

De computer draagt een rok

Hidden Figures toont racisme en koudeoorlogsdenken

Het is 1961, je bent een van de briljantste wiskundigen bij de NASA en alleen dankzij jouw berekeningen zal astronaut John Glenn zijn ruimtereis overleven. Maar je wordt niet toegelaten bij de stafvergaderingen, je drinkt je koffie uit een aparte kan en je moet een paar honderd meter lopen naar het enige toilet dat je mag gebruiken. Of: je ontdekt als enige een defect in het hitteschild van de experimentele ruimtecapsule, maar je moet een rechtszaak aanspannen voor toelating tot de (witte) ingenieursopleiding. Want behalve vrouw ben je ook nog zwart.

Het zijn waargebeurde verhalen over enkele van de vele zwarte vrouwen die achter de schermen voor de NASA werkten, al is de Hollywood-versie wat aangedikt. Dat is in dit geval niet onoverkomelijk: de vrouwen waar de film om draait hebben in min of meer deze vorm hun pioniersrol vervuld en krijgen nu, na een halve eeuw te zijn genegeerd door de geschiedenis, het eerbetoon dat ze verdienen. Wat zij meemaakten aan vernederingen, wantrouwen en onderschatting was voor Afro-Amerikanen in gesegregeerde staten de dagelijkse realiteit: daar overdrijft de film niet. Wel zijn verschillende historische ervaringen en personen samengesmolten om het verhaal binnen twee uur te kunnen vertellen. Wat de boodschap ook helpt overbrengen is de verpletterende uitstraling van de hoofdrolspeelsters. Ze spelen de aanwezige witte mannen onverbiddelijk van het scherm.

Ruimterace

De film belicht, naast de segregatie én de positie van vrouwen in de jaren vijftig en zestig, ook de Amerikaanse inspanningen om de ruimterace tegen de Sovjet-Unie te winnen. In 1957 brachten de Russen hun Spoetnik 1 in een baan om de aarde, wat een schok teweegbracht in de Verenigde Staten, die het land tot dan toe als een technologisch onderontwikkelde dictatuur hadden beschouwd. Kort daarop volgde de ruimtereis van het hondje Laika in Spoetnik 2.

De Amerikanen trachtten in december 1957 tevergeefs hun kunstmaan in de ruimte te brengen. Pas op 1 februari 1958 werd de eerste Amerikaanse satelliet, de Explorer 1, succesvol gelanceerd. Drie jaar later stal de Rus Joeri Gagarin de show als eerste mens in de ruimte; hij maakte één baan om de aarde. De Amerikanen lanceerden pas in 1962 John Glenn die drie banen voltooide.

Met de oprichting van de NASA in 1958 en de enorme investeringen in bètawetenschap en techniek kreeg de Koude Oorlog een nieuwe dimensie. Bij de ruimtevaartorganisatie kwamen in korte tijd veel goedbe-



Nicole van der Steen
is redacteur van Kleio.

taalde banen voor vrouwelijke wiskundigen beschikbaar, die tot dan met hun talent hooguit (voor een veel lager salaris) voor de klas terechtkonden. De vrouwen werden aangesteld als 'rekenaars' ('computers') en in aparte zalen ondergebracht, waar ze het noodzakelijke, maar tijdrovende werk deden waar de mannelijke wiskundigen en ingenieurs op neerkeken. Bij gebrek aan digitale middelen werden de banen die de eerste astronauten in de ruimte zouden afleggen met potlood en papier uitgerekend. Ook toen de eerste IBM-computers werden ingezet, bleven de vrouwen onmisbaar: handwerk was de norm geworden en de prestaties van het technologische wonder werden aanvankelijk nog uitgebreid nagerekend. President Roosevelt had tijdens de Tweede Wereldoorlog al bepaald dat ook Afro-Amerikanen moesten worden ingezet bij de oorlogsinspanningen, wat als een maatschappelijke revolutie gold. In die lijn was het vanzelfsprekend dat tijdens de Koude Oorlog zwarte vrouwen hun plicht tegenover het vaderland konden vervullen. Veel minder vanzelfsprekend was het deze vrouwen dan ook als Amerikanen te behandelen: er was op het terrein van de National Advisory Committee for Aeronautics, de voorganger van de NASA, een aparte vleugel waar de gekleurde werknemers werden ondergebracht. Daarmee komen we ►

Voor de komst van de elektronische computer verwees de term naar iemand die met de hand wiskundige berekeningen deed. Deze vrouw doet dat werk voor de NASA. Foto: NASA Langley Research Center.

Bruikbare scènes

■ Het verdient aanbeveling de gehele film te zien, alleen al om de scherpe randjes van alle karakters en de assertiviteit en groeiende onvrede van de dames. Bovendien is de hele film doordrenkt van racisme, onderschatting van vrouwen en koudeoorlogsdenken.

Als daar geen tijd voor is:

■ De scène waarin de carpoolende dames autopech hebben en door een politieagent worden aangesproken spreekt boekdelen over de mentaliteit in het Zuiden: 02.50-06.51.

■ Zo ook de eerste scènes waarin hun werk bij de NASA wordt geïntroduceerd (de gekleurde vrouwen werken in een kelder!): 10.55-26.05.

■ John Glenn schudt ook de gekleurde rekenaars de hand, maar Katherine krijgt haar eigen koffiekkan én behaalt haar eerste triomf: 36.08-44.15.

■ Dorothy krijgt de IBM-computer wél aan de praat en Katherine, terug van de wc 800 meter verderop, zegt eindelijk waar het op staat. Het 'colored'-toilet wordt opgeheven: 56.29-1.01.55.

■ Mary dwingt in een rechtszaak toegang tot de ingenieursopleiding af. Verzonnen, maar leuk: 01.07.44-01.10.23.

■ Fricie tussen Paul Stafford en Katherine, Al Harrison als 'witte redder': 01.10.26-01.22.47.

■ Katherine wordt vervangen door de IBM-computer, maar blijkt bij de lancering van John Glenn hard nodig om het resultaat na te rekenen. Haar coördinaten blijken precies te kloppen: 01.34.06-01.51.40.



Space Task Group overgeplaatst. Daar was ze al in 1960 coauteur van een onderzoeksrapport, de eerste keer dat een vrouw bij NASA/NASA die eer toeviel: het was vrouwen niet toegestaan hun naam te verbinden aan het belangrijke werk dat ze deden. In de film doet Katherine vrijwel al het onderzoek voor de arrogante Paul Stafford, die keer op keer haar naam van het voorblad laat verwijderen.

'Colored' koffiekkan

Dat Katherine in de film haar koffie niet uit de 'whites only' koffieketel mag tappen, maar haar eigen 'colored' koffiekkan krijgt, is hoogstwaarschijnlijk fictie. De gênante scène legt echter wel de vinger op de zere plek: de bizarre foto's van de gescheiden drinkfonteinjes en toegangsdeuren zijn overbekend. Katherine moet in de film honderden meters rennen van de East Side, waar ze als enige zwarte vrouw tussen de witte mannen werkt, naar het 'zwarte' toilet in de West Area (die in de film dus nog bestaat). Als haar baas erachter komt dat ze daarom steeds een halfuur verdwenen is, slaat hij hoogstpersoonlijk het bordje 'colored bathroom' kapot. Binnen de historische East Side was wel degelijk een toilet voor gekleurde vrouwen, een eind verderop, maar Katherine was daar in eerste instantie niet van op de hoogte en gebruikte het witte toilet. Toen daarover geklaagd werd, trok ze zich daar niets van aan. In een interview vertelde ze dat ze zich wel van de segregatie bewust was, maar die niet echt voelde: iedereen deed zijn of haar werk en dat was het enige wat telde. Het was voor haar vooral belangrijk te werken met bijzonder slimme mensen, zoals zichzelf.

In de film is John Glenn de enige die de gekleurde dames als gelijken benadert. Vlak voor de lancering, als de IBM-computer een fout bij de berekening van zijn terugkeerbaan lijkt te hebben gemaakt, weigert hij te vertrekken voordat Katherine de berekening heeft overgedaan (hij noemt haar nadrukkelijk 'the smart one', zonder verwijzing naar haar kleur). De gierende haast waarmee zij aan het rekenen slaat brengt Hollywood-spanning in de film. De echte Katherine rekende inderdaad op Glenns verzoek de uitkomst van de computer na, maar kreeg daar een paar dagen de tijd voor. Katherine blijft in de



Boven: Scène uit *Hidden Figures*. Rechts: Mary Jackson bereikte de hoogste ingenieurstitel bij de NASA en zette zich daar nog tot 1985 in voor de positie van vrouwelijke wetenschappers. Foto: NASA Langley Research Center.

bij de historische werkelijkheid als tegenhanger van de situatie in de film: voor een goed begrip van de bedrijfscultuur bij een overheidsinstantie als de NASA en de karakters van de hoofdpersonen moeten hier wat feiten van fictie worden gescheiden. In de film zijn ontwikkelingen die meer dan tien jaar in beslag namen samengeperst in ongeveer twee jaar. Bij de oprichting van de NASA werd de 'zwarte' vleugel opgeheven en werkten witte en gekleurde mannen en vrouwen samen in één ruimte. Dorothy Vaughan was al in 1949 de officiële opzichter van de gekleurde vrouwenafdeling en verhuisde in die functie mee; in de film levert ze nog in 1961 strijd om officieel benoemd (en betaald) te worden. Mary Jackson kreeg zonder rechtszaak toegang tot de ingenieursopleiding, gewoon door de gemeente daarom te vragen, en werd al in 1958 de eerste gekleurde vrouwelijke ingenieur van de NASA. Katherine Johnson werkte al in 1953 in de Flight Research Division en werd in 1958 naar de nieuwe

echte wereld overigens vrijwel blank, en is – zoals in Hollywood-films over slavernij en de burgerrechtenbeweging gebruikelijk is om de boodschap over te brengen – in de film een tintje donkerder. Dat doet overigens niets af aan het gegeven dat ze met haar lichte huid wel degelijk als ‘zwart’ werd gezien en behandeld.

Nog afgezien van de rassenkwestie wordt in de film benadrukt hoe weinig waardering vrouwen kregen voor het onmisbare werk dat zij bij de NASA verrichtten. Zij worden bijna als een aparte diersoort behandeld: er zijn bijvoorbeeld kledingcodes waar ze zich aan moeten houden. Tekenend is de scène waar de witte vrouwelijke opzichter Katherine vertelt dat ze als sieraad slechts één parelsnoer mag dragen: een luxe die zij zich als onderbetaalde kleurling niet kan permitteren. Hoofdingenieur Paul Stafford, zichtbaar jaloers op het onnavolgbare brein van zijn gekleurde collega, wil niet dat ze in de stafvergadering haar berekeningen toelicht, omdat er ‘geen protocol voor vrouwen’ is.

De rol van Al Harrison (Kevin Costner), leidinggevende van de Space Task Group waar Katherine komt te werken, ontlokte forse kritiek. In dit fictieve personage zijn verschillende historische personen verenigd, maar de scènes waar hij het bordje boven het toilet kapotslaat, waarin hij beslist dat Katherine de vergadering van de NASA-staf mag bijwonen en waarin hij haar toelaat in de control room zijn volledig verzonnen. De echte Katherine moet beduidend stoïcijnser en assertiever zijn geweest dan de wat schuchtere dame in de film, die lang met zich laat sullen. Ze verschaftte zichzelf toegang tot de stafvergaderingen door te blijven benadrukken dat zij al het werk had gedaan en dat dus verdiende. Ze was dan ook wel wat gewend: op haar tiende ging ze naar de middelbare school, waar ze al op haar veertiende haar diploma haalde. Ze studeerde op haar achttiende summa cum laude af in wiskunde en Frans en was later de eerste Afro-Amerikaanse vrouw die werd toegelaten tot de West Virginia University, na de uitspraak van het Hoogerechtshof die staten verplichtte ook zwarte studenten hoger onderwijs te bieden.

Witte redder

Met Harrison wordt volgens critici de ‘witte redder’ weer eens van stal gehaald, een euvel waar veel goedbedoelende films over slavernij en burgerrechten aan lijden. Deze figuur zou vooral opduiken om de witte kijkers het gevoel te geven dat zij in elk geval niet bij de groep horen die destijds de slechteriken waren. Over de noodzaak van deze feelgood-scènes in een historische film barstte een hevige discussie los: de maker had er naar eigen zeggen geen bijzondere bedoelingen mee, maar ‘zolang voor de marktwaarde van films over gekleurde mensen nog “witte redders” nodig zijn, heeft Hollywood nog een lange weg te gaan’ (Zeba Blay in *The Huffington Post*).

De drie vrouwen die in de film een hoofdrol vervullen hadden lange carrières bij de NASA. Katherine Johnson verzorgde voor de missies van Apollo 11 en 13 de onmisbare berekeningen van de terugkeerbanen en werkte mee aan het Space Shuttle-programma. Dorothy Vaughan, die op haar negentiende afstudeerde in wiskunde, werkte nog tot in de jaren zeventig als computerspecialist bij de NASA en leerde er vrouwen programmeren. Ze overleed in 2008, achtennegentig jaar oud. Mary Jackson bereikte de hoogste ingenieurstitel bij de NASA en zette zich daar nog tot 1985 in voor de positie van vrouwelijke wetenschappers. Ze overleed in 2005. Katherine, geboren in 1918, leeft nog. In 2015 is haar door president Obama de Presidential Medal of Freedom uitgereikt, waarna in 2016 de Katherine G. Johnson Computational Research Facility, een onderdeel van de NASA, naar haar werd vernoemd. Opvallend is dat pas onder Obama de bijzondere rol van deze gekleurde vrouw in de naoorlogse Amerikaanse geschiedenis officieel werd erkend.

Katherine Johnson verzorgde voor de missies van Apollo 11 en 13 de onmisbare berekeningen van de terugkeerbanen en werkte mee aan het Space Shuttle-programma. Foto: NASA.



Verder kijken en lezen

De extra's op de dvd geven informatie over de historische achtergronden van de film.

Ook op de website van de NASA zijn bronnen te vinden rond de film, zoals biografieën van de vrouwelijke hoofdpersonen. www.nasa.gov/modernfigures.

De film is gebaseerd op het gelijknamige, non-fictieboek van Margot Lee Shetterly: *Hidden Figures: The Story of the African-American Women Who Helped Win the Space Race* (William Morrow/HarperCollins 2016). Shetterly is oprichter van The Human Computer Project (2013) dat tot doel heeft het werk van alle vrouwelijke rekenaars en wiskundigen bij NACA/NASA te onderzoeken en archiveren.