

## AFTELLEN BIJ DE LANCERING VAN EEN RAKET

Hugo Lambrechts-Augustijns

Hermann Oberth werd in 1894 geboren in Hermannstadt, tegenwoordig onderdeel van Roemenië. Op elfjarige leeftijd gaf zijn moeder hem twee boeken van Jules Verne, *Van de aarde naar de maan* en *De reis om de maan*. Hij geraakte gefascineerd door deze boeken en ontwierp op veertienjarige leeftijd zijn eerste raket. Tijdens zijn studies in natuurkunde onderzocht hij de mogelijkheden van vloeibare raketbrandstof. Het Ministerie van Oorlog toonde in 1917 geen interesse in zijn ontwerp van een langeafstandsraket op vloeibare brandstof. Samen met twee andere raketpioniers, Konstantin Tsiolkovski en Robert Goddard, deelt Oberth de titel van “*Vader van de ruimtevaart*”.

De laatste stomme film van regisseur Fritz Lang, *Frau im Mond* (Vrouw op de maan, 1929), vertolkte de ideeën van Hermann Oberth. Lang besteedde veel aandacht aan zijn modelraketten, waarbij hij hulp kreeg van Oberths '*Verein für Raumschiffahrt*', die op weilanden buiten Berlijn met kleine raketten experimenteerde. Een deel van het reclamebudget voor '*Frau im Mond*' ging naar de vereniging om een iets grotere raket te kunnen bouwen. Onder de leden van de vereniging was de tiener Wernher von Braun, die geestdrift voor de film opvatte. Oberth fungeerde als mentor voor de jonge von Braun.

Fritz Lang vond dat de scène van de lancering van de raket in zijn film *Frau im Mond* elke vorm van spanning miste. Hij bedacht het filmtechnische aftellen '5-4-3-2-1-0' voor de lancering. De medewerkers van de NASA en de Russische tegenhangers dachten later dat het zo hoorde en hebben dit gewoon overgenomen. Bij het ontsteken van grote ladingen explosieven wordt ook zulke aftelling gebruikt, maar in Engelstalige landen slaat men het getal '5' altijd over omdat dit te veel lijkt op 'fire'. Dit kan voor problemen zorgen.

Het aftellen van de lancering van een spaceshuttle gebeurt in verschillende fasen, waarin op bepaalde punten een pauze is ingelast. De aftelprocedure begint bij T-43 (lanceertijd 0 min 43 uur) en loopt terug tot T-0. In die periode worden tal van laatste voorbereidingen en controles uitgevoerd. Pas op T-3 uur vertrekt de bemanning naar het lanceerplatform en gaat via de 'witte kamer' de spaceshuttle in.

**Literatuur:** Simon Winder, *Germania*, Houten-Antwerpen, 2014.