

# STÆKKANDI HEIMUR

## I

Herschel yngri var það, ef ég man rétt, sem gerði hina fyrstu alvarlegu tilraun til að telja stjörnurnar. Varð niðurstaðan sú, að í Vetrarbrautinni mundu vera um 30 milljónir stjarna. Það eru ekki liðin 100 ár síðan þetta var. Seinna komust menn að þeirri niðurstöðu að stjörnurnar mundu skipta hundruðum milljóna. Þó sást enn, að færa varð sig upp á skaptið, og þangað til fyrir nokkrum árum var haldið að talan mundi vera nálægt 2000 milljónum. Það er há tala, en þó sást, þegar hin stórkostlegu rannsóknartæki og nýjar aðferðir amerískra stjörnufræðinga komu til sögunnar, að enn varð að margfalda þessa tölu. Menn fundu að sólrnar í Vetrarbrautinni mundu vera um 30.000 milljónir, þúsundföld sú tala, sem Sir John Herschel hafði fundið, og þó þannig, að þar er aðeins að ræða um örlítið brot af tölu allra hnattanna í Vetrarbrautinni, aðeins þær sólrnar sem eru nógu bjartar til að sjást eða nást á ljósmyndabynnuna. Allar þær stjörnur, sem eru ekki enn orðnar svo heitar og bjartar, sem þarf, eða kulnaðar og sortnaðar niður fyrir það mark, eru þá ekki taldar með, og vitanlega ekki heldur langflestir fylgihnettir sólnanna, jarðstjörnurnar. Tala hnattanna í Vetrarbrautinni, mun því, þegar öllu er til skila haldið, skipta hundruðum milljóna milljóna.

## II

En jafnvel þessi tala er ekki nema hverfandi brot af þeim hnattafjölda, sem menn nú þegar hafa nokkra vitneskju um. Það hefir komið í ljós, að stjörnuþokurnar, er menn nefna svo, eru langflestar hnattasambönd líkt og Vetrarbrautin, og

Þúsundir eða milljónir milljóna af stjörnum í hverju. Kringum 1880 þekktu menn nálega 4000 stjörnuþokur, nú er talan orðin á aðra milljón. Næsta vetrarbraut, er 900.000 ljósár frá oss; til sólna, sem næstar eru vorri, 4 ljósár. Allra fjarlægustu vetrarbrautirnar sem menn hafa fundið, eru í 150 milljóna ljósára fjarlægð; ljósmyndir af þeim sýna þær því eins og þær voru fyrir 150 milljónum ára.

Það verður að lesa annað eins og þetta „þrem sinnum“, áður menn byrja að skilja, hversu stórkostlegt það er. Nú má þá segja, að þvermál hins þekhta heims sé um 300 milljónir ljósára; og á þessu svæði er giskað á að séu um 2 milljónir vetrarbrauta. Fjarlægustu vetrarbrautirnar eru í þyrping, og virðist þar koma fram, að þessi óskiljanlega stórkostlegu hnattasöfn komi fram sem eindir í ennþá mikilfenglegri stjörnusamböndum.

### III

Stjörnustöðin á Wilsonfjalli í Kaliforníu er það, og þeir framúrskarandi menn, sem þar starfa, er vér eigum að þakka þessa ótrúlega aukningu á þekkingu vorri á heiminum, sem nú var á vikið. Spegilsjá er þar, reflector, og er spegillinn 100 þumlungar (enskir) að þvermáli. Er það sannkölluð undravél. En þó er nú í smíðum, eða undirbúningi, vestur þar, stjörnusjá, þar sem spegillinn verður 200 þuml. að þvermáli, þ.e. nálægt 17 fetum. Er öll ástæða til að hugsa með mikilli eftirvæntingu til þess fyrirtækis, því að með tilstyrk þessarar nýju furðuvélar, mun að öllum líkindum auðnast að færa enn út stórkostlega, takmörk hins þekhta heims. Vænti ég mér mikils gagns af slíku, við samning þess kafla í hinni fyrirhuguðu alheimslíffræði minni (Cosmic Biology), sem á að heita bygging alheimsins, The Structure of the Cosmos.

### IV

Heimspekingar og trúfræðingar eru í vandræðum með öll þessi ósköp af stjörnum. Jafnvel stjörnufræðingunum sjálfum, finnst hálf í hvoru, að þessir fjarlægðu stjörnuheimar séu eiginlega mönnum óviðkomandi. Alheimslíffræðin er

ekki í neinum vandræðum með stjörnugrúann. Hinn óumræðilegi mikilleiki heimsins sýnir oss fram á hina óumræðilega miklu möguleika lífsins. Menn hafa ekki skilið samband lífsins við efnið. Lífið er tilraun til að koma efninu á hærra stig, gera úr því það sem gert verður, leiða í ljós nýja möguleika hins óendanlega. Þessi tilraun er ærið vandasöm, og tekst á köflum ekki, og heitir helvíti, þar sem mistekst allraverst, þar sem andúð og andstilling nær hámarki. En þó er það einungis um stundarsakir. Fyrr eða síðar verður öllu komið á rétta braut.

Hinn mikli byrjunarvandi er nú að uppgötva lífið á öðrum stjörnum, uppgötva lífssambandið milli stjarnanna. Með þeirri uppgötvun, er snúið á hina réttu leið. Á nauðsyn og möguleika þeirrar þekkingar byggjast hinar gömlu og merkilegu trúarhugmyndir um guðssyni og Messías. Messíasinn er, eftir því sem menn í fyrstu ímynda sér, voldugur herkonungur, seinna heimspekingur eða trúboði, til kominn á yfirnáttúrlegan hátt. Í reyndinni sýnir það sig, að hér ræðir aðeins um sérstaklega þýðingarmikið framfaraspur í sögu þekkingarinnar, og að sá sem gerir þessa úrslitauppgötvun, er vesall vísindamaður og ekki vitund yfirnáttúrlegri en aðrir menn. En vesall að vísu ekki lengur en þangað til menn fara af fullri alvöru að skilja hann.

14. des. '29