicatie** Clint van der Hartt  
**Pers** Dieke van der Spek **Uitvoerend producent** Theater Rotterdam **In coproductie met** Stichting Gone West Weergaloos **Met dank aan** Robbert Dijkgraaf

# Heisenberg

Door Simon Stephens

# ‘In de kwantumtheorie zijn elementaire deeltjes net als mensen’

*Een Skype-gesprek tussen Robbert Dijkgraaf, theoretisch natuurkundige (Princeton, VS) en Johan Simons, regisseur (Hamburg, Duitsland).*

**Johan:** *Heisenberg* is geschreven door Simon Stephens en gaat over een oudere man, 75 jaar, en een iets jongere vrouw, ongeveer 55. Zij ziet hem zitten op een bankje ergens bij Waterloo Station en zo snel als de bliksem treedt zij met hem in contact. Hij is slager, en belezen, hij luistert naar alle mogelijke soorten muziek. Al dertig jaar leidt hij min of meer hetzelfde leven. En dan opeens komt deze vrouw in zijn leven, die bijna een toevallig leven leidt. Misschien fantaseert zij alles wel. Je weet het niet. Ze suggereert dat ze een zoon heeft, ver weg. De man gaat met haar mee, met al zijn spaargeld, er ontstaat een grote liefde tussen die twee.

**Robbert:** Een romantische liefde?

**Johan:** Uiteindelijk is het een romantische liefde. Ze gaan ook naar bed met elkaar. Maar hij moet onverwachte wendingen nemen, wat hij dertig jaar niet gedaan heeft. Ik kan me van alles voorstellen bij de toevalligheid van het leven dat zij leidt, tegenover iemand die een sterke basis heeft. Hij wordt door haar wakker geschud, zij vindt bij hem geborgenheid. Meestal doe ik stukken die eindigen in ellende. Dit stuk eindigt in een opmaat, er is een nieuw leven mogelijk, op deze leeftijd. Dat vind ik mooi.

**Robbert:** Het spreekt me aan. Ik ben zelf een optimist. De wens om kunst te maken, de wereld mooier te maken, wordt gevoed door alle negatieve dingen, denk ik.

**Johan:** Mee eens.

**Robbert:** Zonder die negatieve ervaringen kun je niet overtuigd optimist zijn.

**Johan:** De wereld kan wel wat geloof in de liefde gebruiken.

**Robbert:** Ik zie ook contactpunten met Heisenberg, een van de vaders van de kwantumtheorie. Zijn belangrijkste inzicht is wat de Heisenberg-onzekerheidsrelaties worden genoemd. Kijk, in de klassieke fysica kan je alles weten van de wereld. Je krijgt antwoord op alle vragen. Wat Heisenberg heeft laten zien is dat in de kwantumtheorie ruwweg gezegd de helft van de vragen te beantwoorden is, en de andere helft niet. Er zijn twee aspecten van de werkelijkheid die niet tegelijk kenbaar zijn. Bij een elementair deeltje, zoals een atoom of een elektron, kan je twee vragen stellen: ‘Waar bevindt het zich?’ en ‘Waar gaat het heen?’ Je moet een keuze maken. Je kunt óf heel precies weten waar je bent (positie), óf heel precies weten waar je naartoe gaat (richting/snelheid). Dit stuk heeft daar alles mee te maken. De slager heeft een vaste locatie. Hij weet precies waar hij is, wat hij is. De vrouw is in beweging, bij haar telt de snelheid. Wij noemen dat een impulstoestand. Haar positie is onzeker, wie ze is, wat ze is. Heisenberg schreef aan een vriend dat hij het een groot verlies vond dat je niet beide dingen tegelijk kunt weten.

Pauli antwoordde: “Als ik naar een elektron kijk met mijn linkeroog, zie ik een deeltje; als ik kijk met mijn rechteroog zie ik een golf; als ik beide ogen opendoe word ik gek.”

**Johan** [lacht]

**Robbert:** Dat is een perfecte samenvatting. Je kunt niet tegelijk naar een object kijken van voren én van opzij. Je moet een perspectief innemen. Als je een perspectief hebt gekozen krijg je zekerheid, maar dat creëert maximale onzekerheid voor het andere perspectief.

**Johan:** Associatief kom ik op het ontstaan van het kubisme. Dat gaat ook over perspectief. Picasso schilderde eerst op afstand. Zeg drie meter van het model. Toen dacht ‘ie: waarom neem ik eigenlijk steeds dezelfde afstand van mijn model? Hij is opgestaan, zo gaat het verhaal, hij is heel dicht naar het gezicht van de vrouw toegelopen, en toen werd alles troebel.

**Robbert:** Niels Bohr, de vader van de kwantumtheorie, zei dat er in het leven altijd een worsteling is tussen complementaire perspectieven; als je de grote lijn aangeeft vang je wellicht de essentie, maar je verliest de details. En geen van beide heeft de voorkeur. De moderne kijk in de fysica probeert er zijn voordeel mee te doen. Vanuit elk perspectief zijn bepaalde vragen makkelijker te beantwoorden dan andere.

**Johan:** Misschien kun je in de liefde ook wel nooit een compleet beeld krijgen van de ander. Ik vraag me vaak af, heb je in je relatie een spiegel voor je, die jou voortdurend bevestigt? Of kies je de geliefde omdat die een ander perspectief biedt, die complementair is, terwijl je dat complementaire nooit helemaal kan doorgronden, hoe hard je ook je best doet?

**Robbert:** Complementaire relaties zijn bijna per definitie goede relaties. Als de vrouw in het stuk een hoge snelheid heeft, met haar fantasie vol leven zit, kan ik me voorstellen dat ze daarmee het leven van de man verstoort. Maar dat is juist ook de reden dat we complementariteit zoeken, de andere waarden, een ander levensbeeld. We willen ook verstoord worden. Je gaat relaties aan met mensen die je uit je evenwicht brengen en je verder helpen.

**Johan:** Ik werkte vandaag aan een lange monoloog met een acteur die thuis alles heeft voorbereid. Als je goed luistert, is het zo dood als een pier. Theater is de kunst van het moment. Je moet het publiek altijd de suggestie geven dat het nieuw is wat je doet. Goeie acteurs lukt het om het toeval toe te laten, dus door de vorm heen te breken. Als je alles vastlegt dan verliest het zijn levendigheid.

**Robbert:** Overigens, de vrouw kan ook voorspelbaar zijn in haar fantasieën. In het feit dat ze zich niet bindt. Het bijzondere van de kwantumtheorie, en essentieel voor Heisenberg, is dat er complete equivalentie is tussen de verschillende gezichtspunten. De een is niet beter dan de ander. De een weet niet meer dan de ander. Er is symmetrie. Ik kan me voorstellen dat voor een vluchtig iemand de interactie met een stabiel persoon even verstorend is. Als een golf tegen de waterkant aanklotst, heeft dat ook impact. Dat is eigenlijk wel een goed beeld. Nou ja, het fijne van natuurkunde is dat er onder al die metaforen een precieze wiskundige formulering ligt. Het vervelende is dat ik niet net zo vrij als in de kunsten mag doorfantaseren.

**Johan:** Ik heb immense bewondering voor de wetenschap. Ja, ik heb als wapen natuurlijk de intuïtie. Ik leg mijn hand op tafel, op een glazen tafel, en dan krijg ik honderden associaties. Daar probeer ik gevoelig in te zijn. Dat is niet onberedeneerd, dat is een ander weten. Maar ik zou niet durven beweren dat de natuurkundige daar niet over beschikt.

**Robbert:** Er is een prachtig verhaal over Heisenberg. Iedereen in het Niels Bohr-instituut was met hetzelfde probleem bezig. Maar Heisenberg had ook een allergie en ging daarvoor twee weken naar een eilandje op de Oostzee. En daar deed hij zijn ontdekking! Er is een lange tijd van absorberen en met collega’s praten, maar er is ook de magie van de grote doorbraak. En die deed hij alleen. Ik denk dat hij geleid werd door zijn intuïtie, dat hij er beelden bij had. En het mooie is, terwijl iedereen de puzzel probeerde op te lossen, zei Heisenberg: “Laten we accepteren dat we de puzzel niet kunnen oplossen.” Stel dat dit de kern is van de theorie, dat we niet tegelijkertijd dingen kunnen weten, wat kan er dan wel? Dan schiet opeens de trein van ideeën vooruit! De wereld is er gewoon. Als je je afvraagt, wat is een mens, dan is dat enerzijds een verschijnsel in de werkelijkheid, dus bevattelijk voor en voortgestuwd door de natuurwetten; anderzijds zijn wij in onze geest vrij om daaraan te ontsnappen. Dat is het perspectief van de vrouw.

**Johan:** Ik doe nu een scène met een man en een vrouw en opeens komt iemand anders binnenlopen. Ook al heeft zo iemand nog niks gezegd, het perspectief tussen de man en de vrouw verandert totaal. Dat is helemaal Heisenberg.

**Robbert:** In de moderne fysica heb je daarvoor het woord ‘entanglement’, verstrengeling. De dingen zijn onverbreekelijk met elkaar verbonden. De droom van de wetenschap was altijd dat als je op het niveau van atomen gaat kijken, vind je kleine biljartballetjes die zich niets van elkaar aantrekken. Dat is dus niet zo. In de kwantumtheorie zijn elementaire deeltjes net als mensen.

## Meer weten?

Beluister de Heisenberg-podcast van Lex Bohlmeijer in gesprek met Robbert Dijkgraaf, Johan Simons, Hans Croiset en Elsie de Brauw. [tr.nl/heisenberg](https://tr.nl/heisenberg)