

Vervolmaking

VERVOLMAKING

Arie van Doorn

Copyright © 2020 Arie van Doorn
Omslagontwerp: Femke Bakker
Uitgever: Brave New Books
Eerste druk juni 2020
ISBN 9789464050554

'Vervolmaking' is het derde deel van de Homo Transversalis trilogie. In dit afrondende boek wordt de confrontatie tussen het Nieuwe Aardse Imperium en de Federatie van Planeten beschreven. De verschillende verhaallijnen uit deel twee komen samen in een finale strijd waarin niet alleen ruimtevloten een rol spelen.

San Gwann, Malta

Warffum, Nederland

Juni 2020

Wat vooraf ging	5
1 Doeluniversum	8
2 Eerste resultaten	13
3 Driemaal is scheepsrecht	17
4 Contact met de K'rshanti	20
5 De centrale planeet van de Morrubahra	28
6 Zonnezeilers	39
7 De Genade van LEHAMON	48
8 Zwartkijkers	56
9 LEHAMON	63
10 Terugkeer	71
11 Bericht van een oude bekende	75
12 Een nieuwe taak voor de Verwachtingsvol	83
13 Het einde van een volk	86
14 Een ontmoeting	89
15 Aarde	93
16 Slecht nieuws	95
17 Mobilisatie	98
18 Afschuw	100
19 T=0	102
20 Ultimatum	104
21 Ontwaken	109
22 Moderate	120
23 Oorlogsslachtoffers	130
24 Het ultimatum verloopt	135
25 Aanval op het Bexam-stelsel	137
26 Donkere wolken boven Bexam 4	141
27 Frontale aanval	144
28 VOLK	147
29 Tegenacties	149
30 Aldebaran 4	154
31 Terra Secundo	158
32 Aldebaran 4	160
33 Bexam 4	163
34 Terra Secundo	168

35 Juna'aton	171
36 VOLK	173
37 Bexam 4	175
38 Kort voor de apocalyps	176
39 Terra Secundo	178
40 VOLK	183
41 Bexam 4	186
42 Terra Secundo	188
43 Vrede	190
44 Afscheid	196
45 Bond der Vreedzamen	202
46 Confrontatie met de Loccreten	205
47 Evolutiesprong	217
48 Het Gilde der Wachters	224
49 Vertrek van de Aarde	233
50 Afsplitsing	236
51 Duidelijkheid	238
52 Aan het einde der tijden	240
Epiloog	243

Wat vooraf ging

De ontdekking van de oude Aarde door een delegatie van de Federatie van planeten en de zelfvernietiging van Earth Control, de laatste basis van de oude mensheid, hadden een aantal gevolgen. Bij terugkeer op Bexam 4 had Sam Dettingworth als expeditieleider verslag over zijn bevindingen uitgebracht. Naar aanleiding daarvan werd besloten zowel de herontwikkeling van de gedevalueerde mensheid als de toekomstige aankomst van de New Hope in haar nieuwe thuisstelsel hun natuurlijk beloop te laten.

Dettingworth zelf maakte daarna een aantal volgende carrièrekeuzes, maar constateerde uiteindelijk dat zijn lot te sterk verbonden was met de oude mensheid om het hierbij te laten. Hij koos ervoor nog een laatste maal in stasis te gaan om na de uiteindelijke aankomst van de New Hope in haar doelstelsel van dienst te kunnen zijn bij het leggen van de eerste contacten. Dat hij hiervoor bijna twintigduizend jaar in stasis zou moeten doorbrengen, nam hij voor lief.

Zijn zoon Carlo legde ondertussen samen met de Squaloipse wetenschapper Grondabur de grondslag voor de ontwikkeling van een 6D aandrijving. Dat de praktische toepassing hiervan uiteindelijk nog ruim vijfendertighonderd jaar op zich zou laten wachten, konden ze niet vermoeden. Uiteindelijk werd met het verkenningsschip Verwachtingsvol de eerste 6D aandrijving in gebruik genomen. Gedurende de eerste vlucht werd de macht aan boord overgenomen door Mercurius, een AI die zichzelf als de zoon van Aurora beschouwde. Deze dwong de bemanning koers te zetten naar een vreemd, maar volgens hem perfect universum. Bij aankomst ging er echter iets vreselijk mis.

Binnen de Federatie was niet bekend dat er naast Earth Control nog een andere, strikt geheime en illegale basis van het Aardse Imperium bestond. Direct na de zelfvernietiging van Earth Control ontwaakten daar bijna vierduizend wetenschappers onder leiding van de meedogenloze professor René Pouillard uit stasis. Hun uiteindelijke doelstelling was het in oude glorie herstellen van het Aardse Imperium met alle middelen die daarvoor nodig zouden zijn. Zij waren er in hun oorspronkelijke planning vanuit gegaan dat ze pas uit stasis zouden ontwaken na aankomst van de New Hope in haar doelstelsel. Bij het inzetten van de devolutie van de oude mensheid hadden deze gewetenloze geleerden twee ingrepen in het DNA van de mensheid gepleegd om hun eigen perfide doelen te dienen. Hierdoor wilden ze ervoor zorgen dat een nieuw ontwikkelde mensheid over sterke parapsychische vaardigheden zou beschikken, zodat zij die zouden kunnen inzetten bij de toekomstige veroveringstochten. Om de nieuwe

mensheid in bedwang te kunnen houden, was er ook een fout in hun DNA ingebouwd zodat met een simpel signaal een explosieve celwoekering in gang kon worden gezet die in de dood zou eindigen.

De geleerden waren begonnen met zichzelf als eerste stap een onsterfelijk cyborglichaam te verschaffen, om zo tot in de lengte der dagen leiding te kunnen geven aan het Nieuwe Aardse Imperium. Naar aanleiding van de ontdekking van Earth Control door Sam Dettingworth en zijn team zagen de wetenschappers zich genoodzaakt hun planning aanzienlijk om te gooien. Dat de oude Aardse koloniën zichzelf samen met het ras van de Pelpiden de stamvaders van de Federatie van Planeten mochten noemen, was nieuw voor Pouillard en de zijnen. Het feit dat binnen de Federatie mensen en vele andere soorten vreedzaam met elkaar samenleefden, was een gruwel in hun ogen. Zij zagen de mensheid als enig dominante ras en streefden naar de onderwerping of zonodig uitroeiing van de andere soorten.

Onder leiding van Pouillard werd gestart met de opbouw van een enorme vloot met androïde bemanning in het stelsel van Terra Secundo. Parallel daaraan begon men met de infiltratie van de Federatie, te beginnen bij de oude Aardse koloniën. Ook werd ondertussen de zich geleidelijk ontwikkelende nieuwe mensheid regelmatig bezocht. Toen uiteindelijk bij deze soort duidelijke parapsychische gaven werden waargenomen, vond Pouillard de tijd gekomen hen in te zetten ten behoeve van de glorie van het Nieuwe Aardse Imperium.

De nieuwe mensheid, een met elkaar en de natuur in harmonie levende soort, werd dankzij hun parapsychische vermogens gewaarschuwd voor de hen toebedachte rol. Hun Voorspellers hadden in visioenen gezien hoe het volk zou worden ingezet voor de moord op en onderdrukking van talloze intelligente wezens. Voor dit vredelievende volk was dat absoluut onaanvaardbaar en zij trokken collectief de conclusie dan liever zelf afscheid van lichaam en leven te nemen.

Toen de New Hope uiteindelijk in het Peaceful stelsel arriveerde en de bemanning begon met de kolonisatie van de drie bewoonbare planeten van het stelsel, bleek ook hun samenleving geïnfiltrerd te zijn. Op Ice Cube en Tropical Sunrise konden teams van cyborgs en androïden ontmaskerd worden. Hoewel men er zeker van was dat ook Moderate, de derde planeet, was geïnfiltrerd, was daar de bedreiging nog niet geneutraliseerd.

In het jaar AD 47.695, wat gelijk was aan het jaar 24.903 NOF in Federatieve tijdrekening, besloot René Pouillard dat de tijd was

gekomen om genadeloos toe te slaan. Samen met zijn planningsstaf ontwikkelde hij een strategie om de Federatie en de planeten van de New Hope te onderwerpen. Hiervoor zou, naast de inmiddels enorme vloot met androïde bemanning, ook de nieuwe mensheid worden ingezet. De Homo Imperator, zoals de groep van geleerden de nieuwe mensheid had gedoopt, moest worden gedwongen tot inzet van hun gaven ten behoeve van het nieuwe Aardse Imperium. Pouillard droeg Ingeborg Mueller op met een vloot van transportschepen af te reizen naar de oude Aarde en de Homo Imperator daar goedschiks of kwaadschiks in te lijven.

1 Doeluniversum

Locatie: Expeditieschip Verwachtingsvol
Locale tijd: 80.918 SQ/8.942 NOF
Federatietijd: 8.942 NOF
Imperiale tijd: AD 27.893

Langzaam kwam Pnuel Kmar weer bij bewustzijn. Voorzichtig deed hij één oog open en sloot het onmiddellijk weer. Een stekende hoofdpijn maakte hem misselijk en deed het verlangen in hem opwellen weer in een staat van bewusteloosheid te verzinken. Hij ademde een paar keer diep door en probeerde zich te herinneren wat er precies was gebeurd. Dan schoten hem de laatste woorden van Mercurius weer te binnen, die via de intercom had gemeld dat het doeluniversum was bereikt. Stukje bij beetje kwam het hele verhaal weer terug. Mercurius, de AI die zichzelf beschouwde als de zoon van Aurora, had de macht over het schip naar zich toe getrokken. Hij had de bemanning gehanteerd en hen gedwongen de tocht naar een vreemd universum te aanvaarden. Een universum dat volgens hem een grote mate van perfectie had bereikt en iets had dat deze perfectie ook beschermde. Volgens de waarnemingen leek dit universum in voldoende mate op het eigen universum om het zonder al te veel risico's te kunnen bezoeken. Maar tijdens de intrede in dat zogenaamde perfecte universum was er iets verschrikkelijk mis gegaan.

Pnuel herinnerde zich dat de complete bezetting van de centrale levenloos op hun plekken hadden gezeten en dat hijzelf enkele ogenblikken na die waarneming vreselijke pijn had geleden en daarna in een bevrijdende bewusteloosheid was weggezakt. Zijn Pragontische lichaam kon beduidend meer verdragen dan dat van het gemiddelde bemanningslid. Hij realiseerde zich dat hij moest vaststellen hoe het met de bemanning ging en opende voor de tweede keer zijn ogen. Om zich heen kijkend zag hij dat al zijn collega's levenloos in hun zetels hingen, vastgehouden door de beveiligingsvelden. Direct naast hem hing de Squalopse expeditieleider Jalzopum slap op zijn zitelement. Kmar had de indruk dat hij nog ademde, maar kon het niet met zekerheid zeggen. Ook het Pallortaanse team hing, de vele tentakels slap meedrijvend, in de met vloeistof gevulde bol die hun dagelijkse domein vormde. Normaal gesproken moesten de medische robots direct ingrijpen in dit soort situaties, maar Pnuel zag nog geen enkele medrob in de gehele centrale. Hij vroeg zich af waarom Mercurius geen actie ondernam. Hij opende zijn mond en riep 'Mercurius, wat is er gebeurd en waarom

doen de medrobs niets?' Toen hij zijn eigen stem hoorde, bemerkte hij hoe onduidelijk en haperend hij sprak.

Voorzichtig probeerde hij op te staan, maar gaf al snel die poging op. Uit de luidsprekers klonk de stem van Mercurius 'Commandant Kmar, welkom terug in het land der levenden. Ik ben bezig de medrobs te reactiveren. Helaas hebben ook zij de nodige nadelige gevolgen ondervonden van onze intrede in dit universum. Zojuist heb ik wat aanpassingen doorgevoerd. De eerste medrobs worden binnen twintig seconden weer actief'. Inderdaad kwamen even later enkele machines de centrale binnenrollen en begonnen met de behandeling van de bemanning. Twee aparte robots hielden zich specifiek bezig met de Pallortanen in hun bol. Pnuel bemerkte dat naast hem ook een medrob opdook. Deze begon direct met een aantal onderzoeken en Kmar besloot dat maar eerst over zich heen te laten komen. Hij hoorde het sissen van hogedruk injectienaalden en voelde een paar prikken. Enkele ogenblikken later begon hij zich al iets beter te voelen.

Hij schraapte zijn keel en vroeg, al veel duidelijker sprekend 'Mercurius, heb je al een overzicht van de gezondheidstoestand van de bemanning?' De AI gaf aan dat het hiervoor nog te vroeg was, maar dat de medrobs tot nu toe geen dodelijke slachtoffers hadden aangetroffen. Langzaam maar zeker kwamen enkele bemanningsleden in de centrale weer bij zinnen, tot opluchting van de commandant. Naast zich hoorde hij de expeditieleider onverstaanbare kreten uitslaan. Hij keek opzij en zag dat een medrob bezig was Jalzopum te behandelen. Het duurde nog enkele minuten voordat de Sqaloip weer enigszins aanspreekbaar was. Hij was duidelijk nog groggy, maar voldoende helder om Kmar's korte verslag aan te horen. Dat verslag was sowieso beperkt omdat er nog geen totaalbeeld van de situatie in het schip bestond. Ze zouden moeten wachten totdat er weer voldoende manschappen fit genoeg waren om hun taak te vervullen. In de uren die volgden kwamen steeds meer bemanningsleden weer bij kennis. Gelukkig bleken er geen dodelijke slachtoffers te zijn gevallen. Wel verbleven er inmiddels enkele tientallen bemanningsleden in de verschillende ziekenboegen. Sommige van hen verkeerden in kritieke toestand, maar de verantwoordelijke artsen hadden er vertrouwen in dat iedereen uiteindelijk zou herstellen.

Commandant en expeditieleider hadden de bemanning opdracht gegeven de opgetreden gebeurtenissen nauwkeurig te analyseren en met verklaringen te komen. Jalzopum en Pnuel Kmar overlegden ondertussen zelf met Mercurius over de waarnemingen die de AI had gedaan tijdens het betreden van het vreemde universum. Mercurius verklaarde 'Aan de hand van de vooraf bekende waarde van M_U had ik al voor de overgang naar het vreemde universum een aantal nieuwe

kalibraties voorbereid. Deze zouden ervoor moeten hebben gezorgd dat alle apparatuur binnen enkele minuten beschikbaar kwam. Dat gebeurde niet en ook ikzelf werd in mijn functioneren op een vreemde wijze belemmerd. Ik heb mijn voorbereidingen nogmaals gecontroleerd en kan bevestigen dat de aangepaste kalibraties hadden moeten volstaan om de afwijking in het universeel gewicht te compenseren. Waarom dit niet werkte, kan ik nog niet verklaren. Daar komt bij dat tijdens jullie bezoek aan het eerste vreemde universum er geen sprake was van een schadelijk effect op de bemanning. Er moet dus een aanvullende factor in het spel zijn die dit heeft veroorzaakt. Het is alleen nog de vraag wat die extra factor dan is'.

Kmar en Jalzopum besloten het voor nu hier maar bij te laten. Van groter belang was zo snel mogelijk weer over een volledig inzetbaar schip te kunnen beschikken. In de dagen die volgden werd geleidelijk alle schade aan de apparatuur hersteld. De Verwachtingsvol was weer nagenoeg compleet inzetbaar en datzelfde gold voor alle secundaire eenheden. Maar nog steeds had de bemanning geen verklaring kunnen vinden voor het feit dat iedereen het bewustzijn had verloren op het moment dat men in het vreemde universum was gearriveerd. Ook Mercurius was op dat punt nog geen stap verder gekomen. Aangezien het schip nu weer gereed voor inzet was, leek het geen zin te hebben langer te wachten en maakte Pnuel Kmar zich op het bevel voor vertrek te geven. De laatste bemanningsleden waren inmiddels ook weer uit de ziekenboeg ontslagen. Jalzopum en Pnuel overlegden met Mercurius over de te volgen aanpak. 'Volgens mij is dit jouw feestje Mercurius, dus vertel maar wat je plan is' zei Kmar.

De AI reageerde op zijn bekende laconieke wijze en antwoordde 'We moeten een beeld zien te krijgen van de situatie in dit universum. Verder moeten we op het spoor komen van wie of wat het ook is dat de perfecte staat in stand houdt die mijn moeder waarnam rond dit soort universa. De beste manier om van die entiteit een spoor te vinden, is in contact te komen met de lokale beschavingen. Het lijkt me waarschijnlijk dat minstens een aantal daarvan op de hoogte is van het bestaan van een dergelijk wezen. Tegelijkertijd kunnen we het universum zelf van binnenuit observeren en proberen sporen te vinden van een actief ingrijpen in de gebeurtenissen door de entiteit die we zoeken. Mijn moeder kon niet aangeven waaruit de perfectie van dit soort universa zou bestaan. Dat kan zich natuurlijk in van alles uiten, maar mijn eerste idee zou zijn dat het zich in ieder geval zal manifesteren in het ontbreken van conflicten tussen de verschillende volkeren. We moeten dus contact leggen met een aantal verschillende rassen en hen voorzichtig vragen naar eventuele conflicten met andere soorten'.

Kmar en Jalzopum moesten toegeven dat dit klonk als een logische aanpak. De expeditieleider gaf de wetenschappelijke staf van het schip opdracht in kaart te brengen welke van de meest nabijgelegen zonnestelsels mogelijk planeten in de bewoonbare zone konden bevatten. Tegelijkertijd gaf de commandant de afdeling communicatie opdracht alle golf lengtes te monitoren op boodschappen van intelligente wezens. De veertien kruisers die op de romp van de Verwachtingsvol verankerd waren, kregen alle een soortgelijke opdracht. Ze zwermden in alle richtingen uit met het moederschip als middelpunt. De afspraak was dat elke kruiser honderd lichtjaar zou afleggen om vervolgens de eigen secundaire eenheden uit te sluisen om nabije stelsels te verkennen. Ondertussen zouden aan boord van de kruisers de nodige waarnemingen worden verricht. Na het weer insluizen van de secundaire eenheden zou een kruiser dan weer een sprong van honderd lichtjaren maken en zou het spelletje zich herhalen. Op deze wijze waren ze in staat relatief snel een redelijk groot gebied in kaart te brengen. Dat was natuurlijk ook wel nodig, want ook dit universum bestond uit ontelbare sterrenstelsels die op hun beurt weer honderden miljarden sterren bevatten. Ze waren zich bewust van het feit dat een uiterst kleine steekproef het maximaal haalbare zou zijn.

Als het vermoeden van Aurora en Mercurius op waarheid berustte, zouden ze op deze wijze op enig moment toch in contact met een beschaving moeten komen die hen meer informatie kon verschaffen. Het meest zinvolle was te zoeken naar een beschaving met een invloedssfeer van enige omvang. Het was waarschijnlijker dat zo'n volk kennis had van de entiteit die ze zochten dan een ras dat geïsoleerd op één planeet leefde. De tijd zou het leren, realiseerde Jalzopum zich. Hij hoopte wel dat die tijd niet al te lang zou zijn, maar beseftte dat Mercurius alle touwtjes in handen had. De AI zou geen genoeg nemen met het uitblijven van resultaten. Jalzopum was zelf wetenschapper genoeg om, nu ze toch veroordeeld waren tot een verblijf in dit universum, er dan maar het beste van te maken. De mogelijkheid om een volkomen vreemde omgeving te kunnen analyseren, bracht bij hem ongemerkt toch ook een behoorlijke opwinding teweeg.

Pnuel Kmar had alle kruisers twee maanden de tijd gegeven en verwachtte ze dan terug met de resultaten. De Verwachtingsvol zou gedurende die tijd op de uitganglocatie blijven en zelf in de nabije omgeving waarnemingen doen. De astronomische afdeling zou zich ondertussen bezighouden met het maken van een provisorisch overzicht van de verschillende sterrenstelsels, de relatieve afstanden, leeftijd en ontsnapingsnelheid van deze stelsels. Mercurius had zich hierin kunnen vinden en herhaald dat ze alle tijd konden nemen die nodig was, mits er maar resultaten werden behaald. Kmar had zich

tandenknarsend gerealiseerd dat voor de AI tijd een marginale rol speelde, terwijl dat voor levende wezens toch een behoorlijk beperkende factor vormde.

Terwijl de kruisers in alle richting uitzwermden, begon de wetenschappelijke staf aan boord van het moederschip aan een zorgvuldige analyse van het universum waarin ze terecht waren gekomen. Jalzopum had verschillende teams samengesteld. Een groep astronomen hield zich bezig met het opstellen van een rudimentaire overzichtsholo met daarin waarneembare sterrenstelsels. Daarnaast had een aantal fysici de taak gekregen de verhouding tussen donkere materie, donkere energie en normale materie vast te stellen en zich een idee te vormen omtrent de verdeling van de verschillende elementen.

Ondertussen waren alle andere specialisten nog steeds bezig een oorzaak te vinden voor de problemen die ze hadden ondervonden bij aankomst. Mercurius had de taak op zich genomen alle mogelijke frequenties te monitoren op signalen van intelligent leven. Voor nu waren alle noodzakelijke acties uitgezet en was het wachten op de eerste resultaten.

2 Eerste resultaten

Na enkele weken waren de astronomen ondertussen aardig ver met het in kaart brengen van de sterrenstelsels in dit universum. De betreffende holo groeide elke dag en gaf inmiddels een beeld dat steeds verder gedetailleerd werd. Pnuel Kmar wist dat hun eigen universum meer dan twee biljoen sterrenstelsels bevatte. Na de oerknal die veertien miljard jaar in het verleden lag, waren geleidelijk steeds meer sterrenstelsels uit de afkoelende massa ontstaan. Zeker in de eerste fase na het ontstaan van sterrenstelsels waren dit er zelfs naar men aannam bijna drie biljoen geweest, maar in die eerste periode waren er ook vele kleinere weer versmolten tot grotere, samengestelde stelsels.

De astronomen hadden vastgesteld dat het vreemde universum waarin ze zich bevonden uit iets meer dan een biljoen sterrenstelsels bestond. Nu waren ze, ondersteund door zowel de scheeps-AI als Mercurius, druk bezig deze sterrenstelsels meer gedetailleerd in kaart te brengen. Kmar trof expeditieleider Jalzopum bij de astronomen aan, die druk discussiërend rond de holo van dit vreemde universum stonden. Hij voegde zich zwijgend bij de groep, die blijkbaar in een verhit dispuut was verwickeld en luisterde naar het gesprek. 'Er moet ergens een fout in onze waarnemingen zijn' stelde een P'punta. 'Het kan toch niet zo zijn dat een deel van dit universum uitdijt, terwijl een ander deel lijkt te krimpen?' Een collega van hem gebaarde driftig en riep 'Niks fout in de waarnemingen, we hebben alles tot drie keer toe gecontroleerd'. Een derde deelnemer stelde verzoenend voor 'Als we ervan uitgaan dat beide waar is, dus dat dit universum plaatselijk uitdijt en op andere plekken krimpt, is daar dan een verklaring voor te bedenken?' De volgende haakte hierop in en zei 'Kunnen we wellicht een patroon ontdekken in de locaties van krimp?' De P'punta die had gewezen op een mogelijke fout in de waarnemingen, vergrootte een deel van de holo uit en zei 'Dit is een voorbeeld van een sector waarin krimp lijkt plaats te vinden'.

Alle deelnemers bekeken het beeld aandachtig en riepen ondertussen extra gegevens op via hun communicator. Het fragment toonde een aantal spiraalniveaus die op Kmar een wat uitgerekte indruk maakten. De P'punta wees op het beeld dat zich voor hen had opgebouwd en zei 'De spiraalniveaus die we hier zien lijken uit elkaar te zijn getrokken door een externe invloed en bewegen zich terug in de richting van het punt waar hier de oerknal moet hebben plaatsgevonden. De reden hiervoor is op het eerste gezicht niet duidelijk'. Een andere astronoom suggereerde 'Zou het zo kunnen zijn dat er een extreem groot zwart gat is dat de betreffende sterrenstelsels als het ware terugtrekt?' Een storm van protesten stak op. Men betoogde dat hiervoor een zwart gat

benodigd zou zijn met een massa die -gezien de afstand tussen de verschillende sterrenstelsels- het equivalent moest vormen van tenminste enkele honderden sterrenstelsels en dat was iets waar nog geen enkel precedent voor bestond. De discussie duurde voort maar men wist niet tot een eindoordeel te komen. Uiteindelijk viel de groep uiteen en keerden Pnuel Kmar en Jalzopum terug naar de centrale.

Enkele dagen later rapporteerde de groep die zich had gebogen over de verhouding tussen donkere materie, donkere energie en normale materie dat men een eerste inschatting had gemaakt. Waar in het eigen universum de verhouding tussen donkere energie, donkere materie en normale materie $68 : 27 : 5$ bedroeg, schatte men dat deze verhouding hier eerder rond de $35 : 50 : 15$ zou liggen. Jalzopum trok fronsend de zintuigstrook op zijn hoofd omhoog en vroeg 'Dat is wel een heel andere verhouding dan wij gewend zijn. Wat heeft dat voor consequenties?' De leider van het team fysici antwoordde 'Dat kan behoorlijk vergaande gevolgen hebben. Donkere en normale materie hebben een zekere wisselwerking met elkaar en donkere materie heeft een grote invloed op de zwaartekracht verhoudingen binnen een universum. Jalzopum suggereerde dat de fysicus zijn bevindingen eens voor moest leggen aan de astronomie collega's. Hij vermoedde dat zij de bevindingen van de fysici uiterst interessant zouden vinden. De fysicus zegde toe dat hij dat zou doen en vertrok. Jalzopum vertoonde het Squaloipse equivalent van een tevreden glimlach. Kmar, die minder wetenschappelijk was onderlegd dan de expeditieleider, keek zijn collega vragend aan.

Deze lichte toe 'Ik heb het vermoeden dat die andere verhoudingen iets te maken kunnen hebben met het dilemma van uitdijen versus krimpen waar de astronomen mee worstelen. We gaan het vast wel horen'. Na twee dagen meldden de astronomen dat ze een hypothese hadden opgesteld die het eerdere verschil van inzicht mogelijk kon verklaren. Jalzopum nodigde hen uit hun hypothese te presenteren. Die middag zaten ze met elkaar rond de tafel en luisterden naar wat de astronomen hadden bedacht.

De woordvoerder van de groep vertelde 'De verhouding tussen donkere materie, donkere energie en normale materie in dit universum zoals deze door de fysici is ingeschat, zou een verklaring kunnen zijn voor het merkwaardige fenomeen van gelijktijdige krimp en uitzetting. Waarschijnlijk bevindt dit universum zich al enige tijd op het omslagpunt tussen uitdijen en krimpen. Krimp van een universum wordt veroorzaakt door een concentratie van massa waardoor de vluchtsnelheid van sterrenstelsels teniet wordt gedaan. We vermoeden dat deze concentratie van massa zich op sommige plekken in dit universum al voordoet, terwijl dat op andere plaatsen nog niet zo is'. Hij opende een holo met het overzicht dat men tot nu

toe had kunnen maken en wees op een bepaalde sector waarin veel spiraalniveaus voorkwamen. Terwijl hij verder inzoomde, vervolgde de astronoom 'Jullie zien hier een groot aantal spiraalniveaus, die als het ware uitgerekt lijken te worden. We vermoeden dat temidden van deze niveaus een gigantisch zwart gat is ontstaan dat waarschijnlijk eerst het eigen sterrenstelsel heeft verslonden en nu bezig is de omliggende niveaus aan te trekken en te verorberen. Het zal jullie bekend zijn dat de meningen verdeeld zijn over het einde van een universum. Sommigen denken dat ons eigen universum zal blijven uitdijen, anderen zijn van mening dat de groei eindig is en ons universum uiteindelijk weer implodeert. Dan zijn er ook nog variaties op het oneindig uitdijende heelal, maar daar zal ik jullie niet onnodig mee vervelen. Wat we hier lijken waar te nemen, zou een bevestiging zijn voor het scenario van een imploderend heelal. Of dit betekent dat het dus ook geldt voor alle overige universa, is maar de vraag. Het is denkbaar dat elk universum verschillend is op dat punt'.

Jalozopum en Pnuel Kmar knikten begrijpend en de astronoom ging verder 'Voor dit universum lijkt in ieder geval te gelden dat de krimp al begint in te zetten. Mogelijk wordt dit ook versterkt door de andere materie verhoudingen hier. Het laat zich aanzien dat het gigantische zwarte gat dat ik eerder noemde, niet alleen de normale materie heeft gebonden maar ook de donkere. Daar komt bij dat donkere energie hier minder een rol speelt dan in ons eigen universum. Donkere energie is in simpele termen te beschouwen als negatieve zwaartekracht en als zodanig verantwoordelijk voor het uitdijen van het heelal. Gezien de relatief geringe hoeveelheid donkere energie hier zou de uitdijning dus gemakkelijker zijn af te remmen. Dat nu is waarschijnlijk wat we waarnemen. Kortom, uiteindelijk zullen er op zeer veel plaatsen immense zwarte gaten ontstaan die hun omgeving en uiteindelijk elkaar verzwelgen. Het eindresultaat zal dan een singulariteit zijn, die alle materie van dit gehele universum bevat'.

Jalozopum vroeg 'Is dit universum dan ook veel ouder dan ons eigen?' De astronoom leunde achterover en aarzelde even met antwoorden. Daarna zei hij bedachtzaam 'Dat kan ik niet met zekerheid zeggen, maar het feit dat dit universum zich al op het omslagpunt tussen groei en krimp bevindt, lijkt dat zeker te suggereren. Ons eigen universum zal dit stadium pas over een enorm lange tijd bereiken, als het ooit al zover komt'. Pnuel Kmar haakte in 'En zou die leeftijd ook iets te maken kunnen hebben met die zogenaamde staat van perfectie?' De astronoom haalde de schouders op en antwoordde 'Daar kan ik echt niets zinnigs over zeggen voordat we een beter beeld hebben waardoor die schijnbare staat van perfectie wordt veroorzaakt. Wel kun je in algemene termen natuurlijk beargumenteren dat een hogere ouderdom betekent dat er meer tijd is geweest voor de ontwikkeling van intelligent leven'. Mercurius mengde zich in de discussie en zei 'Ik

beschik niet over data die een oorzakelijk verband tussen beide zaken doen vermoeden’.

Expeditioneleider Jalzopum sneed een volgend onderwerp aan. ‘Goed, we lijken dus een verklaring te hebben voor de gelijktijdige groei en krimp van dit universum. Onze secundaire eenheden zijn momenteel onderweg op zoek naar intelligent leven als eerste stap van de queeste naar wie of wat de perfecte staat van dit universum in stand houdt. Stel dat ze binnen de gesteld termijn van twee maanden geen aanwijzingen vinden binnen dit sterrenstelsel, zijn er dan andere sterrenstelsels aan te wijzen die een logische plek zijn voor de tweede steekproef?’ Hij keek de astronoom vorsend aan. Deze reageerde defensief ‘Was het maar zo eenvoudig. Helaas gaat er geen mooi groen lampje knipperen wanneer een sterrenstelsel intelligent leven bevat. Ik kan jullie wel vertellen waar we in ieder geval niet hoeven zoeken, dat scheelt tenminste iets. Zoals ik eerder vertelde, is er op een behoorlijk groot aantal plekken in dit universum al sprake van krimp. De enorme zwarte gaten die deze krimp veroorzaken en geleidelijk aan de omliggende sterrenstelsels verslinden, hebben een sterke verstoring van het ruimte-tijd continuüm tot gevolg. Het is sterk aan te bevelen een eerbiedige afstand tot dit soort gebieden aan te houden. En ja, de exacte locaties van deze zwarte kolossen hebben we kunnen vaststellen. Als ik jullie een goede raad mag geven, begin dan te zoeken in die sterrenstelsels die zich op de meest rustige plaatsen bevinden’.

3 Driemaal is scheepsrecht

De veertien kruisers waren na de afgesproken twee maanden teruggekeerd naar de Verwachtingsvol zonder de gewenste resultaten. Weliswaar had men planeten aangetroffen met intelligent leven, maar geen van de kruisers had binnen de gestelde termijn een civilisatie ontdekt die de scepter zwaaide over een sterrenrijk van enige omvang. De intelligente rassen die men had aangetroffen, hadden zich maximaal in het stadium bevonden waarin men het eigen stelsel begon te verlaten. Teleurgesteld hadden Jalzopum en Kmar besloten koers te zetten naar een ander sterrenstelsel, een spiraalnevel in een gebied ver van de inmiddels in kaart gebrachte gigantische zwarte gaten. Hier had het spel zich herhaald en waren de veertien kruisers weer uitgezwermd, terwijl de Verwachtingsvol vanuit een stationaire positie informatie verzamelde. Weer twee maanden later keerden de kruisers terug, ook deze keer zonder resultaten. Jalzopum gaf opdracht op te breken naar het derde sterrenstelsel, een elliptisch stelsel. Dit soort stelsels was ontstaan door samensmelting van meerdere spiraalniveaus in een grijs verleden.

Het geselecteerde sterrenstelsel was behoorlijk langgerekt en had een maximale doorsnede van ongeveer driehonderdduizend lichtjaar. Het bevatte naar een eerste schatting zo'n zes biljoen sterren. Na aankomst in de buurt van het centrum van het sterrenstelsel vertrokken de veertien kruisers en begonnen de geleerden aan boord van de Verwachtingsvol weer met hun observaties. Inmiddels begon dit al behoorlijk routine te worden en Pnuel Kmar betrapte zich erop dat hij zelf ook in een sleur dreigde te raken. Twaalf dagen na vertrek van de veertien kruisers kwam er een bericht binnen van één van de vier zware kruisers. Men was op sporen van een geavanceerde beschaving gestuit en had vervolgens voorzichtig nader onderzoek gedaan. Het leek te gaan om een sterrenrijk dat tenminste een doorsnede had van meerdere duizenden lichtjaren. Het dominante volk binnen dit sterrenrijk noemde zichzelf K'rshanti en stamde oorspronkelijk van een planeet met een atmosfeer die voornamelijk bestond uit waterstof. Zuurstof was voor de K'rshanti puur vergif.

Alvorens zelf contact te leggen, vroeg gezagvoerder Barlokativvison van de zware kruiser hoe Jalzopum en Kmar hierover dachten. De expeditieleider en de commandant van de Verwachtingsvol overlegden even en kwamen tot de conclusie dat dit een belangrijke doorbraak zou kunnen zijn. Ze besloten dan ook de andere kruisers terug te laten keren naar het moederschip en daarna koers te zetten naar de zware kruiser onder commando van de Tal-Jbar. Ze informeerden haar dat zij weliswaar zelf de contacten met de K'rshanti kon leggen, maar dat de Verwachtingsvol als rugdekking op de

achtergrond aanwezig zou zijn. Ivvi, zoals de gezagvoerder verkort werd genoemd, knikte begrijpend. 'Een wijs besluit' zei ze. 'Wij wachten met het leggen van contact tot het moederschip is gearriveerd'. Ze namen afscheid en Pnuel Kmar gaf de andere kruisers opdracht terug te keren naar de Verwachtingsvol. De kruisers ronden de lopende taken af en zetten koers naar het moederschip. De volgende dag vertrok het schip naar de positie van haar secundaire eenheid.

Mercurius was ondertussen begonnen met de voorbereiding van een aantal simulaties voor de eerste ontmoeting met de K'rshanti. Deze simulaties waren gebaseerd op de gegevens die ze inmiddels van de V-K-003 onder commando van Barlokativvison hadden ontvangen. De secundaire eenheden van de Verwachtingsvol hadden alle de aanduiding V-K- met een volgnummer. De zware kruisers hadden de nummers 001 tot en met 004, de lichte de nummers 101 tot en met 110. Zowel de expeditieleider en commandant als de AI realiseerden zich dat het contact met een levensvorm die voorkwam op werelden met een waterstofatmosfeer anders zou zijn dan met bewoners van zuurstofwerelden. De AI had daarom als eerste de levensprocessen van een dergelijk wezen doorgerekend.

Ook in het eigen universum waren er levensvormen waargenomen die op waterstofwerelden leefden. Tot nu toe hadden noch de Federatie van Planeten, noch de Squaloipse Bond echter contact gehad met intelligente wezens op die basis. Wel stond de beperkte informatie omtrent de niet-intelligente soorten die men had waargenomen ter beschikking. Mercurius had deze informatie geëxtrapoleerd en aangevuld met algemeen bekend gedrag van intelligente wezens in de meest brede zin des woords. Daarbij had de AI vanzelfsprekend rekening gehouden met de invloed die een volkomen andere stofwisseling moest hebben. Dat hierbij een behoorlijk aantal aannames moest worden gedaan, was wel duidelijk. Jalzopum en Pnuel Kmar gingen er echter van uit dat een AI van het niveau van Mercurius een behoorlijk goede inschatting moest kunnen maken.

Bij zuurstofademers was het zo dat het zuurstofmengsel in de longen via de longblaasjes aan de rode bloedcellen werd afgegeven. De rode bloedcellen bereikten via de bloedbaan alle weefsels en gaven daar de opgeslagen zuurstof af. In de weefsels werd de zuurstof vervolgens gebruikt om de processen van dat weefsel van energie te voorzien via de zogenaamde citroenzuurcyclus. Het restproduct hiervan, koolstofdioxide, werd daarna vanuit de weefsels overgedragen aan de rode bloedcellen en door deze via de longblaasjes weer doorgegeven aan de longen en vervolgens uitgedemd.

Het metabolisme van een waterstof ademend organisme leverde als afvalstof methaan op, het equivalent van de koolstofdioxide bij zuurstofademers.

Hoewel de waarnemingen van waterstofademers in het eigen universum beperkt waren, bleek uit de beschikbare gegevens in ieder geval één wezenlijk aspect. De energieproductie in het weefsel van een waterstof ademend wezen was aanmerkelijk minder rendabel dan dat van een zuurstof ademende. Met andere woorden, de citroenzuurcyclus was efficiënter dan de vergelijkbare cyclus van een waterstof ademende soort. Deze cyclus hadden de geleerden de naam nitroethaancyclus gegeven. Bij de uiteindelijke omzetting van koolstof en waterstof in methaan was als katalysator een zekere hoeveelheid stikstof noodzakelijk. De nitroethaancyclus leverde vijfmaal minder energie op dan de citroenzuurcyclus. Deels werd dit gecompenseerd door het feit dat planeten met een waterstofatmosfeer over het algemeen een hogere zwaartekracht hadden en over een dichtere atmosfeer beschikten. Ook lag meestal het aandeel van waterstof in de atmosfeer rond de zeventig procent. Het aandeel van zuurstof binnen een zuurstofatmosfeer bedroeg normaliter tussen de vijftien en dertig procent. Een waterstof ademende soort kreeg dus per volume eenheid meer brandstof binnen dan zijn zuurstof ademende pendant en ook nog eens meer gecompriëerd door de hogere druk. Een deel van dit voordeel werd echter weer teniet gedaan door het feit dat een hogere zwaartekracht ook een hogere energiebehoefte met zich meebracht.

Per saldo, zo had Mercurius gededuceerd, zou een wezen wiens metabolisme op waterstof was gebaseerd dan ook een viermaal lagere energie-efficiëntie hebben dan een vergelijkbare zuurstof ademende soort. De consequentie hiervan moest zijn dat de waterstof ademende wezens een lager levenstempo vertoonden. Dat was ook in lijn met de waarnemingen in het eigen universum; de geobserveerde soorten daar hadden zich langzaam voortbewogen en hadden in het algemeen trage reflexen.

Toen de Verwachtingsvol de positie van de V-K-003 had bereikt, nam Pnuel Kmar contact op met de gezagvoerder van de zware kruiser. Ivvi's gezicht verscheen op het scherm en de twee begroetten elkaar. De Tal-Jbar luisterde naar de conclusies die Mercurius tot dat moment had kunnen trekken en knikte begrijpend. Kmar liet de volledige set aan informatie doorsturen naar de boord-AI van de V-K-003. Jalzopum sloot zich aan bij het gesprek en stelde voor dat de V-K-003 de volgende dag een contactpoging zou ondernemen. Zowel Pnuel Kmar als Ivvi stemden in en na een laatste groet trok de Verwachtingsvol zich terug in de peilschaduw van de nabijgelegen ster.

4 Contact met de K'rshanti

De V-K-003 zette koers naar een ster die op een afstand van meerdere lichtjaren lag van de ster waar de Verwachtingsvol op hen wachtte. Gezagvoerder Ivvi wist dat rond haar doelster twee planeten cirkelden die door de K'rshanti gekoloniseerd waren. Toen ze binnen het stelsel uit de vierde dimensie kwamen, registreerden ze al onmiddellijk intensieve communicatie tussen de vierde en de zesde planeet van het stelsel. De peilafdeling van de V-K-003 nam waar dat er behoorlijk wat verkeer in het stelsel was. Ivvi gaf opdracht met een gematigde snelheid koers te zetten naar de zesde planeet en begon ondertussen met het zenden van een boodschap op een aantal gangbare kanalen. Inmiddels hadden ze al voldoende tijd gehad de taal van de K'rshanti door de scheeps-AI te laten analyseren en kon de boodschap in een voor de waterstofademers begrijpelijke context worden gepresenteerd. Terwijl de kruiser zich in de richting van de zesde planeet bewoog, zond het schip onophoudelijk de boodschap 'Dit is kruiser V-K-003, een schip van het samenwerkingsverband van de Federatie van Planeten en de Squalopse Bond. Wij komen in vrede en zouden graag contact maken met het rijk van de K'rshanti. Op dit moment zetten wij koers in de richting van de zesde planeet van dit stelsel. Wanneer u bereid bent in te gaan op onze contactpoging, verzoeken wij u om een bevestiging van ontvangst'.

Na enkele uren ontvingen ze een bevestiging vergezeld van een uitnodiging voor een bezoek aan de zesde planeet van het stelsel. Ivvi informeerde de Verwachtingsvol en liet koers zetten naar de coördinaten die in de uitnodiging waren opgenomen. Ook liet ze een bericht naar de K'rshanti verzenden, waarin werd vermeld dat hun bezoekers zuurstofademers waren en men dus niet vreemd moest opkijken wanneer ze hun schip in beschermende kleding zouden verlaten. Al snel kregen ze een bericht terug dat luidde 'Alle bezoekers zijn welkom bij de beschermelingen van LEHAMON. Het volk van de K'rshanti verwelkomt u van harte'.

Aan het begin van de volgende dag zette de V-K-003 de landing in op de ruimtehaven waarvan de coördinaten aan hen waren doorgegeven. De zesde planeet van het stelsel had een doorsnede van ruim vijftienduizend kilometer en de zwaartekracht bedroeg iets meer dan 1,8 G. Terwijl de kruiser zich een weg baande door de waterstof-atmosfeer, kon de bemanning via de buitencamera's zien hoe grote wolken methaan door zware stormen werden voortgejaagd. Een eerste inschatting duidde op windsnelheden van ruim boven de tweehonderd kilometer per uur. Op aanwijzing van de verkeersleiding zette de piloot het schip aan de grond op een hoek van het ongeveer twintig vierkante kilometer metende terrein. Ivvi had vooraf een

delegatie samengesteld die haar zou vergezellen bij het eerste contact. Samen met dat team begaf ze zich naar een sluis aan de onderkant van de bolvormige kruiser. Iedere deelnemer trok een beschermend pak aan en sloot de helm. De pakken waren geschikt voor gebruik in het absolute vacuüm, maar ook in een gevaarlijke atmosfeer. De zuurstofvoorraad volstond voor meer dan een dag en ook waren de pakken voorzien van zaken als krachtversterkers, noodrantsoenen en peilapparatuur. Via de persoonlijke AI-interface stond elk lid van de delegatie direct in verbinding met de scheeps-AI.

Op commando van Ivvi betraden ze de sluis en sloten de binnendeur. Nadat de zuurstof uit de sluisruimte was gepompt, werd deze gevuld met de atmosfeer van de planeet, waarna de buitenste sluisdeur werd geopend. Een loopplank werd uitgeschoven en de delegatie liep naar beneden onder aanvoering van Ivvi. Ze stapten van de loopplank af en liepen onder de slagschaduw van de zware kruiser vandaan. Op ongeveer tweehonderd meter afstand kwamen zojuist twee zwevers tot stilstand, waaruit een aantal K'rshanti naar buiten kwam. Terwijl de beide groepen op elkaar af bewogen, maakte Ivvi een eerste inschatting van het uiterlijk van de K'rshanti. Dit volk voelde zich duidelijk op zijn gemak in deze waterstofatmosfeer. Ze droegen geen enkele vorm van beschermende pakken en hun kleding was licht en deed informeel aan. Een blik op de apparatuur van haar pak leerde Ivvi dat de buitentemperatuur rond de min veertig graden Celsius lag. Ze huiverde onwillekeurig terwijl ze naar de dun geklede K'rshanti keek. De groep die op hen af bewoog bestond uit vijf wezens, in lengte variërend tussen de twee meter tachtig en drie meter tien. Geïntrigeerd keek Ivvi naar het uiterlijk van de waterstofademers. De K'rshanti beschikten over twee stevige, zuilachtige benen met brede, sikkelvormige voeten. Wanneer ze liepen, zetten ze steeds één been vooruit waardoor de achterkant van de sikkelvormige voet de bodem raakte. Daarna leken ze zich met het tweede been iets af te zetten, waardoor het lichaam in beweging kwam. Vervolgens kantelde het als het ware naar voren op de halfronde voet, ondersteund door het reeds naar voren geplaatste been. Het leek Ivvi nog het meest alsof de K'rshanti ronde schalen aan de benen droegen en ze was benieuwd hoe ze zich stilstaand in evenwicht zouden houden.

De gezagvoerder richtte haar blik op de rest van het lichaam van de K'rshanti en constateerde dat deze beschikten over een zestal tentakel-achtige lichaamsdelen, die in een krans rond de bovenkant van het lichaam verdeeld waren. De tentakels leken buitengewoon flexibel en waren elk ongeveer anderhalve meter lang. Aan het uiteinde verdeelde een tentakel zich in ongeveer tien eveneens flexibele delen. Ivvi's eerste indruk was dat dit deze wezens een enorme fijne motoriek moest verschaffen, waardoor het hanteren van gereedschappen en instrumenten hen uitermate goed moest afgaan.