

# STJÖRNUJARÐFRÆÐI

(Astrogeologi)

There is no discovery more noble or beautiful than that of a great discovery.

Wie schön es ist, eine grosse Entdeckung zu entdecken. Aber schwer. Die Leistung eines Edlen ist es.

Til þess að uppgötva að einhver hafi fundið mjög stórkostleg sannindi, þarf eigi einungis framúrskarandi vit og menntun, heldur einnig drengskap. En ef litið er yfir sögu vísindanna, þá leynir það sér ekki, að þann drengskap hefir viljað skorta nokkuð oft.

## I

Úti stóð ég fyrir stundu, og horfði á þessa höfuðprýði himinríkis, hina silfurblikandi Venus. Hversu stillt hún starði og blíðlega. Hversu fagurlega geislunum stafaði frá dimmbláu kvöldloftinu.

Hestur lötraði inn veginn, loðinn og lágfættur. Ekki leit hann upp. Hestar vita ekki af stjörnunum. Hundur trítlaði inn eftir. Ekki heldur hann leit upp. Hundar vita ekki af stjörnunum. Fólk gekk um götuna fram og aftur. En ekki sá ég að neinn liti upp til að hvíla augu sín við fegurð kvöldstjörnnunnar. Mennirnir muna ekki nógu vel eftir stjörnunum.

## II

Venus er eigi einungis björtust allra stjarna héðan af jörð að sjá, heldur einnig hvítust. Svona hvítt er ljósið, af því að það er endurskin frá skýjahvolfi. Venus er alsveipuð skýjahjúpi svo að hvergi sér í hana nakta. Það ætla menn, að Venus sé líkt á sig komin og vor jörð var, fyrir nálægt hundr- að milljónum ára, á kolaöldinni, sem síðan hefir verið svo

kölluð. Sólin var þá stærri en nú, og heitari. Og jörðin var þá víða vaxin jötunjurtum, sem lögðu til efnið í steinkolalög þau sem eru svo afar mikils virði fyrir mannkyn, sem aðeins eru skammt á veg komin í náttúruþekkingu, og lítt kunna að færa sér öfl náttúrunnar í nyt.

Hinn ágæti Swedenborg, þessi ótrúlega eljumikli starfsmaður og sjaldgæfi rithöfundur, er svo margt hefir merki-  
legar skrifað en áður hafði gert verið á jörðu hér, segir að byggð sé í Venus. En ekki tek ég þó mark á því. Þykir mér hitt miklu líklegra, að hugsandi verur eigi þar ekki heima. Eins og síðar verður vikið að aftur, geta vitranamenn auðveldlega farið sólhverfa villt og jafnvel vetrarbrauta.

### III

Frá Venus að sjá, mundi jörð vor, þetta heimkynni hörmunganna, vera bláblíkandi stjarna, sem starði stillt í himindjúpið, líkt og systirin. Arrhenius, hinn mikli sænski eðlisfræðingur og heimsfræðingur, getur þess til, að jörðin bliki blátt, og er það ekki ólíklegt. Lofthvolfið er sjálft blátt að lit, og víða er skýjalaust og sér á höf og meginlönd hnattar vors.

Venus er álíka stór stjarna og sú sem vér byggjum. En Mars, sem næst er fyrir utan vora jörð, er talsvert minni. Hann er rauðleitur. Hefir þess verið getið til, að jurtagróður á Mars sé ekki grænn, heldur rauður, og af því komi liturinn. En þó mun það vera annað, sem roðanum veldur. Hugsum oss, að lofthvolfið væri horfið að mestu af jörðu vorri. Að einnig höfin væru horfin að miklu leyti. Að yfirborðið væri mest naktir sandar og grjótfæmi gróðurlaus. Jörðin mundi þá til að sjá vera rauðleit stjarna, af því að jarðneskar bergtegundir eru mest rauðleitar, þó að ekki sé þannig hér á landi, þar sem dökkvinn ræður, eins og þar sem Dekkan heitir á Indlandi.

Af slíkum ástæðum gæti stafað roðinn á Mars. Þar er enginn skýjahjúpur, en við oss blasa gróðurlausir sandar og grjótalönd.



#### IV

Af öll afsprengi sólarinnar er Mars frægstur, þegar jörð vor ein er undan skilin. Mars hafa stjörnufræðingar best getað skoðað, og á þeirri stjörnu hafa jafnvel sumir þeir sem halda sér við hina vísindalegu aðferð, en hafna vitrunum, litið svo á, sem mannabyggð mundi vera. Skurðirnir, sem menn hafa þóst taka eftir á Mars, eru frægir mjög, og einkum stjörnufræðingurinn Percival Lowell taldi til þess margar líkur, að þar væri um vatnsveitufyrirtæki að ræða mjög mikilfenglegt, jarðabætur svo stórkostlegar, að um leið væri jarðarbót. En vitranamenn hafa löngum þóst margt sjá til Mars-búa, og margar sögur af þeim sagt. Og nú síðast hefi ég séð, að enski presturinn G. Vale Owen, einn af mest lesnu rithöfundum, sem nú eru uppi, getur um byggð á Mars.

Fróðlegri fréttir af menningu á Mars, en nokkrar sem ég hefi í bókum séð, hefir þó sagt mér maður, sem sjálfur kvaðst hafa átt þar heima um eitt skeið ævi sinnar. Ég talaði við mann þennan fyrir tilstuðlan góðs miðils. Ef trúu mætti því sem maður þessi sagði um sjálfan sig, þá hafði hann lifað áður á jörðu hér, og verið einn af mestu snillingum á Norðurlöndum, íslenskur maður, lítills metinn meðan hann lifði, félitill löngum, svo að hann átti stundum jafnvel ekki fyrir máli matar, og fátt um vini. Og ævilok hans voru tiltakanlega ömurleg. En krafturinn sem laus varð, er líkami hans dó, hafði gert sér skyndilíkama á annarri stjörnu, og sú stjarna sagði hann hefði verið Mars. Réttast er að taka það fram, að orðið skyndilíkama er einmitt orðið sem notað var í þessari framliðinsævisögu, og hafði ég ekki heyrt það orð áður, og ekki heldur hugsað mér það. Maður þessi sagði, að sér hefði liðið ennþá ver á Mars, en á jörðu hér; væri menningarástandið ennþá svívirðilegra þar, heldur en hérna hjá oss. Hann lifði þar aðeins fáein ár, sagði hann, og dó úr nokkurskonar rotnunarveiki. Eftir það andlát kvaðst hann hafa komið fram á stjörnu, þar sem dýrðlegt sé að lifa. En ekki sagði hann þá stjörnu vera í vorri vetrarbraut, og ekki heldur í þeirri sem næst er, en hún er svo fjarri, að ljósið þaðan er talið vera 6-700000 ár á leiðinni hingað til

jarðarinnar, og geisar þó ljósaldan, eins og kunnugt er, 300000 rastir (km) á sekúndu hverri.

## V

Það er vissulega mjög undarlegt, að eiga svo stórkostlega fjarlæggt firðtal, og það við mann, sem dáið hafði tvisvar. Og ef einhver spyr, hvort það sé nú alveg víst, að þarna hafi íbúi annarrar stjörnu talað munni miðilsins, þá játa ég því hiklaust. Það er eins víst og ég sit hér og er að skrifa, að meðvitund íbúa annarrar stjörnu starfaði þarna í miðlinum. Ekkert er algengara en það, að meðvitund þeirra sem aðrar stjörnur byggja, starfi í þeim sem heima eiga á þessari jörð, meira eða minna. Og haldi einhver, að slíkt sé af trú talað, þá skjátlást honum. Þegar ég segist vita þetta með fullkominni vissu, þá er þar árangur af 19 ára athugunum, og þeim vel vísindalegum. Því lengur sem ég hefi athugað, því fróðlegri hafa athuganirnar orðið, því margvíslegra og meira samband hafa þær leitt í ljós. En einmitt þetta er það sem sýnir, að verið sé á hinni réttu leið, vísindaleiðinni.

Spyrji nú einhver hvort það sé alveg víst, að sá sem talaði munni miðilsins, hafi verið hinn framliðni snillingur, sem hann kvaðst vera, þá skal ég þar til svara því, að fyrir mann sem fundið hefir lífstarfsleiðsluna (bioinduktionina) er ekki nein fyrirframástæða til að efast um að svo hafi verið. En ég rannsakaði þetta atriði ekki sérstaklega. Aðalatriðið fyrir mér, var að hafa fengið samband við íbúa annarrar stjörnu. Hitt var í mínum augum aukaatriði, hvort þessi íbúi annarrar stjörnu, væri framliðinn héðan af jörðu, eða frumbygggi þeirrar stjörnu. En sé síðan spurt hvort ég leggi trúnað á allt sem slíkar verur mæla miðils munni, þá fer því mjög fjarri. Ég veit vel, að sá sem leitast við að fjartala miðils munni, á við mjög alvarlega örðugleika að stríða, getur ekki komið í gegn nema sumu af því sem honum er hugur á að segja, og því ef til vill aldrei þannig, að það aflagist ekki eitthvað. Til þess að dæma um það sem miðillinn segir, þarf hina æfðustu greind. Og þó að þessi maður í miðlinum, segði að hann hefði átt heima á Mars, þá trúði ég því ekki, fyrir þá



sök sem síðar segir. Sagði hann svo loks þegar betur var spurt, að stjarnan þar sem hann hefði komið fram eftir dauða sinn hér á jörðu, hefði ekki verið Mars, heldur tilsvarendi stjarna í öðru sólhverfi. Og einhverntíma hrutu honum þau orð, að það væri svo sem ekkert, sem hann væri farinn að geta sagt ennþá. Og það þykir mér trúlegt. Viðtökuskilyrðin eru svo ófullkomin ennþá hér á vorri jörð. Það mun verða mjög á annan veg þegar menn fara að skilja, að það sem ég segi í þessum efnum er sannleikurinn.

## VI

Enga ástæðu get ég fundið til þess að halda, að Mars byggji verur lengra komnar en mannkynið á jörðu hér, vitkæðri og verkfærari. Mér virðast jafnvel ekki miklar líkur til, að þar hafi nokkurntíma hugsandi verur átt heima. Að vísu er Mars eldri miklu en vor jörð, lífið hefði þar haft lengri tíma til að þróast. En ástæður til að þrífast hafa verið svo miklu verri á Mars en hér á jörðu, móðir sól svo miklu fjær. Og ástæðurnar til að þrífast, hafa hér á jörðu verið svo illar, að ekki hefir mátt tæpara standa. Ég bið menn að hugleiða hvað það er furðulegt, að þó að vaxtartíminn, þegar talið er frá upphafi lífsins á jörðu hér, hafi varla verið skemmri en svo sem 500 milljónir ára, þá hefir einungis ein dýrategund á jörðu hér náð að vaxa fram til vits. Eða með öðrum orðum, náð þeim þroska taugakerfisins, sem þarf til þess að geta hugsað. Og þó hefir þetta orðið á svo ófullkominn hátt, að á þúsundum alda, hefir hinu hugsandi dýri ekki tekist að koma lífi sínu í viðunandi horf. Og svo fjarri fer því, að það hafi tekist, að með þessari tegund, sem vér köllum mannkyn, hefist fyrst af alvöru saga hörmunganna á jörðu hér. Ennþá eru mennirnir ekki farnir að átta sig á sinni eigin sögu, ennþá eru þeir ekki farnir að skilja tilgang lífsins. Hversu eftirtektarvert það er, að til skamms tíma, var ekkert það verk, sem jafn háskasamlegt væri að vinna á jörðu hér, eins og einmitt það sem mest er þörfin á. En það er að bæta og auka svo þekkingu mannanna, að kjörum þeirra verði breytt til batnaðar svo sem þarf, og snúið af þessum feigs

götum sem enn eru farnar, og fram liggja til stærri og stærri hörmunga.

Þar sem nú þannig er ástatt hér á jörðu, þá er síst ástæða til að ætla, að á stjörnu, þar sem lífið hlýtur að hafa átt miklu erfiðara uppdráttar en hér, hafi gengið betur að vaxa í vitáttina og komast á stórkostlega framfaraleið.

## VII

En hvernig stendur þá á skurðunum, sem Percival Lowell og fleiri stjörnufræðingar, þykjast hafa séð á Mars? Þeirri spurningu má svara, ef menn færa sér nokkru betur í nyt þá þekkingu sem fengist hefir á sögu og eðli jarðar vorrar, heldur en þeir hafa gert, sem um þetta mál hafa ritað. Og jafnframt verður nokkur fróðleiksauki að því fyrir sögu jarðar vorrar, að líta á málið eins og hér er gert.

Menn eru nú að vísu farnir að halda því fram, að „skurðir“ þessir stafi af galla á sjónpípunum. En þó að slíkt gæti komið til greina, þá er alls ekki ólíklegt, að á yfirborði Mars séu einmitt þesskonar línur, sem í sumra augum hafa orðið að líkum til þess að Mars byggði mjög stórvirkt jarðabóta-fólk.

Þetta verður oss ljóst, ef vér gætum að eðli og sögu vorrar eigin jarðar. Í steinhvolfi jarðar vorrar eru sprungur mjög stórkostlegar, og stefna mjög norðaustur sumar, en aðrar norðvestur. Svo stórkostlegar eru þessar sprungur, að þær gera vart við sig jafnvel á smáum uppdrætti, sem sýnir alla jörðina. Lítið á strendur meginhafanna. Í ströndum Atlantshafsins koma sprungurnar mjög fram. Eru þær ólíkar mjög ströndum Kyrrahafsins, því að þar er allt bogadregnara. Þar eru það stórvaxnar fellingar í jarðarskorpunni, sem ráða lögun landanna meir. Munur þessi á hafströndunum er eitt af því sem eftirtektarverðast er um útlit jarðar vorrar, og Eduard Suess, (Sýs), einn af höfuðskörungum náttúrufræðinnar um sína daga, hefir mikið um þetta ritað í verki sínu *Antlitz der Erde* (Andlit jarðarinnar). Og því betur sem menn virða fyrir sér þennan mun, því merkilegri verður



hann, og ætla ég að halda áfram þeirri sögu, nokkru lengra en Suess hefir gert.

## VIII

Munurinn á ströndum meginhafanna kemur af því, að þessir hlutar jarðarinnar, sem þar koma til greina, sýna það sem kalla mætti viðburðabylgju á gagnstæðu framvindu-stigi. Öðrumegin á hnettinum er viðburðabylgjan að rísa. Hinumegin hnígur viðburðabylgjan. Öðru megin er í vexti útrás jarðhitans, mikil og stórkostleg. Hin mikla Austurálfa, víðlendust og hálendust allra, er að vaxa austur í hafið; meiri hlutinn af botni Kyrrahafsins er að hefjast upp og vaxa til viðbótar við Asíu. Útrás jarðhitans veldur því að jarðar-skorpan lyftist upp og ýtist saman í fellingar. Og þar sem er eyjamorið í Kyrrahafinu, má sjá toppana á fjallgörðum hins mikla lands, sem er að fæðast. En svo lengi stendur á slíkum atburðum, að þótt þar hafi að verið varla skemur en 8-10 milljónir ára, þá eru ekki komnir upp úr nema topparnir ennþá.

Þar sem Kyrrahafið er að minnka, þá er Atlantshafið að stækka. Þeim megin er viðburðabylgjan að hníga. Útrás jarðhitans, sem þar varð forðum, hefir eytt sér í það að lyfta upp löndum, hnykla jarðskorpuna saman í fjallgarða, og síðan í hin stórkostlegu gos, sem vér sjáum menjarnar eftir, allt frá Bretlandseyjum til Grænlands. Og nú kólnar þar og brestur sundur og sígur. Þar er það hafið sem er að færast út, og dregur til þess að verði mesta haf jarðarinnar. Í Atlantshafinu er lítið um eyjar, og rústir flestar þær sem eru. Ísland og Færeyjar eru slíkar rústir meginlands, sem nú er að mestu leyti horfið. Og eftir nokkur hundruð þúsund ár verða Færeyjar horfnar, en eftir nokkrar milljónir ára verður einnig Ísland alhorfið af yfirborði jarðar.

Meginland þetta, sem nú eru aðeins nokkur brot eftir af, mætti að vísu kalla Atlantis. En ekki á þó sú Atlantis neitt skylt við það, sem Platón nefndi því nafni, og dulfræðingar hafa kunnað svo margt af að segja síðan. Það er óhætt að

trúa mér til þess, að sú Atlantis hefir aldrei til verið á jörðu hér.

## IX

Þannig hefir verið á jörðu vorri um hundruð áramilljóna. Sumstaðar hefir jarðskorpan hafist upp og hnyklast í meginlönd og fjallgarða. Þar hefir viðburðabylgjan risið. En þegar hitinn hafði eytt sér í slíka atburði, brast sundur jarðskorpan og seig og urðu stór höf og djúp. Viðburðabylgjan hneig. En í öðrum stað reis hún upp. Mætti um þetta rita þannig, ef til vill, að það yrði að skýra nokkru betur en áður, aldaskiptin í jarðsögunni, períóður jarðfræðinnar.

Og þannig mun ganga enn á jörðu hér, um hundruð heldur en tugi áramilljóna. En þó mun þar koma, að jörðin kólnar svo langt inn, að hún hættir að hefjast upp nokkursstaðar. Þessum útrásum hitans, sem um svo margar milljónir ára hafa orðið, nú í einum stað, nú í öðrum, og hafið upp meginlöndin, verður lokið. Allstaðar mun jarðarhnötturinn síga saman og breyta sundur. En höfin munu minnka, af því að vatnið á jörðinni hverfur meir og meir. Og sjálft loft-hvolfið mun meir og meir eyðast. Lofttegundirnar hverfa í grjót jarðarinnar, líkt og vatnið. Og þar mun koma, að blasa við geimi um alla jörð rauðleit öræfi, sandar og grjót, allt sundurrifið af gínandi gjám, heimskautanna á milli.

Slík mynd er það nú einmitt, sem stjörnufræðingarnir sjá, þegar þeir eru að skoða Mars. Hann sýnir oss mynd af jörðu vorri, einsog hún verður eftir svo sem 3-400 milljónir ára. Það sem menn hafa haldið vatnsveituskurði, eru hinar gínandi gjár, sem hlutu að koma fram, þegar hnötturinn gegnkólnaði svo, að hann fór allur að síga saman og breyta sundur. En sögu Mars, er miklu lengra komið en sögu jarðar vorrar, eigi einungis af því að hann er eldri, heldur líka af því, að rúmtak hans er svo miklu minna en rúmtak jarðarinnar, og hann hefir því verið margfalt fljótari að kólna.

## X

Júpíter er hin mesta prýði kvöldloftsins, önnur en Venus. Hann er stærri mjög miklu, lang stórvaxnastur af börnum



sólar, en oss þó ekki nærri eins bjartur í augum af því að hann er svo miklu fjær sól og jörð. Svo stór er Júpíter, að hann er glóandi ennþá, þó að hann sé eldri mjög miklu en jörðin og hinn mjög kulnaði Mars. Vér sjáum, þar sem er þessi jötunsonur sólar, mynd líka því sem jörð vor mun verið hafa fyrir svo sem 2-3000 milljónum ára. Eimi geisar þar og aldurnari, eins og segir í Völuspá. Er þar gosið ákaflega mjög, og stjarnan reifuð öll mökkvum þeim, sem verða af kólnun hins glóandi eima, er hann geisist langar leiðir í loft upp\*.

Vitranamenn hafa þóst sjá byggð í Júpíter, en munu þar hafa farið sólhverfa villt eða jafnvel vetrarbrauta, eins og oft vill verða. Sennilegri er sú tilgáta sumra manna, að lifandi verur kunni að vera á tunglum Júpíters, þar sem hann sé svo heitur ennþá og lýsandi, að hann geti verið þeim í sólar stað.

## XI

Þegar vér nú loks lítum til sólar, sjáum vér enn mynd líka því sem jörð vor hefir einu sinni verið. Því að sú var tíðin, að jörð var sjálf sól, eins og móðirin, og að vísu ennþá bjartari en sólin er nú. Mjög mörgum milljónum ára var það áður en hún líktist því sem Júpíter er nú. Og lengi var gosið af jörðu hér svo gífurlega, að blossarnir geystust hundruð mílur í loft upp, og meir. En gígirnir eftir svöruðu til þess sem nú er kallað blettir á sólu. Eldgos þau, sem nú verða á jörðu vorri, eru framhald skyldra atburða, þó að feiknamikill sé munurinn á goskraftinum. Finnst mönnum þó, sem von er, að ærið sterklega sé þar að verið ennþá, sem eldgosin eru, og býsna mikilvirkir munu verkfræðingarnir verða, þegar kunnað er á jörðu hér að færa sér í nyt goskraftana. Nokkur vísir til slíks, eru jarðhitarafaflstöðvar þær, sem af er sagt suður á Ítalíu. Og það mun varla vera of sagt, að Íslendingum ætti að vera það áhugamál, að kynna sér slíkar

\*) Eftir að þetta var ritað, hefi ég séð þess getið, að próf. Arrhenius hafi látið í ljós þá skoðun, að „skurðirnir“ á Mars séu sprungur. Þykir mér mikilsvert, að einn af ágætustu gáfumönnum og glöggustu rannsóknurum, sem nú eru uppi, skuli í þessu efni hafa komist að líkri niðurstöðu og þeirri, sem hér hefir verið frá skýrt.

stöðvar. Það virðist líka vilja svo heppilega til, að einmitt núna sé völ á efnilegum manni til slíkrar kynnisferðar, þar sem er Helgi Hermann, verkfræðingur með jarðfræðikunnáttu. En það er ekki ólíklegt, að sá tími muni koma, að ef telja skal landkosti Íslands, þá verði jarðhitinn fyrst nefndur, og muni þykja meira verður, en þó að hér væru í jörðu gnóttir gulls og kola.

## XII

Hversu stórkostleg er saga eins sólhverfis, jafnvel þó að það sé eitt hinna minni, eins og vort er. Saga jafnvel einnar af minni stjörnunum í sólhverfinu, tekur yfir þúsundir áramilljóna, en saga sólhverfisins alls sennilega yfir þúsundir ára milljóna svo að hundruðum skiftir. Júpíter, sem er smáhnöttur einn í samanburði við sól, er þó glóandi ennþá, og getum vér af því ráðið, að býsna lengi muni sólin vera að kólna. En þó mun að því koma. Dumbrauð mun sólin verða eftir mjög margar milljónir ára, og skurna síðan yfirborðið, en verða sumstaðar vakir geisivíðar eða höf af grjótefnum vellandi og málmefnum. Og eftir tugi þúsunda milljóna af árum enn, verður sólin kólnuð langt á leið að miðju, eins og Mars er nú, sigin saman, og rifin sundur af gínandi gjám, tuga þúsunda mílna löngum. Mun jarðfræði slíkra sólna vera mikið rannsóknarefni fyrir vísindamenn þá í öðrum sólhverfum, sem svo langt eru komnir, að kunna að rannsaka slíkt.

## XIII

Björt verður sól at svartri, eins og Arnórr kvað fyrir löngu. og þegar sólin er slokkuð og svört orðin, mun hún eiga miklu fleiri sína líka í vetrarbrautinni en nú á hún. Tala björtu sólnanna í vetrarbrautinni hyggja menn sé nálægt 1500 milljónum; en líkur hafa stjörnufræðingar fundið til þess, að svo mörgum sinnum fleiri kulnaðar sólir geisi um geiminn, að fyrir hverja bjarta séu 5000 svartar. Skiptir þá tala sólnanna í vetrarbrautinni billjónum, en sumar svo stór-



ar, að hundrað milljónir rasta eru að þvermáli eða jafnvel ennþá meira.

Og þó er slík vetrarbraut aðeins örlítill hluti heimsins. Að vísu má lesa sumstaðar, að þessi eina vetrarbraut sé alheimurinn. Slíku er t.d. haldið fram í bók eftir nafnkunnan danskan prest, H. Martensen-Larsen, sem sýnir mjög fróðlega, hversu drjúg ítök hinn forni fjandskapur gegn aukinni þekkingu á náttúrunni, á ennþá í hugum sumra kirkjunnar manna. En ekki skulu menn taka meira mark á slíkum kenningum, en þó að þeim væri sagt, að ekki væri til nema eitt sólhverfi. Og vert er að minnast þess, að það eru ekki nema 300 ár síðan jafnvel hinir frægustu fræðimenn, eins og Tycho Brahe og Baco af Verulam, héldu að það væri ekki til nema ein sól. Jafnvel þessir menn uppgötvuðu ekki hina miklu uppgötvun Brúnós, að hinar svonefndu fastastjörnur eru sólir. Jafnvel í þeirra augum var Brúnó svo sem ekkert, eða verr en það. Og kirkjan fékk óatalið að kvelja þennan mikla erindreka guðs í fangelsum árum saman, og brenna hann á báli síðan.

Mótspyrna prestsins er sprottin af því, að hann hyggur, að þá verði ekki framar haldið í sumar trúarsetningar, ef víðar væri mannkyn en á þessari einu stjörnu í alheimi. Nú er það orðið alveg ófært, að halda því fram, að ekki sé til nema ein sól í heimi öllum, og að jörð vor sé mestur hluti heimsins. En þá er reynt að halda þó að minnsta kosti í þá trú, að ekki séu til fleiri vetrarbrautir, og segja að í allri vetrarbrautinni séu ekki til hugsandi verur, nema á vorri jörð. Hræðsla prestsins á rót sína í misskilningi. Vísindin, þegar vísindi eru til fulls, munu ekki steypa honum af stóli, heldur fá honum ræðuefni miklu betra en áður. Sigur vísindanna mun leiða í ljós, að maðurinn á miklu stórkostlegri framtíð í vændum en kennt hefir verið í nokkrum trúarbrögðum.

#### XIV

Lengi geisa sólirnar svartar um geiminn, margfaldan tíma við þann sem þær lýsa. En þó lengi sé, þá kemur að sögulokum. Þar kemur að sólir stefna geisandi hver á aðra og lýstur

saman. Gýs þá upp eldur svo mikill, að allt verður aftur að eima, það sem slokknað var og storknað. Verður þar af þokumökkur afar víður, og aftur er stofnað til smíðar, saga nýs sólhverfis hafin.

Ýmsir hafa nú haldið, að slíku vindi fram endalaust um aldir alda, og tilgangurinn sé svo sem enginn. En þó má betur vita. Tilgangurinn er samstilling krafta, samstilling hins óæðra við hið æðra, breyting hins óæðra í hið æðra. Hinn stórkostlegi tilgangur heimssmíðarinnar er að eyða hinu illa, verðimegund hins illa, öllu sem gagnstætt er eðli hinnar æðstu veru. Allstaðar leitast hin æðri orkutegund við að spretta upp úr jarðvegi hinnar óæðri tegundar orku. Og á centiljónum af stjörnum hefir lífið sprottið upp úr hinu líflausa. Og vitlíf upp úr því sem ekki var vitandi vits. En af tilgangi heimsins og sögu lífsins í sólhverfunum mun verða sagt nokkru nánar í ritgerð með fyrirsögninni stjörnulíf-fræði.