

Alleen het christelijke geloof in een rationele Schepper kon de moderne wetenschap voortbrengen

Posted on 14 december 2022 by Chris Rutenfrans

De slechte naam die het christendom tegenwoordig heeft, is in sommige wezenlijke opzichten onterecht. Al eerder bleek dat de eigenlijke stichter van het christendom, de apostel Paulus, de basis heeft gelegd voor de uitvinding van het individu, en daarmee voor de democratische rechtsstaat. Uit de onlangs verschenen vertaling van 'The Savior of Science' van de Hongaars-Amerikaanse natuurkundige en geestelijke Stanley L. Jaki blijkt dat het christelijke denken bovendien de grondslag vormt van de moderne wetenschap en daarmee van onze welvaart.

Al geruime tijd buigen mensen zich over de vraag hoe het komt dat de westerse cultuur zoveel welvaart, vrijheid en gelijkheid heeft gebracht dat bijna iedereen het liefst in het Westen zou leven. De immense immigratie naar het vrije Westen spreekt boekdelen: de immigranten stemmen met hun voeten.

En steeds vaker luidt het antwoord op die vraag dat het het christendom is geweest

dat het Westen die vrijheid en welvaart heeft gebracht. Wat de christelijke oorsprong van de gelijke vrijheid betreft, heeft Larry Siedentop met zijn boek *Inventing the individual, the origins of western liberalism* baanbrekend werk verricht. In dat boek beschrijft deze Amerikaans-Britse historicus de ontwikkeling van de gedachte dat alle mensen gelijk zijn.

Wereld op zijn kop

Die gedachte bestond al in het jodendom. Jezus spreekt over God als over zijn 'vader' die van al zijn kinderen hield en juist ook van de meest marginalen onder hen. De apostel Paulus, de eigenlijke stichter van het christendom, zette die gedachte voort. In zijn Brief aan de Galaten schrijft hij: 'Er is geen jood of heiden meer, er is geen slaaf of vrije, er is geen man en vrouw, want u bent allen één in Christus Jezus.'

Hiermee zette Paulus de wereld van zijn tijd, de eerste eeuw na Christus, op zijn kop. In die wereld was alleen maar aangeboren ongelijkheid. Je waarde werd bepaald door je familie en je plaats binnen die familie. De *pater familias* oefende de opperheerschappij uit en zijn jongere broers en zonen zijn hem absolute gehoorzaamheid verschuldigd.

De positie van de vrouw zag er volgens Siedentop zo uit: 'Als meisje staat ze onder controle van haar vader, als haar vader sterft, komt ze onder de hoede van haar broers, als ze trouwt valt ze onder de heerschappij van haar man, en als die sterft, onder die van haar zoons of van de naaste manlijke verwant van haar man.' In die positie verkeren nu nog steeds veel vrouwen in grote delen van de niet-westerse wereld.

In die wereld introduceerde Paulus de gelijkheid van alle mensen voor God. Een revolutie. Siedentop beschrijft hoe die gelijkheidsgedachte heel geleidelijk, met veel vallen en opstaan, juridisch verankerd raakte in de westerse cultuur.

Uitvinding van het individu

De gelijkheid van alle mensen impliceert de 'uitvinding van het individu'. Die gelijkheid betekent namelijk dat je waarde niet afhangt van je geslacht (man of vrouw), etniciteit (jood of heiden) of sociale positie (slaaf of vrij).

Het idee dat mensen in hun individualiteit gelijk zijn, heeft op de lange duur geleid tot de democratische rechtsstaat en grondrechten, rechten die mensen 'van nature' hebben, omdat ze mensen zijn. Die ontwikkeling heeft zich uitsluitend voorgedaan in de christelijke cultuur, niet, bijvoorbeeld, in de islamitische wereld. De islam is tot op de dag van vandaag tribaal gebleven.

Een redelijke godsdienst

Een ander aspect van de unieke, bevoorrechte positie die het Westen inneemt in de wereld betreft de wetenschappelijke revolutie die zich uitsluitend in het Westen heeft voorgedaan en die een onvoorstelbare welvaart met zich mee heeft gebracht, niet alleen voor het Westen zelf, maar op de lange duur voor de hele wereld.

Hoe komt het dat die wetenschappelijke revolutie alleen in het Westen heeft plaatsgevonden. Veel mensen denken dat die revolutie in het denken zich heeft voltrokken in strijd met het christendom. Maar er zijn steeds meer wetenschappers die met kracht van argumenten betogen dat de moderne wetenschap juist is voortgekomen uit het christelijke denken, sterker nog: dat het christendom een noodzakelijke voorwaarde is geweest voor het ontstaan van de wetenschap.

Een van die wetenschappers is de rooms-katholieke geestelijke en natuurkundige Stanley L. Jaki. In zijn belangrijke werk *The Savior of Science* dat onlangs in Nederlandse vertaling is uitgekomen, benadrukt Jaki dat het christendom van meet af aan een redelijke godsdienst is geweest. Het is het verstand van de mens dat hem maakt tot een wezen dat geschapen is naar het beeld van God. Vanaf het begin hebben de kerkvaders geleerd dat de rede het ultieme geschenk van God aan de mensen is en het middel bij uitstek om de Schrift, het Woord van God, te begrijpen.

Opgesloten in een tredmolen

Deze nadruk op de rede ontbreekt bij andere godsdiensten. Jaki schrijft dat de evolutieboom van de wetenschap verschillende 'dikke dode takken' telt: de geschiedenis van de wetenschap in China, India en Egypte. Voor alle drie geldt dat indrukwekkende wetenschappelijke ontdekkingen en technologische prestaties uitliepen op een definitieve stilstand. Waarom laten drie grote antieke beschavingen, onafhankelijk van elkaar, een vergelijkbaar patroon zien? Waarom wordt in elk van die drie de wetenschap doodgeboren, ondanks de beschikbaarheid

van talenten, sociale organisatie en lange perioden van vrede.

Ook bij de oude Grieken was wel een begin van wetenschap aanwezig, maar het zette niet door. Jaki: 'De meetkunde is de grootste wetenschappelijke prestatie van de Grieken, maar de meetkunde gaat niet over het echte heelal, waar alles in beweging is en niets ooit in rust.' Dat de Griekse geest niet in staat was te komen tot bijvoorbeeld de bewegingswetten van Newton verklaart Jaki uit het geloof van de Grieken in een ongeschapen en eeuwig heelal en in eeuwige cycli van vooruitgang en verval.

Dat geloof in de eeuwige wederkeer van hetzelfde bestaat ook in andere godsdiensten. Mensen, schrijft Jaki, die in die tredmolen zitten opgesloten, hebben maar twee keuzes. Eén is die van hopeloosheid, het gevoel dat je op de bodem bent. De andere is zelfgenoegzaamheid, de illusie dat je bovenaan bent en blijft, althans in de zin dat de onomkeerbare neergang pas voelbaar zal worden bij je verre nageslacht. Beide houdingen leiden tot passiviteit en apathie en zijn funest voor de ontwikkeling van wetenschap.

Beelden begraven in het zand

In het oude Egypte bleef de wiskunde een praktische kunst. De paar veelbelovende stappen naar algemeen geldige algebraïsche bewerkingen en meetkundige formules bleven 'gebrekkige scheutjes van een tak of stronk die op zichzelf de belofte van veel grotere creativiteit in zich droeg'.

De Egyptische religie bestond volgens Jaki uit een bonte verzameling opvattingen, die vaak in schaamteloos conflict met elkaar waren. Hij citeert een egyptoloog die schreef dat de moderne geest hierdoor de indruk krijgt van een volk dat in het duister zoekt naar een sleutel voor de waarheid en dat, als men er niet één maar vele gevonden heeft die lijken op het model van het slot, alle sleutels bewaart om te voorkomen dat de passende zou worden weggegooid.

Jaki schrijft dat dieren eindeloos doorgaan met een vaardigheid die ze eenmaal bezitten. Slakken maken hun huisjes sinds onheugelijke tijden zonder enige variatie. Echte vernieuwingen zijn er niet bij. Dat hadden de Egyptenaren ook kunnen doen. Maar er is volop bewijs dat zij bleven verlangen naar iets beters. Toch wendden zij zich tot de dieren om inspiratie op te doen. Vandaar de vreemde combinaties van mensen- en dierenlichamen. De meeste van hun uitgehouwen afbeeldingen, schrijft Jaki dan, raakten begraven in het zand, als om te symboliseren dat er geen

toekomst was voor het oude Egypte.

Natuurwetten zijn godslasterlijk

Ten slotte is ook in de islamitische wereld de wetenschap al in een vroeg stadium blijven steken. Hoewel islamitische intellectuelen 'met grote ernst en scrupuleuze geleerdheid' het hele Griekse wijsgerige en wetenschappelijke corpus hebben opgezogen, hebben zij dat corpus niet wezenlijk verbeterd. Een belangrijke oorzaak is dat moslim-mystici als Al-Ghazali de notie van wetenschappelijke wetten verwierpen als godslasterlijk, aangezien die de Schepper zouden beroven van zijn vrijheid. Wetten van de natuur zijn niet meer dan gewoonten, waarmee Allah elk moment kan breken.

Jaki schrijft dat rond het jaar 1000 de grootste geesten van West-Europa naar Cordoba gingen om daar toegang te krijgen tot de Griekse wetenschap, maar dat driehonderd jaar later Parijs en andere middeleeuwse universiteiten het beste aanbod van Cordoba overtroffen. Toen was het Westen het toneel van een bloeiende beschaving geworden, terwijl de moslimwereld pure stagnatie liet zien.

De christelijke denkwereld vormde dus een betere voedingsbodem voor het ontstaan van wetenschap dan die van andere godsdiensten. Dat vloeit volgens Jaki voort uit het christelijke beginsel dat God ons heeft geschapen naar Zijn eigen beeld en dat hij ons met rede heeft uitgerust. Dat betekent dat Hijzelf ook redelijk is. Hij heeft het heelal vrij en redelijk geschapen, zegt Jaki, en dat is het enige heelal dat zich leent voor wetenschappelijk onderzoek. Als de natuur onderworpen is aan een rationele Schepper zijn met rede begiftigde mensen ook in staat de wetten van die natuur te leren kennen.

Buridanus en Oresme

Het begin van de moderne wetenschap wordt vaak gelegd bij Galilei die voortborduurde op Copernicus. Jaki betoogt in dit boek dat de genieën die aan de basis van de wetenschap staan veel hadden overgenomen van minder bekende voorgangers. In de eeuw van het genie, schrijft hij, werd veel gestolen. Zo wilde Newton niet dat het nageslacht zou zien hoezeer hij schatplichtig was aan Descartes. Op zijn beurt haalde Descartes zijn kennis uit boeken met middeleeuwse college-aantekeningen die begin 15de eeuw waren gedrukt. Galilei bestudeerde

handboeken die waren ingevoerd door het Collegio Romano van de jezuïeten. Ook was hij bekend met het werk van dominicanen die zich bezighielden met een nog vroegere natuurkunde die werd onderwezen aan de Sorbonne.

Van groot belang was het werk van de 14de-eeuwse scholasticus Johannes Buridanus. Buridanus schreef een commentaar op de verhandeling 'Over de hemel' van Aristoteles, waarin deze verkondigde dat het heelal eeuwig was en dat de hemellichamen alleen maar konden bewegen doordat ze werden voortgestuwd door bovennatuurlijke krachten. Buridanus echter ging uit van het christelijke dogma dat God het universum op een specifiek moment had geschapen uit het niets. Als het heelal op een specifiek moment is begonnen, zijn de hemellichamen ook op een specifiek moment gaan bewegen. God heeft op het moment dat hij de hemellichamen heeft geschapen ze meteen ook een 'zetje' gegeven en daarmee in beweging gebracht. Die beweging is altijd blijven voortduren omdat de hemellichamen, anders dan Aristoteles dacht, geen weerstand ondervinden.

Jaki vertelt dat de opvolger van Buridanus aan de Sorbonne, Nicolaas Oresme, tot in detail de voordelen besprak van de aanname van de dagelijkse omwenteling van de aarde en verklaarde dat de draaiing van de aarde aan alle schijnbaar los zittende lichamen wordt medegedeeld, waardoor die meedraaien. Hiermee paste hij al in 1370 de leer van Buridanus toe over de oorsprong van de vaste beweging van hemellichamen. Deze grepen vooruit naar de eerste wet van Newton. En het betoog van Copernicus over de draaiing van de aarde laat volgens Jaki zien dat in Copernicus' tijd de oplossing van Oresme al wijd en zijd aanvaard was.

De rampzalige Darwin

Een belangrijk deel van *The Savior of Science* wijdt Jaki aan een aanval op Charles Darwin. De evolutie vindt volgens Darwin plaats via een natuurlijk selectieproces dat blind is. Toeval bepaalt welke organismen met welke eigenschappen overleven. De invloed van Darwin op de westerse cultuur is rampzalig volgens Jaki, omdat hij ons heeft beroofd van onze doelgerichtheid. Darwins 'doel was te laten zien dat er geen doel is'.

In het darwinisme is geen plaats voor moraal. Er zijn geen objectief en universeel geldige ethische normen want die kunnen alleen metafysisch zijn, en het darwinisme erkent het metafysische niet. Er is alleen materie. Dat betekent dat het darwinisme, maar ook de wetenschap in het algemeen, geen oplossing kan bieden

voor de schadelijke aspecten van de wetenschap en het misbruik dat ervan gemaakt wordt. De 'reddende recepten', zoals Jaki het noemt, kunnen alleen maar van buiten de wetenschap komen.

Moreel falen

Een kritischer houding tegenover de wetenschap is vooral ontstaan sinds de uitvinding, en vooral de toepassing, van de atoombom. Jaki constateert een moreel falen dat een hardnekkige zwakheid in de menselijke natuur zelf blootlegt, namelijk het 'zielige' gebrek aan bereidheid van wetenschappers om de morele consequenties van wat ze doen onder ogen te zien. Jaki citeert Robert Oppenheimer, de 'vader van de atoombom', die zei: er bestaat zoiets als het technisch zoet waardoor natuurkundigen en ingenieurs eerst het technische succes willen behalen en dan pas bereid zijn te kijken naar de morele gevolgen. Dit zoet, schrijft Jaki, staat voor de voortdurende bekoring waaaraan de wetenschappelijke geest blootstaat, en hij vergelijkt het met het zoet van een 'zeer specifieke boom in de hof van Eden'. Zoals Oppenheimer zei: na Hiroshima hebben natuurkundigen hun onschuld verloren doordat ze de zonde hebben gekend.

Dictatuur van de wetenschap

Het gevaar dat uitgaat van de wetenschap voor het welzijn van mensen gaat echter verder dan specifieke wetenschappelijke uitvindingen. De triomf der wetenschap heeft geleid tot de neiging om het gezag van de wetenschap te stellen boven al het andere gezag. Hierover zegt Jaki: 'Niets is zo onwetenschappelijk als een wetenschappelijke overheerser. Een dictatuur gebaseerd op de wetenschap is precies het tegendeel van de geest van vrijheid die noodzakelijk is voor de ontwikkeling van wetenschap. Hij vindt het volstrekt onverantwoordelijk dat wetenschappers voor Onze Lieve Heer gaan spelen.

Toch gebeurt dat vooral tegenwoordig meer dan ooit tevoren. Jaki waarschuwt in dit boek, waarvan de eerste versie verscheen in 1989, voor een dreigende klimaatramp door broeikasgassen, als een van de vele voorbeelden van het gevaar dat uitgaat van de wetenschap. Maar ik denk dat hij de huidige bezwering van dat gevaar door het opzij zetten van de democratie ten gunste van klimaatwetenschap en klimaattafels, en door middel van internationale verdragen, misschien nog wel sterker zou afkeuren.

Individuele ziel

In dat verband is het belangrijk dat Jaki een ander argument levert voor de 'uitvinding van het individu' door het christendom dan Larry Siedentop. Terwijl Siedentop zich baseert op de boven aangehaalde uitspraak van Paulus, benadrukt Jaki dat alleen in de christelijke filosofie het idee opkwam van een individuele ziel die de dood van het lichaam overleeft. Dat idee bestond noch in de Griekse filosofie noch in de moslimwereld.

Dat uniek-christelijke individu kan in politiek opzicht alleen recht worden gedaan in een democratische rechtsstaat. In een staat waarin politieke besluiten worden genomen na afweging van verschillende argumenten en belangen. Een staat waarin de wetenschap geen absolute macht toekomt.

Wim Peeters heeft met deze Nederlandse vertaling van *The Savior of Science* een belangrijke bijdrage geleverd aan het denken over de christelijke oorsprong van het vrije en welvarende Westen. Jaki onderscheidt zich van anderen die zich hebben beziggehouden met de christelijke bronnen van de westerse cultuur zoals Rodney Stark en Thomas E. Woods doordat hij behalve theoloog ook natuurkundige is. Daardoor is hij in staat het belang van het christelijke denken voor het ontstaan van de natuurwetenschap gedetailleerd te verhelderen. Bovendien laat hij zich kennen als een oorspronkelijk denker, die bijzonder geestig is en een groot polemisch talent bezit. Hij voert niet alleen oorlog met Charles Darwin, maar ook met onder anderen Albert Einstein en Immanuel Kant. Een nadeel is dat Jaki voor niet-natuurkundigen soms wat ontoegankelijk is. Maar juist daarom is deze Nederlandse vertaling zo belangrijk: het Engels staat een goed begrip van de tekst nu in elk geval niet meer in de weg.

Dit is de bekorte weergave van de tekst die Chris Rutenfrans uitsprak bij de presentatie van de Nederlandse vertaling van The Savior of Science op een door het studentenpastoraat van Tilburg University i.s.m. de katholieke lekenbeweging Gemeenschap en Bevrijding (CL) georganiseerde 'CobbenhagenAvond' op 10 december 2022.

Stanley L. Jaki, De verlosser van de wetenschap (oorspronkelijke titel The Savior of Science), vertaling Wim Peeters, 's-Hertogenbosch, Betsaida, 2021