

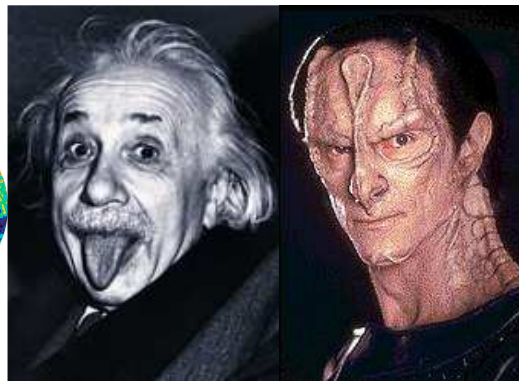
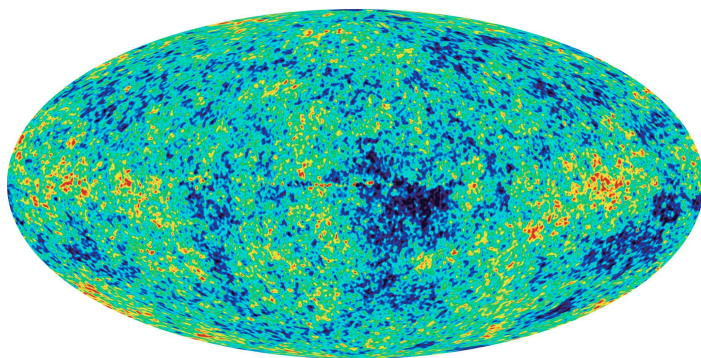
Det Cardassiske univers

af Bertil Dorch

Titlen lyder umiddelbart som Føderationens (UFPs) skræksscenario, men dækker heldigvis ikke over en verden hvor Gul Dukat er den diktatoriske eneheriker. Forklaringen kommer om lidt, men først er det interessant at overveje følgende: Begivenhederne i Star-Trek påvirkes helt klart af den kulturelle, politiske og ikke mindst den teknologiske udvikling i vort eget univers – men er der også en påvirkning den anden vej rundt? Svaret må være et rungende ja! Der findes mange eksempler på, at Star-Trek har påvirket begivenhederne i vores univers og her skal blot nævnes et par stykker: Det er ikke tilfældigt, at den første amerikanske rumfærge hedder "Enterprise". Den skulle oprindeligt have heddet "Constitution" med blev omdøbt pga. Star-Trek. – Bølger af krumt rum i Einsteins generelle relativitetsteori er døbt "warpfelte". – Forskningen i kvante-teleportation er næsten per definition synonym med den universelle "beam-me-up (Scotty)"-replik.

Et af de nyeste eksempler på Star-Treks indflydelse er i kosmologien – dvs. forskningen i universets dannelse, udvikling og endelige skæbne – en videnskab, der involverer ufatteligt store afstande og lange tidsrum. Man har længe vidst, at universet er begyndt for flere mia. år siden, i et urknald "the Big Bang", og at det har udvidet sig lige siden. Et af de centrale spørgsmål har været, om universet indeholdt nok stof, til at det engang ville kollapse under sin egen vægt og ende i et "Big Crunch" (eller "Gib Gnap", som det kaldes i "Hitch Hiker's Guide"). De seneste par års kosmologiske forskning har afsløret, at universet ikke blot udvider sig, men at det udvider sig hurtigere og hurtigere – at det accelererer. Denne viden stammer i hovedsagen fra observationer af fjernliggende supernova-eksplosioner (store, gamle stjerner, der eksploderer). Andre målinger, bl.a. af mikrobølger fra baggrundsstråling efter "Big Bang", passer godt med disse resultater, så alt i alt ser det ud til at passe, at vi lever i et accelererende univers. Men hvorfor accelererer det så? Tager man Einsteins relativitetsteori for givet, skyldes det, at universet ud over almindeligt stof, består af noget mystisk mørkt stof, samt noget man kalder mørk energi. Det mørke stof er i sig selv svært at forstå, eftersom det ikke kan ses, og ingen ved endnu, hvilken type partikler, der er tale om: Den mørke energi, som undertiden kaldes "kvintessens" eller "vakuumsenergi" giver ophav til en frastødende energi (en negativ kosmologisk konstant), der får universets dele til at fjerne sig fra hinanden – denne energi er om muligt endnu sværere at forstå, end det mørke stof.

Beregner man fordelingen af de tre ting i universet – stof, mørkt stof og mørk energi – ved at bruge de nye observationer, får man at det almindelige stof udgør ca. 4 % af universet, mens det mørke stof udgør ca. 23 % og den mørke energi 73 % (samt at universets alder bliver 13,7 mia. år). Dvs. vi står med en verden, hvor 96% af indholdet er fuldstændigt ubekendt for os! Dette faktum giver både filosofiske og videnskabelige problemer og mange fysikere og astronomer arbejder på at finde mere tilfredsstillende løsninger – og her kommer Star-Trek ind i billedet!



Til venstre: Den kosmiske mikrobølge-baggrund, målt af satellitten WMAP i 2003. Midten: Albert Einstein, der formulerede relativitetsteorien. Højre: Gul Dukat, der gerne ville være Cardassias ene-vældige hersker.

I 2002 tryktes en artikel i det yderst velansete internationale fysiktidsskrift "Physics Letters B", som var skrevet af Kathrine Freese og Matthew Lewis fra Michigan Universitetet i Ann Arbor, Michigan. Titlen på den 8 sider lange artikel er "Cardassian expansion: a model in which the universe is flat, matter dominated, and accelerating". Forfatternes ærinde er, at ændre en af Einsteins ligninger, således at man slet ikke behøver de 96 % mørk, mærkelig stof og energi for at forstå, hvorfor universet accelererer. Da undertegnede først så en artikel med ordet "Cardassian" i titlen, troede jeg, at ordet måske stammede fra en eller anden gammel græker eller lignende, men på side 2 har forfatterne indsat en fodnote, der indeholder flg. forklarende tekst:

"The name Cardassian refers to a humanoid race in Star Trek whose goal is to take over the universe, i.e., accelerated expansion. The race looks foreign to us and yet is made entirely of matter."

Altså inspirationen til artiklen har helt klart været Star-Trek: Parallellen mellem Føderationen og det Cardassiske Imperium, forstået således, at der findes en anden "måde" at realisere verdenen på, der ikke nødvendigvis behøver at involvere mærkeligt, eksotisk stof og deslige. Nu kunne man så tro, at sådan et skørt indfald hurtigt ville blive ignoreret af de seriøse distingverede kosmologer, men en hurtig litteratursøgning i NASAs videnskabelige database resulterer i 33 seriøse artikler siden 2003, der har en titel indeholdende ordet "Cardassian": Begrebet er med andre ord blevet synonymt med et univers bestående af normalt stof, der accelererer i sin udvidelse. Hvem ved, måske lever vi faktisk i et Cardassisk Univers?

Vort univers er m.a.o. afhængigt af Star-Treks univers: "The Planetary Society", der er en magtfuldt institution stiftet af videnskabsmanden og forfatteren Carl Sagan, skriver den 24. februar 2005 på sit website: "The vision of the future so vibrantly portrayed in Star Trek bears a striking similarity to the future The Planetary Society is working so hard to build." ... "The recent cancellation of Enterprise, the latest incarnation of this entertainment institution, has caused us to reflect on our symbiotic relationship—and wonder about a future without a Star Trek paving the way."