BERÄTTELSE 1

Den oändliga rymdresan

Ett rymdskepp är på väg mot stjärnsystemet Alfa Centauri. Där, i den beboeliga zonen runt stjärnan Proxima Centauri, finns en planet med förutsättningar för liv. Ombord på skeppet finns Tom. Han är en av tusen besättningsmedlemmar som inte kommer att vara framme på många generationer.



Bildkälla: AI-genererad

Ett försenat grattis

Eftersom klockan är 18 lyser fönsterväggen med ett rosa skymningsljus. Skuggor från vajande grenar dansar över golvet. Det är vackert, men alltihop är så klart fejk. I rymden går solen varken upp eller ned och utsikten är minst sagt enformig. Inte för att det spelar någon roll. För att skydda besättningen mot kosmisk strålning saknar de flesta utrymmen riktiga fönster.

Tom sitter i en ring tillsammans med sin samtalsgrupp. Skeppspsykologen fixerar honom med blicken. ”Förra gången pratade du om att aldrig få träffa din familj igen. Har du tänkt nåt mer på det?”

Mitt emot Tom sitter Minou. Han vågar inte titta på henne men är ytterst medveten om hennes närvaro. Han vill så gärna göra ett gott intryck.

”Alltså, jag fyllde 20 för fyra veckor sedan och släkten hade samlats på jorden; åt tårta och sjöng för mig som om jag vore där.”

Psykologen ler uppmuntrande.

”Det är bara det att jag fick meddelandet först igår. Och så kom jag att tänka på att ju längre bort från jorden vi kommer, desto längre tid tar det för ett meddelande att komma fram. Om det tar fyra veckor när jag fyller 20 …” Tom måste blunda för att inte börja gråta.

” … då kommer det ta flera år när jag fyller 40.”

Varje vecka samma sak

Det är först nu Tom på riktigt förstår att han kommer leva hela sitt liv på det här rymdskeppet – gå i samma korridorer, träna i samma gym, äta samma näringsrika men enformiga mat. Här kommer han att studera, arbeta, få barn och gifta sig. Nåja, det sistnämnda ser han i alla fall fram emot, om det skulle bli med Minou. Han måste bara hitta ett sätt att träffa henne utanför samtalsrummet. Det är inte det lättaste i det övervakade och schemalagda livet på rymdskeppet. Gruppsamtalet sker bara en gång i månaden och de bor i olika kvarter.

Efter två år på rymdskeppet kan Tom rutinerna utantill. Klockan 07:00 serveras frukost i hans kvarters-matsal. Oftast bröd bakat på mjöl från malda syrsor och hydroponiskt odlad majs. Sedan sätter han på sitt VR-headset och kliver in i sitt virtuella kemilabb. Just nu undersöker han hur man kan förvandla damm från en livlös planet till jord som det går att odla i. Efter studierna tränar han ett par timmar. Tom har egentligen inget emot sitt schema. Men han saknar sin familj och friheten på jorden; att skämta med sina syskon eller spela lite äkta fysisk fotboll med kompisarna.

En oviss framtid

Tom pluggade hårt för att söka till pionjärprogrammet för interstellära rymdresor. Förutom IQ-test bestod uttagningen av hårda fysiska och psykiska tester, och kanske det viktigaste – en undersökning av hans förmåga att få barn. När han blev antagen var det en dröm som gick i uppfyllelse. Han hade alltid velat bli astronaut.

Pionjärprogrammet har två syften. Det första är att ge besättningen på cirka tusen personer en känsla av mening. Det andra är att bygga en kunskapsbas som kan föras vidare till kommande generationer. Den dagen Toms barnbarn-barnbarnbarnbarnbarnbarn landar på stenplaneten Proxima b, om cirka 200 år, måste de veta hur man bygger ett samhälle och överlever i en fysisk verklighet.

Långt bort från allt

Efter gruppsamtalet står Tom och tittar ut genom det kupolrunda observationsfönstret i sitt kvarter. Han ser fortfarande solen som den största och starkast lysande stjärnan på himlen. Planeten jorden försvann ur sikte redan efter några dygns resa. Proxima b däremot ser exakt likadan ut som när han först klev ombord på rymdskeppet: en liten ljuspunkt bland tusentals andra. Så kommer hans ögon uppfatta den under resten av hans livstid.

VETENSKAPLIGA FAKTA

Att resa till ett nytt stjärnsystem

Interstellära rymdresor är resor mellan olika stjärnsystem, till exempel från vårt solsystem till Alfa Centauri.

Det svåraste med en sådan resa kanske inte är att bygga rymdskeppet, utan att skapa ett samhälle som fungerar i flera generationer. Ombord måste människor kunna producera mat, återvinna vatten, reparera teknik och lösa konflikter.

Det finns inga generationsskepp idag. Forskare funderar fortfarande på hur framtida interstellära rymdresor skulle kunna gå till.

Den beboeliga zonen – var kan det finnas liv?

En planet måste inte vara exakt som jorden för att kunna ha liv. Forskare letar bland annat efter planeter i en stjärnas beboeliga zon, där temperaturen ska vara lagom för flytande vatten.

Om en planet ligger för nära sin stjärna blir det för varmt, och om den ligger för långt bort blir det för kallt. Proxima b kretsar i den beboeliga zonen runt stjärnan Proxima Centauri i trippelstjärnsystemet Alfa Centauri.

Ingen vet ännu om det finns liv där eller om planeten skulle kunna bli en framtida boplats för människor.

Hur pratar man med ett rymdskepp långt bort?

Meddelanden till rymdskepp skickas idag med radiovågor, men i framtiden kan laserkommunikation bli vanligare eftersom den kan överföra mer information.

Både radiovågor och laserljus färdas med ljusets hastighet – den högsta hastighet som är möjlig i universum. Ju längre bort ett rymdskepp befinner sig, desto längre tid tar det för meddelandet att komma fram.

Om ett skepp är ett ljusår från jorden tar ett meddelande ett år, och ett svar ytterligare ett år. Därför måste framtidens rymdskepp kunna fatta många beslut utan hjälp från jorden.