

Nýggjar kosmologiskar kanningar:

Ein alheimur ella nógvir?

Umframt kenda tilfarið í alheiminum er til »myrkt« slag av evni, vit bert kunnu varnast gjøgnum ta atdráttarmegi tað hevur. Hetta myrka slag av evni er høvuðstílfarið í alheiminum

Kosmologi, ein av greinum innan stjornufrøi, hevur tey seinastu tiggju-árin verið í stórarí menning og er komin til sera forvitnisligar niðurstøður um upprunan til alheimin. Kosmologi er í stuttum læran um tað, hvussu alheimurin varð til, hvussu hann mennist og hvussu hann fer at enda. Tær kosmologisku granskingar, nú verða gjørdar av výtiskum, amerikanskum, enskum og russiskum vísindamonnum byggir í høvuðsheitum á ta niðurstøðu, teir allar flestu vísindamenninir eru samdir um viðvíkjandi uppruninum hjá alheiminum: at

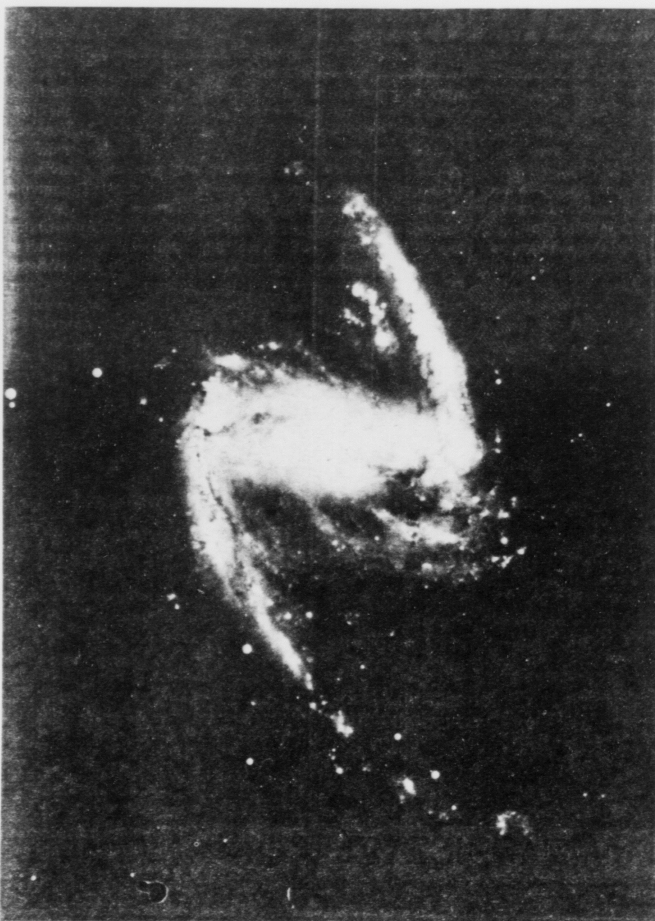
hann varð til í einum frumbresti («big bang»-teorin) fyrri 14-20 mia. árum síðani.

Í hesum frumbresti varð ikki bert tað núverandi byggitilfarið í alheiminum til, men eisini tey fyra sløgin av orku, vit kenna, og harumframt tíð og rúmd við sínum fyra dimensiónum.

Tað er sjálvandi ógvuliga ringt fyrri menniskjuni at imynda sær umstøður, tá hvørki evni, tíð ella rúmd er til. Hetta stendst av tí at menniskjuni eru gjørd av byggitilfarinum, ið varð til í frumbrestinum, og teirra fatan á fysisku umstøðunum er

treytað av at tey eru eitt produkt av eitt nú tíð og rúmd.

Tað eru settar fram ymiskar aðrar lærar um upprunan hjá alheiminum, eitt nú javnvágislæran («steady state»-læran), sum onglendingurin Sir Fred Hoyle setti fram, og sum fekk stóra undirtøku fyrr í hesi öld. Henda læra sigur, at evni alsamt myndast úr ongum. Eitt brintatom verður til «úr ongum» í 500.000 kubikmetrum av rúmd yvir eitt hundráð túsund ár. Hóast javnvágislæran forkláar nógv, er vansin tann at hon forkláar ikki líka nógv sum «big-bang»-læran.



an. Tað er t.d. longu vorðið greitt, at vetrarbreytirnar fjarkast hvør frá aðrari, tess skjótari, tess longur burtur tær eru. Ein vetrarbreyt við ysta markið av tí kenda alheiminum, í umleið 14 bíóljósára fjarstøðu frá okkum, fjarkast við einari ferð, ið er næstan jøvn við ljósferðina. Tá vit bert kunnu siggja lutir, sum fara við einari ferð undir ljósferðini, kunnu vit ongantið siggja longur út í rúmdina enn umleið 14 bíóljósár, tí fer ein lutur við ljósferðini ella størri ferð, kann ljósið ikki sleppa frá honum.

Læran um frumbrestin hevur eisini sínar vansar. Gongur ein út frá frumbrestinum sum veruligu orsökini til alheimin, vildi tann logiska avleiðingin verið tann, at spjaldingin av evninum var nokurlunda tann sama alla staðni í alheiminum, akkurat sum í einum vanligum bresti, har tilfarið spjaðir seg nokurlunda javnt út frá spreingimiðpunktinum.

Okkara egna jørð er ein heldur jánkaslig planet, ið roterar kring eina sól av miðalstødd, í einum sólkervi, ið ikki á nakran máta líkist frá billiónum av øðrum sólkervum, sum eru í okkara egna vetrarbreyt. Vit eru ikki einaferð í nær í náminum av miðjunni av hesi vetrarbreyt, heldur

langt úti í periferiuni.

Vetrarbreytin, sum er okkara kosmiski heimstaður, er ein heilt vanlig vetrarbreyt av miðalstødd ímillum billiónir av øðrum vetrarbreytum í alheiminum. Okkara vetrarbreyt hoyrir upp í ein ból av vetrarbreytum, sonevnt super-tyssi, sum innihalda fleiri túsund vetrarbreytir. Sum nevnt, vildi tað verið ein logisk avleiðing av frumbrestinum, at super-tyssini vóru nokurlunda javnt spjadd í alheiminum. Umfatandi kanningar, sum eru gjørdar seinastu fimm árin, vísa, at tað eru tey yvirhøvar ikki. Øki eru funnin í himmalrúmdini, har als einki evni er, og nokur av hesum økjum eru fleiri hundráð milliónir ljósár í tvørmál. Super-tyssini av vetrarbreytum eru sum lýsandi bond í útjaðarunum á hesum økjum.

Nú hava vísindamenn eisini kunnað prógvað, at í alheiminum eru til strukturar, sum gera hesar stóru super-tyssirnar til dvørgar. Hesir strukturar eru ósjónligir men alikavæl innihalda teir høvuðspartin av øllum tilfari í alheiminum.

Tá ið teir ósjónligu risastrukturarir vórðu funnin, leitaðu vísindamenninir eftir nokrum heilt øðrum. Teir granskaðu 400 snyrilvetarbreytir til at finna fram til, hvussu sínámill-

um atdráttarmegin hjá hesum kosmisku kervunum ávirkaði ferðina og stevnuna hjá hvørjari sær, og um henda megi kundi verið atvoldin til at nokur av teimum nærkast hvørjum øðrum. Allar hesar snyrilvetarbreytir huraðu við ferðini hjá eini byrsukulu ímóti einum myrkum punkti, sum liggur umleið 200.000 ljósár aftanfyrri Suðurkrossin, eitt stjornamerki, sum siglingarmenn nýttu ígjøgnum fleiri öldir sum vegleiðara.

Hetta lögna og óvæntaða fyrbrigdið kann bert forklárast við at í hesum stað í rúmdini er ein risabólur av vetrarbreytum, fleiri tiggjutúsund í tali, sum ígjøgnum ovurstóru atdráttarmegi sína draga snyrlarnar til sín. «Tann mikli súgvarin», sum fyrbrigdið verður nevnt, dregur milliardir av stjörnum til sín úr øllum ættum. Tað lagnasta er tó, at fyrbrigdið er fullkomiliga ósjónligt í stjornukikarum. Hinvegin gevur tað frá sær ovurstórar nøgdir av radiosignalum, ið prógva at talan er um eina ófatiliga stóra orkukeldu.

Tað hendir alsamt oftari við størri menning av mátiamboðum og teldutøkni, at granskararnir finna fram til «súgvarar» av hesum slag í alheiminum. Talan kann ikki vera