

## Heeft de NASA miljoenen gependeed aan een balpen voor in de ruimte?

Door Ciara Curtin



**H**et verhaal gaat, dat op het hoogtepunt van de ruimte race in de jaren '60 de onderzoekers van de NASA zich plotseling realiseerden dat pennen niet werken in gewichtloze omstandigheden. Daarom hebben ze jaren en miljoenen dollars belastinggeld besteed aan het ontwikkelen van een balpen die letters op papier kon krijgen zonder dat de zwaartekracht de inkt eruit hoefde te trekken. Maar hun lepe tegenspelers in de Sovjet-Unie – zo wil het verhaal – gaven de kosmonauten simpelweg vetkrijtjes mee. Heeft de NASA inderdaad zoveel geld verspild?

Oorspronkelijk schreven de Amerikaanse astronauten – net als hun Sovjet-collega's – met potloden, zo melden NASA-historici. En inderdaad heeft de NASA in 1965 23 mechanische potloden besteld bij het bedrijf Tycam Engineering Manufacturing in Houston, voor \$ 128,89 per stuk, dus in totaal voor \$ 4.382,50. Toen deze bedragen in de openbaarheid kwamen en grote verontwaardiging wekten, probeerde de NASA hals over kop een goedkoper alternatief te vinden.

Misschien waren potloden sowieso niet zo'n goed idee. De punt kan afschilferen of afbreken en door de ruimtecapsule gaan zweven, wat gevaar oplevert voor de astronauten en hun uitrusting, of de instrumenten kan beschadigen. Bovendien zijn potloden brandbaar, en na het ongeluk met de Apollo-1 wilde men liever geen brandbare voorwerpen meer aan boord.

Ondertussen had Paul Fisher van Fisher Pen Company naar verluidt een miljoen dollar (waarvan overigens geen cent afkomstig was van de NASA) geïnvesteerd in de ontwikkeling van wat nu algemeen bekend staat als de *space pen*. Deze pen,

waarvoor in 1965 patent werd verleend, kon ondersteboven schrijven, in vrieskou en bij verzengende hitte (bij temperaturen tussen min 10 en plus 205 graden Celsius), en zelfs onder water of ondergedompeld in andere vloeistoffen. Maar als de pen te heet werd, werd de normaliter blauwe inkt groen.

Fisher bood dit schrijfgerei aan aan de NASA. De ruimtevaartorganisatie, voorzichtig geworden door het fiasco met de mechanische pen, aarzelde. Maar na uitgebreide tests besloot men toch bij toekomstige ruimtevluchten gebruik te maken van Fishers uitvinding, die de naam AG-7 kreeg ('Anti-Gravity' Space Pen). De pen van Fisher compenseert voor het gemis van zwaartekracht door de inkt op te slaan in een patroon waarin met stikstof een druk in stand gehouden wordt die ruim twee keer zo hoog is als de atmosferische druk op aarde op zeeniveau. Deze druk perst de inkt naar het balletje van wolframcarbide in de punt van de pen.

De inkt is ook anders dan die in normale pennen. Hij blijft een gel-achtige vaste stof, tot het moment dat het balletje in de punt (de *ballpoint*) begint te draaien. Die beweging maakt de inkt vloeibaar. De onder druk staande stikstof voorkomt ook dat er lucht bij de inkt komt, dus die kan niet verdampen of oxideren.

Een persbericht van Associated Press (AP) meldde in februari 1968 dat de NASA vierhonderd van Fishers ruimtepennen had besteld voor het Apollo-programma. Een jaar later kwam het persbureau United Press International (UPI) met het bericht dat de Russen honderd pennen en duizend inktpatronen hadden besteld voor hun Soyoez-ruimtevluchten. Later wist AP nog te melden dat zowel de NASA



als de Sovjet-ruimtevaartorganisatie veertig procent kwantumkorting had gekregen. Ze hoefden geen \$ 3,98 per stuk te betalen, maar slechts \$ 2,39 – dus lang geen miljoenen dollars.

Behalve schrijven in omstandigheden met weinig zwaartekracht, heeft de ruimtepen nog een andere bijdrage geleverd aan het Apollo-programma. Volgens Fisher hebben de astronauten van de Apollo-11, de eerste mensen op de maan, hem ook gebruikt om een kapotte schakelaar te repareren die de motor van de maanmodule moest starten. Dankzij deze provisorische reparatie waren ze in staat op te stijgen van de maan, een koppeling met het moederschip tot stand te brengen en veilig terug te keren naar de aarde.

Fisher heeft een complete 'lijn' van spacepennen op de markt gebracht. Een nieuwere versie, de Shuttle-pen geheten, heeft dienst gedaan in de ruimteveren van de NASA en in het Russische ruimtestation Mir. Ook mensen die met beide voeten op de grond blijven, kunnen zich zo'n hebbedingetje aanschaffen – voor de zeer aardse prijs van slechts vijftig dollar. ■