

Meisies wat Grootgeword het om die Wêreld te Verander



Rosalind
Franklin



Samantha
Cristoforetti

A stylized, painterly portrait of Rosalind Franklin. She is shown from the chest up, wearing a yellow top and a white pearl necklace. Her hair is dark and styled in waves. The background is a complex, textured composition of blue, green, and purple tones, with a prominent white and grey DNA double helix structure winding through it. The overall style is reminiscent of a modern oil painting or a digital art piece.

Rosalind Franklin

Chemikus en X-straal

Kristallografie




“Wetenskap en alledaagse lewe kan en moet nie geskei word nie.”



Eens op 'n tyd was daar 'n meisie wat die geheim van die lewe ontdek het. Haar naam was Rosalind, en sy was 'n buitengewone chemikus.

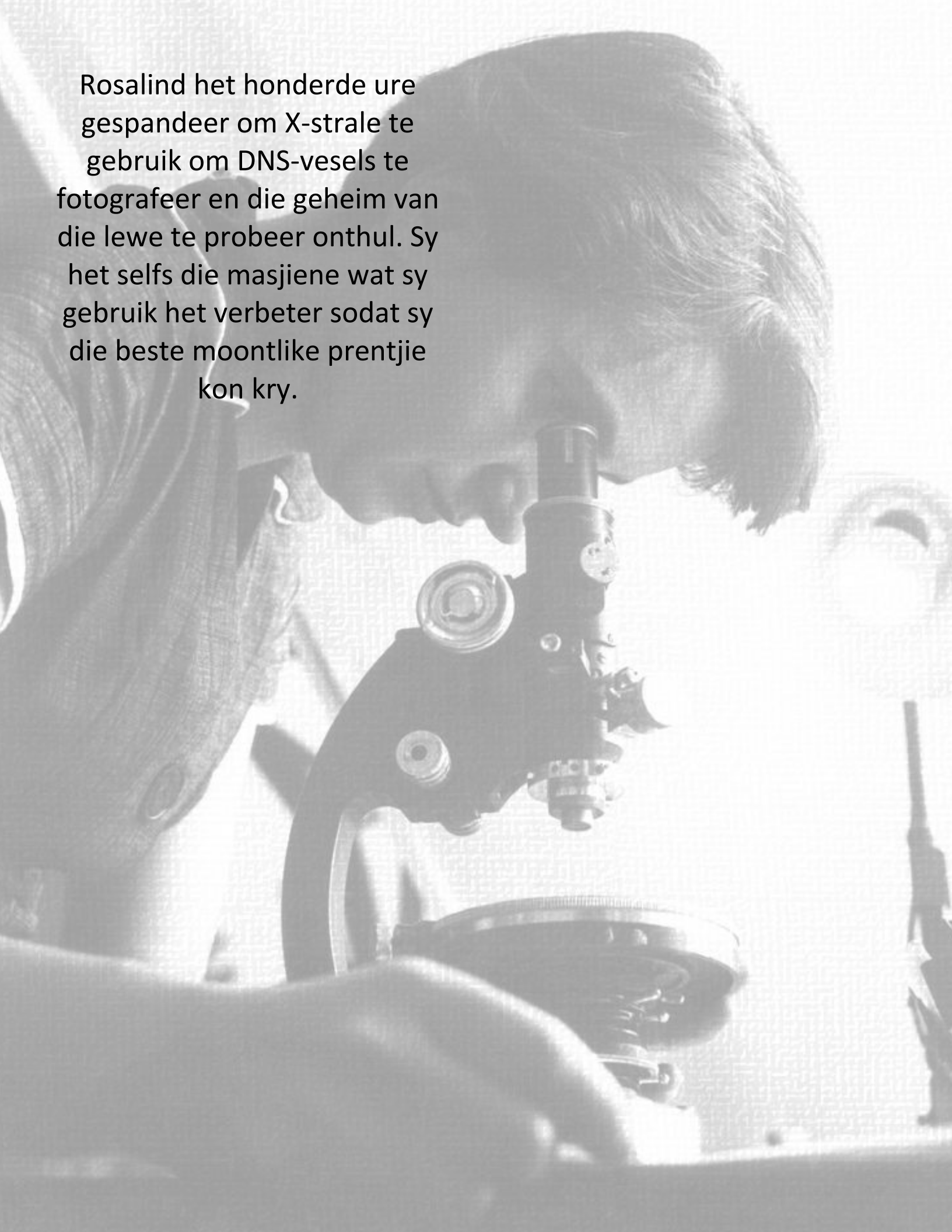
Sy was ook 'n X-straalkristallografie en het as 'n navorser in die biofisika-laboratorium by King's Kollege in Londen gewerk.



Rosalind het DNA bestudeer, 'n
molekule wat inligting bevat
wat ons liggame vertel hoe om
te ontwikkel en te funksioneer.

Vandag weet ons dat DNS
gevorm is soos 'n dubbele
heliks - basies 'n gedraaide leer
- maar in Rosalind se tyd het
die wetenskaplike gemeenskap
geen idee gehad hoe DNS gelyk
het nie.

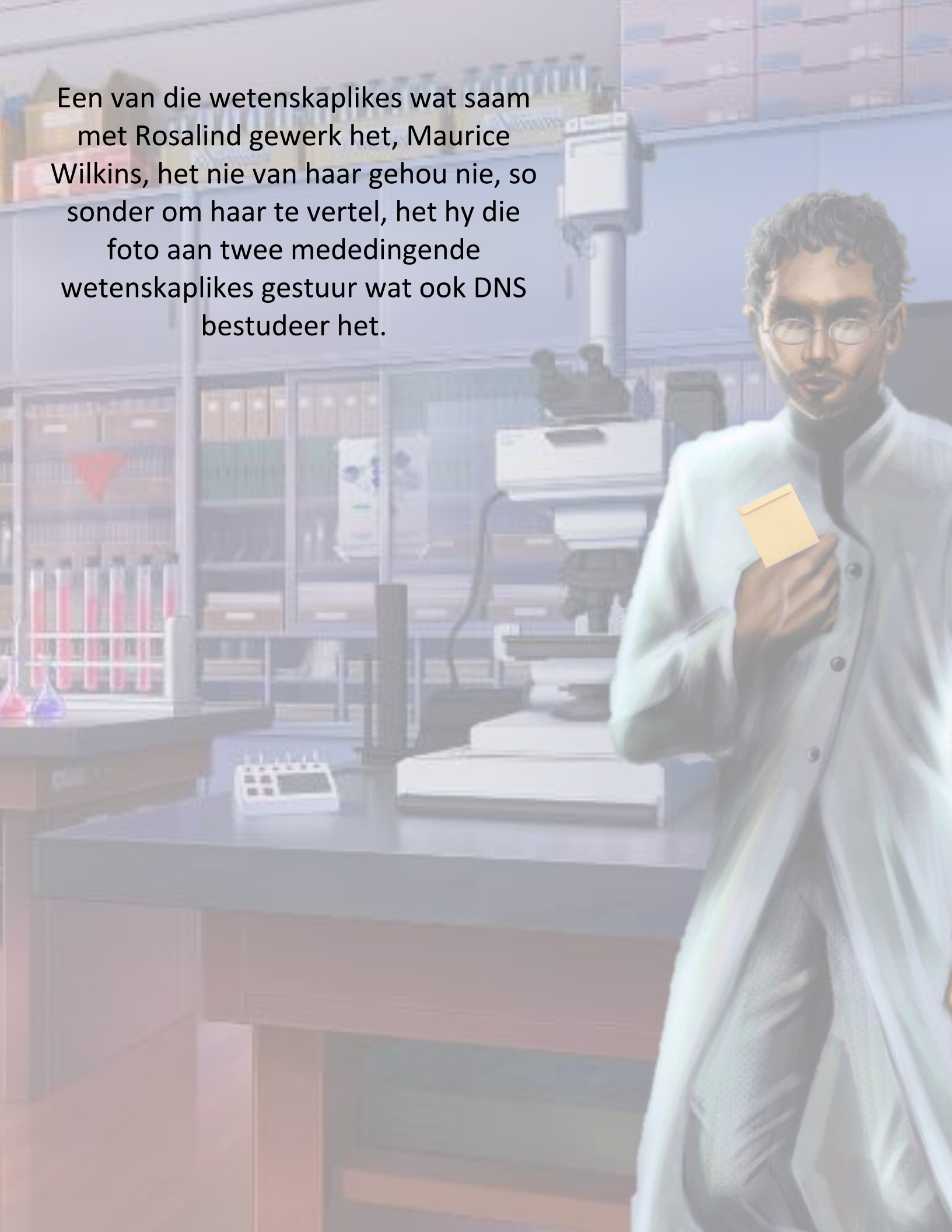
Rosalind het honderde ure
gespandeer om X-strale te
gebruik om DNS-vesels te
fotografeer en die geheim van
die lewe te probeer onthul. Sy
het selfs die masjiene wat sy
gebruik het verbeter sodat sy
die beste moontlike prentjie
kon kry.



Elke foto het ongeveer honderd ure geneem om te ontwikkel. Eendag het haar span 'n ongelooflike skoot gekry wat baanbrekende inligting oor die struktuur wat DNS verskaf het. Hulle het dit Foto 51 genoem.



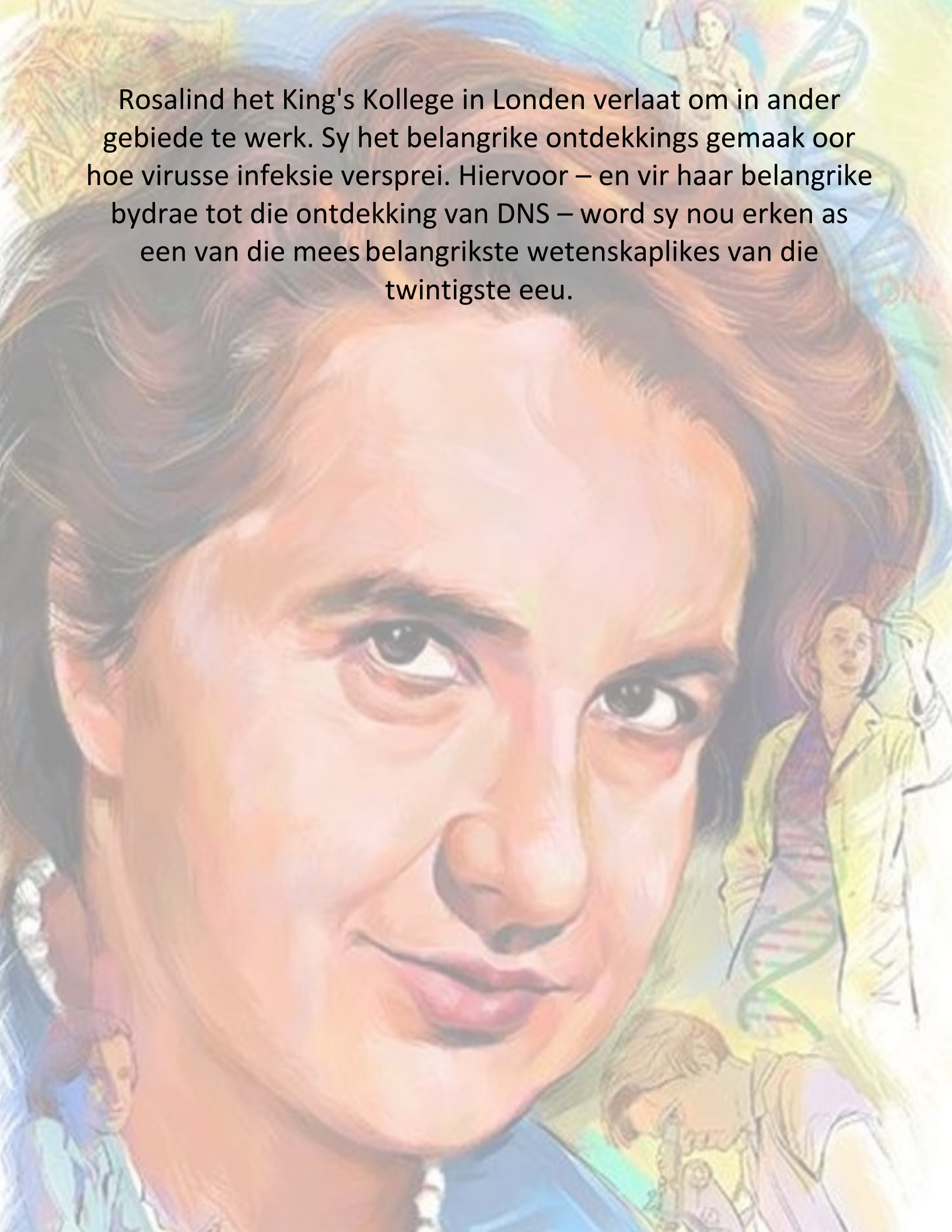
Een van die wetenskaplikes wat saam met Rosalind gewerk het, Maurice Wilkins, het nie van haar gehou nie, so sonder om haar te vertel, het hy die foto aan twee mededingende wetenskaplikes gestuur wat ook DNS bestudeer het.



Toe daardie twee wetenskaplikes, James Watson en Francis Crick, die prentjie gesien het, het hulle kake gesak. Hulle het die Fotografie 51 gebruik as die basis van hul 3D-model van DNA, wat hulle uiteindelik 'n Nobelprys in Fisiologie of Geneeskunde besorg het.



Rosalind het King's Kollege in Londen verlaat om in ander gebiede te werk. Sy het belangrike ontdekkings gemaak oor hoe virusse infeksie versprei. Hiervoor – en vir haar belangrike bydrae tot die ontdekking van DNS – word sy nou erken as een van die mees belangrikste wetenskaplikes van die twintigste eeu.





Samantha Cristoforetti

Ruimtevaarder

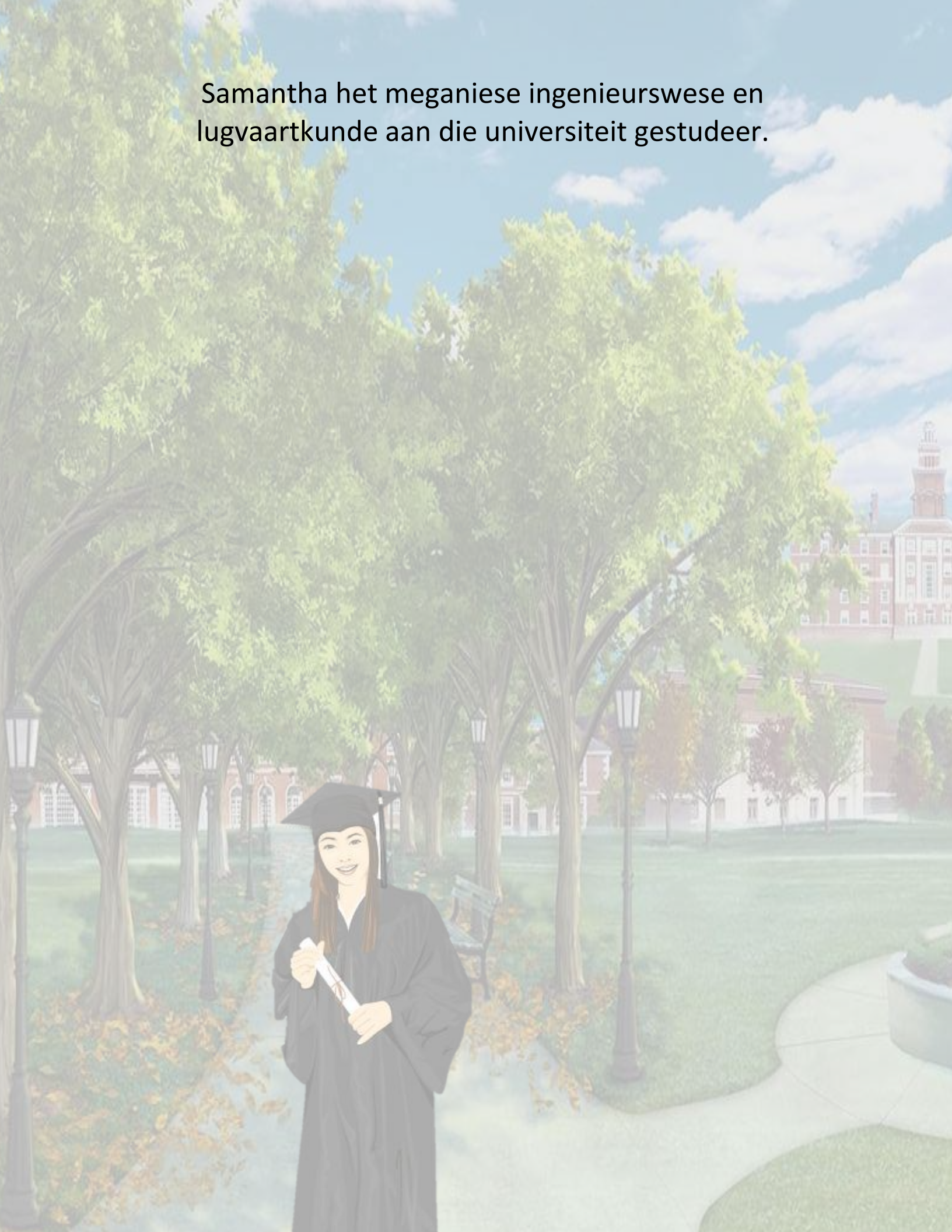
“Onthou as jy altyd tussen 'n maklike ding en 'n moeilike ding moet kies, is die moeilike ding gewoonlik baie lekkerder.”

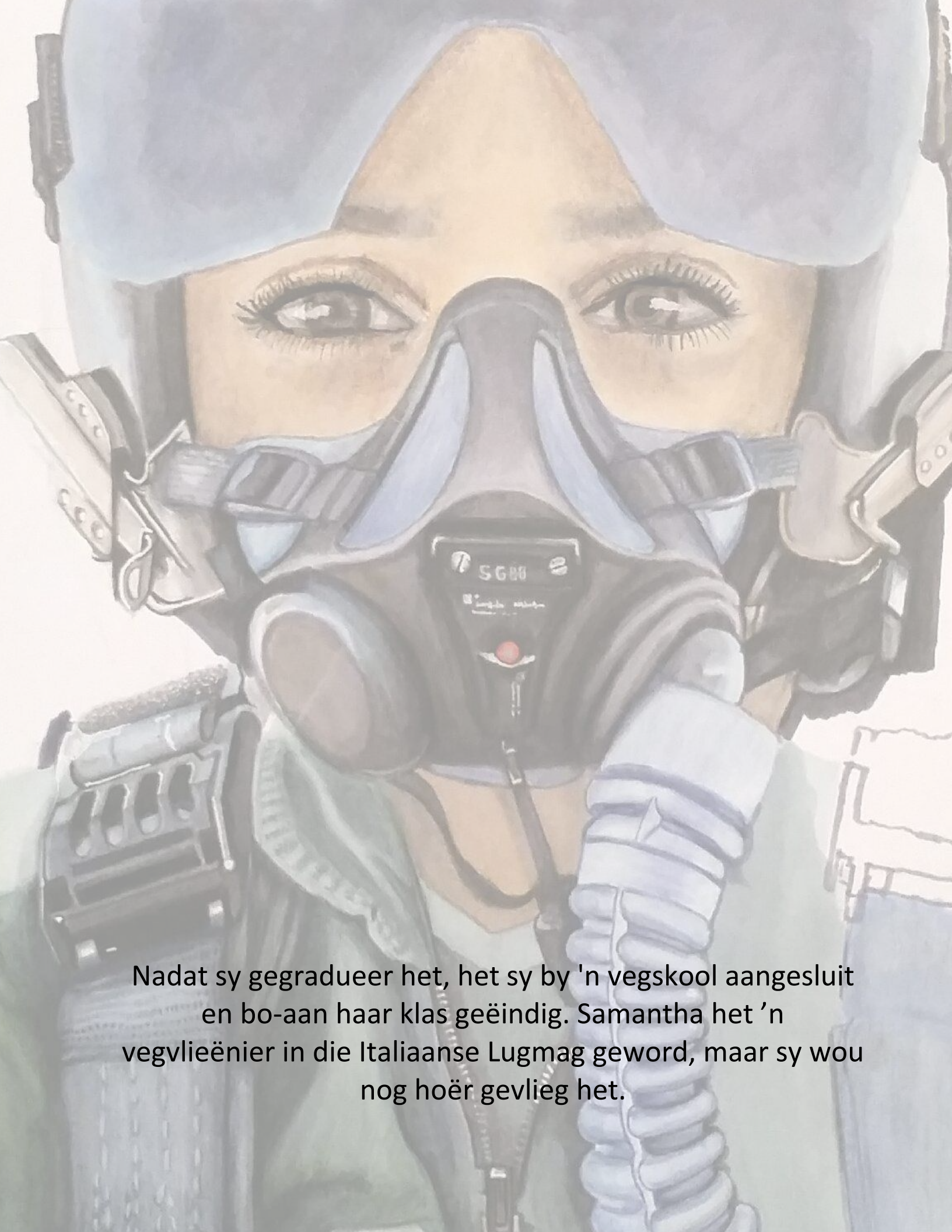


Eens op 'n tyd was daar 'n ingenieur wat koffie in die buitenste ruimte gebrou het. Haar naam was Samantha, en sy was ook 'n ruimtevaarder.



Samantha het meganiese ingenieurswese en lugvaartkunde aan die universiteit gestudeer.





Nadat sy gegraduateer het, het sy by 'n vegskool aangesluit en bo-aan haar klas geëindig. Samantha het 'n vegvlieënier in die Italiaanse Lugmag geword, maar sy wou nog hoër gevlieg het.



Sy het dus by die Europese Ruimte-agentskap aansoek gedoen om by sy ruimteprogram aan te sluit. Slegs ses vlieëniers uit meer as agtduisend aansoekers is gekies: Samantha was een van hulle.

Vir twee jaar het sy deur 'n ongelooflike harde opleidingsprogram gegaan. By 'n onderwater militêre opleidingskamp in Houston, Texas, Samantha moes leer hoe om toerusting op die bodem van 'n swembad vier keer dieper as 'n gewone een te monteer, hoe om te swem terwyl sy 'n ruimtepak dra, en hoe om onder water te veg. Sy moes selfs leer hoe om Russies te praat!



Toe sy dit alles bemeester
het, was sy gereed om te
gaan.



By die Internasionale Ruimtestasie het Kaptein Cristoforetti meer as tweehonderd eksperimente uitgevoer om te bestudeer hoe die menslike liggaam reageer op lang uitgestrekte tye wat in nul swaartekrag gespandeer word.

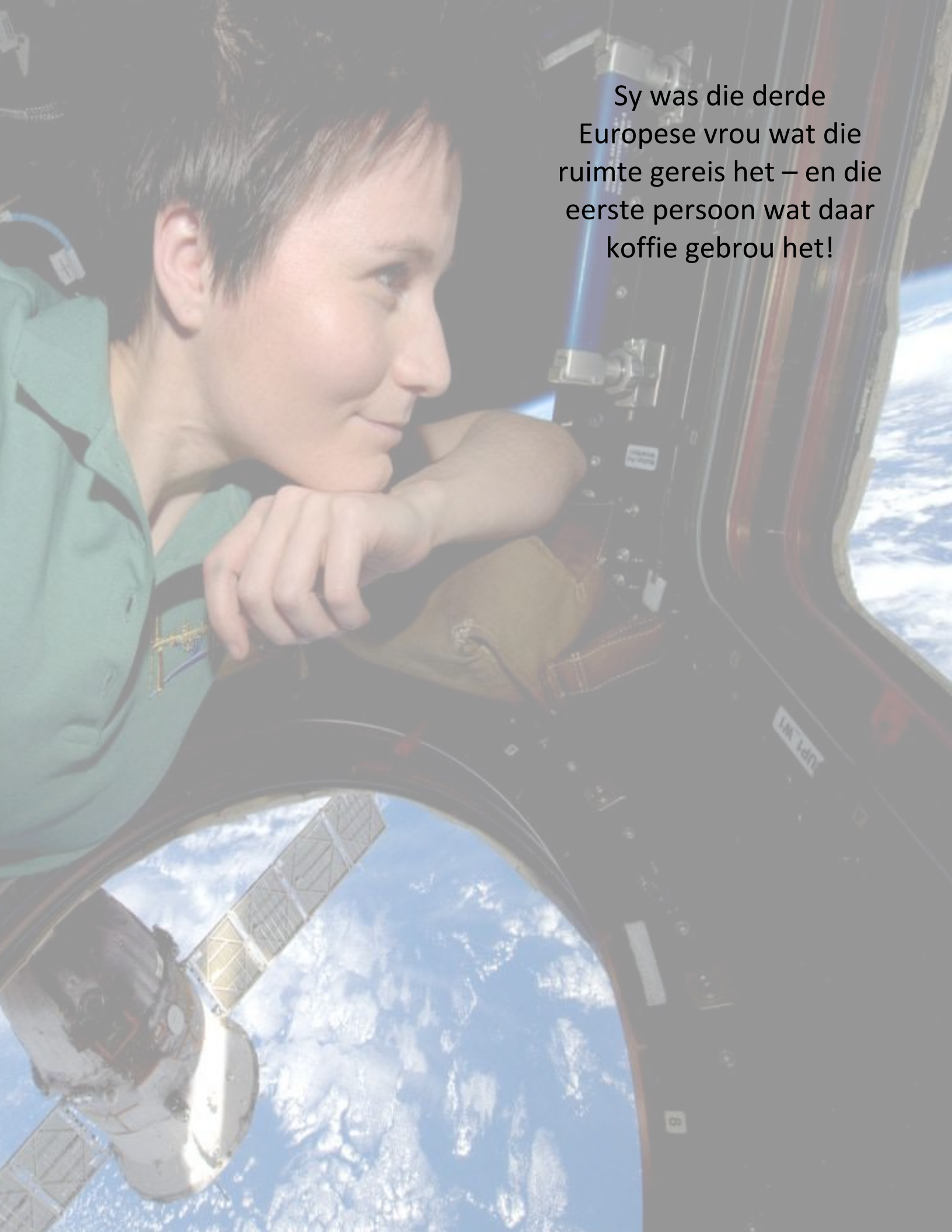


“In die toekoms,” het sy voorspel, “sal die menslike ras op verskeie planete sal woon, so dit is belangrik om te weet wat met ons liggame in die buitenste ruimte gebeur.”



Tydens die sending het Samantha ook met verskillende soorte kos geëksperimenteer. "Wie sou op Mars wou woon," het sy gevra, "as hulle net goed kon eet wat uit 'n buis gedruk is?"



A woman with short dark hair, wearing a green flight suit, is looking out of a circular window in a spacecraft. She has her chin resting on her hands. The view outside the window shows the Earth's blue and white clouds, and a portion of the spacecraft's structure, including solar panels and a white cylindrical module. The interior of the spacecraft is dark with various mechanical components and labels visible.

Sy was die derde
Europese vrou wat die
ruimte gereis het – en die
eerste persoon wat daar
koffie gebrou het!



THINK

DIGITAL ACADEMY

