

Ett universum ur ingenting

Lawrence M. Krauss (Fri tanke 2012)

Lawrence Krauss är professor i fysik i Arizona State University och skriver om universums ursprung. Numera vet vi ju att universum har en början (vilket inte var självklart för 10 år sedan) men varifrån kommer då allt?

Jag tänker att antingen så är universum evigt eller så måste något eller någon som har orsakat detta universum vara av evighet. Men i den här boken möter vi ett försök att förklara universums existens utan att blanda in Gud. Det som varit en självklarhet inom filosofin; *att inget kommer ur intet*, ifrågasätter Krauss.

Vi får följa med honom på en spännande resa genom vetenskapens utveckling och teorin om hur vårt universum kan ha uppstått ur ingenting. Det är framförallt två saker som han baserar detta på: dels att den gravitationella energin i universum är noll, vilket är vad man hade kunnat förvänta sig om det uppstod ur ingenting. Att totalenergin är noll betyder att den expansiva energin som knuffar galaxerna ifrån varandra balanseras upp av gravitationen.

Det andra är förekomsten av virtuella partiklar som kan uppstå spontant ur till synes intet. En positron är en elektrons motsats och ett elektron-positron par kan uppstå ur tomma intet för att sen förintas igen inom en mycket kort tidsrymd. Det här förekommer bara i kvantvärlden på partikelnivå. Krauss tanke är att universum ju började i den här storleksnivån innan den blåstes upp till det enorma universum vi ser idag. Det som gäller på kvantnivå kan därför ha fått effekter på universum som helhet.

Krauss lyckas göra avancerade koncept inom fysik och kosmologi tillgängliga även för en lekman som jag. Boken är skriven på ett sätt som inte kräver mer än gymnasiekunskaper och intresse för ämnet. Men övertygar han?

Det står klart att Krauss "ingenting" nog ändå är någonting. Fysikens lagar till exempel, Krauss förutsätter att dessa finns samt ett existerande tomrum där de kan verka. Att tänka bort allt, inte bara energi och materia, utan även rum, tid och naturlagarna låter sig inte göras. Alltså; även Krauss inser att något måste ha funnits för att ett universum ska uppstå.

Det är bara det att han inte vill se Gud som orsaken. Det är ganska tydligt mellan raderna att Krauss är en apologetisk ateist och jag får känslan att han har kommit fram till dessa slutsatser för annars måste man tro på Gud – och det vill han inte.

Inte desto mindre stå ställer han viktiga frågor – och även frågan om Gud. För om Gud orsakade universum, vem orsakade då Gud? Jag har tänkt att svaret är att Gud alltid funnits och därmed faller den frågan. Men frågan är om man kommer runt frågan på det viset. Även det som alltid har funnits kräver sin orsak.

Tobias Bäckström