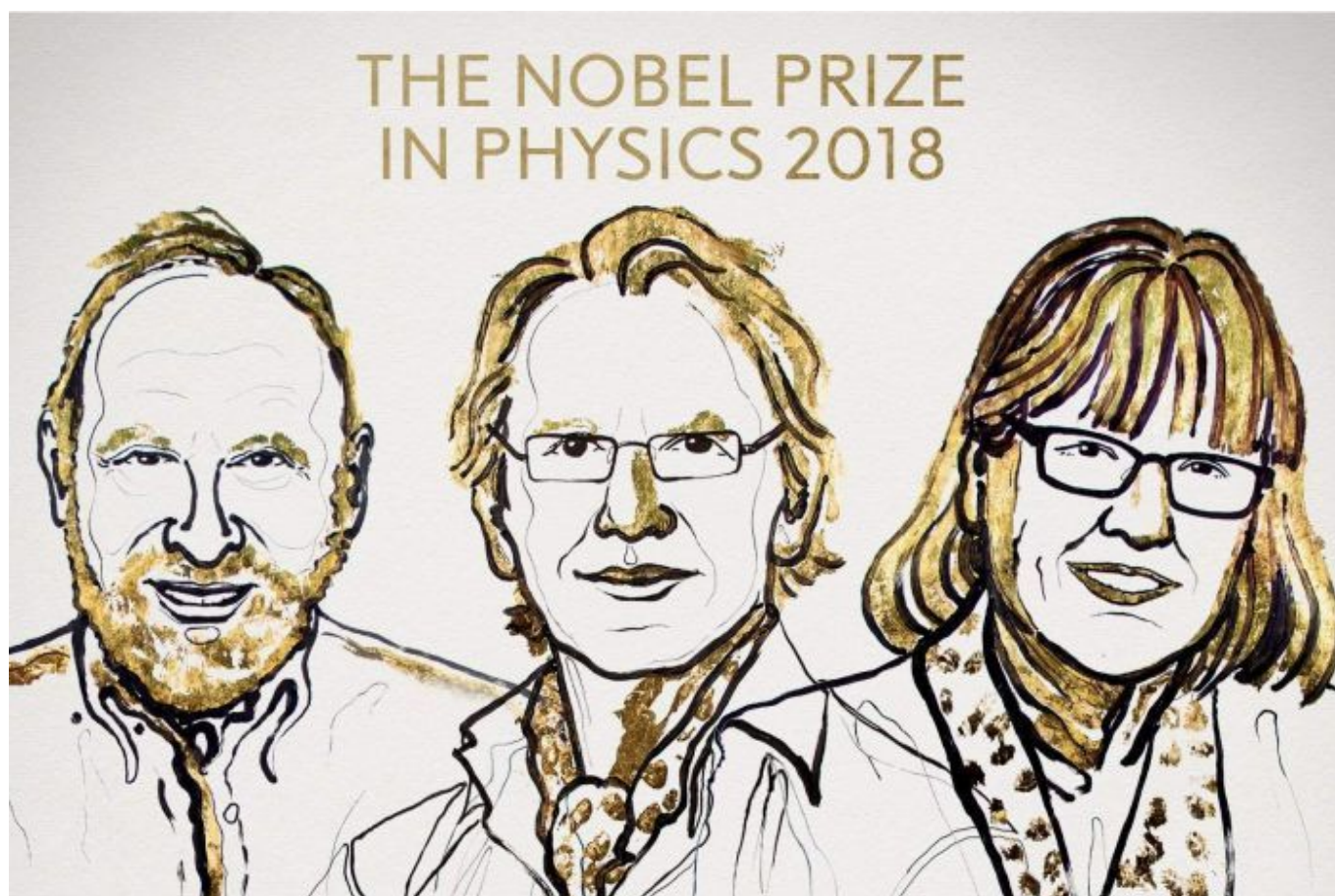


Nobelprijs natuurkunde voor lasertechnieken

Deze week werd de Nobelprijs voor de natuurkunde uitgereikt. De prijs ging naar drie onderzoekers: Arthur Ashkin ontving de helft van de prijs voor het ontwikkelen van het 'optisch pincet', en Gérard Morou en Donna Strickland kregen samen de andere helft van de prijs voor het ontwikkelen van extreem korte en intense laserpulsen.



Breed toepasbaar

Beide lasertechnieken waarvoor de prijs nu is toegekend zijn zeer breed toepasbaar. Met Ashkin's optische pincetten - laserstralen die van meerdere kanten komen en door slimme finetuning deeltjes op hun plaats kunnen houden - kan allerlei onderzoek naar microscopisch kleine systemen worden gedaan. Zo kunnen tegenwoordig zelfs hele levende bacteriën met laserstralen op hun plaats worden gehouden, en kan de buigzaamheid van DNA met behulp van optische pincetten worden getest.

De laserpulsen van Mourou en Strickland hebben mogelijk nog directer effect op ons dagelijks leven: het zijn deze pulsen die gebruikt worden in de laserbehandeling van ogen. Deze pulsen worden op inventieve wijze gemaakt: de laserpulsen worden met slimme optische trucs eerst opgerekt, daarna versterkt, en vervolgens weer "samengeperst", waardoor extreem korte en intense pulsen ontstaan.

Bijzondere winnaars

Dit Nobeljaar kan overigens om diverse redenen in de geschiedenisboekjes een extra

sterretje krijgen. Ten eerste is Arthur Ashkin, inmiddels 96 jaar, de oudste Nobelprijswinnaar ooit. Ten tweede is er met Donna Strickland eindelijk weer eens een vrouw die de Nobelprijs voor de natuurkunde wint – Stricklands voorgangers waren Marie Curie (1902) en Maria Goeppert-Mayer (1963). Geen slecht gezelschap om je in te bevinden, maar natuurlijk wel een veel te klein gezelschap. Dat overigens ook nog eens in de week waarin de Italiaanse hoogleraar Alessandro Strumia nogal [bijzondere uitspraken deed](#) over vrouwen in de natuurkunde. Het moge duidelijk zijn van welk nieuws de QU-redactie – trots op haar huidige samenstelling van vier vrouwen en twee mannen – het meest onder de indruk was.

Meer lezen?

Op termijn schrijven we op deze site natuurlijk nog een wat diepgaander, inhoudelijk artikel over de mooie natuurkunde die achter de twee bekroonde technieken schuilgaat. Tot het zover is vindt u hieronder alvast wat Nederlandstalige links over de bekendmaking:

- De Volkskrant: [Nobelprijs natuurkunde voor twee revolutionaire lasertechnieken: 'gereedschappen van licht'](#), door George van Hal
- NRC: [NobelprijswEEK #2: Natuurkunde](#) (met podcast), door Lucas Brouwers, Hendrik Spiering en Dorine Schenk
- Kijk: [Nobelprijs natuurkunde naar optische pincetten](#), door Laurien Onderwater
- New Scientist: [Nobelprijs voor de natuurkunde gaat naar pincetten en drilboren van licht](#), door Fenna van der Grient

Zelf een goede link over de Nobelprijzen gezien? [Mail ons vooral](#), dan voegen we 'm toe!