

SAGA SÓLARGEISLANS

I

Lengi hefir það verið mér ótæmandi uppspretta furðu og undrunar að horfa í hið blikandi stjörnuhvolf. Og nú fyrir nokkru hefir mér enn aukist furða og hugur á að horfa. Ég hefi fengið að vita um stærðina á einum af þessum neistum, sem í raun réttir eru sólir. Og stærðin reynist vera furðulega langt fram úr því, er jafnvel sá maður hafði búist við, sem stærra hugsar um heiminn, en áður hefir gert verið á jörðu hér. Stjörnumyndin Óríon er það sem ég horfi nú á, Veiðimaðurinn, ennþá oftur en áður, og á vinstri öxlina mest, ef vér gerum ráð fyrir, að á bakið sé horft, Beteigeuze heitir sú stjarna sem ég á við, og er fyrsta sólin sem menn hafa lært að mæla, á jörðu hér, önnur en vor sól. Og svo stór reynist hún, að jafnvel sólin Litabrá eða Siríus, er smásmíði eitt í samanburði við hana.

Menn hafa lært að skilja, að sólargeislinn segir til um stærðina, en ekki er það mitt verk að skýra nánar frá því, hvernig þetta verður. Það er eitt af því sem vert er að brýna fyrir þeim sem renna vilja grun í, hvers vænta megi af þolinmóðri og nægilega samanberandi rannsókn, hversu miklu fróðlegri saga sólargeislans hefir reynst, heldur en jafnvel þeir bjuggust við, sem allramestar vonir gerðu sér um framtíð vísindanna. Jafnvel hinn ágæti Auguste Comte, einn af glöggustu spekingum 19. aldarinnar, hélt því fram, að aldrei mundu menn geta fengið að vita neitt um efnin í stjörnunum, efnafræðingarnir gætu þar alls ekki komið við sínum aðferðum. Og það var auðvitað alveg satt. En svo gerðist það til tíðinda, að efnafræðingunum var fengin alveg ný aðferð í hendur. Fáeinum árum eftir að Comte hafði skrifað

að það væri alveg óhætt að spá því um framtíð vísindanna, að vísindamennirnir mundu aldrei geta rannsakað efnin í öðrum stjörnum, tókst Kirchhoff að skilja, að geislinn flytur frásögn um efnin sem þar glóa. Þetta varð svo til þess, að menn fundu, að stjörnugeislinn segir einnig til um það, hvort stjarna fjarlægist oss eða nálægist, og með hve miklum hraða. Og nú hefir tekist að mæla þvermál sólar af stjörnuskini. Undirstaða þeirrar aðferðar var þegar lögð af hinum ágæta Thomas Young, sem var einn af allra mestu snillingum eðlisfræðinnar. Og er vert að minnast þess, að ekki tókst þessum stórþarfa manni, um sína daga, að fá menn til að færa sér í nyt þá uppgötvun, að ljósgeislinn og hljóðgeislinn haga sér líkt, þó að milljón sinnum hraðari sé ljósgeislinn. En þar er um svipaða líking að ræða, eins og þá sem er með lífgeisla og ljósgeisla, þó að hraðamunurinn sé þar ennþá miklu meiri.

II

Nú vil ég biðja menn að líta stundum, þegar stjörnuljóst er, á þennan gulleita tindrandi depil sem er kallaður Beteigeuze, og reyna að hugleiða nokkuð, hversu mikill sá hnöttur muni vera, sem er 415 milljónir kílómetra að þvermáli. Fyrst þegar ég sá þessa tölu, þótti mér hún svo ótrúleg, að ég hélt helst, að prentvilla mundi vera; en það var þó ekki. Þvermál þeirrar sólar hefir mælst þetta; en það eru 300 þvermál vorrar sólar. Það hefir því mikið á það vantað, að nógu stórt væri til orða tekið í ritgerðinni Stjörnujarðfræði, þar sem segir að sólirnar sumar í vetrarbrautinni muni vera svo miklar, að fylla myndu allan geiminn milli sólar og jarðar, en það eru 150 milljónir km. Væri vor sól í miðri sólinni Beteigeuze, þá mundi yfirborðið vera langt fyrir utan jarðarbrautina, og nálega ná út undir Mars. Svo stór er sú sól.

III

Þetta sem nú var sagt, má nota til þess að reyna að skýra nokkuð fyrir sér mikilleik heimsins. En að gera það er ekki

einskis vert. Því að það liggur við að segja megi að trúarbrögðin og jafnvel heimspekin, hafi ekki uppgötvað heiminn ennþá, eða fært sér í nyt þá þekkingu, sem þó loksins er farin að fást, á mikilleik heimsins.

Jafnvel hin ótrúlega jötunvaxna sól Beteigeuze, er þó í samanburði við vetrarbrautina, minna en tíuprjónshaus hjá öllum jarðarhnettinum. Vetrarbrautin er sólnasamband, þar sem ljósgeislinn er svo tugum áraþúsunda skiftir, að fara þá leið sem lengst er sólna á milli. En í margþúsundfaldri þeirri fjarlægð, sem er sólhverfanna á milli í vetrarbrautinni, er svo annað sólnasamband slíkt sem vetrarbrautin. Fjarlægð þessarar næstu vetrarbrautar, er svo mikil, að þó að þar séu þúsund milljónir sólna, þá er þó ekki annað að sjá en glætuðepil, sem einungis sjónbestu menn geta greint með berum augum. Aðeins næsta vetrarbrautin er sýnileg berum augum, og þó með naumindum. En með hinum stórkostlegu fjarsjám, sem Ameríkumenn hafa komið sér upp á síðustu árum, hefir tekist að greina svo hundruðum þúsunda skiptir af vetrarbrautum, sem eru svo langt í burtu, að ljósið þaðan er milljónir ára að komast hingað til jarðarinnar.

Heimurinn hefir á þessum síðustu árum vaxið mjög stórkostlega í augum stjörnufræðinganna. En þó hafði hinn ágæti spekingur Immanuel Kant, getið þess til, að svo mundi vera, sem reynst hefir. Og í sumum þessum vetrarbrautum sem í milljóna ljósára fjarlægð eru, eiga þeir heima, sem sagt hefir verið nokkuð af sambandi við, áður í þessari bók. Mundi þar mega fá mjög stórkostlega merki- legan fróðleik, með tilstyrk góðra miðla, og einkum ef nokkuð margir væru, svo að gera mætti sem vandlegastan samanburð á athugunum.

Sólhverfi vort er kotríki eitt í vetrarbrautinni, og á útjaðri vitheims. Og óhugsandi er það ekki, að afstaða vetrarbrautarinnar, með sínar 1500 milljónir af lýsandi sólum, væri að sínu leyti eins, í hinu stærra heimshverfi vetrarbrautanna. Fréttir þær sem ég hefi fengið fyrir miðils munn, benda helst í þá átt, og eins hin fræga andaheimslýsing enska prestsins Vale Owen. Er sú bók fróðleg mjög, þegar

lesandinn veit, að þar er í raun réttir ekki um andaheim að ræða, heldur lífið á öðrum stjörnum. En þó mun verða ákaflega miklu fróðlegar ritað, þegar farið verður að vita hið rétta, og andatrúnni verður lokið í líffræðinni, engu síður en nú er í eðlisfræði og efnafræði.

IV

Oft hefi ég á yngri árum virt fyrir mér þessa blikandi depla, sem eru sólar, og hugsað um hversu undarlegt það er, að í svo furðulegum heimi, þar sem jötunsólar blossa svo billjónum skiptir, skuli maðurinn vera svona vesöl vera. Aðeins lifa stutta stund, og þó aldrei svo stutta, að ekki geti, sakir þjáningar, orðið of löng. Ég undraðist og skildi ekki. Ég hefi, fyrir allmörgum árum, í ritgerð sem heitir Kveldræður (Skírnir 1907) reynt að gera grein fyrir ýmsu því, sem mér var í huga þá. Ég skildi ekki. En nú skil ég. Nú veit ég hvað er tilgangur heimsins. Svo furðuleg sem þessi feikna-stærð er, og jötunblossar, þá er þar minnst af furðuleik heimsins. Svo furðuleg sem hin líflausa stjörnufræði (azoic astronomy) hefir verið, þá verður þó stjörnulíffræðin, sem nú er að hefjast, óendanlega miklu furðulegri. Af öllum þessum ævintýraórum, og hjátrúar og átrúnaðar, sem sprottið hafa upp af hinu misskilda sambandi við lífið á öðrum stjörnum, í öðrum sólhverfum og öðrum vetrarbrautum, geta menn rennt nokkuð grun í, hversu furðuleg stjörnulíffræðin muni verða. Allt á þetta afl að verða í þjónustu lífsins, lífið á að fá vald á því öllu saman. Hin lifandi vera á að verða ennþá aflmeiri og ennþá bjartari, en jafnvel hin bjartasta jötunsól.

V

Tilgangur heimsins er samstilling, ávallt fullkomnari samstilling, uns komið er örugglega á leið hinnar ávallt vaxandi fullkomnunar. Tilgangurinn er, að hið fullkomnar samstillta aflhverfi, lagi ávallt hið ófullkomnara eftir sér, og þannig að enginn kraftur eyðist. Og þegar þetta tekst, þá er diexelixis.

Þá er náð hinni góðu stefnu. Þjáning og dauði er þá ekki framar.

En þegar þetta mistekst, þá lagar, eða öllu heldur aflagar, hið ófullkomnar samstillta aflhverfi, eftir sér það, sem fullkomnara er, eins og t. d. þegar sýklar fara að þróast í mannlíkama. Þá er dysxelixis, helstefnan ræður, þjáning og dauði. Þá er sú vera vesölust, sem ætti að vera fullkomnust, og leiðtogi lífsins á þeirri stjörnu.

Vér hér í þessum útgærði alheims, sem sólhverfi vort virðist vera, erum nú komnir að þeim tímamótum, sem meiri eru en nokkur, sem hér á jörðu hafa orðið áður. Vér erum að því komnir, að farið verði að vita það sem þarf, til þess að komist verði á braut sannrar framfarar, og lífstefnan fari að ráða, í stað helstefnunnar.

Á nýárinu 1922.