

Larry Bond

Vluchtplan



Karakter Uitgevers B.V.

Proloog

6 februari 2013

Proeffabriek uraniumverrijking, Natanz, Iran

'Ik ruik rook!' Shirin Naseri, assistent-ingenieur van de afdeling Centrifugebeproeving, had de gepantserde deur die toegang bood tot de testruimte geopend. Haar chef, dr. Davood Moham, keek snel op, aanvankelijk enigszins in verwarring, toen geërgerd, en gebaarde dat ze de deur dicht moest doen.

'Wat is er?' snauwde Moham. 'En waarom heb je die deur opengedaan?'

'Ik zei dat ik rook ruik,' antwoordde Naseri geduldig. Ze moest op haar toon passen; haar baas verkeerde duidelijk in een van zijn minder collegiale stemmingen. 'Een goede technicus kijkt niet alleen naar de meter-tjes, en mijn neus zegt me dat er iets oververhit dreigt te raken. Waarom beëindigen we de test niet en kijken we niet eerst eens wat er aan de hand is?'

Moham smees zijn klembord op de console, waardoor beproevings-technicus Faraz Yazdi van pure schrik bijna van zijn stoel viel. Hij beende naar de gepantserde deur, mompelde iets over 'lastige vrouwen' en rukte hem open. Onmiddellijk werd hij overspoeld door het luidruchtige gezoem van vierenzestig centrifuges. Hij snoof eens diep en zijn gezicht kreeg een nog norsere uitdrukking. 'Ik ruik niets.

We zijn nu al zes dagen bezig, *doctor* Naseri.' Moham sprak haar titel vol minachting uit, alsof het feit dat ze hem had op een vergissing berustte. 'Jij vond dat we hier nog niet klaar voor waren, dat het ontwerp nog steeds tekortkomingen vertoonde. We zijn nu al zes dagen bezig zonder dat er zich problemen hebben voorgedaan, en nu we bijna klaar zijn, ben jij nog steeds op zoek naar moeilijkheden.'

Naseri schudde haar hoofd. 'Nee, meneer. Natuurlijk wil ik ook dat dit ontwerp een succes wordt, maar ik ben momenteel erg gevoelig voor geurtjes, en...'

'En omdat je zwanger bent denk je zeker dat je ook een heel stuk slim-

mer bent?’ Moham keek omhoog, alsof hij zich tot de hemel richtte. ‘Hoe heb ik ooit op het idee kunnen komen dat een vrouw weleens nuttig zou kunnen zijn?’

Naseri, achtentwintig, was een van Mohams assistenten. Ze had het op de universiteit zo goed gedaan dat zelfs de eigenzinnige Moham onder de indruk van haar was geweest. Ze was een tengere, beeldschone jonge vrouw en ze was even openhartig als Yazdi schuchter was. De technicus was nog met zijn doctoraalscriptie bezig en zag eruit als een postdoctoraal student: mager, met een klein baardje en een bleke gelaatskleur omdat hij nauwelijks buiten kwam. Hij was van het nerveuze type, geïntimideerd door Mohams reputatie en Naseri’s deskundigheid, en was al dagenlang erg gespannen, al sinds het begin van de laatste test. En dat gold ook voor Naseri.

Moham, directeur van het centrifugeprogramma, was hun baas, maar meer nog dan dat was hij hun inspiratiebron. Briljant, arrogant en charismatisch als hij was, had hij hen en anderen als vers bloed bij een programma betrokken dat Moham vast van plan was tot een goed einde te brengen. Nu, drie jaar later, was hij behoorlijk wat kilo’s kwijtgeraakt en was er in het pikzwarte haar en de dito baard van de achtendertigjarige wetenschapper hier en daar al wat grijs te zien. Zijn oogopslag was nog even intens als aan het begin, maar nu straalde hij niet langer alleen maar macht en kennis uit. Hij was ook bang.

Dit was de eindtest met hun laatste centrifugeontwerp – zijn laatste ontwerp en zijn laatste kans. Met niet één van de andere ontwerpen was hij zo ver gekomen, en als deze beproevingen slaagden, betekende dat succes, het ultieme bewijs, beloning. En een mislukking zou veel meer betekenen dan alleen beroepsmatig gezichtsverlies. Andere bij het nucleaire programma betrokken wetenschappers waren in het verleden vaak van sabotage of spionage beschuldigd en waren op een gegeven moment spoorloos verdwenen.

Met zijn drieën tuurden ze door het dikke veiligheidsglas naar de twee rijen cilinders en de vele buizen, alsof ze uit de apparatuur meer informatie konden trekken door er geconcentreerd naar te kijken. De computerschermen op de testconsoles vertelden hun alles wat ze wilden weten: het aantal omwentelingen per minuut, de gastoevoer, de lagertemperaturen – alle fysieke meeteenheden die ze zich maar konden voorstellen. Per slot van rekening hadden Moham en de anderen de console zelf ontwikkeld. Maar vertelde die hun echt wel alles wat ze moesten weten?

De felverlichte testruimte maakte een bijna lege indruk. Van het beschikbare vloeroppervlak, dat ruimte bood aan vele honderden machines, werd slechts een klein gedeelte gebruikt. Het plafond hing vol kabels, buizen en flexibele leidingen waarlangs elektriciteit, koelwater en gasvormige uraniumhexafluoride naar de centrifuges werden gevoerd.

Vierenzestig met de hand gebouwde exemplaren van hun laatste centrifugeontwerp stonden opgesteld in twee keurige rijen van tweeëndertig machines, die door middel van een zogenaamde cascadeschakeling onderling met elkaar verbonden waren. Een volledige cascade bestond gewoonlijk uit 164 centrifuges, maar gezien de ‘aanmoedigingen’ van hun superieuren, die op korte termijn resultaten wensten te zien, waren tegenwoordig kleinere cascades de norm.

Dit alles stond opgesteld in een ruimte met dikke muren van gewapend beton. De wandpanelen, deuren en vensters rond de controlekamer waren ook van versterkt materiaal gemaakt. Sommige van de eerdere tests waren op nogal onstuimige wijze geëindigd, en hoewel gasvormig uraniumhexafluoride niet bijzonder radioactief was, was het wel zodanig giftig dat het gevaarlijk voor de gezondheid genoemd mocht worden.

Voor iets wat zo belangrijk en complex was, zaten de centrifuges zelf eigenlijk redelijk simpel in elkaar. Elke gladde, zilverkleurige cilinder was ongeveer één meter hoog en had een doorsnede van een centimeter of vijftien. Ze stonden vijftientig centimeter uit elkaar, zodat het geheel wel iets weg had van rijen op elkaar gestapelde blikjes frisdrank, maar dan zonder etiket. Aan het glimmende, zilverkleurige omhulsel was nauwelijks te zien hoe belangrijk ze waren. Binnen elke trommel heerste een vacuüm en maakte een met koolstof omwikkelde rotor negentigduizend omwentelingen per minuut – zes keer zo veel als het toerental van een motor van een moderne raceauto.

‘Faraz!’ schreeuwde Moham. ‘Dreigt er een centrifuge warm te lopen?’

‘Eh, nee, dr. Moham,’ reageerde Yazdi. ‘Maar er zitten er wel een paar bij waarvan de lagere-lagertemperatuur hoger is dan ik zou willen,’ voegde hij er behoedzaam aan toe.

‘Liggen die nog binnen de aanvaardbare marges, technicus Yazdi?’ wilde een geprikkelde Moham weten.

‘Jawel, doctor. Maar veel hoger moeten ze niet worden.’

Moham draaide zich weer naar Naseri om en zei neerbuigend: ‘Zie je wel! Jouw bezorgdheid slaat nergens op. We gaan door met de test.’

‘Doctor, we weten allebei dat het een tijdje kan duren voor de warmte

van een onderdeel dat bezig is oververhit te raken het thermo-elektrische element bereikt. Ik ben ervan overtuigd dat minstens één van de centrifuges grote problemen heeft.' Naseri's stem klonk dringend, bijna smekend.

Moham haalde eens diep adem en zijn gezicht werd rood van woede. 'Ingenieur Naseri, ik beëindig deze test pas als we hem succesvol hebben kunnen afronden! We gaan door met de beproeving en verder wil ik er niets meer over horen!'

Naseri gaf het op en ging weer op haar plaats zitten, vlak naast Yazdi, en hield de computerschermen en metertjes scherp in de gaten, terwijl Moham in de smalle ruimte achter hen heen en weer beende en de situatie nauwgezet bleef volgen. Hij keek regelmatig op zijn horloge en haalde dan zonder het zelf te beseffen het pakje sigaretten uit zijn borstzak, om dat vervolgens weer terug te stoppen, want er mocht in de controlekamer absoluut niet worden gerookt.

Ze hadden hun aandacht nog maar nauwelijks weer op de beeldschermen gericht, toen de computer Naseri's angstgevoelens bevestigde. De lagere-lagertemperatuur van centrifuge tweeënveertig liep snel op. Toen ze keek of de rotorvibratie afweek, zag ze dat ook die verontrustend toenam. Een snelle blik naar Yazdi liet zien dat ook hij het had gesignaleerd, hoewel hij verder zijn mond hield. Naseri haastte zich naar de gepantserde deur en gooide die open. Het drietal werd overspoeld door een vieze lucht. 'Ruikt u het nú wel?' wilde ze weten.

Haar chef reageerde woedend, maar die woede maakte al snel plaats voor schrik toen de onmiskenbare stank van smeulend isolatiemateriaal tot hem doordrong. Moham verstarde.

Voor Naseri nog iets kon zeggen was het schelle geluid van een alarmbel te horen.

'Hoge temperatuur in nummer tweeënveertig!' schreeuwde Yazdi. 'Lagere-lagertemperatuur!'

Moham staarde vol ongeloof naar het beeldscherm; alle kleur was uit zijn gezicht weggetrokken.

'Doctor Moham? Wat wilt u dat ik doe?' vroeg de technicus.

Hij gaf geen antwoord en staarde nog steeds naar de beeldschermen, en zei pas na een tijdje: 'Er moet een defect in de sensoren zitten. Als we het systeem nou eens opnieuw instellen...'

Naseri duwde de gepantserde deur met een klap dicht en vergrendelde hem terwijl ze tegelijkertijd commando's gaf. 'De test onmiddellijk beëin-

digen. Begin met het afremmen van de centrifuges en sluit de toevoer van het uraniumhexafluoridegas af.'

Yazdi aarzelde een ogenblik en keek opzij om te zien of Moham van plan was Naseri's orders te herroepen. Toen de directeur alleen maar in zichzelf bleef mompelen, begon de technicus met het stopzettingsprotocol. Terwijl hij de commando's intoetste hield hij de twee anderen met luide stem op de hoogte van de situatie rond de centrifuge.

'De temperatuur vliegt omhoog. Ook de vibraties nemen sterk toe. Wacht even, nu gaat hij naar nul...'

'En nu is ie weer hoog.' De technicus checkte de controle-instellingen. 'Het lijkt wel of de sensor de gegevens niet aankan.'

'Laat maar, Faraz, we hebben daar geen tijd meer voor,' riep Naseri. 'Die rotor kan nu elk moment helemaal stukdraaien. We moeten hier weg.' Ze gaf een klap op de rode knop die op de console zat. In het hele gebouw begonnen de alarmsirenes te loeien. Ze reikte onder de zitting van haar stoel, griste haar gasmasker uit de houder en zette dat op.

De technicus was druk bezig met het opzetten van zijn eigen masker, maar Moham worstelde nog met het zijne, nog steeds verward door de gebeurtenissen om hem heen. Naseri pakte hem beet en duwde hem naar de uitgang.

Met z'n tweeën slaagden ze erin hun chef de controlekamer uit te krijgen, vlak voordat de centrifuge uit elkaar spatte: een luide knal vermengd met het geknars van scheurend metaal. De tegen explosies bestand zijnde vensters trilden, maar bleven heel. De testruimte stond onmiddellijk vol bruingele rook. Uit de kolkende dampwolken langs het plafond kon worden opgemaakt dat de automatische brandblusinstallatie was geactiveerd en dat de ruimte werd volgepompt met koolzuurgas. Als uraniumhexafluoride met zuurstof in aanraking kwam, kon het gaan branden.

Het staccato van explosies, onderbroken door het geluid van doffe klappen en metaal op metaal, duurde voort, alsof twee reuzen op een autokerkhof met elkaar aan het vechten waren. Bij elke explosie trilde de vloer; ze waren krachtig genoeg om vanaf het plafond stof en kalk op hen te laten neerdwarrelen.

Terwijl Naseri en Yazdi zich ervan overtuigden dat de deur naar de controlekamer vergrendeld was, kwamen een stuk of wat mannen in brandweerkleding door de gang aangerend, bewapend met slangen en draagbare brandblussers. Hun leider wees naar het testteam en gebaarde dat ze onmiddellijk naar een veiliger locatie moesten. Geëscorteerd door

twee brandweerlieden werden Moham, Yazdi en Naseri snel naar buiten gebracht, waar zich al een grote groep mensen had verzameld, afkomstig uit de andere gebouwen. Het geluid van sirenes vermengde zich met de dieselmotoren van de brandweerwagens.

Kolonel Zamanian, de basiscommandant, sprong al uit een jeep nog voor die goed en wel tot stilstand was gekomen.

‘Davood! Wat is er gebeurd? Wat is er fout gegaan?’

‘Een ramp!’ jammerde Moham. ‘Moge Allah me genadig zijn!’ De directeur barstte in snikken uit en zou in elkaar zijn gezakt als hij niet snel door twee brandweerlieden was ondersteund.

Zamanian wendde zich tot Naseri en Yazdi. ‘Ingenieur, technicus, vertel me wat er is gebeurd.’

‘Een lager van een van de centrifuges heeft het begeven. Die is vervolgens helemaal stukgedraaid,’ antwoordde Naseri naar waarheid. De ingenieur huiverde toen ze de ervaring opnieuw onderging. ‘En daarna heeft zich nog een stel explosies voorgedaan, kolonel.’

Zamanian trok bleek weg. ‘Hoe kan dat nou? Waarom heeft dat lager het begeven? Ik dacht dat we dat probleem maanden geleden al hadden opgelost.’

‘Ik weet het niet, kolonel. Het was in elk geval niet iets voor de hand liggends. Op een gegeven moment was er een temperatuuralarm in centrifuge tweeënveertig en kort daarna spatte hij uit elkaar. We zullen eerst de testgegevens moeten analyseren.’ Ze keek eens naar haar partner. ‘Als ik me niet vergis heeft technicus Yazdi die gegevens in veiligheid weten te brengen. Ik denk dat we redelijk goed in staat zijn de oorzaak te achterhalen.’

‘Heeft de cascade als geheel veel te lijden gehad?’

‘Dat weet ik niet,’ antwoordde Naseri, geïrriteerd omdat de man meer geïnteresseerd leek in centrifuges dan in mensen. ‘Maar zoals ik al zei, het waren meerdere explosies. Misschien zijn ze allemaal wel onherstelbaar beschadigd.’

Zamanian, met stomheid geslagen, knikte alleen maar. Uiteindelijk wist hij zich te vermannen. ‘Ik moet dit jammerlijke incident gaan melden. Het medisch personeel zal zich over jou en de anderen ontfermen.’ Met een vermoeide glimlach voegde hij er rijkelijk laat nog aan toe: ‘Ik ben blij dat er geen gewonden zijn gevallen. Daar moeten we in elk geval dankbaar voor zijn. Allah zij geprezen.’