

De Nederlandse vrienden van

EINSTEIN

Rond 1920 was Albert Einstein al een echte wereldster. Tot vreugde van zijn vakgenoten bracht hij regelmatig tijd door in ons land.

Voor zijn algemene relativiteitstheorie – in november een eeuw oud – overlegde Albert Einstein graag met collega's in Nederland. Zoals met de Leidse hoogleraren Hendrik Lorentz (zijn grote voorbeeld) en Paul Ehrenfest (zijn beste vriend). Einstein zocht hen regelmatig op, en vanaf 1920 had hij een officiële reden om naar Leiden te komen: hij werd er gasthoogleraar. In de jaren die volgden, gaf hij regelmatig college in Leiden en genoot hij van de scherpe discussies met vakgenoten.

ROBBERT DIJKGRAAF
& EINSTEIN

Museum Boerhaave viert het eeuwfeest van de algemene relativiteitstheorie met de expositie *Einstein & Friends*, waarin voorwerpen te zien zijn van Einstein en zijn collega's, zoals schilderijen, brieven, bladmuziek en foto's. Ook organiseert het museum een lezingen-

reeks over Einsteins Nederlandse connecties, door o.a. Robbert Dijkgraaf.

Einstein & Friends
Museum Boerhaave
Lange St.-Agnietenstraat 10
2312 WC Leiden
www.museumboerhaave.nl



Einstein schrijft in 1901 tevergeefs een sollicitatiebrief naar Heike Kamerlingh Onnes. Die stuurt hem deze afwijzingskaart terug. ↑

1901

AFGEWEZEN

'Van een studievriend hoorde ik dat u ruimte hebt voor een assistent,' schrijft de net afgestudeerde Einstein in 1901 aan de Leidse natuurkundige Heike Kamerlingh Onnes. 'Ik ben zo vrij naar die positie te solliciteren.'

Einstein heeft mooie cijfers gehaald aan het Polytechnikum in Zürich en heeft al een wetenschappelijk artikel op zijn naam, dat hij meestuurde. Maar Kamerlingh Onnes hapt niet toe en Einstein moet ander werk zoeken. Dat vindt hij bij een patentbureau in Bern. Gelukkig voor de natuurkunde heeft hij naast zijn baan genoeg tijd voor theoretisch onderzoek. In 1905 publiceert hij zijn speciale relativiteitstheorie: tijd, afstand en beweging zijn niet absoluut, maar afhankelijk van de waarnemer. En $E=mc^2$: massa en energie zijn twee kanten van dezelfde medaille.



Paul Ehrenfest (links) is een goede vriend van Einstein. Hij gaat graag bij hem op bezoek.

1916

1911

INSPIRATIEBRON

De relativiteitstheorie leunt zwaar op het werk van de Leidse theoretisch natuurkundige Hendrik Lorentz. Dus als Einstein in 1911 gevraagd wordt een lezing te houden in Leiden, grijpt hij de kans aan om Lorentz op te zoeken. Hij wil weten wat zijn inspiratiebron van zijn werk vindt. Na terugkeer in Zwitserland stuurt Einstein Lorentz een brief. Hij is 'vervuld van de mooiste herinneringen aan de wonder-schone dagen die ik in uw nabijheid heb doorgebracht. Ik dank u en uw gewaardeerde familie van ganser harte dat u ons zo vriendelijke hebt ontvangen. U straalt zoveel goedheid en vriendelijkheid uit dat gedurende mijn verblijf de gedachte niet bij me opkwam dat ik zoveel goedheid en eer niet verdiende. [...] Ik ben niet minder dankbaar voor de wetenschappelijke prikkeling die ik dankzij u heb gekregen.'

'ONVERGETELIJKE UREN'

In 1912 gaat Lorentz met pensioen. Hij wordt opgevolgd door Paul Ehrenfest, met wie Einstein het goed kan vinden. Als Einstein in 1915 de algemene relativiteitstheorie publiceert gaan Leidse wetenschappers er enthousiast mee aan de slag. Einstein komt daarom graag in die stad. In 1916 schrijft hij een vriend: 'Intussen heb ik heerlijke dagen gehad in Holland. De algemene relativiteitstheorie leeft hier erg. Niet alleen Lorentz en de astronoom [Willem de] Sitter werken aan de theorie, maar ook jongere collega's. Met Ehrenfest en vooral met Lorentz heb ik onvergetelijke uren gehad; stimulerend en verkwikkend.'

Waterman's Ideal Fountain Pen
Largest Fountain Pen Manufacturers in the World



PUBLIEKSTREKKER

In 1919 wordt Einstein een wereldster. Een zonsverduistering in mei van dat jaar levert experimenteel bewijs op voor zijn algemene relativiteitstheorie: het licht van sterren achter de zon – alleen zichtbaar tijdens de eclips – blijkt te worden afgebogen door de zwaartekracht van de zon, precies zoals Einstein voorspelde. Zijn vriend Ehrenfest probeert hem dan al enige tijd vast aan Leiden te verbinden. In het najaar van 1919 schrijft hij: ‘De zaken zijn heel eenvoudig: als jij gewoon ja zegt, kan bijna alles snel worden geregeld zoals jij het wilt – voor zover menselijk mogelijk. 1 Je krijgt zoveel betaald als voor jou en je gezin en anderen nodig is – je zult het zelf moeten berekenen. [...] 2 Je zult niet verplicht zijn colleges te geven. De enige echte verplichting is Leiden (of omgeving) als hoofdwoonplaats te kiezen.’

De wasbak (linksonder) waarin Einstein zijn handen waste, wordt nog steeds als aandenken gekoesterd.



E=MC²
Het manuscript van Einsteins algemene relativiteitstheorie.

1920

1919



Harm Kamerlingh Onnes, een neef van de natuurkundige Heike, schildert een portret van Einstein.

RELIKWIE

Paul Ehrenfest krijgt in 1920 zijn zin: Einstein wordt gashoogleraar aan de universiteit. Twee decennia nadat hij tevergeefs had gesolliciteerd bij Kamerlingh Onnes wordt hij in Leiden alom bewonderd. Een kleine eeuw later, in 2015, is dat nog steeds zo. Zozeer zelfs dat een door Einstein gebruikte wasbak wordt behandeld als een relikwie. Als de Leidse bètafaculteit moet verhuizen naar een nieuw gebouw, begint een groepje studenten een actie om een wasbak uit het oude pand te redden. Want Einstein zou

de bak tijdens colleges hebben gebruikt om krijt af te spoelen. Einstein had zijn colleges in een ander gebouw gegeven, maar volgens ooggetuigen had de faculteit de oude gootsteen bij een eerdere verhuizing meegenomen. En dat moest nu weer gebeuren, vond een groepje sterrenkundestudenten. Ze kregen het voor elkaar: in het voorjaar van 2015 werd bekend dat op de nieuwe bètacampus plaats was voor Einsteins wasbak.

FIETSEN MET
EINSTEIN

» **EN MUSEUMBEZOEK**
Kaarten voor HN-lezers

Einstein-kenner en Boerhaave-directeur Dirk van Delft leidt in november fiets-

tochten door het Leiden van Einstein. *Historisch Nieuwsblad* mag kaarten voor twee fietstochten weggeven, die zijn inclusief een bezoek aan het museum. De tochten vin-



den plaats op 1, 15 en 29 november 2015 vanaf 14.00 uur en deelnemers moeten zelf een fiets meebrengen. Meeloten? Stuur een mail naar redactie@historischnieuwsblad.nl, o.v.v. Einstein-fietstocht.