

ELSA G. VILMUNDARDÓTTIR, *jarðfræðingur*

ÞORSTEINN ÞORSTEINSSON, *lífefnafræðingur*

$$\left\{ X \in V_t \mid X \rightarrow V_m \rightarrow X \right\}$$

ÞÆTTIR UM  
HEIMSFRÆÐI  
HELGA PJETURSS

ÞÆTTIR UM HEIMSFRAÐI  
HELGA PJETURSS



Stud. mag. Helgi Pjeturss. 1893.

DIKTAIRI  
Skriftgættur U R Ö

Reykjavík, árið 1915

ÞÆTTIR UM HEIMSFRAEÐI  
HELGA ÞJETURSS

Tekið hafa saman

Elsa G. Vilmundardóttir, jarðfræðingur  
og

Þorsteinn Þorsteinsson, lífefnafræðingur

í samvinnu við

Hauk Matthíasson, stud. phil.

Ólaf Halldórsson, líffræðingur

Samúel D. Jónsson, framkvæmdastjóra

Sveinbjörn Þorsteinsson, kennara

Útgefandi  
Offsetfjölritun **URÐ** sf

Reykjavík, maí 1975

## EFNISYFIRLIT

Formáli

bls. 5

### Heimspækileg hugmyndapróun dr. Helga Pjeturss árin 1895-1918

1. Námsárin	"	7
2. Ísland í nýju ljósi	"	11
3. Í "sjónarturni Verðandi-heimspékinna"	"	15
4. Árin 1910-1913	"	29
5. "Á annari stjórn"	"	42
6. Vörðubrot	"	54
7. Fyrsta lögmál Helga Pjeturss	"	57
8. Athugasemdir og yfirlit	"	58

### Efni orka og heimspéki Helga Pjeturss

1. Lögmál hreyfingarinnar	"	61
2. Samhæfð og ósamhæfð hreyfing	"	65
3. Lögmál hreyfingarinnar og "dularfull" fyrirbrigði	"	66
4. Sérstaða lífvera	"	68
5. Samhæfð hreyfing og lífverur	"	69
6. Lögmál hreyfingarinnar og kenningar Helga Pjeturss	"	70
7. Orkumynstur lífveranna	"	71
8. Þáttur um lífið eftir dauðann	"	73
9. Lífsvistarkerfi framlífs	"	75

Sl. Númer	Heiti	Stærð	Ástand
1	1. Hringrás	100	100%
2	2. Hringrás	100	100%
3	3. Hringrás	100	100%
4	4. Hringrás	100	100%
5	5. Hringrás	100	100%
6	6. Hringrás	100	100%
7	7. Hringrás	100	100%
8	8. Hringrás	100	100%
9	9. Hringrás	100	100%
10	10. Hringrás	100	100%

Í þvísa ljósi  
sveigjast allar þverstæður til einingar  
og hringrás sólkerfanna verður fullkomin.  
Jóhannes úr Kötlum

## FORMÁLI

Árið 1918 birti jarðfræðingurinn og heimspekingurinn Helgi Pjeturss ritgerð, sem hann nefndi "Hið mikla samband". Þessi ritgerð er um alsamband efnisins í heiminum og á sér mikinn aðdraganda í ritum hans. Verður hér reynt að rekja að nokkru þann aðdraganda.

Helgi telur, að sambandið milli lífvera sé svo víðtækt, að það nái milli fjarlæggra reikisstjarna. Draumar manna séu þannig til komnir, að þeir sjái það sem fyrir aðra ber á sömu stundu, sá sem dreymir sjái atburði með augum þeirra, sem vaka og oftast séu það menn á öðrum reikisstjörnum, sem gefi mönnum drauma þó að ótal ljósár séu á milli. Menn og aðrar lífverur lifi svo eftir dauðann á öðrum reikisstjörnum.

Helgi færði rök að þessu af miklu andríki og er erfitt að týna ekki sjálfum sér við lestur ritgerða hans. Stílsmáti hans er varasamur að því leyti, að hlutlaust mat er erfitt. Annað hvort hættir mönnum við skilyrðislausri aðdáun eða órökstuddri andúð og hefur hvort tveggja borið við, er menn hafa kynnt sér ritgerðir Helga Pjeturss.

Helgi lagði áherzlu á, að kenningar sínar væru skref í átt til að flytja alla dulrænu inn á svið náttúruvísindanna. Líf eftir dauðann væri jafn efnisbundið og líf okkar hér á jörðu, og allt lyti lögmálum sama efnisheimsins, sem við lifum og hrærumst í.

Það er erfitt að sanna eða afsanna hugmyndir, sem eru utan þekkingar manna, en hvað viðvíkur sambandi við verur á öðrum reikisstjörnum í órafjarska, virðist það mjög ósennilegt, og flestir telja það næstum fráleitt. Næstu sólstjörnur, og þar með hugsanleg sólkerfi utan okkar eigin sólar, eru í 6-10 ljósára fjarlægð og við svo fjarlæga staði virðist engum manni kleyft að ná sambandi, svo að ekki sé talað um enn fjarlægari hnetti, jafnvel í hundruð þúsunda ljósára fjarlægð. Nú á okkar dögum, þegar flest virðist vera hægt og í tízku að trúá því, sem ólíklegt er, finnst samt flestum þægilegast að láta þetta liggja milli hluta og gleyma því, að til séu hugmyndir um, að alsamband sé milli efnis í heiminum og að það myndi eina heild, þó að langt sé milli stjarnanna.

Ekki þarf nema meðalman til að sjá, að kenningar Helga Pjeturss eru ágæt heimspeki og þar er margt hugmynda fyrir utan hugmyndirnar um sambandið við aðrar

stjörnur. Hinn ótrúlegi þáttur þeirra er fyrsti og fremst þessi órafjarski, sem er á milli stjarnanna. En margt er ótrúlegt í heiminum og aldrei hefur það komið að haldi við mat á því, hvað sé rangt og hvað sé rétt, hvort það sé trúlegt eða ekki. Oft vitnaði Helgi til Galileos og Brúnós, sem fái trúðu á sinni tíð, því að kenningar þeirra voru svo ótrúlegar, en þó urðu þær til að endurskapa heimsmynd mannkynsins.

Ekki leyfum við okkur neinar fullyrðingar um, hvort hugmyndir Helga Þjeturss muni í nokkru breyta heimsmynd mannkynsins, þar sem enn vantar aðstöðu til að færa þær inn á hinn óvæfengjanlega grundvöll þekkingarinnar. eða til að afsanna þær. En hitt leyfum við okkur að fullyrða, að hugmyndir þessar eða kenningar, eins og þær eru oftast nefndar, eru fullkomlega þess virði, að þeim sé gaumur gefinn.

Ritgerðir þær, sem hér birtast eru drög að lýsingu á hugmyndaþróun Helga svo og samanburður á þessum hugmyndum og heimsmynd eðlisfræðinnar og lífefnafræðinnar. Þær eru visir að rannsókn á þessari hugmyndafræði, sem heita má, að sé með öllu órannsökuð, þó að ótrúlega margar athuganir, sem gerðar hafa verið í öðrum tilgangi gefi fyrirheit um, að hún sé fyllilega rannsóknarverð.



# HEIMSPEKILEG HUGMYNDAÞRÓUN

DR. HELGA PJETURSS

ÁRIN 1895 - 1918

## 1. Námsárin

Helgi Pjeturss fæddist í Reykjavík 31. mars 1872 og lézt 28. jan. 1949. Faðir hans var Pjetur Pjetursson, bæjargjaldkeri í Reykjavík, f. 1842, d. 1909, Pjeturssonar, Fremri-Kotum, Norðurárdal og f. k. hans Kristínar Jónsdóttur frá Silfrastöðum Erlendssonar. Móðir Helga var Anna Sigríður Vigfúsdóttir Thorarensen, píanókennari, f. 1845, d. 1921, dóttir Vigfúsar Thorarensen, sýslumanns í Strandasýslu og k. h. Ragnheiðar Pálsdóttur, amtmanns Melsted.

Helgi var bókhneigður frá barnsaldri og segir þannig frá í viðtali við Vilhjálm S. Vilhjálmsson í Útvarpstíðindum í mars 1944:

-Ég var 13 ára gamall, þegar ég fór í Latínuskólann. Ég fékk fljótlega áhuga á Náttúrufræði. Ég var aldrei í neinum vafa um hvað ég ætlaði að verða.

-Var það nokkuð sérstakt, sem vakti þennan áhuga yðar?

-Já, segir hann. Ég las tvær bækur, önnur var vísindabók, sem heitir "Eðlis lýsing jarðarinnar", en hin var náttúrufræðileg skáldsaga eftir Jules Verne um einhverja jarðfræðilega mjög merkilega eyju. Hún vakti hugmyndaflugið, og svo var auðvitað Þorvaldur Thoroddson, sem var skemmtilegasti kennari skólans í minni tíð.

Og í Æviágripi (skrifað á dönsku, en tilvitnanir hér hafa verið þýddar), sem birtist í Festskrift udgivet af Københavns Universitet i anledning af Universitetets Aarsfest, Nov. 1906, segir hann:

Þegar ég var 16 ára las ég "Principles of Geology" (1. útg.), eftir Lyell. Það hafði svo mikil áhrif á mig að lesa þessa snilldarlegu frásögn af, hvernig fjöll og

höf myndast og eyðast af völdum afla, sem eru að verki enn þann dag í dag, að ég ákvað að gerast jarðfræðingur. Jarðfræðin hafði líka þann kost að vera mjög víðtæk vísindagrein og ég var staðráðinn í að verða í raun og sannleika lærður maður.

Í "Ferðabók Dr. Helga Þjeturss", Reykjavík 1959, segir Vilhjálmur Þ. Gíslason á bls. 104:

Fyrsta þátttaka Helga Þjeturss í eiginlegum náttúruvísindum mun hafa verið sumarið 1890, en þá var hann með Þorvaldi Thoroddsen á Snæfellsnesi.

Þá hefur Helgi verið 18 ára. Í Æviágripinu segir hann um þroskaferil sinn:

Þegar ég varð stúdent (1891 með l. eink.), hafði ég lesið margar þykkar bækur um náttúrufræði og þó einkum jarðfræði. En í háskólanum varð mér smám saman ljóst, undir leiðsögn framúrskarandi kennara, að lærdómur minn var ekki mikils virði, en það sem skiptir mestu máli er að æfa athyglisgáfu sína. Kynni mín af einum merkasta dýrafræðingi dana áttu mikinn þátt í, að ég las dýrafræði af kappi um eitt skeið. Ritgerðin "Hreyfing og vöxtur" er ávöxtur þeirrar iðju.

Fyrsta ritgerð Helga, "Geologiske Rejseskitser fra Island", birtist í júlíhefti tímaritsins Naturen og Mennesket 1895. Í skýringu við ritgerðina neðanmáls stendur, að hún sé eftir fyrirlestri, sem Helgi hélt í Dansk Geologisk Forening 13. des. 1894. Þar segir hann frá ferð í Þjórsárdal og að Háafossi í júlí 1893. Sama ár kom fyrri hluti ritgerðarinnar "Mór og kol" í Eimreiðinni og síðari hlutinn í sama tímariti 1896. Þar ræðir Helgi m. a. breytingar þær, sem orðið hafa á dýra- og jurtalífi síðan á Kolatímabilinu og nefnir í fyrsta sinn þróunarkenninguna í riti:

... og það er yfir höfuð að tala ekki óalgengt að finna hjá sama forndýrinu einkenni, sem miklu seinna í jarðsögunni er eins og skipt niður á vel aðgreinda dýraflokka. Verður þetta mjög til þess að mæla fram með "Evolútionar" kenningunni.

Ritgerðin er fyrst og fremst úttekt á námsefni hans í háskólanum, en ber ekki sjálfstæðum athugunum vitni. Hún er ætluð til fróðleiks fyrir almenning.

Árið 1897 birtist frásögnin "En bestigning af Fjældet Baula i Island" í Geografisk Tidsskrift, København, og sama ár lýkur Helgi magistersprófi:

Ég varð cand. mag. í náttúrufræði og landafræði í janúar 1897 (með ágætiseinkunn) og sama ár tók ég þátt í mælingaleiðangri til Grænlands. Þar gerði ég nokkrar minni háttar athuganir, sem voru nýmæli í jarðfræði Grænlands.

Nánar segir Helgi frá rannsóknunum á Grænlandi í "Geologiske Optegnelser (fra Vestgrønland)", í Meddelelser fra Grønland, XIV., 1898, København. Hann skrifaði ferðasögu á íslenzku, "Grænlandsför 1897", og kom hún fyrst út 1899. Ferðin hófst 2. maí og henni lauk 2. okt. 1897. Reyndi hún mjög á þrek Helga, sem var að sumu leyti illa undir hana búinn, þreyttur og þreklítill eftir langan próflestur auk þess sem hann hafði ekki verið alveg heill heilsu um veturnum. Einkum reyndist sjóferðin til Grænlands honum erfið, því að þröngt var um menn á skipinu og aðbúnaður slæmur. Fann hann þar fyrst fyrir svefnleysi, sem þjáði hann næstum alla ævi síðan og hann víkur oft að í ritgerðum sínum. Það mun einnig hafa átt sinn þátt í, að hann hóf athuganir á svefni og draumum um og upp úr aldamótunum.

Í "Grænlandsför 1897" kemur Helgi fram sem leikinn og málsnjall rithöfundur, sem hefur gott vald á viðfangsefninu og hefur frá mörgu að segja. Hann lýsir högum og síðum Grænlandinga auk þess sem hann segir ferðasögu sína og lýsir náttúruferðum Grænlands. Einnig eru frábærar lýsingar á hafinu og íbúum þess eins og þeir komu honum fyrir sjónir á siglingunni. Hann er sívakandi og opinn fyrir öllu, sem gerist umhverfis hann og honum er ekkert óviðkomandi, hvort heldur það er svifið í sjónum eða stórvaxnar úthafsöldur. Með tilliti til þess, sem hann segir síðar frá (í ritgerðinni "Á annari stjörnu", 1914), um athuganir á flugi fugla, sem hann sér í draumi, er rétt að láta hér koma frásögn af athugunum hans á fuglum, sem hann fylgdist með á leiðinni til Grænlands 1897, sbr. Ferðabók, bls. 26:

Mikið gaman má líka á svona ferð hafa af sjófuglunum. Súlurnar veifa mjóu, löngu vængjunum, sem eru svartir í broddinn, eins og þeim hafi verið dýft í blek, og líða svo áfram með útpanda, hreyfingarlaus vængi, af skriðnum, sem á þær er kominn: svo veifa þær vængjunum aftur, líða því næst áfram með hreyfingarlaus vængi o. s. frv. Það er að sínu leyti eins og þegar menn

hlaupa til og renna sér fótskriðu. Fýlarnir hreyfa sjaldan vængina nákið, en halla sér á ymsa vegu og nota loftstrauminn til að koma sér áfram. Bezt liggur á þeim í stormi; þá þjóta þeir til og frá og dýfa vængjabroddunum á víxl í öldutoppana. Teisturnar og svartfuglarnir yfir höfuð fljúga ekki fallega og bera vængina ótt og títt. Af mávunum fljúga víst riturnar bezt; lettari og snyrtilegri hreyfingar, en flug þeirra í stormi, er varla auðið að sjá, og það var eins og þær söfnuðust einkum kringum skipið, þegar hvasst var. Kríurnar fljúga þó enn þá betur, en þær sjást ekki mjög langt til hafs.

Vorið 1898 fór Helgi til Íslands. Hann hafði engan rannsóknarstyrk það ár og ferðaðist lítið. Hann fór þó austur í Hreppa í júlí það ár og segir frá ferðinni í grein í Sunnanfara 1898: "Úr dagbók ferðamanns".

Árið 1899 birtist eftir hann, auk "Grænlandsfararinnar", ritgerðin "Um fjöll" í Tímariti hins íslenska bókmenntafélags. Hún er að sínu leyti áþekkt ritgerðinni "Mór og kol", því að hún er fræðslugrein um jarðfræði byggð á námsefni háskólans og fjallar einkum um uppbyggingu jarðskorpunnar og segir frá helztu atriðum varðandi uppruna og gerð jarðarinnar.

## 2. Ísland í nýju ljósi

Sumarið 1899 markar eins konar tímamót í lífi Helga, þegar hann skilgreinir harðnaðan grjótruðning milli fornra blágrýtislaða hjá Hellisholti í Hrunamannahreppi sem jökulberg. Frá því skýrir hann í fyrsta sinn í ritgerðinni "The Glacial Palagonite Formation of Iceland", sem birtist í The Scottish Geographical Magazine, May 1900. Á íslensku kemur ritgerð um sama efni í Eimreiðinni 1900, "Nýjungar í jarðfræði Íslands". Hún er einnig í Ferðabókinni.

Við fund og skilgreiningu hinna fornu jökulröða er eins og Helga vaxi ásmegin. Hann kemur nú fram í því líki, sem hann birtist í æ síðan, sem sjálfstæður og djarfur vísindamaður. Hann heldur sannfæringu sinni fram af ofurkappi og skeytir engu, þótt mannorð og starfsstyrkir fari veg allrar veraldar ef svo ber undir. Í Æviágripinu 1906 hefur hann þetta um jökulbergsfund sinn að segja:

Ég hóf rannsóknir á Íslandi árið 1899. Eftir nokkurra vikna ferðalag gerði ég uppgötvun, - ég leyfi mér að nefna það því nafni - sem átti eftir að valda byltingu í túlkun á jarðfræði Íslands. Ekki óraði mig þó fyrir, að bylting þessi yrði jafn víðtæk og síðar kom í ljós. Hér var um að ræða fyrirbæri, sem bæði ég og aðrir höfðu athugað, bergtegundir, sem taldar höfðu verið upprunnar í eldgosum án þess að skýrt hefði verið hvernig, en nú kom í ljós, að hér var um að ræða gamlar jökulmyndanir. Þetta var því líkast að finna mikilvæg skjöl frá fyrri öldum.

Veturinn 1899-1900 dvaldi Helgi í Skotlandi í boði vinkonu sinnar, Mrs. Disney Leith, en kynni þeirra hófust á skipsfjöl árið 1894. Nafn þessarar konu komst nýlega í fjölmiðla. Það var hún, sem keypti altaristöfluna úr Þingvallakirkju á einni af ferðum sínum hérlendis og flutti til Skotlands. Taflan var nýlega endurheimt á rómantískan hátt. Í Fjallkonunni, nr. 16, 1901 er grein eftir Helga um Mrs. Disney Leith. Þar segir hann frá þessari merku konu og áhuga hennar á Íslandi og íslenskri tungu og bókmenntum.

Frá Skotlandi hélt Helgi til Austurríkis, en lasleiki olli því, að honum varð minna úr þeirri ferð en hann hafði gert ráð fyrir. Þó athugaði hann fornar jökulmenjar í Ölpunum.

Sumarið 1900 fór hann norður Kjöl og ferðaðist um Skagafjörð, Eyjafjörð og alla leið á Tjörnes. Skrifar hann um þessa ferð og rannsóknir sínar á Suðurlandi sumarið áður

í ritgerðinni: "Moræner i den Islandske Palagonitformation" í Oversigt over det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger, 1901, No. 5. Sjálfur kemst hann svo að orði í Æviágripinu:

Sumarið 1900 jók ég engu við skilning minn: það má fremur segja, að ég hafi misst þráðinn vegna þess að ég bar of mikið traust til skoðana og athugana þeirra, sem áður höfðu unnið að rannsóknum á sömu slóðum.

Veturinn 1900-1901 las ég læknisfræði við Lækna-skólann í Reykjavík. Það var nokkurs konar viðbót við dýrafræðinám mitt.

Það mun einnig hafa verið þennan vetur, sem Helgi kynntist ritum Schopenhauers, en þau voru til á Landsbókafafninu, og þótti honum mikið til þeirra koma.

Sumarið 1901 ferðast hann m. a. um Fljótshlíð og Eyjafjöll og kemur að Gljúfurleit við Þjórsá. Segir hann frá rannsóknum sínum á þessum slóðum í ritgerðinni: "Fortsatte Bidrag til Kundskab om Islands "Glaciale Palagonitformation", í Geol. Fören. Förhandl., N:o 215, Bd. 24. Häft 5, 1902. Ritgerðin er einnig svar við gagnrýni Þorvaldar Thoroddsen á niðurstöðum Helga varðandi ísaldarmenjar í föstu bergi á Íslandi, en þeir deildu mjög um jarðfræði Íslands. Verður sú saga ekki rakin hér, en í Æviágripinu 1906 segir Helgi um sumarið 1901:

... Þokaði mér heldur ekki neitt í áttina að skilningi á íslenskum fjöllum.

Ennfremur:

Næsta vetur (1901-1902) fékkst ég talsvert við sögu-legalar athuganir og má sjá árangur þeirrar iðju í ritgerðinni: "Úr trúarsögu Forn-Íslendinga", (kom út snemma árs 1906) og annarri styttri ritgerð um Sturla Sighvats-son, sem enn hefur ekki komið út (kom út síðar á árinu 1906).

Árið 1902 birtist eftir Helga smáritgerð um Háafoss í Þjórsárdal og einnig stutt ritgerð: "Jónas Hallgrímsson og trúin". Fjallar hún um viðhorf Jónasar til trúmála eins og þau birtast í ljóðum hans. Helgi var mikill aðdáandi Jónasar alla tíð. Hann hafði svipað dálæti á honum og Snorra Sturlu-syni og höfundi Njálu, af fornum rithöfundum, og Stephani

G. Stephanssýni og Þorsteini Erlingssýni af síðari tíma rit-  
höfundum. Sama ár kom einnig út þýðing Helga á "Hvíti sel-  
urinn", eftir Kipling hjá Tímariti hins íslenska bókmennta-  
félags.

Árið 1902 varð árangursríkt í jarðfræðirannsóknnum  
eins og hann segir sjálfur frá í Æviágripinu:

Sumarið 1902 fann ég Yoldialagið í Búlandshöfða.  
Ég hrópaði húrra af kæti, þegar ég kom auga á þetta  
skeljaríka setlag í allt að 600 feta hæð yfir sjávarmál.  
Síðar kom í ljós, að gleði mín var ekki ástæðulaus. Ég  
tók aftur upp þráðinn, sem ég hafði misst árið 1900 og  
hef haldið honum síðan. Þetta sumar fór mér að skiljast,  
að sumt af þessu algenga þursabergi, sem fram til þessa  
hafði valdið mér hugarangri - vegna þess að ég hafði eng-  
an skilning á uppruna þess - er einfaldlega leyfar af  
kvarterum eldfjöllum. Og nú, s. l. sumar (1906), var  
ég fyrst að átta mig á algengum og augljósum eiginleika  
þessara gosmyndana.

Árið 1903 fjalla jarðfræðiritgerðir Helga um fund  
hinna fornu sæskelja á Snæfellsnesi: "On a shelly Boulder-  
Clay in the so-called "Palagonite-Formation" of Iceland",  
sem birtist í The Quarterly Journal of the Geological Society,  
for August 1903, Vol. LIX, og "Yoldialagið í Búlandshöfða",  
sem birtist í Tímariti hins íslenska bókmenntafélags og síðar  
í Ferðabók. Einnig skrifar hann um kvæði Jónasar, Gunnars-  
hólma, og um Bjarna Thorarensen og Stephan G. Stephansson.  
Ritgerðin "Merkileg draugasaga", í Eimreiðinni er mjög  
merkileg að því leyti, að þar kemur líklega fyrst fram á prenti  
sú viðleitni Helga að leita "náttúrlegra" skýringa á yfirnáttúr-  
legum fyrirbærum.

Um sumarvinnuna 1903 hefur hann þetta að segja í  
Æviágripinu 1906:

Nú gekk allt eins og í sögu. Árið 1903 opnuðust  
augu mín fyrir mikilvægi Hvalfjarðarsvæðisins. Áður  
hafði ég farið þarna um skilningsvana - eins Keilhack,  
Thoroddsen og margir fleiri. Haustið 1904 var ég far-  
inn að skynja heildarmynd af landinu út frá rannsóknnum  
mínum og akvað að reyna að setja hana fram, þótt mikið  
vantaði á, að myndin gæti orðið nægilega skýr og margt  
þyrfti að leiðrétta. Tilraunin varð ritgerðin "Om Íslands  
Geologi", sem var tekin gild til doktorsvarnar. Mér  
var veitt undanþága frá munnlegri vörn samkvæmt kon-  
unglegum úrskurði.

Árið 1904 er frjótt að því er ritstörf varðar. Þrjár jarðfræðiritgerðir koma út: "Om nogle glaciële og inter-glaciële Vulkaner paa Island" í Oversigt over det kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinge, 1904, No. 4. Þar gerir hann í fyrsta sinn grein fyrir eldfjallarústum frá Ísöld. "Athugasemd um jarðlög í Fössvogi og víðar í nágrenni Reykjavíkur", júní 1904 í Tímariti hins íslenska bókmenntafélags og "Om Forekomsten af skalförende Skurstensler i Búlandshöfði, Snæfellsnes, Island", í Oversigt o. s. frv., No. 6, og ritgerð um Eiríksjökul í Eimreiðinni.



### 3. Í "sjónarturni Verðandi-heimspekinnar".

Í janúar 1904 er grein eftir Helga í Ingólfi: "Listir og vísindi". Þar kemur fram afstaða hans til vísinda. Hann ræðir um nauðsyn vísinda; ekki aðeins í beinum hagnýtum tilgangi til að gefa magafylli, heldur einnig þann þátt, sem er hugmyndavekjandi og skilar sér síðar í auknum framförum, sem vissulega eru hagnýtar. Hér nefnir hann, líklega í fyrsta sinn, Faraday í ritgerðum sínum, en Faraday kemur við sögu í sambandi við Fyrsta Lögmal Helga Þjeturss, sem betur verður fjallað um síðar:

En eftirtektarvert er það, að einmitt þeir vísindamenn, sem mestu hafa afkastað í þarfir mannkynsins, hafa ekki haft gagnsemina fyrir augum í rannsóknum sínum, heldur það eitt að bæta og auka við þekkingu sína og mannkynsins. Svo er t. a. m. um hinn fræga Faraday; starf hans er annara fremur undirstaðan undir rafmagnsfræði nútímans, en sjálfur hugsaði hann ekki upp eina einustu verkvél.

Í Tímariti hins íslenska bókmenntafélags birtist þetta ár (1904) ritgerðin "Hreyfing og vöxtur", sem telja verður meðal öndvegisritgerða Helga. Koma þar skýrt fram þeir meginþættir, sem virðast vera undirstaða allrar hugmynda-sköpunar hans fyrr og síðar. Ritgerðin fjallar um þróun lífsins í anda Lamarcks. Einnig koma þar fram sterk áhrif frá kennara Helga í dýrafræði við háskólann, H. Winge, sem einnig var náinn vinur hans. Vin sinn, H. Winge, segir Helgi í ritgerðinni "Hreyfing og vöxtur" vera:

Fremstan í flokki Ný-Lamarckinga... sem hefur kent mjer að líta á hreyfingar og vöxt dýra eins og hjer er gert, skilja sambandið milli vaxtarlags dýranna og lífvernis - að svo miklu leyti sem jeg skil það.

Einnig vöxtur og sköpulag mannsins er árangur þess, að hann hefur neytt orku sinnar á sjerstakan hátt til að hafa ofan af fyrir sjer; það má svo að orði kveða, að maðurinn sje skapaður af líkamlegri áreynslu. En af því leiðir, að hann er einnig skapaður til að reyna á líkama sinn, og sje það ekki gert, einkum meðan maðurinn er að vaxa, bilar líkaminn að einhverju leyti.

Það hafa sagt þeir sem ætla, að úrvalning náttúrunnar ar ráði mestu um breytingar þær, sem verða á líftegund-

unum, að breytingar á dýrum fari ekki lengra en svo, að þær sjeu þeim gagnlegar. En þetta er ekki rjett; ógagnleg breyting getur verið óumflyjanleg afleiðing gagnlegrar breytingar, og líklega er þetta ein af ástæðunum til þess að dýrategundir hafa orðið aldauða. Þetta kemur til af því sem nefna mætti inertia evolutionis eða alfrekju framþróunarinnar.

Orðatiltæki eins og það, að undan straumi heimsrásarinnar beri hlutina ávallt lengra fram en þangað, sem þeir virðast í fyrstu stefna, gefur ef til vill einhverja hugmynd um hvað jeg á við með orðinu "inertia evolutionis", en annars verður það ekki skýrt nema í löngu máli, og skal það ekki gert hjer.

Vjer sjáum líka á því, sem sagt hefir verið, að breyting á dýrunum er ekki alltaf sama sem framför; fuglinn sem missir flugið og verður að gangdýri eða sunddýri, hverfur aftur til ófullkomnara hreyfingarlags, en þó mun það oftast hafa orðið dýrinu hentugra af einhverjum ástæðum. Dýrin keppa ekki að fullkomnun að öðru leyti en því, að þau sjeu sem bezt í samræmi við sitt umhverfi; innýfladýrin sýna bezt, hvernig "framþróun" getur verið mjög mögnuð afturför að því er fullkomnun vaxtarlagsins snertir.

Það sem breytingunum kemur á stað er einkum viðleitni dýranna á að laga sig eftir breyttum lífsskilyrðum. Það er "frekjan til fjörsins", sem kemur dýrinu til að neyta allrar orku til að forða sjer fjörtjóni, og annað hvort ferst það, eða venst breytingunni, sem orðin er á högum þess. Vaninn, sem er svo þýðingarmikill í lífi einstaklingsins, hlýtur að vera ennþá atkvæðameiri þegar um langar raðir af ætliðum er að ræða. Og jarðsagan hefir frá nógum breytingum að segja á högum lífsins, á þeim og þeim staðnum; þar segir af eldsumbrotum, umskiftum lands og sjávar, nærri ótrúlegum breytingum á landslagi og loftslagi. Að tala um sjálfkrafa breytingar eða tilbrigði á lifandi verum (spontan variation) þýðir ekkert annað en það, að menn viti ekki hvað breytingunum veldur, og er það að vísu satt um margar af þeim; en þetta sem nefnt hefir verið, sýnist vera beinasti vegurinn til að skilja nokkuð í því hversvegna þessar miklu umskapanir hafa orðið á dýrunum.

J. B. Lamarck (1744-1829) hjet sá, sem bent hefir á þennan veg; var hann einn af mestu náttúrufræðingum, sem uppi hafa verið.

1809, sama árið sem Ch. Darwin fæddist, gaf Lam-

arck út bók sína um heimspeki dýrafræðinnar (philosophie zoologique) þar sem hann heldur því fram, að dýrin umskapist eftir því hvernig þau beiti sjer; hreyfingarlagið skapi þeim vöxtinn, og þær breytingar á vaxtarlagi, er svo sjeu fengnar, gangi síðan að erfðum. Á þessa leið vildi Lamarck gera grein fyrir uppruna - eða rjettara sagt afruna - tegundanna.

Það var því ekki fyr en hálfri öld seinna, að skrið fór að koma á umbreytinga- eða afrunakenninguna (Descendenz- eða Transmutationslehre), en það varð þegar Ch. Darwin gaf út bók sína um uppruna tegundanna. Darwin hafði uppgötvað það sem hann nefndi úrvalning náttúrunnar eða náttúruurvalið (natural selection); en Herbert Spencer, spekingurinn mikli, Aristóteles vorra tíma, hefur heldur viljað nefna það "survival of the fittest": (Það lifir, sem líffærast er).

Um líkt leyti og "Hreyfing og vöxtur" kom út, kom einnig út þýðing og endursögn Helga á "Darwinskenning" eftir G. Armauer Hansen, yfirlækni. Hér verður tekin með athugasemd frá þýðanda, því að hún sýnir einnig mjög greinilega þá hugmyndafræðilegu undirstöðu, sem Helgi byggir á:

Með hverjum einum leynast frá upphafi einkenni allra forfeðra hans, góð og ill, og það er að miklu leyti undir "tilviljun" komið hver mega sín mest og verða í fyrirrúmi. Lærist mönnum einhverntíma sú aðferð til kynbóta, að glæða hin góðu einkenni hjá afkvæminu, en bæla niður hin illu, svo að hver og einn sæki einungis afl og vit og annað, sem gott er, til forfeðra sinna, þá mun vel fylgt orðum heimspekingsins (Nietzsche): Nicht nur fort sollt ihr euch pflanzen sondern hinauf. Yrði þessu takmarki náð, hefðu náttúrufræðingarnir vel að verið, en þar er nú ærið langt eftir af vegi.

Sumarið 1904 ferðaðist Helgi víða í rannsóknarskyni, m. a. um Norðurland og Borgarfjörð, og þetta ár-kvænist hann Kristínu Brandsdóttur frá Hallbjarnareyri.

Árið 1905 birtust eftir Helga tvær ritgerðir, báðar um jarðfræði. Önnur er doktorsritgerð hans: "Om Islands Geologi", sem fyrr er nefnd, en hin: "Das Pleistocän Islands", kom í Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Jahrg. 1905, No. 24. Er hún svar Helga til

Knebels og annarra, sem hann taldi, að reyndu að gera lítið úr jarðfræðirannsóknnum hans og jafnvel eigna sér þær.

Síðari hluta árs 1905 eða fyrri hluta árs 1906 er Helgi í Bretlandi og heldur háskólafrirlestur um Tjörneslögin, þar sem hann umbylti fyrri hugmyndum um Aldur þeirra. Frirlesturinn kom út í nóv. 1906 í Quarterly Journal of the Geological Society, Vol. LXII. og nefnist: "The Crag of Iceland". Þrjár aðrar jarðfræðiritgerðir birtust sama ár, allar stuttar. Merkt er e. t. v. "Loftslagsbreytingar á Íslandi og orsakir þeirra".

Í Æviágripinu segir hann um rannsóknir sínar árið 1906:

Rannsóknir mínar s. l. sumar, sem hafa ekki birst á prenti enn nema að litlu leyti, hafa í aðalatriðum staðfest þau undirstöðuatriði í hinni nýju túlkun á jarðfræði Íslands, sem ég hefi reynt að setja fram í doktorsritgerð minni, og bætt nýjum við. Ég verð þó að gera eina mikilvæga leiðréttingu: Jökulminjar í Blágrýtismynduninni geta tæplega verið Tertíerar. Þar með hlýtur miklu stærri hluti yngri Blágrýtismyndunarinnar að vera Kvartar en ég gerði ráð fyrir. Þessi villa mín er því að kenna, að ég hafði ekki losað mig nægilega vel undan þeirri ríkjandi skoðun, að Blágrýtismyndunin hljóti eingöngu að vera Tertíer.

Það er athyglisvert, hve mikla áherzlu Helgi leggur á það alla tíð, að merkustu rannsóknaniðurstöðum sínum komist hann að, þegar honum takist að losa sig undan rótgrónum hugmyndum og skoðunum annarra um sömu viðfangsefni, en byggir fyrst og fremst á eigin athugunum. Þetta viðhorf kemur fram í öllu, sem hann rannsakar og ritar um, hvort sem það er jarðfræði, heimspeki, draumar, bókmenntir eða lífið á öðrum stjörnum.

Frá 1906 fer að bera meira á þeim þáttum, sem ein-kenna ritgerðir hans síðar á ævinni, eins og heimspeki, sögu, fyrirburðfræði o. fl. Veigamestu ritgerðirnar frá 1906 um annað en jarðfræði eru: "Úr trúarsögu Forn-Íslendinga, sem áður var nefnd og hann vann sér efni í veturinn 1901-1902. Gera má ráð fyrir, að efnismeðferðin hafi þótt all frumleg og óvenjuleg á þeim tíma. Ber hann saman framlífs-hugmyndir heiðinna manna og kristinna, þeim kristnu í óhag, og er ekki myrkur í máli.

Ritgerðin "Nokkrar hugleiðingar", sem birtist í Ingólfi 16. sept. 1906, sýnir vel, hvað Helgi hugsar um lífið og

tilveruna um þetta leyti:

Að það skuli vera dauðasök að fæðast í þennan heim er eins undarlegt og það er óskemmtilegt. Og enginn hlutur er til undarlegri né óskemtilegri.

Trúmennirnir skiftast í tvo flokka; í fyrsta lagi þá, sem eru sannfærðir um að eitthvað sé, og í öðru lagi þá, sem eru sannfærðir um að eitthvað sé ekki. Þeir sem eru sannfærðir um að guð sé ekki til, að maðurinn sé ekki ódauðlegur, eru engu síður trúmenn heldur en hinir, sem eru fullvissir um að guð sé til og maðurinn ódauðlegur. Báðir flokkar trúmannna eiga sammerkt í því, að þeir þykjast hafa höndlað sannleikann og leita því eðlilega ekki að honum frammar. Hinum, sem efast um það, sem þeir telja sannleika, vilja þeir útryma, og er þeim miklu nær skapi, að styðja skoðanir sínar við bál og brand, en við röksemdir. Saga trúarbragðanna sýnir nógsamlega, að þetta eru engar ýkjur; en trúmennirnir hinu megin við merkið hafa verið svo fámennir og valdalitlir að þeirra hefir lítið gætt og auk þess leiðir þesskonar trú miklu síður til ofstækis.

En einkenni heimspekingsins er að hann þráir sannleikann og leitar hans, þó að hann viti, að hann getur aldrei öðlast hann til fulls. Heimspekingurinn er vantrúarmaður; því aðeins er hann að leita.

Svo mjög sem þrá heimspekingsins eftir sannleikanum er til heilla fyrir mannkynið, þá er hún - af þeim ástæðum, sem að ofan var dregið á, og öðrum - sjálfum honum vanalega til alls annars. Bruno kom hún á bálið, mörgum hefir hún komið á kaldan klakann; enginn er sá, sem er að nokkrum mun haldinn þránni eftir að skilja, að hann bíði að minnsta kosti ekki tjón á vistfangaviti sínu.

Svo ófullkomin er mannleg skynsemi. Hún er fyrst og fremst verkfæri til að hafa ofan af fyrir sér, vistfangavit, eins og skynsemi hundsins og hestsins. Og eins og hundurinn er fundvísari á ketbita á leið sinni, heldur en húsbóndi hans, eins er hversdagsmaðurinn vanalega duglegri til "vistfanga" heldur en vitringurinn, sem starir ut í geiminn, hugsí yfir leyndardómum tilverunnar, er skammvinn skynsemi hans fær ekki upplýst fremur en stjörnuhrap alheiminn, eða "lítur eftir veginum fremri" fyrir mannkynið og ryður götu ókominna kynslóða. Af þessu kemur það, sem algengt hefir verið á öllum

tímum, að eiturbyrlarar og prangarar og jafnvel osjaldan þjófar og ræningjar hafa reist sér hallir, en vitringar oft ekki "átt sér hreysi". Diogenes bjó í tunnu eins og kunnugt er.

Gildi heimspekinganna má nokkuð meta eftir því hve fljótt og einnig hve almennt ritum þeirra er veitt eftirtekt. Riti Arthurs Schopenhauers: "Heimurinn vilji og vitund" (Die Welt als Wille und Vorstellung) var alls enginn gaumur gefinn um hálfan mannsaldur eftir að það kom út. Þegar kom út fyrsta bindið af hinu mikla riti Herberts Spencers, þar sem er í fyrsta sinn sett fram allsherjar "verðandi" (evólutionar) kenning, þá var í einu af helztu bókmenntatímaritum enskra cytt að þessum heimsviðburði færri orðum en að ritgerð einni um gamlar kirkjuklukkur í ég man ekki hvaða sókn á Englandi.

En þessir tveir menn, Plató og Aristoteles nýja tímans, hafa sennilega verið vitrustu mennirnir, sem mannkynið hefir eignast í meira en 2000 ár, ef þeir hafa þá ekki fullkomlega jafnast við grísku spekingana, sem eg nefndi.

Trúin á það, að maðurinn lifi þótt hann deyi er, eins og greftrunarleyfar steinaldarmanna bera ótvírætt vitni um, komin upp langt aftur á steinöld, mörgum þúsundum ára áður en nokkrar sögur hefjast.

Menn sáu í draumi látna ættingja og vini og réðu af því, að þeir ættu sér ennþá einhyerja veru. Það er líka unt að skilja tildrög þeirrar trúar, að sál in lifi þótt líkaminn deyi. Tvískiftingin í vökulíf og draumlíf kom á stað trúnni á sál og líkama. Mannkynið hafði fundið huggun við þeirri skelfilegu uppgötvun, að dauðinn vofir yfir öllu sem lifir.

Vér þykjumst nú vita, að fornmenn þessir bygðu sínar huggunarríku ályktanir um líf eftir dauðann á röngum grundvelli. En enga vissu höfum vér þó fyrir því, að sjálfar þessar ályktanir séu rangar. Það verður naumast sagt, að ódauðleikavonin sé von úr öllu viti. Dagleg reynsla virðist að vísu á sorglegasta hátt taka af allan efa í þessu efni og miða að því að gera oss að trúmönnum á alveldi dauðans. En vísindin sýna oss, hvornig hlutirnir, í raun réttir verða ekki að engu heldur breytast aðeins.

Ritgerðin "Kveldræður" er skrifuð í nóv. 1906, en

birtist í Skírni 1907. Hún er skrifuð í samtalsformi og er þar margt athyglisvert sagt um mannkynið, erfiðleika þess og möguleika til betra lífs:

Eftir tvær miljónir ára eru mennirnir ekki komnir lengra en það, að þeir verða að beita kröftum sínum og viti mest til þess að hafa ofan í sig að éta, og mikill hluti þeirra sveltur þó. Þetta finst mér klaufalegt, þegar þess er gætt, hvílík aflsuppspretta er af að taka; en það sem vantar er ekkert annað en afl, sem rétt er beitt. Mér dettur í hug, að það afl, sem kemur fram í einu jökulhlaupi hérna sunnanlands, mundi ef til vill, hefði verið ráð til að beita því til matfanga, hafa verið meira en nóg til þess að enginn hefði soltið frá landsins byggingu og fram á þennan dag.

Það sem mannkyninu hefir áskotnast af góðu er fjarri því að vera örugg eign; því stendur m. a. sífeldur voði af ráðríki manna og féginni. Vald auðmannanna hefir aldrei verið víðtækara en nú, og af því stafar mest sá afturkippur í andlegum efnum, sem einkennir svo mjög þessa síðustu tíma. Takist maurapúkunum að ná til fulls því valdi, sem þeir sækjast eftir, þá má búast við enn þá stórkostlegri afturkipp menningarinnar en varð þegar menning Forngríkkja og Rómverja leið undir lok, og þá ræki sennilega að því á endanum, að mannfélagið mundi sundurleysast í eldi þess haturs, sem kúgun og ranglæti hefði kveikt. Er það voðaleg tilhugsun, þó að sennilega mundi skjóta upp einhverju aftur úr hafi framtíðarinnar, eftir þann surtarloga.

Hin ljómandi nöfn Lamarcks, Lyells, Darwins og Spencers - og það mætti hér einnig nefna Goethe, Schopenhauer, Nietzsche og H. G. Wells - tákna nýtt tímabil í vitkunarsögu mannkynsins. Áður mátti heita, að hugsun mannkynsins væri barnsleg, tengd við augnablikið, við það sem er, en ekki við það sem var og verður. Þessir konungar andans hafa opnað oss nýja heima. Nú sjáum vjer langt aftur í horfnar aldir; vér sjáum hværnig mannkynið hefir hafizt af lágum stigum. Og vér sjáum fram.

Nú sjáum vér, að ætlunarverk mannkynsins er einmitt að ráða bót á göllum þeim sem á heiminum eru. Mannúð er komin til sögunnar og mannvit. Það er allur munurinn. Þetta er það, sem hefir verið að breyta heiminum og mun þó breyta honum enn þá miklu meir til góðs.

Tafir geta orðið, af kúgun og andlegu ófrelsi, en að framför mannkynsins geti orðið stöðvuð til fulls, það kemur mér ekki til hugar. Og framundan því sem mannkynið getur afrekað með líkri sálar- og líkamsgerð og það er nú, að eins ef þekkingin eykst, hillir undir annað miklu meira. Dýpsta framtíðarvon mannkynsins er kynslóð, sem að vísu á ætt sína að rekja til manns og konu, en verður þó mönnum eins miklu æðri og þeir eru dýrunum; það er sú von, að þessir niðjar mannanna muni taka stjórntauma heimsins í hendur sér af óviðjafnanlega miklu meira afli og vizku en mannkynið gat gert, uppræta grimd og ilsku og allar þær þjáningar, sem hljótast af illgirni og heimsku, en láta ríkja réttlæti og gæzku.

Árið 1907 skrifar Helgi m. a. um jarðfræðirannsóknir sínar 1906, þegar hann fór í rannsóknarferð um Suðurlandsundirlendið og Skaftafellssýslur, til Austfjarða og um Hérað og síðan með skipi norður með landinu og til Reykjavíkur. Eru ritgerðir hans: "Einige Ergebnisse seiner Reise in Süd-Island im Sommer 1906" í Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin 1907, "Eine interessante Moräneninsel bei Island" í sama tímariti og ritgerðin: "Í Öræfum", sem birtist í Óðni og síðar í Nýal og Ferðabók, um athuganir hans í ferðinni.

Af öðrum ritgerðum hans 1907 er einkum að nefna "Kurl", en þó sérstaklega "Upptök mannkynsins", en síðari hluti hennar birtist 1908. Þar ræðir Helgi m. a. uppruna og þróun lífsins og kenningar þar að lútandi. Hann nefnir forngríska og rómverska spekinga og framlag þeirra til vitkunar sögu mannkynsins, og heldur mjög fram Lamarck; segir hann ekki hafa notið sannmælis ennþá. Hann telur, að Lyell, faðir jarðfræðinnar, hafi sótt hugmyndir til Lamarcks, einnig að heimspeki Spencers eigi þar rætur:

Aldrei hefir nein heimspeki stuðst jafn öfluglega við jörðina eins og Spencers. Það má segja um Spencer líkt og sagt var um Sókrates - en þó auðvitað í nokkuð annari merkingu, annars væri ekki vert að hafa það upp aftur - að hann hafi fyrstur leitt heimspekina af himni, það er að segja úr þokumekki himnanna og þýzku heimspokinnar, og fengið henni fótfestu á jörðinni. En þó stendur hun þar auðvitað ekki nema með annan fótinn. En til þess að mönnum komi ekki til hugar hin hávirðulega frú Fílósoffía í eitthvað svipuðum stellingum og tröllkonan gleiða, sem olli vextinum mikla er nær hafði gjört Þór óvæða ána Vimur í för einni er af frásögu Snorra



er fræg orðin, þá vil jeg heldur líkja heimspekinni við Ask Yggdrasils er rætur sínar hefir bæði á himni og jörðu. Er það sémilegra, enda hygg jeg að mannkynið muni þegar stundir líða fram, ala aldur sinn í skjóli þess trjes, miklu meir en hingað til hefir orðið, einkum þegar ráðinn er af Niðhöggur og alt hans kyn - ef það þá tekst.

Það má líta á þessa ritgerð ("Upptök mannkynsins") sem eins konar framhald á "Hreyfing og vöxtur". Margt er sagt um þróun og sögu lífsins á jörðunni, í anda Lamarcks, með ívafi af heimspeki, sbr.:

...breytingar á vaxtarlagi, sem voru heppilegar í eina átt - eins og í dæmunum sem eg nefndi, til gangs, til sunds - geta í aðra átt verið skaðlegar, og jafnvel banvænar þegar á tegundina er litið.

Ekkert virðist jafn vel fallið til að forða við mannhatri, en að efla trú á framtíð mannkynsins, eins og að hugleiða fortíð þess. Hversu miklu hægra veitir að setta sig við alla þá fásinnu, sem "veraldarsagan" (og ævisaga hvers einstaklings) hefir svo mjög af að segja, þegar þess er minst, að mennirnir eru þó, þegar öllu er á botninn hvolfi, ekkert annað en umbreyttir apar. Hversu fagrar vonir getum vér ekki gert oss um mannkyn framtíðarinnar, þegar vér berum beztu menn saman við apa, og sjáum, að ekki eru óhugsandi verur, sem standi mönnum jafnmiklu framar, og betur, en þeir öpunum.

Snemma árs breytir Helgi um eftirnafn. Fram til þess tíma eru ritgerðir hans undir nafninu Helgi Þjetursson, en frá 1908 skrifar hann jafnan undir nafninu Helgi Þjeturss.

Árið 1908 fer hann í ferðalag um Evrópu. Hann er staddur í Edinborg í febrúar og í maí er hann í Berlín og heldur þar tvo fyrirlestura um jarðfræði Íslands, þann fyrri 3. maí: "Über marines Interglazial in der Umgebung von Reykjavík", sem birtist 1909 í Monatsberichten der Deutschen Geologischen Gesellschaft, og hinn síðari 4. maí: "Einige Hauptzüge der Morphologie Islands" og kom hann út í Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin 1908. Fyrirlesturinum var vel tekið og mun Helga hafa boðist prófessorstaða við Þýzkan háskóla, en hann hafnaði henni, að því er virðist vegna þess að hugur hans stóð til annars en að sinna embættum.

Frá Berlín hélt hann suður um Þýzkaland, til Austur-

ríkis, Ítalíu og Frakklands og þaðan til Englands og til baka til Íslands seinnipart sumars eða um haustið. Ferðasagan birtist í Eimreiðinni, Lögréttu og Skírni 1908 og 1909 og er mestur hluti hennar í "Ferðabók Dr. Helga Pjeturss", 1959.

Frá Berlín hélt hann fyrst til Weimar í eins konar pílagrímsferð til þeirrar borgar, er verið hafði heimkynni Goethes, Schillers og síðar Nietzsche. Segir Helgi af mikilli nærfærni og þekkingu frá högum og verkum þessara manna, einkum Nietzsche. Verður hér tekinn upp hluti frá-sagnar Helga af Nietzsche vegna þess að hún gefur einnig skyra mynd af Helga sjálfum og viðhorfum hans í heimspeki á þessum tíma; sbr. Ferðabók.

Um Nietzsche hafa þegar verið skrifuð ósköpin öll og hefi ég sama sem ekkert af því lesið. En saga hugsunar hans er mjög fróðleg og aðaldrættir í henni virðast augljósir af ritum hans. Hans göfuga sál var á unga aldri svo hneigð til að dá og vegsama og hans næmi andi drakk í sig fegurðarást og vizku úr beztu ritum hinna auðugu þýzku bókmennta. Einkum varð hann gagntekinn af speki Schopenhauers, hins mesta ritsnillings af þýzku-um heimspekingum, að Nietzsche einum ef til vill frá-töldum. En svo þegar Nietzsche vex þroski, finnur hann, að sjálfur á hann anda, sem ekki stendur að baki jafnvel þeim, sem arnfleygastir hafa verið; honum finnst bøl-sýnisspeki Schopenhauers hafa villt sig og vera skaðleg fyrir mannkynið, ef of mjög er á hana trúað. Eftir skoð-un Schopenhauers á mannkynið eiginlega enga framtíð fyrir höndum; mannsævin er og verður alltaf þetta sama, vonlausa, óhöppum stráða strit, sem alltaf endar á sama hátt, og það færir betur, að þetta bölvaða (böli þrungna) líf hefði aldrei skapast. Framfarir trúir Schopenhauer ekki á; er ekki tíminn óendanlega langur, og á óendanlega löngum tíma hlýtur allt að hafa borið við, sem á annað borð getur borið við. Nú er ekki óhugsandi, að Schopen-hauer hafi rétt fyrir sér. En það verður þá að líta lengra en til jarðarinnar; ef til vill er einhvers staðar, á ein-hverjum hnetti úti í geimnum, lífið á því hæsta fullkonn-unarstigi, sem lifandi verur geta komizt á, en annars staðar er lífið rétt að byrja; en á öðrum hnöttum eru öll stig upp að fullkonnun og niður frá fullkonnun. Og ef til vill hefir þetta alltaf svona verið og mun alltaf svona verða. En þegar til jarðarinnar er litið, þá er allt öðru máli að gegna. Nátturufræðingarnir - og þar lýsir nafn Lamarcks bjartast - hafa sýnt, að lífið á jörðunni á sér afarlanga og mjög frábrugðna fortíð því, sem nú er; að

tegundirnar breytast; að jafnvel ekki mannkynið er komið af mönnum, þegar nógu langt er lítið aftur. Og þegar menn nú sjá, hve sögulegar breytingar hafa gjörzt, og að öll vera er verðandi, þá verður þeim, sem mestir eru hugkvæmdarmenn og viðskyggnastir, að líta fram. Orðið framtíð fær nýja merkingu; má svo að orði komast, að nú fyrst er verðandispekin kemur til sögunnar, sé það uppgötvað, að mannkynið á framtíð fyrir höndum.

Ég hefi áður í þessu tímariti (í ritgerð um upptök mannkynsins) minnt lítið eitt á Lamarck og afstöðu hans við Lyell, Spencer og Darwin. Má svo segja, að þeir sem helzt eru taldir frumherjar verðandispekinnar, Spencer og Darwin standi á herðum Lamarcks.

Verðandispekinni hefir verið líkt við sjónarturn þann, sem mest útsýni veitir; en hinir miklu byggingarmeistarar þessa sjónarturns áttu of annríkt og örðugt við að reisa hann, til þess að þeir gæti til fulls notið útsýnisins sjálfir. En þeir höfðu áunnið það, að jafningjar þeirra - eða þó að nokkru minni menn væri, - sem á eftir þeim kæmu, gæti séð lengra en þeir.

Úr þessum hæðum er það nú, sem Nietzsche sér einhvers staðar fram á ókominni öld yfirmennið, æðri veru en manninn og þó af honum komna. Og væri nú engin furða, þótt sumt kunni að vera missýningar, þar sem svo erfitt er að sjá. En hann sér líka, að það er engin ör-laga nauðsyn, að framtíð mannkynsins verði furðulega dýrðleg, hun gæti orðið á allt aðra leið, ef rangt er að farið. Þess vegna stendur honum ótti af skaðsemi böl-sýnismannsins, sem níðir lífið og óskar þess að hann hefði aldrei fæðst; að vísu hlær hann að "optimistunum", bjartsýnismönnum, þykir þeir heimskir, að sjá ekki hið illa. En hann elskar lífið þrátt fyrir allt; kvalir og þjáningar er engin ástæða gegn lífinu, segir hann.

Eitt af ritum Nietzsche er stundum nefnt biblíu fyrir frjálsa anda, og virðist það ekki allskostar heppilegt. "Frjálsir andar" þekkja engar biblíur. Hversu mjög sem þeir undrast þá speki og snilld, sem ein bók getur borið vott um, þá trúu þeir ekki á hana. Enda var óskeikulleika-hugmyndin Nietzsche sjálfum fjarlæg.

En vegna þess að rit þessa mikla manns eru til, þá kemst næsti skyldur andi lengra en hann, án þeirra, mundi gert hafa. Þann stuðning, sem sjálfur Nietzsche hafði af verðandispekinni, er lauslega drepíð á hér að framan; og ekki hefði hann komið jafnlangt og hann gerði í ritsnilld, ef ekki Lessing og Goethe, Schopenhauer og

Heine, hefðu verið á undan honum og skapað þann jarðveg, sem listgáfa hans þróaðist í, svo að hún gat náð sinni háu hæð.

... Og yfirleitt virðist lýð- og víðfrægð Nietzsche vera byggð nokkuð á misskilningi, á þeirri trú, að hann styðji ýmislegt, sem hann í raun og veru alls ekki styður; en einnig á því, sem ef til vill sízt er frægðarvert í ritum hans, og líklega sumt stafar af því, að hann var maður, sem enga áheyrn fékk, sem var gagntekinn af vissunni um að hann færi með afar áríðandi erindi og gat þó ekki fengið heiminn til að gefa sér gaum; þá verður rómurinn ef til vill stundum byrstari en annars mundi hafa orðið. Til víðfrægðar styður það heimspeking miklu fremur, ef haldið er að hann beiti sér fyrir einhvern voldugan hleypidóm, heldur en þó að hann hafi djúpyðgi og ritsnilld til að bera á jafn frábærlega háu stigi eins og Nietzsche. Líklega er jafnvel óhætt að segja, að flest víðfrægð sé að ekki litlu leyti byggð á misskilningi, - nema víðfrægð kraftamanna, þar er gáfa sem jafnvel "dómgreind milljónarinnar" getur ekki villzt á.

Á ferðalagi sínu kemur Helgi til Milano. Hann segir frá borginni, sem oft hefur verið hersetin:

... En annað eins og þetta minnir á, hvernig mannkynið hefir eytt sínum beztu kröftum í styrjaldir og alls konar deilur, oft hégómlegar að öllu öðru en þeim hörmungum, sem þær ollu; og er ekki furða, þó að siðmenningin sé ekki komin lengra áleiðis en er, svo margar og fjölmennar kynslóðir, sem eru til moldar gengnar.

Hann lýsir dómkirkjunni í Milano og guðsþjónustu þar og hvernig orgelið hljómar í þessari voldugu kirkju:

... Þetta er guðsþjónusta, sem hlýtur að hafa áhrif einnig á þá, sem engri goðasögu trúu, hvorki norrænni, grískri né hebreskri; það er eins og þetta fagurdunandi hljómfjóð lyfti hverri hugsun og hverri von, eins og þessi tóna-straumur hafi upptök sín í einhverjum fegra og betra heimi heimi, sem flestir vildu víst fúslega trúu að til væri, ef skynsemin gæti fengið eitthvað til að fóta sig á.

Í París kemur hann m. a. að graphýsi Napóleons. Hann íhugar, hversu hræðilegu böli Napóleon kom til leiðar og segir síðan:

... En jafnframt er saga hans vel fallin til að sýna oss, hvernig jafnvel annar eins jötunvilji er ástæðum háður, hversu djúpt og vítt standa rætur að öllum viðburðum, hversu mannkynið minnir á kórallasmið, þar sem óteljandi hafa að unnið.

Seint á árinu 1908 birtist í Skírni ritgerðin "Íslenzk heimspeki". Þar talar Helgi um íslenzkuna sem vel fallna til heimspekilegrar tjáningar:

... Eigi aðeins er hún ótæmandi jarðvegur nýrra orða, ef vér kynnum þar rækt við að leggja, heldur einnig full af fornri vizku og þó einkum einstök orð, fremur en málið, ef gera má þar á greinarmun án þess að valda mis-skilningi.

Af Íslendingum telur hann Njál mestan heimspeking og vitring til forna, en einkum fjallar hann um hugmyndir Brynjólfs Jónssonar frá Minna-Núpi og hefur margt gott um þær að segja, en telur takmarkanir hans fyrst og framst stafa af skorti hans á möguleikum til menntunar. Í VIII. kafla segir hann:

Þegar Brynjúlfur er á 32. ári verður hann undarlega veikur. Eitthvert heilsuleysi virðist því miður ekki óalgengt á miklum vitmönnum og mætti nefna þess ýms dæmi frá Pascal (og þó fyr væri) og til Nietzsche. En eg ætla að eins að minna á, að Herbert Spencer varð undarlega veikur um líkt leyti æfi sinnar og Brynjúlfur, eða þegar hann var hálfertugur. Fer það nú ekki allsjaldan saman, að menn telja hugsanir heimspekinganna hégóma, en heilsuleysi þeirra uppgerð, og skilja hvorugt.

Um undirbúningsmenntun og hæfileika þess, sem hyggst helga sig heimspeki hefur Helgi þetta að segja:

Engin manntegund er eins vönd að andlegum jarðvegi eins og heimspekingurinn. Engum ríður eins mikið á að vera bráðþroska, vera fljótt buinn að átta sig á því, sem þegar hefir áunnist í vísindum og heimspeki, svo að hann geti farið sína rannsóknarferð meðan hann er í fylstu fjöri. Engum ríður eins mikið á að hafa snemma komið þar sem víðsýnast er á svæðum andans. Nú hefir á þeim svæðum enginn sjónarturn verið reistur annar eins og verðandi-heimspekin (evólútionar-), og þaðan þykir mönnum nú fróðlegast umhorfs. Hafa líklega engir

skýrt eins vel og Nietzsche og H. G. Wells hvílíkar  
furðusýnir blasa þaðan við.

Árið 1909 hefur verið erfitt ár fyrir Hælga. Kona  
hans fer frá honum um sumarið og fjórum ungum börnum  
þeirra eftir aðeins 5 ára sambúð, og faðir hans deyr um  
haustið. En Helgi er fámáll um heimilisástæður sínar og  
einkahagi, þótt hann opni stundum hug sinn meir en almennt  
gerist.

Þetta ár koma frá hans hendi tvær jarðfræðiritgerðir,  
önnur eftir fyrirlestri 1908, sem áður er getið, hin: "Um  
nokkra nýja fundarstaði skelja í jarðlögum á Íslandi", í  
Skýrslu um hið íslenzka Náttúrufræðisfélag árin 1907-08 og  
08-09. Einnig má telja víst, að hann hafi unnið að jarðfræði-  
ritgerðinni "Island", sem út kom 1910 í Handbuch der region-  
alen Geologie. "Island" er sennilega þekktust og víðlesnust  
allra ritgerða Helga og sú sem oftast er vitnað til í fræði-  
ritum.

Annað efni, sem eftir hann birtist 1909 eru einkum  
frásagnir af Evrópuferðinni árið áður og þegar hefur verið  
sagt frá.

#### 4. Árin 1910-1913

Árið 1910 er erfitt og órlagaríkt, þótt það hafi sínar björtu hliðar. Út koma nokkrir ferðabættir frá ferðinni 1908, en aðalritgerð hans er "Island", sem áður er getið. Í júlí, ágúst og september ferðast hann um suður- og suðvesturhluta landsins og verður vel ágengt í jarðfræðirannsóknnum, einkum beinist athygli hans að jarðsögulegum minjum frá ísaldarlokum. Segir nokkuð af þessum rannsóknnum í "Jarðfræðisrannsóknir sumarið 1910" í samtali í Lögréttu í október það ár. Samtalið er líka í Ferðabókinni.

Í ritgerðinni "Tvö skáld", 1910 birtast viðhorf Helga til framhaldslífs. Hann ræðir skáldskap Stephans G. Stephanssonar, sem hann hefur mikið dálæti á, og segir í sambandi við trú Stephans á framhaldslíf:

En mér fer líkt og Þór og þeim félögum fyrir utan höll Útgarða-Loka, eg set höfuðið á bak aftur og fæ þó ekki séð yfir upp, né heldur komist inn. Eg dáist að því hugarfari sem þarf til að komast að þessari lífsskoðun. Það er svo erfitt að sætta sig við þá hugsun, að einstaklingurinn sé ekki nema eins og gári á straum tímans, sem snöggvast finnur kvöl tilverunnar og speglar eitthvað af dýrð hennar, en hverfur svo að eilífu. Það er svo daufleg trú, að dauðinn sé eina bótin.

Haustið 1910 verða nokkurs konar tímamót í lífi Helga. Í október "varð ég mér til mikillar undrunar brjálaður", skrifar hann sjálfur síðar og lýsir mjög ýtarlega, fyrst í "Greinum" í Ísafold 1912 og í "Fyrirburðum" í Ingólfi 1913 og "Á annari stjörnu" í Ingólfi 1914 og fleiri ritgerðum síðar á ævinni. Dvelst hann á Kleppi um tíma og jafnar sig smám saman og er orðinn við ágæta heilsu um vorið 1911. T. d. er hann á leið austur yfir Hellsheiði á 2. páskadag og gengur á Heklu í ágústmánuði það ár. Í október fer hann til Kaupmannahafnar og dvelur á heilsuhælinu Skodsborg um tíma eða fram á vor 1912. Skrifar hann nokkrar ritgerðir meðan hann dvelur þar.

1910 fékk hann í síðasta sinn rannsóknarstyrk úr Carlsberg sjóðnum. Taldi hann rögburði öfundarmanna sinna um að kenna að styrkveitingum var hætt. Helgi ávann sér ýmsa óvildarmenn, enda var hann ómyrkur í máli ef honum mislíkaði. Fjórðagur hans þrengdist mjög við styrkmissinn þar sem hann hafði ekkert embætti á hendi og engar fastar

tekjur og varð það m. a. til þess, að honum tókst ekki að halda áfram jarðfræðirannsóknum eins og hann hefði kosið, en þó bárust frá honum jarðfræðiritgerðir af og til fram á elliár.

Árið 1911 getur ekki talizt merkilegt ritgerðaár og er helzt að nefna "Ferðasögu", sem birtist í Lögréttu 1911 og 1912 og síðar í Ferðabókinni. Þar hefur hann þetta að segja um ritgerðir sínar:

... En ég vil heldur skemmta tíu útvöldum, heldur en hundrað af hinum, enda verður það líka gagnlegra til langframa. Því að þótt undarlegt megi virðast um mann, sem aldrei hefir fundið neitt gull - nema gull sannleikans - og ekki einu sinni leitað að því, þá er það gagnið, sem ég hefi fyrir augum, á lengdar, í öllum mínum rannsóknum, líka þeim, sem nokkuð segir af í ferðasögu þessari.

Síðar í "Ferðasögu" talar hann um reykmoðu og hrellingar af völdum kolaaldar og vonar, að henni ljúki senn:

... Yfirleitt er mjer fátt ver við en þennan rangsnúna gróðavilja, sem ásamt rangsnúnum trúarbrögðum mest hefur heft framfarir mannkynsins, og mest verið þess valdandi, að menn fylgdu ekki nógu vel þeim, sem bestir voru og mest höfðu vitið, heldur ljētu þá verða úti á öræfum, því að það mun nærri sanni, sem stendur í einhverjum austrænum fræðum, að heimskan, eða rjettara sagt vitskortur, sje rót alls ills, að algæskan sje til einhverstaðar, en það standi á alvískunni, til þess að almættið geti komist á, en þar er það, sem stendur á mankyninu, líkt og Persar kendu. Þess vegna ríður svo mikið á vísindum og vitauka, og má segja, að mesta hlutverk mannkynsins sje að leita sannleikans, en öll veiklun sýnir, að menn hafa horfið frá sannleikanum, þeir eða forfeður þeirra; og eflast þá oft um hríð þeir, sem síður skyldi.

Í þeim hluta "Ferðasögu", sem út kom 1912, ræðir Helgi m. a. skyldleika Íslendinga og nauðsyn þess, að þeir standi saman, einnig minnst hann á ættjarðarást, sem birtist í miður æskilegum myndum:

Mjer finst ekki íslenska þjóðin vera til, nje íslensk ættjarðarást að fullu, fyr en börnin eru þjóðareign, svo að þeim sje óhætt, þó að foreldrarnir deyi, og engu hætt-



ara við að missast af vanhirðu eða fákænsku, þó að for-eldrarnir hafi verið óhjónvígðir. En ástvígðir þyrftu þeir helst að vera.

Einnig segir hann frá hugleiðingum sínum um að gerast rithöfundur á erlendum tungum o. m. fl.

... En það virðist í fljótu bragði nokkurs konar heimska, að vera að rita íslensku fyrir mann, sem er pennafær á önnur mál, þrjú held jeg mjer sje óhætt að segja, og á kunningja í fremstu rithöfunda röð.

... Kunningjakona mín, sem jeg átti tal við um daginn, sagðist hafa heyrt, að jeg væri orðinn andatrúarmaður (spiritisti) og varð mjer felmt við. Með því að telja mig andatrúarmann, væri mjer skipað í flokk, sem jeg á ekki heima í, og jeg á annars ekki heima í neinum flokki.

... Að lesa og skrifa eru þær íþróttir, sem jeg hef lagt mesta rækt við, og þar sem jeg hygg mjer fáa snjallari. Jeg veit, að það er nokkur áhætta að skrifa svona og geri það einmitt þess vegna. Og hvergi biðst jeg hlífðar, fari jeg með rangt mál.

Margt fleira ber á góma í "Ferðasögu". T. d. skrifar hann um gildi íþróttu og heilbrigðs líferniss fyrir heilsu og þroska manna, efni sem er honum hugleikið alla ævi og hann fer að skrifa um snemma á ritferli sínum.

Í ritgerðinni "Sálufélag" í Óðni, okt. 1911 notar Helgi orðið lífssamband í fyrsta sinn. Hann segir þar frá Sæmundi fróða, ættgöfgi hans o. fl. Segir að lokum sögu, er sýnir sálufélag. Er hún af nýlátinni stúlku, sem lifnar við andartak, er unnusti hennar kemur að líkbörunum:

... Mjer þykir ekki alls ósennilegt, að stúlkan hafi verið með barni mannsins, og að á milli þeirra hafi verið nokkurs konar lífssamband, sem eðlisfræðingar hafa engan gaum gefið ennþá, svo jeg viti til.

Þessi saga var það, sem fyrst kom mjer til að ætla, að það mundi vera satt, að Kristur hefði, þegar sjerstaklega stóð á, getað lífgað aftur þá, sem nýdánir væru, sakir afburða að lífsmagni og astúð, og að þetta muni takast að skýra, eins og fleira furðulegt, sem hefur þótt undrum sæta, þegar vísindin verða komin nokkru lengra áleiðis en nú er.

Árið 1912 koma margar ritgerðir frá Helga, sumar mjög athyglisverðar, þar af eru fjórar jarðfræðiritgerðir: "Jarðskjálftar" og "Enn um jarðskjálfta", báðar sennilega í Ísafold og "Arnarhreiðrið" í Skírni. Sú ritgerð hans er einnig í Nýal, Ferðabók og víðar. Ein ritgerð kom á þýzku: "Einige Bemerkungen über die Hekla und deren Umgegend" í Dr. A Petermanns Geographischen Mitteilungen 1912, Oktoberheft. Þar er sagt frá skriðjöklum á Heklu, sem hann fann, þegar hann gekk á Heklu sumarið áður, en þeim hafði ekki verið veitt eftirtekt fyrir.

"Cæsar og mynd hans" birtist í Óðni 1912 og síðar í Ferðabók. Er þar fróðleik að finna um lífsviðhorf Helga um þetta leyti. Hann segir m. a. frá háttum Cæsars:

Skartsmaður var Cæsar mikill, og hinn hóbýlaprúðasti, en matmaður lítill og sparneytinn á vín. Matur er mannsins megin, segir maltækið, og nú kemur manni sú spurning, hvaðan kom orku Cæsars viðhald og næring; hann var afburðamaður að afli og allra manna fræknastur og afkastamestur á allt, hvort sem þurfti að beita höndum eða höfði. Mér hefir komið í hug það, sem undarlegt virðist, og erfitt að sanna, en mér hefir nú ekki getað hugsagt neitt betra í skýringaráttina. Ég hygg, að þar sem menn eru eins samvaldir, samæfðir, samfylgnir og einhuga drottinhollir, eins og hermenn Cæsars voru honum, þá styrkist hver af öðrum, svo að allir til samans geta orkað meiru, en þó að allt væri samanlagt, sem hver um sig orkaði, ef ekki hefði verið þessi höfðinginn og samhugurinn svona mikill. En Mommsen hyggur, að aldrei muni uppi hafa verið æfðara herlið en Rómverjar Cæsars. Raunar þarf nú ekki svona mikið til; margir hafa veitt því eftirtekt, að aflraunir ganga mönnum betur í hóp samvaldra vina; það er nærri því eins og hver geti lánað afl hjá öðrum, og þó hver aukið öðrum afl; en þó þykir mér líklegt, að mest séu brögð að þessu, sé einhver öðrum miklu fremri til forustu. Ekki má halda, að hér sé verið að tæpa á neinni dulspeki; mér er heldur illa við það, sem svo nefnist, því það vill svo oft verða úr því dulheimska, en heimskan því hættulegri sem hún er duldari. En hér er efni, sem lífeðlis- og sálarfræðingar ættu að rannsaka meira en gert hefir verið, og kynni að geta orðið mönnum mikil hvöt til samlyndis og goðs félagsskapar. Og mikið mætti um þetta rita, en ég ætla ekki að hafa þessa ritgerð langa.

Þeir, sem þekkja til síðari ritgerða Helga, munu greina hér undanfara stillilögmálsins.

Helgi segir einnig frá uppruna Cæsars og má þar sjá áhrif Lamarcks:

Það þarf langan aðdraganda að manni eins og Cæsar var. Í framætt hans stefndi kynslóð eftir kynslóð, öld eftir öld, að sama takmarki, sem var gjörtaminn líkami, stálhörð karlmennska. Ættin verður aðalsætt, valdaætt og lið eftir lið erfist valdfýsnin og eykst, en líka hæfileikinn til að beita valdinu, valdfimin. Seinna kom viljinn til menntunar, í þeim skilningi, sem vér nú leggjum í orðið.

"Úr ferðasögu frá Lundúnum", birtist í Skríni 1912. Þar segir m. a. um tilgang lífsins:

... Væru þeir lánsamastir, sem mest eru verðir og mest gæti orðið úr, þá myndi lengra komið mannkyninu en nú er, þar sem allar horfur virðast á, að þetta mikla fyrirtæki, sem hefir kostað svo mikið af kvölum, blóði og tár-um ætli að misheppnast. Þeir sem halda, að þessi mikli heimur og þessi litla, en í okkar augum þó svo óendanlega stóra jörð og alt sem á henni er og hrærist, sé svona rjett út í blaínn, og ekkert búi þar neitt meira undir en í fljótu bragði virðist, þeir skilja auðvitað ekki hvað jeg á við.

"Ást, (brot)" er skrifuð 2. mars 1912 og birtist í Eimreiðinni. Þetta er stutt en mjög athyglisverð ritgerð eins og sést á því, sem hér fer á eftir:

Mannseðlið minnir á silfurbergið íslenska; ljósgeisl-  
inn, sem lendir á því, sundrast í tvo. Eins er í manns-  
eðlinu einhver alheimsgeisli af þrá, sem klýfst í ást og trú, löngun eftir að lífið haldi áfram í niðjum, og þó í einstaklingnum sjálfum.

Ástin er sprottin af tilfinning þess, að maðurinn sé ekki sjálfum sér nógur, að það þurfi að sameinast hinum þætti mannkynsins; verði það ekki, þá er einhver söknuður, sem ekkert fær sefað til fulls. Lífið stigur í hverjum einstakling aðeins eitt stutt spor; með hverjum einum er gerð tilraun, sem mistekst, af því að einstaklingurinn eldist og hrörnar og deyr. Þessvegna er tilraunin gerð aftur og aftur, svo að betur verði stefnt að einhverju takmarki, sem óefað er til. Einstaklingnum finst hann vera

heill heimur og að heill heimur farist með sér, heill heimur, sem vill ekki farast. Maðurinn ferst og konan ferst, en maður og kona farast ekki. Eða eins og heimspekingurinn Kant segir svo fagurlega: Erst Mann und Weib machen den Menschen aus. Menn lifa í niðjum sínum, þó að þeir viti ekki af því, þó að þeir hafi ekki vitað af því hingaðtil, og langt muni að bíða þangað til menn vita af því. En ég held helst, að einhverntíma muni þar koma, að menn rakni við í niðjum sínum; á einhverri fjarlægri framtíðaröld mun verða eins og menn vakni af svefni, einhverjir fjarlægir niðjar muna alt, sem komið hefir fyrir forfeður þeirra; ef til vill verður þetta smátt og smátt, en á endanum mun þó fara svo, að það, sem var í hugum allra fyrirfarandi kynslóða, verður í hug einnar. Þá hefði dauðinn aðeins verið nokkurskonar sjónhverfing, þá væri það satt, að nokkurskonar upprisa holdsins ætti sér stað. Þetta er sagt eftir margra ára umhugsun um þessi efni, og það var athugun í náttúruvísindum, sem fyrst kom þessum hugleiðingum á stað. Ef til vill sér einhver, að hér ræðir um efni, er má byggja á nýja heimspeki, sem á endanum mundi hafa hin mestu áhrif á alt mannlíf. En hér er efni í heilar bækur.

... Ég held, að samhengið í náttúrunni sé miklu meira, en menn hafa fundið enn. Að andinn nái miklu lengra niður, en okkar vitum virðist, og líkamseðlið miklu lengra upp. Menn hafa á síðari árum verið að finna ýmsa merkilega geisla, og einu sinni hefði það þótt lygilegt, að hægt væri að ljósmynda beinin innan í lifandi mönnum. Ég held, að mest sé í þessum efnum óuppgötvað enn. Ég hefi gert mjög margar athuganir, sem ég vona að geta skýrt frá seinna, en virðast benda til þess, að til séu nokkurskonar heilageislar eða sálargeislar, og það ýmsar tegundir. Þegar menn skilja það, þá mundi margt skýrast, sem nú virðist óskiljanlegt; þá mundu auðgast vísindin og ýms hjátrú hverfa; en vísindin virðast raunar furðulegri en nokkur hjátrú. Þá verður auðvitað að gera grein fyrir fjarskygni og ýmsum fjaráhrifum, sem margir hafa efast um, en aðrir sagt rangt frá. Ég gæti sagt frá athugunum, sem gera mjög líklegt, að það sé mikill sannleikur í því, sem segir um Njál og Helga Njalsson. Það er fleira til milli himins og jarðar en heimspekingarnir hafa komist að enn þá, líkt og Hamlet segir.

"Greinar" birtust í 10 köflum frá maí eða júní til okt. 1912. Efni þeirra er mjög fjölbreytt. Þar segir Helgi í

fyrsta sinn frá því, sem fyrir hann bar veturinn 1910-1911:

... Að eg hef dregið svona lengi að skýra frá þessu og fjölda mörgu öðru sem er líks eðlis, kemur mest af því, að eg veit að margir munu misskilja það. Og mér er svo illa við misskilning og skilningsleysi í sjálfum mér og öðrum.

Hann kemst svo að orði um Gretti og örlög hans:

... Engum sem hefir lært af hinum mikla speking Lamarck, og öðrum sem hafa leikið þá furðulegu andlegu aflraun að sjá að líftegundirnar umskapast, getur dulist, að í Gretti er ný tegund að reyna að skapast, tegund sem mætti sjálfsagt velja eitthvert snjallara heiti en orðið sem Goethe hefir tilúið henni "Übermensch". Hefir Nietzsche, hinn mjög svo misskildi, gert þessa hugmynd heimsfræga og hugsað og skrifað margt merkilegt og stórviturlegt í þær áttir, en sumt þó að mér virðist mjög af misskilningi og ónógri þekkingu. Og mun það mega segja um alla oss, því að efnið er vandasamt.

Síðar í "Greinum" fer hann að segja frá því, sem fyrir hann bar:

Eg hef í einni af þessum greinum minst á, að ýmislegt undarlegt hafi borið fyrir mig, sumt af því raunar áður en eg varð ruglaður upp úr svefnleysi - eða brjáláður ef menn vilja það orð heldur - haustið 1910, en miklu meira þó raunar þá og síðan.

Eg væri ekki að segja frá þessu ef eg héldi ekki, að slíkar athuganir manna, sem hafa skynsemisafli til að ná aftur fullu viti eftir annað eins og það, sem fyrir mig kom haustið 1910, mundu geta orðið mjög þýðingarmiklar fyrir sáluvísindi, þegar fram í sækir.

Í fyrsta sinn minnst hann á hugsanlegt samband við aðra hnetti:

Það var einu sinni seint í fyrravetur, sem mér heyrðist eitthvert undarlegt marrandi hljóð, að eg hyggt líkt því sem sumir hafa þótst heyra stundum þegar norðurljós eru. Jafnframt skaut því upp í meðvitund minni, að einhversstaðar á öðrum himinhnetti væri með vélum, sem óþekktar væru hér á jörðu, verið að reyna að koma á sam-

bandi við mennina. Ef til vill væri réttara að segja: skaut því inn í meðvitund mína; mér fanst svo greinilega að þessar undarlegu og ótrúlegu hugsanir kæmu utan að, en risi ekki af minni eigin viðleitni. Að hugsanir annara geta einstöku sinnum smeygt sér inn í huga minn svo að eg get "lesið" þær, veit eg, held eg mér sé óhætt að segja með vissu. Eg hef mikið um þetta efni hugsað, og ekki sízt síðan eg las fyrir nokkrum árum, að Goethe hélt að hann hefði stundum getað fengið aðra til að hugsa sumar hans hugsanir, þó að hann þegði alveg yfir þeim.

Hann tekur fram, að hann hugsi sér sambandið við aðra hnetti ekki sem samband við Mars.

Í "Greinum" fer Helgi einnig út í orðaskýringar og leit að uppruna orða, en sú íþrótt er honum hugleikin og bregður oft fyrir í ritgerðum hans alveg frá 1897. Hann fer að tala um nafnið Njáll og ýmsar myndir þess og til samanburðar indverska nafnið Nehal:

... það er að segja Níal, en þannig var nafnið borið fram til forna í skáldskap. En Njáll mun upphaflega vera Nýall, maður sem hugsar nýtt og tekur upp á nýjum sið.

Dálæti Helga á þessu nafni kemur greinilegast fram í því, að síðar nefnir hann bækur sínar Nýal.

"Greinum" lýkur hann á að segja, að sumir muni e. t. v. kalla:

... það, sem hér er ritað, firrur, eða jafnvel bera vott um vitfirring.

Er víst óhætt að segja, að þar hafi hann reynst að nokkru leyti sannspár.

Árið 1913 komu út eftir Helga margar ritgerðir, sumar aðeins örstuttar athugasemdir, en aðrar veigamiklar. Tvær stuttar jarðfræðiritgerðir birtust: "Gos í Heklu og þar í grend" í Ingólfi og "Jökulhlaup o. fl." í Vísi. 20. febrúar lýkur hann við ritgerðina "Fyrirburðir", sem er eins konar framhald "Greina". Þar segir hann all ýtarlega frá því, sem fyrir hann bar veturinn 1910-11 og mörgu öðru. Hér á eftir fara nokkrir kaflar úr ritgerðinni:

Haustið 1910 varð eg mér til mikillar undrunar brjálaður. Eg hafði síðan eg fór til Grænlands 1897 átt við mjög mikið svefnleysi að stríða, líkt því sem Herbert

Spencer lýsir svo ágætlega í ævisögu sinni; var Spencer 35 ára þegar hann misti svefninn, en ekki 25 eins og eg, þegar samskonar ólán bar mér að höndum. Spencer gekk aldrei af vitinu, svo kunnugt sé, og hyernig sem eg hafði vakað, hafði eg aldrei fengið neitt oráð, og jafnvel ekki í sötthita nema einu sinni á ævinni, að því er mig minnir. Sumarið 1910 hafði eg verið á rannsóknarferðalagi, yíða um suðvesturfjórðung landsins; eg hafði gengið upp á ýms fjöll, sum dálítið erfið, og fanst eg vera með betra viti en nokkru sinni áður á ævinni; eg athugaði betur og skildi betur, enda fann eg svo margt, að mér virtist sem nýtt tímabil væri að hefjast í rannsóknum mínum, og verður þó ekki af mér haft, að enginn náttúrufræðingur hafði á Íslandi áður gert jafn merkilegar athuganir eins og eg.

... Eg hafði meira í hyggju um ritstörf en nokkru sinni á ævi minni áður, þegar rannsóknum mínum var lokið og eg fór að halda heim á leið. En nokkru eftir að heim kom um haustið varð eg svo brjálaður, að það varð að fara með mig að Kleppi; dvaldi eg þar um tíma í nokkurskonar dýflissu, og veit síðan glöggar en áður, hvernig það muni vera að komast í "svartholið".

... Saga vísindanna og vísindamannanna er mjög eftirtektarverð og fróðleg, þegar menn fara að skilja hana rétt. Sumir þeir sem mest hafa unnið að vitkun mannkynsins, hafa verið álitnir brjálaðir, aðrir hinir mestu skaðsemdarmenn, og farið með þá eins og verstu glæpamenn.

Að eg varð brjálaður virtist vera örþrifaráð náttúrunnar til þess að ná hvíld fyrir heilann; því að úr því að eg fór að missa vitið, fór eg að geta sofið. Einu sinni meðan eg var á Kleppi, sofnaði eg jafnvel standandi upp við þil, og voru það þýsna mikil umskifti frá því sem áður hafði verið. Brjálsemin var í rauninni mjög mikið innifalin í þessu, að mig hélt eins og áfram að dreyma, þó að eg væri vakandi; dómgreindin var töpuð, eins og vanalega verður í svefni. Í rauninni er skynsemi manna brjáluð í svefni, og þeir trúa jafnvel því, sem ótrúlegast er; en af því að þeir liggja kyrrir meðan þeir sofa þa ber ekki á því, og svo taka menn vanalega vit sitt aftur þegar þeir vakna, meðvitundin tengir dag við dag, en nóttin gleymist að mestu. En draumarnir hygg eg stafi nokkuð af áhrifum vakandi og viljandi vitunda á sofand-

ann, og þessvegna á þolfallið svo merkilega vel við, að sagt er mig dreymir fremur en eg dreymi. Sú tegund svefns, sem er nefnd "trance", miðilssvefn, sýnir þetta vel. Í vesturfararsögu Einaris Hjörleifssonar í "Norðurlandi", er mjög skemmtilega sagt frá því, hvernig brezk spákona gat með því að sofna, orðið svo samvita við Einar, að hun sagði honum ýmislegt úr huga hans. Er slíkt auðskilið, og alt það sem menn nefna hugsanalestur og hugsanaflutning, ef þær efnishreyfingar heilans sem hugsunum samsvara, vekja út frá sér öldur, líks eðlis og t. a. m. ljósöldurnar. Eg vík aðeins á þetta hér, og vona að geta ritað greinilegar um þetta mikla og merkilega efni í eitthvert annað skifti.

Það má telja alveg víst, að sumstaðar í himingeimnum eru lifandi verur komnar ákaflega miklu lengra en mennirnir hér á jörðunni, og það er ekki ósennilegt, að einn kaflinn í þeirra stjörnufræði faist við lífið á öðrum himinhöttum. Þessi afarmerka grein stjörnufræðinnar er rétt að hefjast hér á jörðunni; en eins og menn hafa haft einhverja meðvitund um stjörnur, löngu áður en nokkur stjörnuvísindi voru til, eins hafa myndast ýmsar tröllasögur, og goðasögur, sem menn hafa fyrr og síðar gert sér úr margvísleg trúarbrögð og í raun rétri áttu rót sína að rekja til misskilinna áhrifa lífgeislanar úr öðrum sólkerfum, þó að engan hafi grunað slíkt fyrr en nú á síðustu tímum. Amerískur læknir og rithöfundur, dr. John Quackenbos, tekur það fram í afbragðs gáfulega hugsaðri og vel saminni ritgerð í septemberhefti tímaritsins North American Review, að fjarskynjun muni geta náð sólkerfanna á milli.

Mér þætti nógu fróðlegt að sjá einhvern, sem alvarlega hefði reynt að gera sér grein fyrir, hvað á sér stað í heilanum þegar maðurinn sér eitthvað, færast í fang að útskýra, hvernig slíkar sýnir, sem ég hefi minst á, ættu að geta skapast af engu í meðvitund mannsins; hversvegna maðurinn ætti fremur brjáladaður en óbrjáladaður að geta "ímyndað" sér "guðina" og það svo glögt, að það væri eins og hann liti þá augum. Eg held að það yrði erfitt. En hitt er auðskilið, að áhrif utanað sem sýnina vekja (eða nákvæmar sagt, það ástand heilans sem samsvarar því þegar augað sér) geti fremur náð meðvitundinni þegar eftirtekt og hugsunarafli hvílist að mestu, eða liggur í lamasessi eins og verður í blundi eða brjálsemi. En ekki virðist torskilið, að starfandi hugur og eftirtekt



hrindi miklu fremur frá sér hugaröldum utanað. Sá sem er í ljósi, sér síður ljós í fjarska, en sá sem er í myrkri sjálfur. Á daginn sjást stjörnurnar ekki. Þá sést aðeins ein sól, sem næst er, þó að óendanlega margar aðrar sé til, og sumar sem eru mörgum þúsundum sinnum stærri vor sol.

Þegar eg dvaldi í Danmörku í fyrravetur blaðaði eg dálítið í ritum Swedenborgs, sem eru mörg og mikil; hélt eg að ruglið á mér kynni að hafa verið eitthvað líkt og á Swedenborg. Miklu minna græddi eg þó á ritum Swedenborgs en eg bjóst við; hann hefir verið guðfræðingur að hugarfari miklu fremur en heimspekingur, og skrifar allt of mikið um biblíuna, og það af andlegu ófrelsi, en alt of lítið um það sem honum sjálfum hafði opinberað verið. Swedenborg tókst ekki að átta sig á hvað fram var að fara, enda var það víst mannlegum krafti ófvaði, meðan eðlisfræðin var ekki lengra á veg komin og Faraday rafmagnsfræðingurinn mikli, var ekki kominn til sögunnar. Heimspekingurinn Kant áttaði sig heldur ekkert á, hvað um var að vera, og það er undarlegt að sjá þennan mikla mann, sem fyrstur hugsaði sér hvernig sólkerfið hefir orðið til, eins algjörlega skilningslausan gagnvart Swedenborg, eins og hann er í riti sínu *Träume eines Geistersehers* (draumar andasjáandans). En það vantaði líka mikið meðan vantaði allar þær rannsóknir, sem síðan hafa gerðar verið í náttúrufræðum, meðan t. a. m. engin þekking á rafmagnsöldum var til, og Faraday hafði ekki hugsað sínar afarmerkilegu hugsanir um aflsvæði ódeilanna. Vona eg að geta rakið miklu betur seinna það samband sem hér er vikið á. Það sem eg rakst á langfrólegast hjá Swedenborg var þetta, að hann segir að á einhverjum himinhnetti - hvort það er Mars eða Mercurius man eg ekki - tíðkist þetta hugtal, sem mér þótti svo eðlilegt og sjálfsgagt.

Hjá dýrunum er að sumu leyti miklu meiri samúð en hjá mönnum eins og allir vita, sem t. a. m. hafa horft á hesta kljást og hugleitt hvað þar fer fram; en þó að hestarnir viti nokkuð hvor í annars hug, geta þeir ekki talað saman eins og mennirnir. Að æðri verur en mennirnir - eða mennirnir á æðra fullkommunar stigi - geti svo eigi aðeins talast við, heldur einnig hugsast við, virðist eigi ólíklegt. Og að slíkt hugtal getur átt sér stað hér á jörðunni nú þegar, ef sérstaklega stendur á, er víst. Þuységur dáleiddi mann sem Victor hét, og meðan Victor var í þessari leiðslu, vissi hann hugsanir þeirra sem við-

staddir vóru þessa tilraun, og svaraði þeim eins og talað væri við hann. (Binet og Fére: Animal magnetism, London 1891, bls. 27).

Þetta er í sannleika afar eftirtektarverð athugun; og bókin þar sem hennar er getið er afbragð. En til eru þeir, sem efast um allar slíkar skýrslur, og gleyma því, sumur efi er engu síður óvísindalegur en oftru. Hvort-veggja afttrar mönnum frá að komast á braut sannleikans, þessa braut, sem svo erfitt hefir verið að ryðja og haldið er að liggja til Himnaríkis. Og það þykir mér trúlegast.

Í ritgerðinni "Svefn og svefnleysi", sem er skrifuð 28. febrúar 1913 og birtist í Ingólfi, fjallar Helgi um nauðsyn svefnis og hvernig hann virðist eyða einhverju eiturefni úr líkamanum. Hann fordæmir pyndingar á dýrum í rannsóknarskyni og segir m. a. þetta um drauma:

Ef til vill verða svefnstundirnar um eitt skeið í sögu mannkynsins tími vitaðs sambands við "goðin" eða "ljós-álfana", lifandi verur á öðrum jarðstjörnum.

Í ritgerðinni "Framfaraskilyrði Íslendinga", 27. mars 1913, biður hann menn að hugleiða, að eftir nokkrar kynslóðir séu þeir orðnir forfeður landsmanna og hvetur til aukinnar mannúðar og ræktarsemi við uppeldi barna:

Það sem á ríður er að leggja sem mesta stund á að kenna börnunum að hugsa og venja þau á að leita að orsakasambandi.

Helgi fer að lesa rit Swedenborgs af auknum áhuga um miðjan maímánuð 1913 og verða þau honum þá mikil örvun og hugmyndauppspretta. Hann ber saman reynslu Swedenborgs og sína og finnur þar ýmsan skyldleika. Í maí og júní heldur hann fyrirlestra fyrir almenning í Reykjavík um lífið á öðrum jarðstjörnum, sbr. "Tilmæli" í Vísi 16. maí. Þar segist hann hafa í hyggju að tala hjá Skólavörðunni n. k. sunnudag um framtíð jarðarbyggja og lífið á öðrum stjörnum. Hann getur þess, að Demokritos hafi sagt fyrir 2400 árum, að á öðrum hnöttum væru til lifandi verur líks eðlis og á jörðunni og að Brúnó hafi sagt 2000 árum síðar, að heimurinn væri óendanlegur. Helgi nefnir, hvað hann muni fjalla um í ræðu sinni og er það m. a:

Jeg mun í ræðu minni skýra frá sumu af því, sem

ráða má að líkindum um framþróun lífsins á stjörnum, sem eru miklu stærri og eldri en þessi jörð, og því næst minnast á nokkrar athuganir mínar og annara, sem jeg tel standa í sambandi við lífið, ekki hinumegin, heldur annarstaðar og framundan.

Í "Ferðasögur úr öðrum sólkerfum" í Vísi 30. maí 1913 leggur Helgi út af vitrunum Swedenborgs, sem hann las fyrst um miðjan þann mánuð. Hann segir frá lýsingum Swedenborgs á himnaríki og helvíti og segir m. a:

... og kemur það alveg heim við það sem vænta mátti, eftir kenningum Herakleitosar, Lamarcks og Spencers.

Og í ritgerðinni "Himnaríki" í Vísi 28. júní 1913 stendur þetta:

... Hugmyndirnar um annan heim stafa mest frá tímum og mönnum, sem of lítið hafa vitað um þennan, þó að upptök þeirra hugmynda sjeu annarsstaðar, sem enn mun sagt yerða. Það eru til sólar 2 miljónir mílna að að þvermáli og meir, svo að vor mikla sól mundi sýnast lítil við hliðina á þeim. Og þar sem jarðfræðin gerir ráð fyrir, að á þessari jörð hafi lífinu verið lifað með viðleitni í vitáttina, svo að hundruðum skiftir af áramiljónum, þá getur lítill vafi verið á því, að til eru hnettir þar sem telja yerður aldur lífsins í þúsundum eða jafnvel tíu þúsundum áramiljóna, og þar sem þó hugsandi verur hafa getað komið upp á þessari "litlu" og "ungu" jörð, þá ma gera ráð fyrir vitandi lífverum á miklu æðra stigi annarsstaðar í geimnum.

## 5. "Á annari stjörnu"

Eitthvað mun Helgi hafa ferðast um landið sumarið 1914. A. m. k. er hann í Áfangagili í Valafelli 9. ágúst á leið að norðanverðri Heklu til athugana á skriðjökklum hennar. Ein jarðfræðiritgerð birtist eftir hann það ár: "Jöklar á Heklu" í Ingólfi, síðar einnig í Nýal. Aðal ritgerð hans þetta ár er þó tvímælaust "Á annari stjörnu", sem birtist í áföngum í Ingólfi 1914. Er það löng ritgerð, ein sú lengsta, sem hann hefur skrifað, um 70 vélritaðar blaðsíður og fjölbreytt að efni, og er henni þó ólokið er hun hættir að birtast. Hún ber vott um mikla hugmyndaauðgi og er hreinskilin og ýtarleg tilraun Helga til að skýra og skilgreina eðli tilverunnar ut frá eigin reynslu og annarra og í ljósi þeirra staðreynda, sem honum eru kunnar úr náttúruvísindum og fleiri fræðigreinum. Margt af því sem hann tekur fyrir hér, verður honum úrvinnsluefni alla ævi síðan. Einkum eru það draumar og skýringar á þeim, sem hann glímir við. Skýringar á draumum sem fjarhrifasambandi, einkum við íbúa annarra jarðstjarna verða mjög ríkjandi þáttur í túlkun hans á tilverunni hér eftir. Því hefur verið haldið fram, bæði af vinum hans og óvinum, að heimspeki hans sé fyrst og fremst árangur af draumskýringum hans, en það virðist ekki síður vera á hinn veginn, að draumaskýringarnar séu runnar frá heimspeki-hugmyndunum, sem hann sækir fyrst og fremst til náttúrufræðinnar eins og sjá má af þeim dæmum, sem hér hafa verið tekin. Verður nu rakið nokkuð af efni ritgerðarinnar "Á annari stjörnu". Hún hefst á þessum orðum:

Í mörg ár hefi eg flestar nætur og oft um daga, hugsað meira eða minna um eðli drauma; var mér það mikið áhugaefni; virtist mér sem ekki allfaum öðrum, að á þeirri leið mundi helzt mega fá einhvern skilning á eðli meðvitundarinnar. En það er efni, sem enginn vísindamaður getur alveg leitt hjá sér að íhuga.

Hann talar um, að sum brjálsemi (paranoia) geti verið líks eðlis og draumar og nefnir Freud máli sínu til stuðnings. Leitast hann því næst við að skýra hugmyndir sínar um eðli drauma:

... Geri eg í stuttu máli þá grein fyrir draumum, að samstilling komist á milli tveggja huga þannig að í hug sofandans komi fram nokkuð af vitund vakandans; sér þá sofandinn með augum vakandi manns sem getur verið í þúsund mílna fjarlægð eða meir, og þykist vera hann.

Stundum er þetta samband eða þessi samstilling ófullkomin, draumurinn verður óljós, og þættir úr vitund sofandans og vakandans tvinnast saman og flækjast á mjög undarlegan hátt, og verður þetta ennþá ruglingslegra, ef samband sofandans er við fleiri vökuhugi en einn, sem líklega verður því fremur, sem samstillingin er ófullkomnari. Eg sé alls enga leið aðra en þá sem hér er bent á, til að skýra að menn sjá í svefni eins og í vöku. Menn sjá með annars augum eða annara. Og er það í þessu sambandi mjög eftirtektarvert, að maður getur dreymt að hann sjái framan í sjálfan sig, og sér þó ekki sitt andlit; það sem hann sér er andlit þess, sem lítur það vökuaugum sem kemur í drauma sofandans. Þetta er auðskilið eftir minni kenning, en eg sé enga leið til að skilja það, sé henni hafnað.

Það er ekki svo mjög erfitt að gera grein fyrir hvernig þetta geti átt sér stað. Maður horfir t. a. m. á fugl; myndinni sem kemur fram í augum horfandans samsvarar sérstakt hreyfingarástand heilans; af þessari hreyfingu stafar geislun út frá heilanum, og þegar hún hittir fyrir annan heila, leitast hún við að vekja samskonar hreyfingarástand í honum. Þetta er líkt því sem á sér stað við þráðlausar rafskeytasendingar. Að heili getur haft áhrif á annan í fjarlægð er víst. Kastið á þessari geislahreyfingu út frá heila mannsins sem fuglinn sér, er svo lítið, að á flesta heila hefir hún engin áhrif svo meðvitundin verði þess vör; eiginhreyfing vakandi heila er svo miklu sterkari en það sem utanað berst; en nú getur verið að annar heili sé svo samstiltur, og svo næmur eða svo lítið afl í eigin hreyfingum hans, að þetta hreyfingarástand sem samsvarar myndinni af fuglinum í auga mannsins sem vér byrjuðum á, komi þar fram. Þetta á sér einkum stað ef móttakandinn er sofandi, hann dreymir að hann sjái fugl, vanalega óljóst og saman við margt annað, vegna þess að hann getur verið nokkurnvegin líkt samstiltur við marga heila, en ekki við einn öðrum mjög fremur; en ef það á sér stað, dreymir móttakandann að hann sé sá maður sem fuglinn sér; blandist engir þættir úr hans sjálfs meðvitund saman við, þá er mjög líklegt, að hann hafi fullkomlega gleymt draumnum þegar hann vaknar. En nú getur það, sem mér mun úr þessu án frekari skýringa, vera óhætt að kalla fjarmynd (af fugli í því dæmi sem vér höfum tekið) komið fram í vitund vakandi móttakanda, og verður þá úr þessu það sem á útlendu máli er nefnt Hallucination, maðurinn sér ofsjónir sem kallað er, hann

sér með annars augum; er hin algenga skýring, að myndin komi fram í heila mannsins sem ofsér, án þess að þar komi nokkur fugl til nokkursstaðar, næsta fáraðleg, og samboðin því mannkyni, sem stungið hefir verið upp á að nefnt væri ekki homo sapiens eins og áður hefir verið gert, heldur homo stupidus. Sé nú dómgreind móttakandans svo veikluð, t. a. m. sakir ofþreytu, að hann heldur að þessi fugl sem er í rauninni í þusund mílna fjarlægð, sé ekki nema, segjum 50 faðma frá honum, og býi hann sig til að fara að skjóta á þennan fugl, sem allir hjástandendur mundu kalla ímyndaðan, þá hagar hann sér eins og vitlaus maður, er brjalaður. Það sem geðveikralæknar nefna paranoia, er eftir því sem mér skilst, í því fólgið, að þættir úr annara meðvitund eða meðvitundum blandast huga hins veika og villa hann svo að hann hugsar og hagar sér eftir því sem á við aðra en ekki hann.

Draum segir Helgi, sem hann dreymdi 13. júní 1914. Draumurinn er langur og verður hér tekinn upp sá hluti hans, sem segir frá fuglum og athugunum á þeim:

Mikið sá af lofti úr sal þessum er eg þóttist staddur í og var gott veður og bjart skin. Og er eg leit til loftsins bar fyrir augu mér það sem mér þótti mestum tíðindum sæta í þessum draum, annað en það sem síðar segir. Eg þóttist sjá fugla tvo, var annar þeirra svartur og hafði eg aldrei slíkan séð; var hann að elta fugl, sem líka var svartur nema eitthvað hvítur á vængjunum. Og þessi ofsótti fugl var það, sem athygli mín einkum snerist að. Sá eg fugla þessa engu síður greinilega heldur en riturnar og kriurnar, sem eg var að horfa á fyrir skömmu af bæjarbryggjunni. Kom mér þarna að góðu haldi að eg hafði vikum saman (í Grænlandsför minni) af hinni mestu gaumgæfni athugað flug fugla, og reynt að sjá mismuninn á tilburðum þeirra, annars hefði eg líklega ekki í draumi, þegar eftirtektin er svo miklu sljórri en í vöku, orðið þess var, sem nú sá eg. Vængirnir á þessum ofsóttu fugli voru öðruvísi að beinalaginu en á nokkrum jarðneskum fugli. Kom það greinilega í ljós þegar hann vatt sér við á flóttanum undan alsvartni, að fingurnir í fuglshendinni voru með öðru lagi en á fuglum hér á jörðu og hreyfanlegir. Hér er, þótt ótrúlegt kunní að virðast, um greinilega athugun að ræða og ekki neinn heilaspuna; það er að segja, mér fanst þetta þegar eg vaknaði og hygg að mér hafi rétt fundist.

Hann ber drauminn um fuglana saman við frásögn Sólarljóða af sviðnum fuglum og frásagnir Dante og segir:

... En furðu gegnir það nærri því, hvað mönnum veitir erfiðt nú á dögum, er þeir njóta góðs af hugarafli Brúnós, Lamarcks, Spencers og margra annara, að átta sig á því hvað það er miklu skynsamlegra að setja slíkar sýnir sem segir af í hinu fræga kvæði Dantes, eða í sólarljóðum o. s. frv., og í ýmsum trúarbrögðum, í samband við mismunandi þroskastig lífsins á ýmsum hnöttum í þessum mikla og furðulega heimi, sem menn vita ekki um nein takmörk á, heldur en að ímynda sér að þær stafi frá einhverjum öðrum heimi, eða eigi sér alls enga veru utan heila og meðvitundar þeirra sem sýnirnar sjá. Þessi síðarnefnda kenning verður líklega eitt af því, sem seinna meir, þegar mönnum hefir tekist að stefna svo einhuga til skynsamlegra vits, að samband næst við fullkomnari og betri íbúa annara hnatta, verður nefnt til dæmis um það hvað þessu seinþroska mannkyni hér á þessari litlu og erfiðu jörð á útjaðri vitheims hafi verið ósýnt um heimspeki.

Hann segir meira frá draumum og nefnir einnig reynslu Swedenborgs og segir síðan:

... Eg hefi verið frásneiddur því sem menn nefna mystik, dulrænu eða dulspeki, og má heita það enn, þó að nú lesi eg dulræn rit með áhuga. En það er aldrei til þess að gleðjast yfir hinu óskiljanlega og dularfulla, heldur af því að nú hefi eg eigin athuganir til samanburðar, og sé glögt, að margt af því sem áður hefir verið talið óskiljanlegt og trúaratriði, má setja í samband við þá vísindalegu þekkingu sem þegar er fengin, og færa þannig út svið vísindanna. Mun eg í einu og öðru og jafnvel í aðalatriði, hafa á móti mér bæði trúmenn og vísindamenn; hina fyrrnefndu m. a. af því að þeir eru hræddir um að hugarfar eins og mitt, stefni að því að svifta þá einhverju sem þeim er dýrmætt; en það er ætlun mín, að engin trú hafi nokkur tíma skapað sér eins glæsilegan "annan heim", eins og þessi heimur mun verða, einnig oss, ef vér förum rétta leið. En hver sú leið, sem ekki er leið sannleikans, mun fyrir eða síðar verða ófær.

Vísindamönnum er aftur illa við heilaspuna og hjátrú, og ef þeir sumir heyra nefndar æðri verur og ódauðleika, þá verða þeir undireins hræddir um að þar sé einhver viðleitni til að halda aftur í miðalda áttina, til andlegs

ófrelsis og þess hræðilega niðurdreps fyrir mannkynið, sem af slíku leiðir. En ekki er hér slíkt að óttast; vil eg láta meta gildi hveðrar skoðunar eftir því, hvornig verkfæri hún er til rannsókna, hvornig leið til skilningsauka. Koma hér að vísu til greina sum þau efni, sem mjög erfitt er að rannsaka fyrir einn, og samtaka þarf við. Og einkum ríður á að menn geti litið á slíka viðleitni án óvildar, eða mjög óbifanlegrar vissu um, að ekki sé hér verið á eða nálægt rétttri leið. Það er t. a. m. afleitlega óvísindalegt að vera sannfærður um að það sé rugl hjá mér að vera að tala um íbúa annara hnatta.

Saga lífsins hér á jörðinni virðist benda til þess að stefnt sé upp á við, til vitsambands milli hnattanna; og fyrst í draumi. Mun slíkt raunar mjög oft eiga sér stað (og hafa átt lengi), þó að vanalega sé ófullkomið, og menn ekki áttað sig á því ennþá.

En síðar, og því fyr sem réttari spor eru stigin, verður þetta samband víðtækara og fullkomnara, unz allur þessi mikli og furðulegi heimur verður vort heimkynni. En langt er þetta undan, og því lengra sem fávískunni tekst betur að troða þá niður sem fundvísastir eru á leið til sannleikans. Saga vísindanna og heimspekinnar sýnir hve feiki mikið hefir orðið ágennt í þeim efnum, og er þó ekki alt talið. Og saga Brúnós og Servedes og fleiri, sem kvaldir voru til dauða fyrir sakir vizku sinnar og mannúðar, er þann dag í dag sögð af svo miklum sljóleik að það er bert hvorumegin söguritarinn, stundum Nobelsverðlaunamaður, hefði verið á þeim dögum, þó að hann verði nú að lúta nokkru af þeim sannleik sem þessir velgjörðamenn vorir fundu og kendu. -

En þetta sem menn nefna materialisationir, efnitöku mætti nefna það, og þó fremur líkaman, hygg eg sýni oss, hvornig íbúar annara hnatta, þeir sem oss eru skyldastir, muni birtast hér fyrst. Er ekki víst að þess þyrfti lengi að bíða, ef tilraunir væri rétt gerðar. En til þess þyrfti þekkingin að aukast. Auðvitað er hér ekki um annað að ræða, en tilgátur, hvað líklegast þykir; en ýms rök mætti hér færa til. Menn verða að minnast þess, að eftir því sem talið er líklegast í vísindum, þá er hver líkami sam-safn eða samband, eða ef til vill mætti nefna það sam-fellu, af ýmiskonar mjög margbrotnum hreyfingakerfum eða hvirfingum. Og líklegt er að hvert hreyfingarlag sendi frá sér öldur, sem leitast við að vekja sama hreyfingarlag, þar sem ástæður leyfa. Tilraunir sem gerðar hafa verið, virðast beinlínis benda til þess að líkamir



fullkonnara lífs eða aflmeira á öðrum hnöttum, gætu komið fram hér, ef þeir hefðu nægan stuðning í jarðneskum líkómum og vitanlega líka í jarðneskum "sálum". Til þess að reyna að skilja eitthvað í því hvernig þessi flutningur verður, mætti ef til vill hugsa sér að hann væri í eðli sínu eitthvað skyldur flutningi rafstraumsins á málmeftum. Þetta er aðeins sagt til þess að gefa í skyn hvernig skýringartilraunir mínar stefna.

Nokkuð úr annari átt eru athuganir Swedenborgs og indverskra spekinga (sbr. guðspeki, þeosofi) sem benda til þess, að í sumum sólkerfum sé til svo fullkonnar verur, að þær flytjist af einni stjörnu á aðra, og birtist í ljósi miklu; mætti hér einnig minna á trúna á, að Kristur muni koma "í skýjum himins".

Er hér undrunarefni mikið, og misskilnings og villu hætt. Og misskildar yrðu þessar hugleiðingar ef þær kæmu nokkrum til þess að missa nokkuð af áhuganum á þessari jörð, sem getur verið svo fögur, eins og þarna um kvöldið, þegar silfurblámaði sjóinn undan Esjunni, og lagði fyrir sævarilminn langt utan úr flóa.

En hér er svo margt, sem ríður á að reyna að bæta, og eg hygg að vér sleppum ekki til fulls við það sem hér er ófullkomið, fyrr en því er lokið; og það sem vér nú nefnum andlegt, nær ekki sinni fyllstu fullkonnun fyrr en það sem vér nefnum líkamlegt, er fullkomið orðið. Er hér mikið efni og erfitt viðfangs. En þó munu sumir skilja, hvers vegna sú stefna eða þær, sem leiddu til fyrirliðningar á hinu líkamlega, hafa verið og eru þessu mannkyni svo háskasamlegar.

Um hraða hugargeislanna kemur þetta fram:

... Samstillingin milli tveggja heila tókst í það skifti óvanalega vel, þó að svo langt sé á milli, að ljósið er árum saman að fara þá leið. En það er seinfara mjög í samanburði við hugargeislana.

Helgi segir einnig frá Jesú og kraftaverkum hans og nefnir vitranir og guðlegt samband ýmissa annarra eins og Fílosar og Plótíns o. fl:

Hygg eg að mig hafi borið að líkum brunnum og hina indversku spekinga, og hinn mikla spámann Emanuel Swedenborg, sem hinir austrænu guðspekimenn meta varla eins mikils ennþá og vert er. Swedenborg sá þó um sumt sem fyrir hann bar áður lauk, að það var ekki í

öðrum heimi, heldur þessum: á öðrum stjörnum; virðist mér hann þar hafa verið á undan goðspekimönnum. Swedenborg var svo ágætlega skygn, að á síðustu árum hans bar fyrir hann loftskip; sá hann þar með sinni heillasjón (visio cerebialis) hlut sem hann hafði aldrei búist við að sjá, og ekki var til á þessari jörð, á hans dögum. En þegar menn sjá með heilanum (eða annara augum), hættir þeim margfaldlega meir við að yfirsjást og missýnast eftir hleypidómum sínum, heldur en þegar um vanalega sjón (visio ocularis) er að ræða. Má þess vegna altaf gera ráð fyrir, að margt sé vanséð og misséð í vitrunum. Verður þar að fara bæði varlega, til að villast ekki út í háskalega hjátrú, og djarflega, til að sitja ekki eftir í skaðlegri vanþekkingu. En mikill fjársjóður munu rit Swedenborgs, og eins athuganir goðspekimanna reynast þeirri vísindagrein, sem nefna mætti bioradiologi, lífgeislanafraeði, þegar menn vitkast betur, og vísindamenn fara að sjá glöggar en nú, að til beggja handa (ekki einugis í hjátruartitna) má villast af leiðinni til sannleikans, út í andlegt ófrelsi. Meginskilyrði fyrir því að athuganir ófreskra manna geti komið til gagns, og vísindi orðið á þeim bygð, er að menn átti sig á því að alt sem slíkir menn skynja eða misskynja, er í raun réttir, í þessum heimi. Fyrir en menn láta sér þetta skiljast, er ekki haldið áfram stefnunni í hinum miklu uppgötvunum Brúnós.

... Eg sé nú sem stendur engar stjörnur, og engar verur, sem ekki eiga heima á þessari jörð; en eg er jafn sannfærður um að eg hafi hvorttveggja séð, og vissan um það byggist, þegar öllu er á botninn hvolft, á sérstöku heilaástandi sjálfs mín, og verður ekki á öðru bygð. Sannfæring mín um að eg hafi séð mann á götunni áðan, rís af sérstöku heilaástandi, sem kemur þannig fram í meðvitund minni; og alveg eins sannfæring mín um að eg hafi séð t. a. m. jötna, stærri miklu og öðruvísi á hörundslit en menska menn. En þó að eg geti í rauninni aldrei, eins og Schopenhauer hefir víst einna bezt tekið fram, rannsakað annað en mitt eigið hugarástand, þá er eg samt alveg sannfærður um, að án þess að maður hefði verið þarna á götunni, hefði aldrei það heilaástand og hugar komið fram, sem eg tákna með orðunum að eg hafi séð hann.

Um ástandið á hinum ýmsu hnöttum alheimsins hefur Helgi þetta að segja:

- Hinum byggðu hnöttum virðist mega skifta frá sjónarmiði líffræðinnar í ýmsa flokka, eins og t. a. m. Gimheima, þar sem dauðinn er sigraður, hið mikla samband komið á og goðin, hinir "réttlátu skína eins og sólin", og svo Helheima eða Helvíti, þar, sem er illvild, þjángingur og dauði, og menn eru ekki einusinni farnir að skilja, að alt líf stefnir að slíku sambandi sem vikið var á. Í hvaða flokki þessi jörð er, þarf víst ekki að taka fram, þó að miklu verri séu Helvítin sum og til þeirra stefnt með hverri mannskemd, hvort sem er af grimd eða fávizku. -

Misskilningsþokan þessi sem eg gat um, hefir aukist síðan menn fóru að lesa þessa ritgerð. Örfáir hafa lesið hana með þeirri tilfinning, að nokkuð sé verið að vinna fyrir þá, örfáir hafa skynjað, hvað það er sem er unnið hér og hvar í slíkum ritgerðum. Og þó erum vér, sem metum mikils það sem á einhvern hatt er vel gert, ennþá með þakklæti að lesa það sem ritað var af skilningi og mannið, fyrir hundruðum og jafnvel þúsundum ára. - En eftir að hafa lesið þessa ritgerð, gera margir sér ennþá lægri hugmyndir um athugunarafli mitt og dómgreind, en áður; nærri því ótrúlega lágar, sumir. Mundi eg geta farið miklu fleiri slíkar "ferðir", sem sagt hefir verið af, og fróðlegri, ef einhverjir, og helst margir af lesendum mínum, létu sér skiljast, að skýring mín á eðli drauma er í aðalatriði rétt, og að þegar eg segi þeim með fullri vissu, að eg hafi séð íbúa annara hnatta, þá segi eg satt, segi þetta ekki af því að eg sé fábjáni, heldur af því að eg hefi hinar gildustu ástæður til sannfæringar minnar; hér er ekki um "trú" að ræða, heldur vísindalega sannfæringu, enda má sjá eftir á, að frá sjónarmiði verðandispekinnar (evolutionism) er það sem eg segi, ekkert ósennilegt, heldur þvert á móti. Eg hefi notað mér þann grundvöll sem Herakleitos hefir lagt, Lamarck og Spencer og aðrir, til þess að reisa á honum íslenska heimspeki. Og þó fært fleira í undirstöðurnar og séð sannleikann sumstaðar, þar sem vísindamenn ýmsir hafa haldið að enginn væri. En þó fer því hið fjarsta að á þeirri leið, sem hér er farin, verði vakin upp aftur forn hjátrú; gæti menn þess vel, að þeir skilji ekki orð mín eftir hleypidómum sínum. Hér er einmitt verið á þeirri leið, sem til fulls liggur burt frá allri hjátrú og mun leggja undir yfirráð vits og greindar einnig það sem svo mikið hefir verið talað um - nærri því eins og það væri happ - að engin skynsemd næði til. En hin mest sannleikur er oft býsna "úmáttuligr" fyrst, og hefir oft orðið að lúta í lægra haldi - í Helheimum.

Hann reynir að skýra, hvernig sambandi eða sálufélagi guðs og manns geti verið háttað:

Til þess að gera sér grein fyrir því sambandi eða sálufélagi guðs og manns, sem mun hafa átt sér stað í Óðni, í Kristi, í Buddha, (hin norræna mynd nafnsins er Bóddi, en Boði er líklega réttast) og í öðrum, sem áður voru nefndir og ekki nefndir, má hugsa eigi einungis um rafgeislun, eins og minst hefir verið á fyrr, heldur einnig um það, sem nefnt er í rafmagnsfræðinni íleiðing; (induktion), straumur í einum umbúnaði vekur straum í öðrum; og raunar mun einnig í þessu vera um nokkurskonar geislun rafmagnsins að ræða. En rafmagnið má, þó að samlíkingin sé ekki fullkomin, kalla nokkurskonar sál eða anda rafmagnsvélarinnar, og rafgeislur og lífgeislur hygg eg sé í eðli sínu skyldir.

Mönnum mun þykja það, sem sagt var um sál rafmagnsvélarinnar, mjög "efnishyggju" kent, og er þar til að segja, að um mína heimspeki eiga hin vanalegu gömlu orð, materialismus, o. s. frv. hvergi alveg við, einmitt af því, að stefnt er til að breyta nokkuð skilningi á þessu öllu saman.

Víkur hér að meira vandaefni en svo, að rætt geti orðið til nokkurrar hlítar í þessari ritgerð; en þó get eg ekki alveg leitt hjá mér að minnast nokkuð á það her.

Hann leggur mikla áherzlu á gildi hins líkamlega í sambandi við þroskamöguleika lífsins:

Eg hygg, að nokkuð mætti glöggva sig á því sem hér ræðir um, ef sagt er, að hið líkamlega sé tilraun hins andlega til að taka á sig nýtt eigin; mun hið andlega verða ennþá fullkomnara en áður, þegar sú tilraun hefir tekist, að fullkomna hið líkamlega.

Eg hefi hvergi í ritum rekið mig á slíka hugsun sem þessi orð eru sprottin af. Plótínus, einn hinn ágætasti spækingur, virðist hafa haldið, að til þess að ná hinn æðstu fullkomnun, yrði að yfirgefa hið líkamlega; eins er skoðun goðspekimanna; en hvergi varð þessi stefna eins rík og í katólsku kirkjunni. Afleiðing slíkra skoðana var hnignun líkamlegrar fegurðar, því að alt sem miðaði til að efla hana, var álitid óþarft og jafnvel syndsamlegt. ... Þessi líkami vor er eins og vísir, sem á fyrir sér að þroskast, jafnvel þó að dauðinn virðist eyðileggja hann til fulls.

Alt afl er undirbúningur undir líf. En sum verðandi getur verið til nokkurskonar fullkomunar og þó ekki í rétta átt, svo að tala má um helvízka framþróun. Þegar menn grafa óvini sína lifandi, með sprengingu, þá er þar um meira hugvít að ræða, en forðum þegar menn drápu með öxi eða sverði; en framfarir, sem þar koma til greina eru ekki hinar réttu, liggja ekki til hins mikla samræmis, heldur til helvízku, og síðan auðnar og dauða, nema stefnunni sé breytt. Það má hugsa sér helheima þar sem vélfræði og sumar aðrar fræðigreinar eru á miklu hærra stigi en hér á jörðu, en þjningar kvalins mannkyns þó miklu meiri. En að lokum mun þó leiða af því hnignun allrar þekkingar, ef fróðleiksfýsn eða sannleiksást hættir að vera aðalhvöt til þess að stunda vísindi. Og haldi nú enginn, að eg sé að lasta vélfræði; en þeir þurfa að geta beitt sér, sem bezt eru fallnir til að sjá yfir, og gæta að stefnunni; annars fer líkt og á skipi því, sem gengur fyrir öflugum vélum, en stýrið bilað.

Orðin um eilífsleitni hins líkamlega geta, svo ófullkomin sem þau eru, beint hugum manna í réttari átt en áður, sé þau rétt skilin. En ekki mega þau koma neinum til að ætla, að eg aðhyllist endurburðarkenningu aust-rænna spekinga. Eg hygg - líkt og víst Zarathustra, ekki hinn þýzki, heldur fornmaðurinn, sem meira vissi en Kristur - að þó að eg deyi, muni eg lifa aftur, líkami minn muni verða til aftur í fullkomnari mynd. En ekki hefi eg ennþá getað gert mér grein fyrir því, hvornig þetta muni verða eða hvenær. Og enga ástæðu sé eg til að ætla, að eg hafi verið til áður; eg sé enga leið til að ætla, að þetta sé ekki mitt fyrsta líf á jörðu hér. Að ekki er sagt vér, kemur ekki beinlínis af eigingirni, heldur af því að eg vil halda mér sem næst þeim athugunum sem eg byggi á.

Hér eru hugmyndir Helga um framhaldslíf fjarri því að vera fullmótaðar. Hins vegar á hann ekki langt í land með fullnaðarmótun á kenningunni um hinar tvær stefnur verðandinnar, Lífstefnu og Helstefnu.

Seinasta tilvitnunin úr ritgerðinni "Á annari stjörnu", sem hér verður birt, gefur gott yfirlit yfir þá mynd, sem hann gerir sér af tilverunni arið 1914:

Förum nú aðra leið, og íhugum sitthvað af því sem

vitað er í stjórnufræði, jarðfræði og líffræði; þá mun ein verða greiðara fyrir um skilning á því, að líf er til víðar en á þessari jörð og leitað til lífsbands hnattanna á milli. Íhugum ásækni lífsins; jafnvel í snjó og ís hafast við einhverjar lífverur. Íhugum enn fremur hvernig líftegundirnar breytast; sumum fer aftur, þar er eitt-hvað sem mistekst, aðrar ná meiri og meiri fullkomnun; íhugum hvernig lifandi verur gera samband sín á milli, og það því fremur sem þær hafa meira vit. Margbreyttust og mest er þessi sambandsviðleitni í mannlegu félagi, og miðar auðsjaanlega að því, ef vel vegnaði, að koma á einu mannfélagi um alla jörð. Takmörk félaganna eru altaf að færast út. Stefnt er að vit- eða hugsanafélagi með ræðu og riti, og fjarskynjun með verkfærum komin á, landa og heimsálfa milli. Styrjaldir spyrna á móti þessari viðleitni; rísa þær, einsog allar deilur, af mis-skilningi og vanþekkingu. Það virðist óhætt að gera ráð fyrir, að væri þekking og vizka í meiri metum, vit mannkynsins á hærra stigi, þá væru engar styrjaldir.

Að lifandi verur eru til á jörðu hér, neyðir oss til að gera ráð fyrir lífi annarsstaðar í heiminum. Lang eðli-legast er að hugsa sér lífið á jörðu hér þannig til komið, að hinar fyrstu ófullkomnu líftegundir hafi tendrast af lífgeislum frá öðrum hnöttum, þegar kólnun jarðar var nógu langt komið. Mér þykir líklegast, að frumtegun-dirnar hafi verið fleiri en ein, og að allar líftegundir á jörðu hér, eigi ekki einn sameiginlegan jarðneskan "for-föður".

Sólkerfin eru óendanlega mörg, og það er óendanlega líklegt - það er að segja víst - að á mörgum af þessum biljónum biljóna af jarðstjörnum, sjeu til lifandi verur, sem sveiflast í geimnum, sumar ákaflega ólíkar því sem er á þessari jörð, og ákafa miklu lengra komnar, en aðrar á líku reki.

Hugsum oss jarðstjörnu sem er 200.000 mílur að þvermáli, eða rúmlega eins og sól vor, og munu þó miklu stærri til vera.

Hugsum oss að lifandi verur hafi á slíkum hnetti haft margfalt betri ástæður til að þróast en á þessari jörð, og hundrað sinnum lengri tíma eða meir. Reynum að skilja, að tilgangur lífsins er að sigra dauðann. Skyldu ekki verur á slíkum hnöttum vera komnar mjög miklu nær því takmarki, en mennirnir hér á útjaðri vitheims, eða jafnvel hafa sigrað dauðann. Og fyrir löngu mundu vitverurnar á slíkri jörð, sem vér mundum nefna guði.

hafa leitað sambands við hnetti, og jafnvel kunna að flytja sig hnattanna á milli, þar sem eru alíka vitrar og máttugar verur til móts, eða þó að nokkru munaði.

Og með aumkvun mundu guðirnir á slíkum hnetti, eða öðrum fullkornari, hugsa til þeirra hvergi nærri skynlausu eða tilfinningalausú skepna, sem nefna sig menn og hafast við á slíkum kothnöttum sem jörð vor er; lifa skamt og ekki vel; eiga sér enga heimspæki sem því nafni sé nefnandi; hafa ekki skilið tilgang lífsins, og eru á glötunarbarmi. Því að á jörðu hér virðist helzt stefnt til fullkornunar í helvízku, og svo gæti farið, að sú "æðri" manntegund sem fram kemur á jörðu hér, der Übermensch, ofurmennið, hefði mátt sinn beinlínis af því að kvelja þá sem minni máttar væru. Það er margt sem heldur er í þá átt, og hefir verið á jörðu hér, þó að miklu verr gegni í slíkum stöðum sem hin nýja líffræði (Kosmobiologi) nefnir inferna crudelitatis eða grimdarhelvíti; slíka staði sem þessi jörð er, nefnir hun inferna stupiditatis, heimskuhelvíti eða heimskuvíti, og vill þó, einkum á styrjaldartímum, bregða til verri víta á jörðu hér.

Dæmi þessi úr ritgerðinni "Á annari stjörnu" hafa verið valin, fyrst og fremst með það í huga að fylgja þróun heimspækihugmynda Helga í tengslum við náttúrufræði, en ekki að gefa heildarmynd af ritgerðinni.

## 6. Vörðubrot

Árið 1915 birtust eftir Helga tvær jarðfræðiritgerðir um loftslag á Íslandi í fornöld. Hann fór enn að Heklu og kannaði eldstöðvarnar frá 1913, en varði annars mestum tíma í að "safna efni í ýmsar ritgerðir, helst heimspekilegs efnis". Einn athyglisverðasta ritgerð hans þetta ár er "Guðir, menn og apar", sem birtist í Morgunblaðinu 31. októ. 1915. Ræðir hann þar um apa og að ekki hafi þá grunað, að þeir myndu eiga afkomendur frábrugðna sér - eða menn - og ekki hafi þeir hugsað til íbúa annarra stjarna:

... Vér skiljum nú glögg, að mannkynið er yaxið upp af dýraríkinu alla leið, síðan fyrir þúsund miljónum ára - eða hvað það er - líf tendraðist fyrst á jörðu hér, - bíó-radiativt - fyrir lífgeislun frá öðrum hnöttum.

Hann talar einnig um þann grun um æðri verur, sem brýzt fram í trúarbrögðunum, segir, að sjá megi með svipæðri aðferð og notuð var til að skilja að:

... mannkynið er ávöxtur dýraríkisins, að það eru til æðri verur mönnunum, verur vaxnar upp af dýraríkinu eins og mennirnir, en hærra upp, mjög miklu hærra sum-ar.

Árið 1916 koma frá hans hendi tvær jarðfræðiritgerðir: "Eldgos á Breiðafirði. Sjávarhæð við Ísland og fleiri landsmál" í Lögréttu og: "Jöklar á Íslandi í fornöld" í Skírni og síðar í Ferðabókinni. Af öðrum ritgerðum verður hér minnst á: "Orðasaga og önnur", skrifuð 4. - 8. febr. 1916 og birtist í Lögréttu. Þar talar Helgi m. a. um:

... "the line of infernal evolution", framfarir í helvítis-áttina.

og "Orrusta í lofti" í Lögréttu. Þar talar hann um að mannkynið sé á glötunarvegi:

... Leiðirnar eru tvær. Annað er leiðin til dauðans, hitt leiðin til lífsins.

Árið 1917 birtist ein jarðfræðiritgerð, "Um jarðskjálftasprungu" í Skírni og síðar í Ferðabók, en einna fróðlegust í þessu sambandi er ritgerðin "Starf og stefna. Nokkur orð til alþingis og alþjóðar. Til skýringar umsókn". Hún birtist í



Morgunblaðinu 15. júlí 1917. Þar er mjög ýtarleg og greinar-  
góð lýsing á starfsferli Helga og framtíðarætlunum. Um  
ritgerðir sínar segir hann:

... Er flestar mínar ritgerðir að skoða eins og nokkurs-  
konar vörðubrot, hlaðin þar sem eg hefi fundið eitthvað  
sem mér þótti ástæða til að vekja athygli á.

Hér á eftir fara 3 kaflar úr ritgerðinni:

#### I.

Það sem eg sæki um er, að háttvirt alþingi veiti  
mér 5000 - fimm þúsund - kr. á ári næsta fjárhagstíma-  
bil.

#### VI.

Það er von mín að geta haldið áfram rannsóknum  
mínum í jarðfræði Íslands, og eins að geta skoðað ýmis-  
legt í jarðfræði annara landa, sem mér er nauðsynlegt að  
sjá til samanburðar; og fleira. Hygg eg að eg muni geta  
skrifað það sem þýðingu hafi víðar en fyrir jarðfræði Ís-  
lands, og hefi jafnvel gert dálítið í þá átt. En aðal mark  
mitt og mið í lífinu hefir þó verið og er, að reyna að átta  
mig á tilverunni; og þesskonar áhugi átti drýgstan þátt í  
því að eg tók það fyrir að stunda náttúrufræði. Í janúar  
1897 tók eg próf í jarðfræði, steinafræði, dýrafræði,  
grasafræði og landafræði (10 einkunnir) eftir 11 missira  
háskólanám, með hærri einkunn dálítið, en sá sem hæst  
hafði fengið áður í þeim greinum; hæsta einkunn hafði  
áður fengið í þessum greinum núverandi prófessor í jarð-  
fræði við háskólann í Khöfn O. B. Böggild. Böggild var  
einn af mestu námsmönnum sem eg hefi kynst; mun hann  
vera einn af fremstu krystalla- og steinafræðingum, sem  
nú eru uppi; sneri hann sér mest að þeim greinum, sem  
eg hefi nær enga stund á lagt, síðan prófi lauk.

Eftir að eg kom til Íslands 1898 fór eg að lesa rit  
heimspekinga og hefi kynt mér vandlega ýms rit sumra  
hinna mestu manna í þeim efnum. Og síðan 1910 hefi eg  
aðallega unnið að því að undirbúa rit um heimsfræði;  
hygg eg að það muni verða mitt aðalverk. Það er ekkert  
árennilegt fyrir smáþjóðarmann að halda því fram að hann  
hafi hugsað þær meginhugsanir og gert þær undirstöðu-  
uppgötvanir, sem þarf að gera, til þess að geta sett saman  
tilraun í heimsfræði, þar sem nokkru verulega nýju sé  
bætt við það sem menn vissu áður. En þó mun mér ef til  
vill auðnast að sýna, að þetta er einmitt það sem eg hefi

gert; og einhver framtíð mun jafnvel af því sem eg þegar hef ritað, getað skilið að svo er.

## VII

Í heimsfræði minni munu kenningar spekinganna grísku verða settar í nánara samband við náttúrufræði en áður hefir gert verið; til dæmis mun eg sýna skyldleika sumra grískra kenninga við ýmislegt sem hin nýjasta eðlisfræði hefir leitt í ljós, sú sem hefst með upp götvun W. Crookes á kaþódugeislunum. Hyle grískrar heimspeki samsvarar að nokkru leyti það sem nefna mætti the pre-atomic state of matter, forefnis ástandið, efnið áður en það er komið upp í það, sem menn fyr meir töldu ódeili (atom); sbr. protyle Crookes'. Það sem á sér stað þegar "hyle" er hrundið á braut verðandinnar, er saga heimsins gerist, er nokkurskonar hleðsla eða magnan, réttara sagt, og eg mun rekja þessa magnan. alla leið upp í sálarlíf mannsins, benda þar á heimslögmál, og sýna hvernig fyrir þessa innsýn má öðlast miklu stórkostlegri útsýn og djúptækari skilning á tilverunni, en áður hafa menn haft á jörðu hér. Og eg hefi fundið þá sönnun, sem gerir þetta eigi einungis að heimspekilegri tilgátu, heldur að náttúrufræði, sannefndri heimsfræði. Eg mun gera grein fyrir uppruna lífsins á jörðu hér og auka við þann skilning, sem menn hafa haft á orsökunum til þess, að nýjar líftegundir koma fram. Eg mun rekja ýmsar fram-sóknarstefnur lífsins á jörðu hér og koma með kenningu um tilgang lífsins. En þetta er einmitt verkefni fyrir jarðfræðing, því að saga lífsins er annar aðalþáttur jarðfræðinnar; jarðfræði og líffræði koma þar saman. Loks mun verða leitast við að sýna fram á aðalstefnurnar í sögu mannkynsins; mun eg færa rök að því, að vaxtarbroddur mannkynsins, sá sem bezt stefndi, hafi verið á Norðurlöndum, og rannsaka, hvað valdið hafi hnignun Norðurlanda. Mun eg halda því fram, að Norðurlandabjórdir geti ekki svo vel sem skyldi, náð að vinna sitt sérstaka ætlunarverk í sögu mannkynsins, nema hin forna tunga - sem ennþá lifir á Íslandi - verði endurreist á Norðurlöndum.

Verk það, sem hér segir lítið eitt af, þarf, eins og gefur að skilja, mikinn og margvíslegan undirbúning. Vona eg, að eitthvað talsvert af því verði komið, áður en þúsund ára afmælishátíð Alþingis verður haldin. En á næstu árum mun eg skrifa ýmsa kafla, er að þessu líta.

## 7. Fyrsta lögmál Helga Pjeturss

Næsta meiri háttar ritgerð Helga er svo "Hið mikla samband", sem fyrst birtist í Þjóðólfi 1918 og er upphafs-ritgerð Nyals. Hún er af sumum talin veigamesta ritgerð hans. Þar kynnir Helgi heimsfræði sína í fastara móti en áður, hefur bundið hugmyndir sínar í undirstöðulögmál og er eitt þeirra, sem hér er kallað "fyrsta lögmál Helga Pjeturss" aðaltilefni þessarar bókar. Í XVIII. kafla í "Hið mikla samband" stendur:

Hinn mikli enski eðlisfræðingur, Faraday, sagði, nálægt miðri öldinni sem leið, að hver ódeilisögn (atom) hefði áhrif á allar aðrar, það er að segja á allan heiminn. Var kenningu þessari fálega tekið fyrst, en á síðari tímum virðist athygli fræðimanna hafa beinst að þessari merkilegu setningu miklu meir en áður; getur Henri Bergson hennar í báðum höfuðritum sínum (*L'Évolution créatrice*, bls. 221; *Matière et Mémoire*, 9. útg. bls. 26). Kenningu þessa virðist mega rekja til grískrar speki, því að krasis-kenning Zenóninga (stou-manna) virðist vera af sömu rótum runnin; virðist jafnvel ekki ólíklegt, að Leukippos eða Demokritos, mestu vísindamenn fornaldarinnar, hafi hugsað þessa merkilegu hugsun fyrst. - Vjer getum haldið áfram og sagt: eigi einungis hefir hvert ódeili áhrif á allan heiminn, heldur þinnig hver samögn (molecule), hvert efnasamband, hver líkami. Eigi aðeins hin mikla sól, stjórnandi hnattahverfis vors, geislar áhrifum út um allan heim, heldur má segja hið sama um hinn minsta hnött sólhverfisins, og hina minstu hræringu, sem í sólhverfinu á sjer stað, hvort sem hún gerist í lífandi líkama eða líflausum. Og vjer getum farið lengra en Faraday, hinn mikli uppgötvuður íleiðslurafmagnsins (electric induction), virðist hafa gert. Vjer getum sagt, að hverju þessi áhrif alls á alt miða. Hver minsta hræring, sem verður í heiminum, hver minsta efniseind, leitast við að framleiða sjálfa sig um allan heim, breyta öllum heiminum í sig. Frá hverri veru, hinni stærstu og margbrotnustu til hinnar smæstu og einföldustu, stafa geislar, sem miða að því að framleiða sjálfa þessa veru.

Þetta er undirstöðulögmál. Það stendur ennþá dýpra en lögmálið um aðdráttarsamband hnattanna. Og það nær alla leið upp; best getum vjer glöggvað oss á því með því að rannsaka vora eigin meðvitund.

## 8. Athugasemdir og yfirlit

Þar sem misræmis gætir í stafsetningu á tilvitnunum, er réti að taka það fram, að stafsetning er höfð óbreytt eftir þeirri heimild, sem notuð er hverju sinni.

Dæmi þau, sem hafa verið tilgreind í undanfarandi 7 köflum ættu að gefa einhverja hugmynd um aðdragandann að þeirri heimsmynd, sem Helgi Þjeturss kynnr í Nyölum sínum og greiða vonandi fyrir skilningi manna á þeirri heimsfræði, sem þar er sett fram. Einkum ætti að verða ljósara en áður af hvaða rötum hún er runnin og hvernig hún er árangur af áratuga löngu námi og athugunum.

Hér á eftir verða talin nokkur aðalatriði, sem fram koma varðandi starfs- og þroskaferil Helga árin 1872-1918:

1. Fær áhuga á náttúrufræði á barnsaldri.
2. Les bók Lyell's, "Principles of Geology" 16 ára gamall (1888) og verður fyrir miklum áhrifum af henni.
3. 1890. Tekur í fyrsta sinn þátt í náttúrurannsóknum, (með Þorvaldi Thoroddsen).
4. Stúdent 1891 (19 ára). Hefur nám í náttúrufræði við Kaupmannahafnarháskóla. Mótast af hugmyndum Ný-Lamarck-inga.
5. Verður Cand. Mag. í "Naturhistorie og Geografi" 1897. Fer til Grænlands í rannsóknarferð. Vinnur í fyrsta sinn sjálfstætt að jarðfræðirannsóknum og með góðum árangri.
6. 1898. Fer að lesa rit heimspekinga og les þau af mikilli kostgæfni næstu áratugi.
7. 1899 (27 ára). Hefur jarðfræðirannsóknir á Íslandi. Leggur drög að hugmyndabyltingu í jarðfræðilegri túlkun á Íslandi. Bætir einhverju við jarðfræðirannsóknirnar á hverju ári, sem þetta yfirlit nær yfir, en misjafnlega miklu.
8. 1900-1901. Nemur læknisfræði við Læknaskóla Íslands. Les m. a. rit Schopenhauers.
9. 1901-1902. Les m. a. íslensk fornrit og ritar um þau.

10. 1902 (30 ára). Hefur skipulegar rannsóknir á eðli svefns og drauma.
11. 1904. Þekkir orðið vel til rita Nietzsche. Hefur miklar mætur á Faraday. Skrifar um þróun lífsins mótaður af kenningum Lamarcks, Darwins og Spencers.
12. 1905 (33 ára). Ver doktorsritgerð "Om Islands Geologi".
13. 1906. Fyrstu "heimspekilegu" rigerðirnar birtast. Helztu áhrifavaldar: Lamarck, Lyell, Darwin, Spencer, Goethe, Schopenhauer, Nietzsche, H. G. Wells. Einnig fornrit íslenzk.
14. 1907. Er farinn að lesa rit Forn-Grikkja og Rómverja.
15. 1908 og 1909. Skrifar um heimspeki. Segir að það sé í samræmi við "verðandispekina" að hugsa sér líf á öðrum hnöttum.
16. 1910 og 1911. Margt ber fyrir hann í vöku og svefni, sem hann kann ekki skýringar á. Fer að lesa rit dulspékinga til að fá samanburð við eigin reynslu, en leitar skýringa í "verðandispekinni".
17. 1912 (40 ára). Fyrstu skýringardrög hans birtast. Hann er orðinn sannfærður um, að vitsmunaverur séu víða á öðrum hnöttum í alheiminum og að möguleikar séu á fjarhrifasambandi við þær.
18. 1913. Rit Swedenborgs hafa mikil áhrif á hann og hugmyndir hans mótast meir. Einkum leggur hann áherzlu á mikilvægi drauma. Allar hugmyndir mótast sem framhald af og í anda "verðandispekinnar".
19. 1914. Áframhaldandi þróun og mótun. Skrifar eina af meginritgerðum sínum "Á annari stjörnu".
20. 1915-16-17. Undirbýr rit um heimsfræði byggt á framangreindum hugmyndum um líf í alheimi og samband þess.
21. 1918 (46 ára). Kenningar um alsamband lífsins í alheimi og tilgang þess koma fram fastmótaðar og lögmálsbundnar í ritgerðinni "Hið mikla samband".

EFNI ORKA OG HEIMSPEKI  
HELGA PJETURSS

1. Lög­mál hreyfingarinnar

Næstu kaflar í þessu kveri eiga að gera heimspeki Helga Pjeturss nokkru trúlegri en ella með því að bera saman nokkur atriði úr eðlisfræði og lífefnafræði annars vegar og heimspeki hans hins vegar, ekki síst hvernig allt leitast við að koma skipulagi sínu á allt annað í heiminum.

Lög­mál hreyfingarinnar er upprunnið úr orkuskammtafræðinni. Samkvæmt því er öll hreyfing gersamlega ósamfelld. Hlutar frumeindanna hverfa algerlega og myndast á öðrum stað. Hægt er að vitna til tveggja fyrirbæra í kjarn­eðlisfræðinni til að skýra þetta:

1. Hreyfing alfa agnarinnar úr kjarnanum við geislavirkni efna er hæ­gast að skýra með því að ögnin hverfi inni í kjarnanum og verði til aftur rétt utan við hann. Þannig útskýrði Ralph Overman eðlisfræðingur og kennari í Oak Ridge í Bandaríkjunum þetta fyrir nemendum sínum. Talað er um orkubrunn kjarnans. Kjarnakraftar halda ögnunum í skefjum með afli, sem líkt er við að agnirnar séu niðri í brunni. Alfa ögnin kemst út úr brunninum, en útreikningar sýna, að hún getur það varla nema með ósamfelldri hreyfingu.
2. Hitt dæmið er líka tekið eftir fyrirlestur­um Overmans. Rafeindirnar tvær, sem sveima kringum kjarnana tvo í vetnissameindinni fara samkvæmt útreikningum stundum í gegnum kjarnann eða það eru líkur til þess. Þetta geta þær naumast með öðru móti en því að hætta að vera til öðru megin hans og verða til hinum megin við hann með ósamfelldri hreyfingu.

Overman sagði gamansögu til útskýringar á þessu. Hún er á þessa leið:

Leikmaður nokkur lét bílinn sinn inn í bílskúr og læsti að kvöldi. Morguninn eftir fann hann bílinn samt sem áður fyrir utan skurinn. Honum fannst þetta að vonum undar-

legt og fór til eðlisfræðings til að fá skýringar á þessu fyrirbæri. Skýringin var þá sú, að það gæti komið fyrir að hlutir hreyfðust svona. Þetta væri ósamfelld hreyfing í rúminu.

Ekki er ástæða til að halda, að neinar agnir frumeindanna hreyfist á annan hátt en hér er lýst. Öll hreyfing sé í rauninni algerlega ósamfelld. Agnir hverfi og agnir myndist á ný. Ef þessu ætti að líkja við eitthvað, þá væri það helzt fasaskipti eins og þegar efni breytist úr föstum eða fljótandi fasa í loftkendan. Í gufumettuðu rúmi er jafnvægi milli vatnsdropa og gufunnar. Vatnsdroparnir gufa upp og jafnótt þéttist jafnmikið, ef til vill á öðrum stað rúmsins.

Það væri hægt að hugsa sér, að rúm og efni væru tveir fasar sama fyrirbæris, efnið aðeins þétting í rúminu. Efni og orka eru tvær hliðar sama fyrirbærisins, eins og hin fræga jafna Einsteins hefur lýst því. Þriðja stigið væri þá rúmið eða tómið af sama eðli. Ummyndun efnis í orku er skipulagsbreyting á þessum raunveruleika, sem er efni - orka - tómarúm.

Eftir þessu að dæma eru þessir fasar óbreytanlegir að magni. Rúmfasinn er óbreytanlegur og lögmálið um viðhald efnis og orku segir, að magn efnis og orku sé óbreytanlegt, alla vega summa þessara þátta. Ef þetta væri táknað með jöfnu yrði það:

$$M + E = K_1 \quad \text{og} \quad T = K_2$$

þar sem M merkir efni og E orku og T þann veruleika, sem tómarúmið er, en það ætti þá að vera sami veruleikinn og efni og orka, aðeins þéttleika- eða skipulagsmunur. Þéttleikamunurinn sést af jöfnu Einsteins:

$$E = mc^2 \quad \text{og jöfnunni:} \quad E = h \nu$$

þar sem E er orka, m er massi, c ljóshraðinn, h Plancksfasti og  $\nu$  bylgjulengd ljóssins.

Ef til vill mætti orða þetta betur með því að sameina táknið og kalla allan veruleika V og merkja hann aðeins með þeirri mynd, sem hann birtist í. Þannig táknar  $V_m$  massa heimsins og  $V_e$  orkuna og  $V_t$  tómarúmið. V gæti þá táknað

veruleika eða verund eins og Helgi Pjeturss orðaði það. Með þessum táknum væri hægt að skrifa jöfnu hreyfingar massa þannig: 1)

$$V_{m1} \longrightarrow V_t \longrightarrow V_{m2}$$

og hreyfing rafsegulalda yrði:

$$V_{e1} \longrightarrow V_t \longrightarrow V_{e2}$$

þar eð:

$$V_t = K_2 \quad \text{og} \quad V_m + V_e = K_1$$

er þetta kerfi gersamlega óstælið eða ófjaðurmagnað. Ekkert  $V_m$  né  $V_e$  getur breyttzt í  $V_t$  án þess að ámóta mikið verði til af  $V_m$  eða  $V_e$  þannig að jafnan yrði ef til vill réttari:

$$V_{m1} \xrightarrow{V_t} V_{m2}$$

fyrir massa og:

$$V_{e1} \xrightarrow{V_t} V_{e2}$$

fyrir rafsegulöldur.

Ekki er þessi verundur  $V_t$  auðskilinn enn sem komið er og er ekki laust við að hann béri nokkurn keim af þeim gamla ljósvaka í endurbættu formi. Þá vakna spurningar um það, hvort þessi verundur hafi þá afstöðu eða hraða með til-  
liti til efnisins  $V_m$ . Slík afstaða eða hraði ætti þá að knýja allt til eilífrar hreyfingar. Á móti því mælir, að hægt er að kæla efni næstum því niður til alkuls, þar sem eindir efnisins hreyfast ekki með tilliti til hveurrar annarrar. Þá yrði að gera ráð fyrir annars konar hreyfingu, hreyfingu tóma-

- 1) Örvarnar eru notaðar eins og tíðkast í efnafræðinni og merkja "breytist í".



rúmsins gegnum massann, án þess að efnisagnirnar breyttu afstöðu innbyrðis. Þetta væri hægt að sýna með jöfnu eða mengjataknum:

$$\{ x \in V_t \mid x \longrightarrow V_m \longrightarrow x \}$$

(Lesið:  $x$  er hlutmengi í  $V_t$  og  $x$  verður að  $V_m$ , sem aftur verður að  $x$ ).

Lögmál hreyfingarinnar er næsta skylt tilgátu de Broglies, þar sem hann taldi alla hreyfingu bylgjuhreyfingu, hvort sem það væri hreyfing efnisagna eða rafsegulalda.

Samkvæmt þessu er efnið í beinu sambandi við óendanlegt tómarúmið. Það er aðeins hluti af þessum óendanlega veruleika, sem af flestum er talinn vera tóm eða ekkert. Gæti því hér hafa þokazt örlítið í átt til þess, að samband milli efnisheimsins geti átt sér stað og hljóti að eiga sér stað, þótt langt virðist vera á milli.

Eitthvað verður að stjórna því, hvar efnisögn verður til aftur, þegar hún hefur horfið eða breytt í rúmfasa eins og hreyfingunni hefur nú verið lýst. Kraftar, sem halda efninu saman beina myndun agnarinnar á ákveðinn stað þegar hún hreyfist. Raf- og segulkraftar eru eitthvað, sem veldur því að efnið helzt í skipulagi sínu. Efnatengsl, samloðun og þyngdarafli hafa hliðstæðar verkanir. Þyngdaraflið og verkun þess er öllum kunnugt. Augsýnilega leitast efnisagnirnar við að myndast nær öðrum efnismassa en þær voru áður en þær hreyfðust, efnismassarnir dragast hver að öðrum.

## 2. Samhæfð og ósamhæfð hreyfing

Hreyfing er alltaf fasaskipti rúms og efnis, sbr. tilgátu de Broglies og lögmál hreyfingarinnar.

Hreyfingin er ósamhæfð, þegar eindirnar hreyfast hver fyrir sig og myndast aftur til hins sama skipulags og þær voru í fyrir tilhlutan einda, sem eru í kring. Hreyfingin lýtur þekktum efnisöflum, sem ráða myndun þeirrar sem hvarf og þar með hreyfði sig.

Samhæfð er hreyfingin, þegar heilt skipulag hreyfist í einu, heill hlutur hverfur á einum stað í heiminum og myndast á allt öðrum stað, misjafnlega fjarlægum. Þessari hreyfingu lýsti Ralph Overman fyrir nemendum sínum með dæmisögunni um bílinn, sem slapp út úr bílskúrnum. Óvíst er, hvað hugmynd þessi er gömul í eðlisfræðinni, en vart hefur hún verið sönnuð og verður að flokkast undir tilgátur. Fáar hugmyndir eru þó betur til þess fallnar að skýra ýmis fyrirbrigði, sem hafa verið talin dularfull.

Ef efnismassi, stór eða lítill á að geta hreyfzt samhæfðri hreyfingu, breytt um fasa allur í einu og orðið til einhvers staðar annars staðar í alheimi, þá hlýtur hann að hverfa frá einhverri samstillingu til annarrar. Til að breyta skyndilega um umhverfi á þennan hátt, yrði hluturinn að hverfa til einhvers staðar, þar sem samstillingin gæti orðið hvati að myndun hans á nýja staðnum. Alltaf verður eitthvað að ráða því, hvar efni myndast, þegar það skiptir um fasa, hvort sem það er samhæfð eða ósamhæfð hreyfing.

Samtíma hreyfingar gætu verið undanfari samhæfðu hreyfinganna. Samtíma hreyfing er þegar eindir eða efnismassar hreyfast samtímis innan ákveðins skipulags. Þó er ef til vill aðeins hægt að tala um samtíma hreyfingar frumparta innan ákveðins skipulags. Elding er skriða rafeinda. Sama fyrirbrigðið verður í geiger lampanum, skriður rafeinda verða þar til í rafsviði vegna geislaespunar. Hitaespun getur valdið mikilli samtímahreyfingu rafeinda milli hvela í eindunum. Ekki er þó vitað að hægt sé að koma af stað samhæfðum hreyfingum með þessu móti.

Í næstu þáttum verður reynt að gera grein fyrir því, hve lögmál hreyfingarinnar og hugmyndin um samhæfða hreyfingu er vel fallin til að skýra ýmis fyrirbrigði, sem hafa flokkast sem dularfull, torskilin eða upplogin.

### 3. Lögmál hreyfingarinnar og "dularfull" fyrirbrigði

Skynjun án skynfæra (extra sensory perception ESP) og firðhræringar (psykokinesis PS) hafa verið rannsakaðar með jákvæðum árangri víða um lönd. Má vitna í bækur Rhine hjónanna við Duke háskólann í Bandaríkjunum um þetta efni. Þetta hefur verið rannsakað svo vandlega, að það má telja næstum því sannað. Margir efast þó um réttmæti þessara tilrauna, en það er ekki á tilraunagrundvelli, sem sá efi hefur verið reistur, heldur fremur á vantrú. Það sem hefur komið fram í bókum Rhines er þetta meðal annars:

1. Fjarhrif, skynjun án skynfæra og firðhræringar virðast eiga sér stað. Ein athugun eða tilraun hefur ekki sannað það, en margar athuganir og aflfræði sýna, að líkurnar fyrir því séu yfirgnæfandi. Áhrif manna á niðurröðun spila og fall teninga hafa verið notuð í þessum tilgangi.
2. Fjarlægð virðist ekki hafa áhrif á fyrirbærin. Athugaður hefur verið munurinn á áhrifunum úr fárra metra fjarlægð, nokkur hundruð metra og nokkur þúsund kílómetra fjarlægð.
3. Stærð teninga virðist ekki hafa áhrif. Þannig hefur verið sýnt, að einföld staðtölufraeði gildir ekki gagnvart hugsanlegri hugarorku.

Rafsegulöldur og rafeindageislar eru mjög ólíklegir orkugjafar þar sem ESP og PS er annars vegar. Slík geislun dvínar með fjarlægðinni og lýtur lögmálum, sem gerir slíkri geislun erfitt að hafa þau áhrif, sem að framan er lýst. Er erfitt að gizka á, hvernig slíkir geislar gætu vakið taugaboð af því tagi, sem fjar-skynjun á að vera. Helgi Þjeturss hélt því fram, að draumar væru sýnir manna, jafnvel á öðrum stjörnum, sem sá sofandi skynjaði. Tilraunir hafa sýnt fram á, að draumar geta verið sýnir vakandi manna, og líka hefur verið sannað, að draumar eru mjög líkir raunveruleikanum. Þar eð draumurinn getur verið jafn skýr og sýn manns, getur hann ekki stafað af orku, sem dvínar eða dreifist með fjarlægðinni.

Tilvist sálar, sem væri af öðrum toga en efnið, hefur aldrei verið sönnuð né afsönnuð. Líffraeði nútímans byggist öll á því, að lífið sé aðeins niðurskipan efnis. Allar tilraunir,

sem átt hafa að sanna að sálarkraftar væru til, hafa mistek-  
ið. Hægt er að vitna í hvaða kennslubók í líffræði sem er  
til að sýna fram á, að þar sé allt skýrt með efniskröftum og  
þær skyringar reynast alltaf haldgóðar. Engan veginn er líf-  
ið gjörkannað með þessum aðferðum, en bygging efniseinda  
og lögmál hreyfingarinnar eru líklegust þess að veita skýr-  
ingar á þeim fyrirbærum, sem að framan greinir ef þau  
reynast á rökum reist.

Samhæfð hreyfing hefur verið kynnt áður í þessari  
grein. Efni eða orka hreyfast þá á þann hátt, að allar eindir  
hlutar eða skipulags breytast í rúmfasann í einu og verða til  
á allt öðrum stað í alheimi í sömu andrá. Væri hugsanlegt,  
að það væri þessi samhæfða hreyfing efnis og orku, sem væri  
að verki í sambandi við það, sem nefnt hefur verið ESP og  
PS á útlendu máli og aðrir "dularfullir" atburðir kringum líf-  
verur gætu verið af sama toga. Huglækningar gætu byggzt á  
því, að efnið í sjúkum vefjum endurskipuleggist vegna sam-  
hæfðrar hreyfingar. Það er samhæfð hreyfing orkumynstra,  
sem verður við að menn dreymir samkvæmt skýringum  
Helga Þjeturss á draumum. Vakandi maður skynjar umhverfi  
sitt vegna þeirra áhrifa, sem það hefur á hann. Orkumynstrið  
sem verður til í honum við þetta, berst samhæft til manns,  
sem sefur. Með öðrum orðum, orkan hverfur úr manningum  
og verður til á sömu stundu í öðrum manni fjarlægum, með  
samhæfðum fasabreytingum milli rúms og orku. Sömu sögu  
er að segja um ESP. Þar verður samhæfður orkuflutningur  
milli staða og veldur fyrirbrigðinu. PS eða firðhræringar  
verða fyrir það, að hreyfingar hluta samhæfast að einhverju  
leyti og hætta þá að lúta hreyfingarlögmálum Newtons og  
Einsteins, rétt eins og bíllinn í dæmisögu Overmans, sem  
fyr var sagt frá.

#### Leiðréttingar:

Á bls. 66, 12. línu að ofan stendur: en margar athuganir  
og aflfræði... á að vera: en margar athuganir og  
staðtölufraeði...

Á sömu bls., 20. línu að ofan stendur: að einföld  
staðtölufraeði... á að vera: að einföld aflfræði...

#### 4. Sérstaða lífvera

Það getur verið, að lífverur hafi sérstöðu með tilliti til samhæðrar hreyfingar orku og jafnvel samhæðrar hreyfingar efnis líka. Ástæðan fyrir því hlyti að vera efnabygging lífveranna. Nær allt, sem gerist í lífveru er fyrir tilhlutan proteins. Það er vinnutæki lífsins og orsök allra lífshræringa. Proteinið er líklegast þess að geta valdið samhæðri hreyfingu, jafnt að losa orku frá sér sambæft, og að geta tekið við henni á sama hátt.

Tekizt hefur að rannsaka að nokkru atburðarásina, þegar proteinsameind verkar eða vinnur sem hvati eða öðru nafni ensím. Proteinsameindin veldur efnahvarfi, sem annars gæti trauðla orðið. Hún tengist efninu sem hvarfast, en sambandið rofnar jafnskjótt aftur. Þá hefur orðið breyting á hvarfefnum, orku hefur verið miðlað, en proteinsameindin er samt óbreytt. Proteinsameindin er risasameind miðað við frumeindir og litlar sameindir eins og til dæmis vatnssameindina. Þessi risasameind er gerð úr langri keðju einda, sem hefur snurðast upp í hnút vegna þess að eindir í keðjunni leita sambands við eindir annars staðar á henni. Til að breyta þessum hnút þurfa einhver orkuskipti að verða. Orku þarf til að rjúfa tengsli eða orku þarf til að mynda tengsli.

Við samruna proteinsameindar og hvarfefnis í áður-nefndum efnahvörfum verða oft breytingar á henni. Einhver sambönd rofna innan eindarinnar og hún breytir um lögun. Þar með hljóta einhver orkuskipti að hafa orðið. Kenningin um þessar breytingar er kennd við Koshland. Hefur hún verið sönnuð með því að kanna röntgengeislalabrot í proteínkristöllum með og án hvarfefnis. Má með því sjá, að eindin hefur breytt um lögun við að sameinast hvarfefninu. Ekki haga öll ensím sér eins hvað þetta snertir samkvæmt þessum röntgengeislalítraunum.

Samkvæmt þessu getur hver proteinsameind verið mis- hlaðin orku. Þá gæti hún líka tekið til sín orku og gefið hana frá sér á víxl. Þetta gæti valdið því, að orka gæti borizt sam- hæft frá proteinsameindunum og jafnvel heil orkumynstur frá lífverum. Þvílík orkumynstur gætu haft áhrif til að samhæfa hreyfingu annarra hluta, einda eða heilda, teninga eins og í tilraunum Rhines, eða hluta eins og þegar skarkaladraugar koma upp.

## 5. Samhæfð hreyfing og lífverur

Rökrétt væri að gizka á, að samhæfða hreyfingin í sambandi við lífverur ætti rót sína að rekja til rafeindakerfis eins og efnahvörf. Það er rafeindakerfi proteinsameindanna, sem veldur sérkennum þeirra. Rafeindirnar geta gleypst orku og við það hverfa þær af hveli og myndast aftur á hveli utar, þar sem þær rúma meiri orku. Þetta gerist jafnt í dauðu efni sem lifandi af ýmsum ástæðum. Við hitun, við geislun og efnahvörf. Undirstaða samhæfðu hreyfingarinnar gæti verið mikil samtíma hreyfing í rafeindakerfinu. Slíkar samtíma hreyfingar verða við skyndilega espun vegna aðstreymis orku.

Enginn vandi er að espa skyndilega fjölda rafeinda í dauðu efni með því að veita til þeirra orku frá dauðum orkugjöfum. En ef réttar eru frásagnir af ESP og undrum ýmis konar í sambandi við lífverur, virðist lifandi efni hafa sérstöðu viðvíkjandi hugsanlegum samhæfðum hreyfingum.

Þegar hreyfing er ósamhæfð, hreyfast hóflega margar agnir samtíms og þær sem eru til stjórna nýmyndun hinna, sem hreyfðust. Bylgjulengdartilgáta de Broglies segir til um það, hvornig þessi nýmyndun verður. Ef hreyfing gæti orðið samhæfð eins og hér er gizkað á, þá verður eitthvað að ráða því, hvar í alheimi efnismassinn myndast aftur ef hann hreyfist samhæfðri hreyfingu.

Ekki virðist ástæða til að gizka á, að samhæfð hreyfing geti orðið án tilhlutunar lífvera. Ef þær hafa sérstöðu í þessu efni gætu ástæðurnar verið, að lífvera gæti valdið háttbundnari espun en dauð náttúran. Áður er þess getið, að proteinkerfi gæti losað frá sér heilt orkumynstur samhæft. Hugsanlega er samhæfð hreyfing heils hlutar aldrei nógu hagstæð nema kringum lifandi verur. Orkumynstur þeirra hafi nokkurn hæfileika til að samhæfa hreyfingar og beina þeim þangað, sem samstilling er þannig að hlutirnir eða verurnar geti myndast þar aftur.

Draumur væri þá samkvæmt þessum hugmyndum og kenningum Helga Pjeturss þannig, að orkumynstur hverfur úr vakandi manni og verður til aftur á sömu stundu í öðrum manni. Ef til vill er ekki hægt að tala um sömu stundu nema innan tiltölulega afmarkaðs kerfis. Ef samhæfð hreyfing ætti sér stað, yrði þá enn að taka til endurskoðunar hugtökin tíma og vegalengdir. Verundur rúmsins eða tómsins er þá eitt kerfi án vegalengda gagnvart samhæfðum hreyfingum.

## 6. Lögmál hreyfingarinnar og kenningar

Helga Pjeturss

Áður er sagt, að undirstaða kenninga Helga sé, að hver ódeilisögn hljóti að hafa áhrif á allan heiminn og "þessi áhrif miðuðu að því að framleiða sjálfa sig um allan heim, breyta öllum heiminum í sig". Sama gildi um hina stærstu og margbrotnustu og hina einföldustu veru. Það er sannað, að hver einasta efnisögn hefur áhrif á allan heiminn. Hver eind leggur sinn útreiknanlega skerf til aðdráttarafis hnattanna. Þeir verka síðan hver á annan út í óendanleikann. Þannig er hægt að reikna hlutdeild einnar rafeindar í aðdráttarafli jarðarinnar.

Erfiðara er að sanna, að þessi áhrif miði að því að framleiða sjálf sig um allan heim eða koma skipulagi sínu á allt annað. En lögmál hreyfingarinnar segir, að hún sé ósamfelld. Agnir eða eindir hverfi og myndist annars staðar jafnótt. Hver hlutur er því í stöðugri sköpun. Hann gerir ekkert annað en að eyðast og myndast aftur. Raunverulegt starf alls er því að mynda sjálft sig. Um endalaust rúmið, sem tengir allt og alla, berast þessi einu áhrif frá öllum hlutum. Þeir eru sífellt að skapa sjálfa sig og áhrifin berast til allra annarra.

Flóknar athafnir manna og dýra stefna allar að þessu eina marki, hvað þá það sem einfaldara er í dauðri náttur- unni. Flókið kerfi eins og maðurinn bregst margvíslega við áhrifum alls á sjálfan sig. Hann reynir að samstilla hljóma og liti til að koma skipulagi sínu á heiminn. Maður sem talar við annan er að reyna að koma skipulagi sínu á viðmælandann. Steinninn sem fellur niður fjallshlíð hefur beðið lægri hlut í togstreitunni við jörðina og fellur stjórnlaust til hennar. Það að vera til er ekkert annað en að halda skipulagi, ekkert er til á annan hátt.

Með þessu er hægt að útskýra alla hegðun án þess að grípa til þess að útskýra með því sem ókomið er (teleologi). Það er ekki vegna þess að lífverurnar horfi til ókominis tíma, að þær leitast við að koma skipulagi sínu á allt annað efni í heiminum, heldur af því, að allt er í sköpun úr óendanlega víðáttumiklum fasa, sem tengir allt sem við þekkjum.

Til hægðarauka væri gott að kalla þetta lögmál fyrsta lögmál Helga Pjeturss.

## 7. Orkumynstur lífveranna

Orka getur ekki horfið eða orðið að engu samkvæmt lögmálum eðlisfræðinnar. Við hverja hræringu hluta, dauðra og lifandi, verður til eitthvert orkumynstur, sem æ síðan reynir að koma á allt í heiminum því ástandi, sem ríkti þegar orkumynstrið varð til. Þetta er afleiðing lögmáls hreyfingarinnar og er samkvæmt fyrsta lögmáli Helga Þjeturss. Þessi orkumynstur hljóta að halda áfram að vera til og reyna sí og æ að endurskapa lífverurnar, sem mynduðu þau. Ef til vill gætu þau endurskapað lífverurnar þegar þær andast hér á jörðu. Auðvitað er því eins farið með dauða hluti. Orkumynstur, sem myndast í þeim reyna æ síðan að endurskapa þá í þeirri mynd, sem þeir voru í þegar orkumynstrin urðu til.

Þessi orkumynstur gætu varðveitt á þrennu formi:

1. Sem rafsegulöldur. Þær geta verið til meðan þær geysast um geiminn, en ef þær lenda á hlutum taka þær oftast eitt-hvað af þeim upp í rafeindakerfi sitt.
2. Staðorka eða hraðaorka annarra kerfa gæti breytt fyrir tilstilli orkumynstra.
3. Efnaorka annarra hluta gæti breytt fyrir tilhlutan orkumynstra, sem berast frá dauðum hlutum og lifandi.

Líklegast er, að þessi orkumynstur geymist sem efnaorka. Flestir samsettir hlutir eru mjög flóknir. Í þeim eru ókjör efnatengsla svo að því eru lítil takmörk sett, hve oft er hægt að rjúfa og skapa tengsli. Geislun og önnur áhrif frá hlutum eru að vísu ekki svo aflmikil við venjulegt hitastig hér á jörðu, að þau valdi efnahvörfum, en vetnistengslum og viðloðun gætu þau breytt.

Lífverur hafa sérstöðu ef orka gæti borizt frá þeim með samhæfðri hreyfingu. Hlutir gætu tekið þessa orku upp og í þeim orðið við það breytingar á efnatengslum. Ekki eru dauðir hlutir sennilegur banki orkumynstra frá lífverum, því að ekki rúma þeir miklar orkubreytingar án þess að á þeim sjái verulegar breytingar. Fyrirburðafraeðingar tala um hlutskyggni, þegar sá skyggni sér sögu gamalla hluta. Ef þetta er ekki tomt rugl, gætu þarna verið leifar gamalla orkumynstra í hlutum í formi rofinna eða myndaðra vetnistengsla og samloðunar efniskristalla og trefja.



Lang mesta orku af þessu tagi gætu aðrar lífverur geymt. Minni þeirra stafar af því, að umhverfið breytir öllum sí og æ sökum hinnar eilífu togstreitu milli hlutanna. Þó svo að orka umhverfisins sé ekki alltaf svo mikil, að hún megni beint að breyta hlutunum, þá er skynjunin tæki til að magna þessi áhrif svo að lífveran breytist varanlega vegna orkulítilla áhrifa. Fáir orkuskammtar geta valdið sjónskynjun, en af því getur orðið varanleg endurminning. Það er af því að skynjunin er mögnuð upp með efnaskiptaorkunni og varanlegar breytingar verða í RNA og/eða DNA lífverunnar. Þetta er örlítið hliðstætt útvarpinu. Tækið nemur örveikar bylgjur og magnar þær með raforku svo að úr verður hávaði eftir vild.

Hvert atvik í lífi manns er skynjað af öðrum og breytir þeim varanlega. Einnig geta dauðir hlutir numið nokkra orku þó að í litlum mæli sé. Þarna gætu geymzt orkumynstur frá næstum öllu í lífi einstaklingsins. Þessi mynstur verka líklega fyrst og fremst á þann, sem skóp þau. Ef til vill gætu þau vakið manninn til lífs í nýju efni á öðrum reikistjörnum þegar hann deyr, eins og Helgi Þjeturss lét sér detta í hug og ef sú tilgáta væri rétt, að fjarlægða gæti ekki í rúminu gagnvart samhæfðum hreyfingum.

## 8. Þáttur um lífið eftir dauðann

Það er ævafornt trú, að líf sé eftir dauðann. Þessi trú getur verið sprottin af tveimur ástæðum:

1. Að líf sé eftir dauðann og menn hafi óljósan pata af því, þó að sambandið við framliðna hafi aldrei öflugt verið.
2. Fyrsta lögmál Helga Þjeturss segir, að allt leitist við að framleiða sjálf sig um heim allan. Hin einasta iðja hvers hlutar og manns er að viðhalda skipulagi sínu og er það bein afleiðing af lögmáli hreyfingarinnar. Þetta lýsir sér sem trylltur ótti við dauðann. Hugmyndin um eilíft líf gæti því verið spunnin upp til að hrinda frá sér hugsuninni um dauða.

Skýring (2) er næstum örugglega rétt, en hins vegar er hugsanlegt, að skýring (1) sé rétt líka. Einfalt er að afgreiða málið með því að segja, að ekkert líf sé eftir dauðann. Einna mesti vandinn við það er að útskýra á viðunandi hátt ýmis fyrirbæri, sem menn þykjast hafa athugað. Tvær aðalskýringar eru á þessum fyrirbærum. Sú auðveldasta er, að þessi fyrirbrigði séu ýmist upplogin eða á misstilningi byggð, en sú skýring er ekki geðfelld. Of margir góðir menn hafa fjallað um þessi mál með jákvæðum árangri til þess að hægt sé að rengja þá eða telja þá hafa athugað skakkt.

Öllu betri skýring er, að öll atvik láti eftir sig slóð, sem hægt sé að skynja við sérstakar aðstæður. Þessi slóð gæti þá verið orkumynstur þau, sem áður var minnzt á. Miðilsfyrirbrigði gætu oft virzt tilkomin á þennan hátt. Miðlar segja mest frá atburðum, sem hafa gerzt hér á jörð og einhver hefur einhvern tíma vitað um. Það er því líkara, að miðillinn rekji slóð atburðanna og sjái skugga liðinna manna, heldur en að hann sé í sambandi við dýrðarríki himna eða annarra stjarna.

Í þessum greinarkornum er þó aðalviðfangsefnið, hvort lögmál hreyfingarinnar gæti gert líf eftir dauðann á öðrum stjörnum trúlegra heldur en það hefur áður virzt.

Helgi Þjeturss taldi, að orka frá einstaklingnum gæti skipulagt efni annarra hnatta í sína mynd eftir dauðann. Þá vísar sögunni enn að orkumynstrum þeim, sem oft hefur verið minnzt á áður og allt hlýtur að skapa við tilvist sína. Þar eð þau hljóta sífellt að leitast við að endurskapa það

ástand, sem var þegar þau urðu til, má ætla að þau reyni að endurskapa manninn með öllum sínum endurminningum, þegar hann er látinn. Þá hættir hann að vera miðpunktur þessara orkumynstra. Ef samhæfð hreyfing er til, og heimurinn eða rúmið án vegalengda með tilliti til samhæfðrar hreyfingar, gæti lífveran alveg eins magnað sér upp nýtt efni á öðrum stjörnum og hér á jörðu. Samhæfða hreyfingin krefst þess, að eitthvað beini myndun efnisins á nýjan stað og væri það þá eflaust á stjörnum þar sem miklu meiri samstilling er en hér á jörðu svo að slíkt geti tekizt.

Ef nýr líkami ætti að verða til úr eintómri orku, þyrfti til þess þá reiðinnar feikn af orku, að slíkt er alveg óhugsandi. Alkunn er jafna um hlutfallið milli efnis og orku og Einstein samdi á sinni tíð. Hins vegar er orka sú, sem hugsanlega getur losnað úr proteinsameindunum með formbreytingum mjög lítil, mæld í hitaeiningum. Sérstaða lífverunnar væri ekki nein gífurleg orkuuppspretta að afli til, heldur frekar, að orka gæti hreyfzt samhæft og þannig unnið bug á vegalengdunum og líka að geta beint nýmyndum efnis, sem hreyfðist samhæfðri hreyfingu.

Ef sá dauði þyrfti aðeins að leggja til orku til að umbreyta efnum nýju reikistjörnunnar í líkama með gamla skipulaginu sínu, þyrfti hann að hafa tiltækar 110-115 þúsund hitaeiningar, miðað við að notað væri vatn, súrefni og koldíoxíð. Lausleg ágizkun án útreikninga er á þann veg, að orkumynstur mótuð í lífandi verur séu ekki nálægt svo orkumikil og úr því yrði aldrei annað en óljós slóð eða þokulíkami eins og Forngríkkir ímynduðu sér að væri í helheimi.

Ef sá dáni ætti að geta myndað sér nýjan líkama á annarri stjörnu, yrði hann sennilegast að fá orku og jafnvel efni frá þeim, sem fyrir eru á stjörnu þeirri, sem hann flyzt til. Samhæfð hreyfing orkuríkra efnasambanda til þess, sem er að skapa sér nýjan líkama, gæti þá orðið honum sú hjálp, sem hann þyrfti. Áður er þess getið, að hugsanlegar huglækningar og andalækningar byggist á því, að sjúkur vefur endurskipuleggist vegna samhæfðrar hreyfingar efnis. Lögmál hreyfingarinnar gæti jafnvel valdið því, að menn sér til undrunar vöknuðu á öðrum stjörnum eftir að þeir eru taldir dauðir hér á jörðu.

Hugsanlega gæti upprisa Krists hafa verið vegna samhæfðrar hreyfingar efnis, þegar hann fluttist til annarra stjarna vegna samstillingar lærisveina sinna.

## 9. Lífsvistarkerfi framlífs

Heldur lítur kenningin um alsamband lífsins í heiminum illa út frá sjónarmiði þeirrar vistfræði, sem hræðist offjölgun fólks á jörðunni af góðum og gildum ástæðum. Ef allt lifir eftir dauðann, menn, pöddur og önnur dýr, tré, gras og blóm, hvílík þröng hlýtur þá að vera á þingi á hinum jörðunum, sem þurfa að taka við þessu öllu. En þetta gæti þó verið einfaldara en það sýnist. Hver lífmynd hefur tilhneigingu til að takmarka fjölda einstaklinga sinna, þó að það gangi ekki alltaf slysalaust. Má nefna hvernig rjúpan fellur af óutskýrðum ástæðum á vissum fresti og offjölgar því sjaldan. Fuglar í bjargi hafa hver sinn skika, svo að þar geti ekki orðið of margir. Menn urðu að hafa jarðnæði fyrir á öldum til að mega auka kyn sitt, annars fór þjóðfélagið að þeim með illu með kirkjuna í fararbroddi.

Ef orka á að geta flutzt milli stjarna samhæfðri hreyfingu, verður að vera fyrir á stjörnunni eitthvað, sem beinir myndun efnisins þangað. Ef reikistjarnan er nóg setin, má buast við, að þar sé ekki nægur áhugi til að þangað geti komið of margir og þannig sé sjálfstýring á því, hvað að streymir. Hingað til jarðarinnar streymir ekki neitt nema einstaka draugar og afturgöngur, sem ná ekki að stofna hér til varanlegrar vistar. Ástæðan fyrir því er, að samstillingu vantar til að vekja upp gesti frá öðrum stjörnum enn sem komið er.

Ólíkt vænlegra er að stefna til betra lífs og áhrifameira með því að fá til sín fullskapaða lífveru frá öðrum stjörnum, heldur en að stofna til hennar með frjó og egg. Því félli það vel að því kerfi, sem hér hefur verið kynnt og vissulega má flokka undir skrifborðsvísindi enn sem komið er, að þar sem fer að verða aðstreymi af lífverum frá öðrum stjörnum, hætti fljótlega að fæðast nýtt líf. Lífheimurinn stillist þá þannig, að straumurinn að og frá stjörnunni verði í æskilegasta magni.

Ekki skal hér rætt um, hvort það gæti orðið erfitt fyrir suma að finna sér pláss eftir dauðann, eins og t. d. Pétur Gaut og Húsavíkur Jón, sem skáldið og þjóðsagan fann ekkert rúm fyrir hinum megin.

$$\left\{ X \in V_t \mid X \rightarrow V_m \rightarrow X \right\}$$