

Grikkar finna skapið á jörðini

Altjóða
stjörnu-
fræðiár 2

Pól Jespersen



Hvussu er arbeiðslagið í náttúruvísindunum? Vit hoyra, hvat ið amerikanski úrmælingurinn Richard P. Feynman hefur at siga um hetta. Síðan verður hildið fram við søguni, hvussu fornaldargranskarar royna á fáa skil á skapinum á jarðarknöttinum

Miskunnarleys vísindi

Tá ið ræður um at kollðoma ástøði, eru vísindini eirindaleys. Kanst tú gera forsagnir, sum eru grundaðar á eitthvørt ástøði, og forsagnirnar ikki kunnu staðfestast við roynd ella á annan hátt, verður ástøðið kollðomt. Kendi amerikanski alisfrøðingurinn Richard P. Feynman (1918-1988), sum kanska var tann seinasti stóri alisfrøðingurinn, sum hevði innlit í nógvar ymiskar partar í alisfrøðini, hefur sagt nakað soleiðis um vísindaligt arbeiðslag: “Vanliga leita

vit eftir einari nýggjari lóg á henda hátt. Fyrst gita vit. Flenn ikki, tí hetta er týðningarmesta stigið. So rokna vit fylgjurnar og bera saman við royndirnar. Er ikki samsvar, hava vit gitt skeivt. Í hesi einføldu út-søgn er lykilin at skilja arbeiðslagið í náttúruvísindunum. Tað ger tað sama, hvussu vakurt hugskot títt er, ella hvussu snildur tú ert, ella hvussu tú eitur. Er ikki samsvar við royndirnar, er hugs kotið skeivt. Meiri er ikki at siga um tað”.

Í 1970 var eg so heppin at hoyra Feynman, sum eisini var tiltikin undirvísari, halda fyrilestur (gita) um kvarkar, sum tá vóru á alisfrøðiligu tekniborðunum um allan heim. Í 1994 var tann seinasti kvarkurin ávístur!

Aftur til søguna

Vit sleppa ikki undan at nevna Pythagoras av Samos (um leið 560-480 f.Kr.). Um ár 530 f.Kr. grundaði hann pythagoreiska skúla sín í Kroton í Suðuritalia, sum

tá var grikskur landslutur. Pythagoras var knáur stóddfrøðingur, og hann skilti, hvussu stóddfrøðin kundi verða brúkt at orða vísindalig ástøði. Til dømis brúkti hann tøl og lutføll ímillum tøl at greina harmoniir í tónleiki. Hann royndi eisini við tølum at greina rørlurnar hjá sól, mána og gongustjörnum. Til fremsta arbeiðsgrundarlag sítt gjørdi hann útsøgnina “Alt er tøl”. Hóast Pythagoras seinni fekk orsök at ivast í hesum uppáhaldi, og skúli hansara syndraðist, fingu hann og næmingar hansara stóran týðning fyrri eftirtíðina. Wilhelm Röntgen, sum í 1895 ávísti tær kendu sterku strálurnar, man hava verið pythagoreari um ein háls, tí hann tók einaferð soleiðis til orðanna: “Tá ið alisfrøðingurinn skal fyrirreika arbeiði sítt, tørvar honum trý amboð, stóddfrøði, stóddfrøði og stóddfrøði”.

Rundur jarðarknöttur

Grikkar sluppu ikki longri við síni kosmologi, fyrr enn teir høvdu fingið jørðina kúlurunda, og tíðin virkaði fyrri hesum sjónarmiði. Flyta vit okkum á jørðini, koma

nýggjar stjörnumyndir til sjónar. Tá ið skip hvørva í havsbrúnni, eru mastratopparnir tað seinasta, sum fer undir. Tá ið mána-myrring er, og skuggin av jørðini fellur á mánan, er hann altíð bogaður, rundur. Henda avgerandi próvgrundin skuldi stava frá Aristoteles (um leið 384-322 f.Kr.). Og grikski søgumaðurin Herodot (um leið 484-425 f.Kr.) visti at siga um fólk, sum búðu so norðarlaga, at tey mest bara svóvu ávísar árstíðir, tí tá var so myrkt. Hví mundi tað vera?

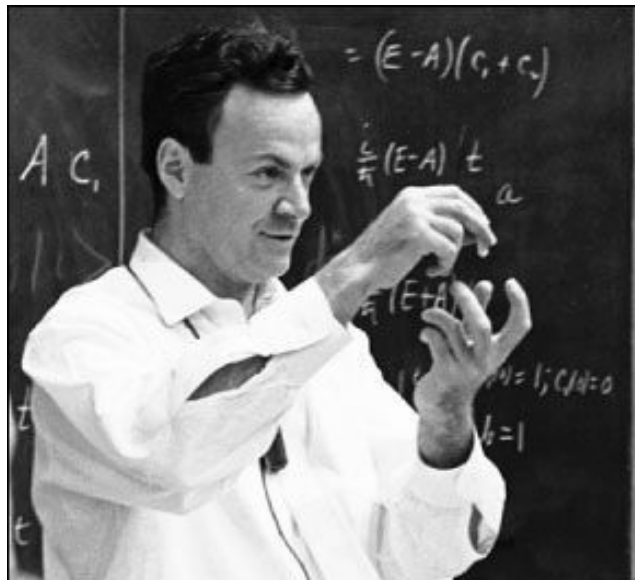
Lætt hefur tað ikki verið at góðtaka, at jørðin var rund, tí við hesum sjónarmiði komu í ljósmála aðrir ógvuliga truplir spurningar. Hví rennur havið t.d. ikki burtur, um so er? Og hví detta fólk ikki av jørðini, serliga tey, sum búgva sunnanfyri? Grikska svarið var at siga, at alheimurin hevði ein miðdepil, sum fall saman við miðdeplinum í jørðini og at hesin miðdepil dró alt til sín.

Søguskrivarar í fyrstu öldunum e.Kr. góvu Pythagorasi heiðurin fyrri teirri kúlurundu jørðini, men sambært einum næmingi hjá

Sokratesi var tað Parmenides, eftirmaður Pythagoras, sum var fyrstur við haldgóðum grundgevingum fyrri einum kúlurundum jarðarknötti. Parmenides (føddur um leið 510 f.Kr.) helt, at jørðin fekk ikki havt annað skap, tí eitt og hvørt annað skap hevði havt við sær, at hon brotnaði. Kúluskapið var einasta hugsandi skap, sum kundi gera, at jørðin áhaldandi kundi vera í natúrligari javnvág.

Drúgfør sannkenning

Mannaættin er ikki komin sovandi til ta heimsmýnd, sum vit nú hava. Og ógvuliga drúgt hefur tað eisini verið. Hóast Parmenides hevði sett fram skilagóðar próvgrundir fyrri tí kúlurundu jørðini, vunnu hugsanir hansara ikki frama soleiðis beinanvegin. Ikki fyrr enn við Platon (um leið 427-347 f.Kr.) verður hetta sjónarmið loksins góðtikið, hóast hansara próvgrundir, sum vera man, hava verið heimspekiligari og vísindaliga sæð nógvar lakari enn tær hjá Parmenidesi. Platon helt, at heimsins miðdepil, jørðin, fekk ikki havt annað skap enn kúluskap, tí kúluskapið er fullkomið!



Kendi amerikanski alisfrøðingurinn Richard P. Feynman (1908-1988), sum saman við øðrum fekk Nobelheiðursløn í alisfrøði í 1965.