

Universums Expansion

Av: Mustafa Ali

Introduktion

Universumets expansion är en av de mest imponerande upptäckter från den moderna vetenskapen. Idag är detta ett starkt fastställt koncept och det enda debatterna kretsar kring på den väg som denna expansion sker.

Först kom det ett förslag från den allmänna relativitetsteorin vilket förstärktes av fysiker i en undersökning av det galaktiska spektrum; den regelbundna rörelsen mot den röda delen av dess spektrum kan förklaras som avlägsnandet av en galax från en annan. Universums storlek ökar troligen konstant och denna ökning kommer att bli ännu större ju längre galaxerna är från oss. Den hastighet som dessa himlakroppar rör sig med, i den ständiga expansionens lopp, är från några bråkdelar lägre än ljusets hastighet till hastigheter som är ännu högre.

Följande vers från Koranen (sura 51, vers 47) där Gud talar, kan kanske jämföras med moderna idéer:

"VI HAR byggt världsalltet och gett det en fast struktur, och förvisso är det Vi som utvidgar det." 'Världsalltet' är översättningen från ordet sama' och detta är precis den utomjordiska världen som menas. 'som utvidgar det' är översättning från ordet musi'una som är i plural presens particip. Ordet musi'una kommer från verbet ausa'a med vilket menas att göra bredare, rymligare, att sträcka ut sig, att expandera.

Några översättare som inte förstod innebörden av ordet musi'una gav ut översättningar som jag tycker är fel, som t.ex. "vi ger generöst" (R. Blachere). Andra förstår innebörden, men är rädda att anförtro sig själva: Ramidullah skriver, i sin tolkning av Koranen, om himlarnas och rymdens expansion, men han tar med ett frågetecken. Slutligen finns det de som lastar sig själva med auktoriserad vetenskaplig opinion i deras kommentarer och ger sen ut tolkningar av Koran baserade på de vetenskapliga kommentarerna. Detta är sant i Muntakabs fall, en bok med kommentarer redigerade av Supreme Council for Islamic Affairs, Cairo. Det refererar till universumets expansion i fullständigt entydiga termer.

Erövrandet av rymden

Från denna synvinkel ska tre verser från Koranen dominera hela vår uppmärksamhet. En uttrycker, utan något som helst spår av tvetydighet, vad människa ska och kommer att åstadkomma i detta område. I de andra två refererar Gud, för de vantrognas skull i Makkah, vilken överraskning de skulle ha om de lyckades resa sig själva upp till Himlarna; Han hänsyftar till en hypotes som inte skulle bli förstådd förrän senare. 1) Den första av dessa verser är sura 55, vers 33: *"Om ni, osynliga väsen och människor, [tror att ni] kan bana er väg ut genom himlarnas och jordens yttersta gränstrakter [bort från Gud, försök] då fly! [Men] ni kommer inte att kunna fly [från Gud] utan tillstånd."*

Till översättningen är det nödvändigt med några förklarande kommentarer:

a) Ordet 'Om' uttrycker i Engelskan en villkor som är beroende av en möjlighet och antingen en uppnåelig eller en ouppnåelig hypotes. Arabiskan är ett språk som kan införa en nyans i villkoret vilket blir mycket tydligare. Det finns ett ord som uttrycker möjlighet (ida), en annan för den uppnåeliga hypotesen (in) och en tredje för den ouppnåeliga hypotesen uttryckt av ordet (lau). Denna vers har det som en uppnåelig hypotes uttryckt av ordet (in). Koranen föreslår därför den fysiska möjligheten av en konkret förverkligande. Den här subtila lingvistiska skillnaden dominerar över den rena mystiska tolkningen som några människor har (fullkomligt felaktigt) satt på denna vers.

b) Gud riktar sig till andarna (jinn) och människorna (ins), och väsentligen inte allegoriska figurer.

c) 'Att bana sig iväg' är översättningen från verbet nafada följt av prepositionen min. Enligt Kazimirskis ordbok, betyder frasen 'att passera rätt genom och komma ut på den andra sidan av en kropp' (t.ex. en pil som kommer ut på den andra sidan). Den föreslår därför ett djupt genomträngande och uppdykande på det andra slutet i området.

d) Makten (sultan) som dessa män måste uppnå för att kunna utföra detta vägstycke skulle tyckas komma från den Allmäktige. Det finns ingen tvekan till att denna vers anger möjligheten som människan en dag kommer att uppnå som vi idag kallar (kanske felaktigt) 'erövrandet av rymden'. Man får notera att texten från Koranen inte bara förutsäger genomträngandet av himlarna, men också jorden, t.ex. utforskande av dess djup. 2) De andra två verser är tagna från sura 15, (verser 14 och 15). Gud talar om de otrogna i Makkah, så som sammanhanget av denna avsnitt i denna sura visar:

"Även om Vi [lät dem stiga upp] till himlen och Vi där öppnade en port för dem, så att de fick fortsätta sin uppstigning [och se de största tecken], skulle de säkerligen säga: "Vi är offer för en synvilla – nej, vi har blivit förhäxade!"

Detta ovannämnda uttrycker förvåning från en märkvärdig syn, olik allt man kan föreställa sig. Den villkorliga meningen är framställd här av ordet lau som uttrycker en hypotes som aldrig skulle bli förverkligad vad beträffar människorna som nämns i dessa verser.

När vi pratar om erövringen av rymden har vi därför två passager från texten i Koranen: en av de refererar till det som en dag kommer att bli verklighet tack vare makten av den intelligens och genialitet som Gud kommer att ge människan, och den andra beskriver en händelse som de otrogna i Makkah aldrig kommer att vittna, härav dess karaktär av en förutsättning som aldrig kommer att bli förverkligad. Händelsen kommer hur som helst att ses av andra, som tillkännagavs i den första versen citerad ovan. Det beskriver de mänskliga reaktioner inför en oväntad syn som resande i rymden kommer att få se: deras förvirrade syn, som i rusighet, känslan av att vara förhäxad...

Detta är precis hur astronauter har upplevt detta märkvärdiga äventyr sedan den första mänskliga rymdfärden runt jorden 1961. Det är känt idag att när man en gång befinner sig utanför jordens atmosfär, har himlarna inte längre det azurblåa utseende

som vi ser från jorden, som är följden av ett fenomen genom vilken solens ljus absorberas i de olika lagren i atmosfären. En observatör i rymden, utanför jordens atmosfär, ser en svart himmel och jorden ser ut att vara omgiven av en blåaktig halo som är samma fenomen genom vilken ljuset absorberas av jordens atmosfär. Månen har ingen atmosfär, hur som helst, och uppträder därför i sina äkta färger mot den svarta bakgrunden av himlen. Det är därför en fullständigt ny syn som visar sig själv för männen i rymden, och fotografer med denna syn som motiv är väl kända för en människa i dagens samhälle.

Igen, det är svårt att inte bli imponerad, när man jämför Koranens text med den moderna vetenskapens data, av en redogörelse att det helt enkelt inte går att tillskriva tanken av en man som levde för fjorton århundraden sedan.

Himlarnas evolution

Efter att ha väckt moderna begrepp på universums formande till sinnet, gjorde man hänvisning till utvecklingen som ägde rum, startande med en primär nebulosa som gick genom formanden av galaxer, stjärnor och (för solsystemet) utseendet av planeternas början med solen i ett säkert stadium av dess evolution. Moderna data får oss att tro att solsystemets, och allmänt universumets evolution fortfarande fortsätter.

Hur kan någon som är medveten om dessa idéer misslyckas att göra en jämförelse med vissa påståenden som finns i Koranen i vilken tecken för gudomlig Allmakt är hänvisade. Koranen påminner oss flera gånger att: *"Det är Gud som har rest himlarna utan synligt stöd och som tronar [över skapelsen] i Sin allmakts härlighet, och Han har underordnat solen och månen under [Sina lagar]; var och en löper [sitt kretslopp] till en tidpunkt [som Han har] fastställt. Han styr skapelsens ordning [och] framställer budskapen fast och klart för att stärka er tro på mötet med er Herre [på Domens dag]."*

Denna sats kan man hitta i sura 13, vers 2; sura 31, vers 29; sura 35, vers 13 och sura 39, vers 5. Som tillägg är att, idén av en bestämd plats är associerad med begreppet destinationsplats i sura 36, vers 38: *"Och solen som löper mot sin viloplats, anvisad henne av Den som äger all makt, all kunskap."*

'Viloplats' är översättningen från ordet *mustaqarr* och det finns ingen tvekan att idén om en exakt plats hör till det.

Hur klarar sig dessa påståenden när man jämför de med den moderna vetenskapens fastställda data?

Koranen bryter påståendet om solen och dess evolution och en destination som mål. Den ger också månen en bestämd plats. För att förstå den möjliga innebörden av dessa påståenden, måste vi komma ihåg vad den moderna vetenskapen säger om stjärnornas och speciellt solens evolution, och (genom utvidgande) himlakropparna som automatiskt följde dess rörelse genom rymden, bland dem månen.

Solen är en stjärna som är ungefär 4.5 miljarder år gammal, enligt experter i astrofysik. Det är möjligt att skilja ett stadium i dess evolution, så som man kan för alla stjärnor. För närvarande är solen i ett tidigt stadium, karakteriserad av

omvandling av väteatomer till heliumatomer. Teoretiskt ska detta närvarande stadium hålla 5.5 miljoner år till enligt beräkningar som tillåter totalt 10 miljarder år i varaktighet av det primära stadiet i en stjärna av denna sort. Det har redan visats, i de andra stjärnornas fall, att detta stadium öppnar väg för en andra period karakteriserad av den fullständighet åstadkommen genom omvandlingen av väte till helium, med den resulterande expansionen av dess externa lager och nerkyllningen av solen. I det slutliga stadiet, är dess ljus mycket försvagad och densiteten ökar betydligt; detta kan observeras i den typen av stjärnor kända som 'vit dvärg'.

Dessa datum är bara intressanta så länge de ger ett ungefärligt värde av den inblandade tidsfaktor, men vad som är värt att hålla i minnet och är huvudpunkten ovan, är uppfattningen av en evolution. Modern data tillåter oss att förutspå, om några miljarder år, att rådande förutsättningarna i solsystemet inte kommer att vara samma som idag. Som andra stjärnor vars transformationer man har registrerat ända tills de nådde det slutliga stadium, är det möjligt att förutspå solens slut. Den andra versen citerad ovan (sura 36, vers 38) hänvisade till solens löpande i sin bana mot sin egen plats.

Den moderna astronomin har lokaliserat det exakt och gett det ett namn, the Solar Apex: solsystemet utvecklas faktiskt i rymden mot en punkt belägen i stjärnbilden Herkules (alpha lyrae) vars exakta läge fastställt; det rör sig i en hastighet som man redan vet runt ett område i, grovt uppskattat, 1160 km/h.

Alla dessa astronomiska data är värda att nämnas i förhållande till de två verser från Koranen. Eftersom det är möjligt att konstatera att de visar sig stämma perfekt med den moderna vetenskapens data.