

Äntligen en uppskjutning för den svenske astronauten Christer Fuglesang

Text: Staffan Skogby

Jag har följt Christer Fuglesang under ett antal år, på senaste året mest via hans personliga nyhetsbrev.

När jag gjorde ett studiebesök på Johnson Space Center förstod jag hur stora och komplicerade projekt rymdfärder kan vara. Det har varit en följetong under flera år. Jag hade förmånen att personligen få en guidad visning av Christer Fuglesang. Mitt intryck när jag träffade Christer för några år sedan på Johnson Space Center i Houston var att han hade ett stort tålamod och att han var mycket fokuserad på verksamheten. Det var det dagliga arbetet med förberedelser som utgjordes av huvuddelen av jobbet, själva rymdfärden är bara några procent av det totala arbetet för en astronaut.

Framtiden för rymdstationen ISS.

Den internationella rymdstationen ISS ska byggas färdigt och vara klar till år 2010. Därefter pensioneras rymdfärjorna och en ny rymdfarkost för transporter utvecklas. Det har visat sig att dagens rymdfärjeteknologi inte är tillräckligt kostnadseffektiv för att frakta upp material till ISS.

För nästa generation av rymdfärder blir en realitet förmodligen en kapselliknande farkost, liknande Apollo och Soyuz, och den ska testas redan år 2008 och kunna ta människor och last senast år 2014. Men framförallt ska den kunna ta oss tillbaka till månen någon gång mellan år 2015 och år 2020. En viktig skillnad mot tidigare är dock att den här gången är avsikten att resa till månen för att stanna och för att skaffa erfarenheter och

kunskaper som gör att vi i framtiden kan fara vidare till bl.a. Mars.

Budgeten för NASA är 200 miljarder dollar per år för de kommande fem åren. Sedan är det frågan om hur mycket pengar som totalt ska satsas på detta projekt.

STS-116, Uppdraget med rymdfärjan Discovery



Uppdraget ombord på STS-116 har förändrats den senaste tiden.

Under det tolv dagar långa uppdraget med resan till den internationella rymdstationen kommer Fuglesang bland annat att utföra två rymdpromenader.

Under sina två rymdpromenader kommer Fuglesang att hjälpa till med att koppla om elen på utsidan av ISS och att aktivera de nya solpanelerna.

Med sig upp till ISS kommer man att ha fackelelementet P5, som



fungerar som en mellanmodul mellan solpanel P6 och P5, samt den så kallade SPACEHAB. SPACEHAB är en modul som man monterar i rymdfärjans lastutrymme och som fylls med förnödenheter och annat material som ska med upp.

Den 1 december skulle Progress M-58 korrigera kursen motsvarande 7,3 km för ISS, men sedan ett motorfel inträffat fick man ge upp efter bara 1,5 km. NASA bestämde sig då för att inte göra något nytt försök med Progress M-58. När Rymdfärjan Discovery anländer, vilket beräknas till den 9 december, om avgången blir den 7-e som planerat, blir en första uppgift att knuffa ut ISS ytterligare en bit i rymden.

Uppskjutningen

Uppskjutningen av STS-116 kommer att ske från startplatta 39B på Kennedy Space Center i Florida, USA. Uppskjutningsfasen påbörjas 72 timmar innan själva uppskjutningen. Under dessa tre dygn går man igenom alla de system som är inblandade under uppskjutningen.

Besättningen klättrar in och späns fast i stolarna ungefär tre timmar innan uppskjutningen och ligger sedan på rygg fram tills att man är i rymden.

Uppstigningen från marknivå till omloppsbana tar omkring åtta minuter.



Två minuter efter starten har startraketerorna gjort sitt och dessa skjuts loss för att de följande sex minuterna sedan bara använda rymdfärjans egna motorer. Startraketerorna har inbyggda fallskärmar som gör att de landar säkert i Atlanten där de sedan bärgas och kan användas på nytt. När man nått rymden efter åtta minuter släpper man slutligen den externa bränsletanken som då gjort slut på sitt bränsle motsvarande en miljon liter syre och väte. Eftersom man befinner sig i rymden när man gör sig av med bränsletanken återvinns denna inte utan den brinner upp i atmosfären.

Framtiden i rymden

Förhoppningsvis blir dessa nya månfärder och så småningom kanske också resor till Mars ett internationellt samarbetsprojekt. Det antyds redan från amerikanskt håll att de vill ha partners. Inom ESA har det redan startats ett långtidsprogram med den uttalade målsättningen att landsätta människor på Mars runt år 2030: Aurora.

I november var vi några stycken från EAF på studiebesök hos Rymbolaget i Solna. I samband med en kort presentation av uppdraget med STS-116 fick vi bl.a. höra att det finns planer på att redan nästa år börja exploateringen av kommersiella rymdflygningar. Jag har en känsla av att uppskjutningen kommer att stimulera Sveriges verksamhet inom rymdområdet. Fler svenskar vill göra som Christer Fuglesang. I Januari kommer Virgin Galactic representanter träffa det nybildade

bolaget från Space Port Sweden, som ägs av Rymbolaget.

Nu konstrueras en större modell, den så kallade Spaceship 2 med plats för 6 passagerare och 2 piloter. Virgin Galactic är pionjärer inom rymdindustrin. År 2010 eller senare kommer det kanske att bli Kirunas tur att skicka upp de första rymdturisterna från Esrange i Kiruna.

Priset för resan beräknas till 1,4 miljoner kr och då ingår en uppstigning till 120 kilometers höjd.

För mer läsning om Christer Fuglesang kan jag rekommendera att gå in på EAF's hemsida och klicka på de länkar som finns under rymdfart.

Stockholm den 2 december 2006

Uppföljning

Ur Staffans dagbok

Lördagen den 16 december

Under veckan har Christer Fuglesang gjort två rymdpromenader.

Rymdstationens solpaneler ligger fel. Försöket att skaka loss dem misslyckades. Under fredagen kom Nasa på att en astronaut hade styrketräning så hårt att rörelserna hade fortplantat sig ut till solpanelerna. Denna astronaut fick därför i uppgift att med stor kraft ägna sig åt ytterligare styrketräning. Enligt TT ska solpanelen visserligen ha skakat till under träningspasset men inte tillräckligt mycket för att lösa problemet.

Det har varit ett antal intervjuer med besättningen ombord på ISS under veckan. På fredagen såg jag via webben en intervju med bl.a. Christer Fuglesang på NASA TV. Då fick Christer ett antal frågor från svenska journalister. Det fanns även rysk journalist som gav en fråga på ryska och Christer svarade obehindrat på ryssens eget modersmål. Stämningen syntes vara mycket god ombord.

I intervjun sa Christer också att det jobbigaste ombord är det höga

arbetstempot och att han inte haft möjlighet att njuta av rymdfärden.

Men han har inte klagat på något sätt, även om det har varit komplicerat att leva i tyngdlöshet och gå på toaletten. Annars är det tystnaden han slagits av och ljusblixtarna som han sett redan första natten. Dessa ljusblixtar uppkommer av kosmiska partiklar som träffar ögongloben. Efter sändningen justerade Christer sin dräkt inför den tredje rymdpromenaden som ska utföras.

Söndagen den 17 december

NASA har beslutat att utöka uppdraget för STS-116 med en extra dag för att kunna göra en ytterligare en rymdpromenad där den krånglande solpanelen skall rättas till. Det blir Christer och Robert Curbeam som får göra den rymdpromenaden. Det blir den tredje rymdpromenaden på måndagen för Christer och den fjärde för Robert under detta uppdrag.



ISS014E09778