



Q&A

Elke maand zijn er talloze nieuwe boeken, toneelvoorstellingen en video's. *De Ingenieur* pikt de interessantste eruit en stelt de makers vijf vragen.



Het boek *Splinters van de zon* van natuurkundigen Frans Kingma (FK) en Machiel Kleemans (MK) gaat over het leven van Robert Oppenheimer, de briljante maar controversiële natuurkundige die aan de wieg stond van de atoombom.

Tekst: Marlies ter Voorde

1 Waarom dit boek?

FK: 'Toen we hoorden dat er een film van Christopher Nolan over Robert Oppenheimer zou verschijnen, hebben we bioscopen aangeboden daar introducties bij te verzorgen. Tijdens het verzamelen van het materiaal ontstond het idee er een boek van te maken.'

MK: 'Frans is experimenteel natuurkundige en stralingsdeskundige, ik theoretisch natuurkundige. Daarnaast doe ik promotieonderzoek naar de rol van de kernfysica in de Koude Oorlog. Wij komen Oppenheimer dus continu tegen in ons werkzame leven.'

2 Wat fascineert jullie aan dit onderwerp?

FK: 'Oppenheimers werk is van grote invloed op de huidige maatschappij. Hij is bekend van de ontwikkeling van de atoombom in het Manhattanproject. Dat bleek een scharnierpunt in de geschiedenis, het begin van het nucleaire tijdperk. Maar hij heeft veel meer bijgedragen aan de theoretische natuurkunde, bijvoorbeeld aan het begrip van zwarte gaten.'

MK: 'Daarnaast is zijn levenswandel de perfecte illustratie bij het gezegde "kennis is macht" – waarbij hij ook de corrumperende kant van die macht heeft meegemaakt.'

3 Voor wie is het boek geschreven?

FK: 'Voor een breed publiek. We beschouwen de ethische problematiek rond het ontwikkelen van massavernietigingswapens en brengen Oppenheimers grote belangstelling voor kunst, literatuur, cultuur en filosofie in beeld – hij was ontzettend erudiet – maar we leggen ook in detail uit hoe die bommen in elkaar zaten, met heel precieze tekeningen erbij. Hoe lukte het bijvoorbeeld om plutonium te maken? Dat laatste doen andere films en boeken over Oppenheimer meestal niet.'

4 Wat hebben jullie zelf geleerd tijdens het schrijven?

MK: 'Frans had al een aantal romans geschreven. Van hem heb ik veel geleerd over vertelkunst en hoe je een boek schrijft.'

FK: 'En ik heb ervaren hoe leerzaam het is als er gedurende het schrijfsproces iemand meeleest. Het was een heel dynamisch proces.'

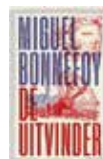
Waarom moeten we dit lezen?

MK: 'Oppenheimer is vaak geconfronteerd met de schuldvraag. De bommen waaraan hij werkte hebben veel slachtoffers gemaakt. Zijn verweer was dat hij verplicht was zijn land te verdedigen. En zonder die bommen was de oorlog langer doorgegaan, dat had ook mensenlevens gekost. Dat vraagstuk is breder: in hoeverre is iemand verantwoordelijk voor het gebruik van zijn uitvinding? En kun je nieuwe technische ontwikkelingen wel tegenhouden? Dat is van belang, ook voor de ingenieur van nu.'



Gedreven door nieuwsgierigheid en verwondering treden Delftse wetenschappers in de voetsporen van Antoni van Leeuwenhoek. Een nieuwe podcastserie, mede geproduceerd door de Universiteit van Nederland.

EEN WERELD VOL GEHEIMEN | OP ALLE PODCASTPLATFORMS



Augustin Mouchot ontdekte hoe zonne-energie kan worden omgezet in mechanische stoomkracht. Met zijn machine (1866) was hij z'n tijd ver vooruit: de Franse uitvinder verbaasde vriend en vijand door met behulp van zonlicht blokken ijs te maken.

MIGUEL BONNEFOY | DE UITVINDER (ROMAN)
191 BLZ. | € 22,99 | E-BOOK € 12,99



Dit is de tijd van grote uitdagingen en innovatieve oplossingen. De tijd om duurzaamheid te versnellen. Maar hoe staan we ervoor? TNO zoekt het antwoord in een podcastserie.

TNO DIT IS DE TIJD | DRIE AFLEVERINGEN
OP ALLE PODCASTPLATFORMS



Architect-stedenbouwer Jaap Bakema (1914-1981) zag in de wederopbouw een kans om het verzuilde Nederland opnieuw vorm te geven als een open samenleving. Annette Jansen schreef een portret van een architect met een missie.

TOTALE RUIMTE. IN DE VOETSPOREN VAN EEN BOUWKUNSTENAAR | 312 BLZ. | € 24,99