

SAGA JARÐAR, LANDA OG LÍFS

Nokkrar athugasemdir

I

Oft er það, þegar ég hugleiði sögu jarðarinnar, eða lít á landsuppdrætti, sem mér flýgur í hug löngun til að vekja athygli lesenda minna á einu og öðru, sem mér þykir merkilegt, og skal nú að þessu gert lítið eitt, og þó í þeirri von, að betur geti orðið seinna.

Lítum t. d. á 3 mestu vatnasvæði jarðarinnar, í 3 hinum mestu heimsálfum, Ameríku, Asíu og Afríku. Þau eiga í því sammerkt, að þar er um geysistór stöðuvötn að ræða, en mjög eru þau ólík hvert öðru að uppruna og sögu. Norður-Ameríka er mesta vatnasvæði jarðarinnar. Hafa þó vötnin þar verið miklu meiri og stærri áður, og er mikið af frjóssömu akurlendi í Canada og Bandaríkjunum þannig tilkom-ið, að þar eru fornir vatnsbotnar. En þó er þar nú mest auðn, sem áður var eitt af mestu vötnunum. Hefir einn af ágætustu jarðfræðingum 19. aldarinnar, G. K. Gilbert, gefið því vatni nafn, og rannsakað sögu þess á brautryðjandi hátt. En hve mikið það vatn var má marka af því, að Saltvatnið mikla (Great Salt Lake) í Utah, sem heita má afkomandi þess og síðustu leifar, er ekki 10. hluti þess að flatarmáli, og skilur þó dýpið miklu meir, því að Saltvatnið mikla er grunnt, en efsta fjöruborð Bonnevillevatnsins, er Gilbert nefndi svo, er meir en 300 metrum ofar en yfirborð þess. Það er enn fremur auðskilið, að mikið muni hafa þurft að gufa upp af ósöltu vatni — þ. e. svo lítið söltu, að tungunni fyndist það ekki salt — til þess að það sem eftir stóð, yrði margfalt saltara en útsærinn.

Bonnevillevatnið tók yfir ámóta stórt svæði og hálft Ísland, og eru menjar þess í landslagi eitt af því sem hvern jarðfræðing mundi í meira lagi langa til að sjá. Og þó eru

Mikluvötnin (The Great Lakes) austan til í álfunni, ekki síður merkileg, og menjar þær sem fyrirrennarar þeirra hafa látið eftir sig. Einhversstaðar eru meðfram hinum miklu vötnum á löngu svæði meir en 100 m. háir bakkar, þar sem finna má glöggar menjar 3 ísalda (eða jökulalda) og 2 hlýindaalda þeirra á milli. Hefir próf. A. P. Coleman, sem dáinn er fyrir nokkrum árum, ágætlega frá þessu sagt í síðustu bókinni, sem hann ritaði: *The Last Million Years*. Vekur Coleman athygli á því, að hlýindakafarnir milli ísaldanna voru mjög miklu lengri en sjálfar jökulaldirnar, svo að nálega má líta á þær sem él, jarðfræðilega talað; en þeirra á milli var hlýrra en nú er á þessum sömu slóðum. Má í þessu sambandi geta þess, að ég hefi fyrir löngu sýnt fram á, að jöklar hafa hér á landi, milli ísalda, verið mun minni en þeir eru nú. Og bæta má því við til gamans, að próf. Coleman og próf. Reginald Daly, annar annálaður gáfu- maður og ísaldafraeðingur vestanhafs, geta báðir um jarðfræðirannsóknir mínar, í bókum sínum. Nægir það til að sýna, að um hina ágætustu menn er að ræða. Í æsku var sjálfstraust mitt í alla staði mjög lítið, og þegar ég fann, að einhver leit mig smáum augum hætti mér mjög við að telja þetta vott um, að þessi maður væri nú einmitt svo skarpvitur, að hann sæi glögg, hvað ég væri einskisverður. En þegar aldur færðist yfir mig, varð á þessu breyting. Og nú í ellinni er ég kominn að þeirri niðurstöðu, að af engu geti ég fremur ráðið ágætt vit manna en einmitt því, að þeir meti mig nokkurs, og það verk, sem mér þó, þrátt fyrir alla erfiðleika — og þeir hafa verið miklir — hefir auðnast að vinna. Og víkur þá að jarðfræðinni aftur.

Síðasta ísöld er fyrir skömmu um garð gengin, og líkindi til, að enn um langa hríð sé batnandi loftslag framundan. Er helst svo að sjá sem veðurfar á þeim slóðum, sem hinir risavöxnu jökulskildir síðustu ísaldar lágu yfir, sé nú að færast í þá átt, sem verða mundi, ef heimskautið væri að fjarlægjast. Jökulskjöldurinn, sem lá yfir N.-Ameríku, var miklu stærri en landísinn yfir N.-Evrópu, og menjar hans miklu stórkostlegri. Hin miklu vötn eru einmitt þesskonar menjar,

og sama eðlis eru Norðurlandavötnin, og er Finnland þar vatnauðgast, eins og kunnugt er. Annað landslag, sem verður að setja í samband við ísaldajöklana er fjarðastrendur og skerjagarðar. Jöklarnir hafa grafið niður dalina, svo að þeir urðu að fjörðum, og sjálfan landjaðarinn svo að þar urðu hólmar, sker og eyjar, eins og Noregsströnd sýnir svo vel. Með sama lagi er vesturströnd N.-Ameríku norðantil, en svo er þúsunda km. strandlengja með allt öðru lagi, uns fjarðaströnd tekur aftur við syðst á S.-Ameríku, þegar kemur suður fyrir 40° s.br. Ef ég man rétt, þá dró landfræðingurinn Óskar Peschel af þessu þá ályktun, snemma á dögum ísaldarfræðinnar, að einnig í S.-Ameríku hefði verið ísöld áður, og jöklar gengið í sjó fram, og hafa rannsóknir síðan leitt í ljós, að Peschel hafði rétt fyrir sér, þó að ekki hefði hann annað gert að rannsóknum á þessu en skoða landabréfið.

II

Hitabeltisálfan Afríka er mjög lítið vogskorin; á allri þeirri strönd er enginn fjörður, og hin miklu og frægu stöðuvötn í suðausturhluta álfunnar, eru allt öðruvísi tilkomin en Miklurvötn Vesturheims. Afríka er mjög sundurbrostin, og þó einkum astantil, og eru hin miklu vötn í lægðum, sem urðu þar sem landið seig niður á milli sprungna. Einnig Rauðahafið er þannig tilkomið. Hitabeltisálfan er að breyta í sundur og hverfa í sjó, og þó einkum suðurhlutinn; en hin mikla eyja Madagascar, er spöng, sem eftir stendur. Hefir á þessu lengi gengið, og sú var tíðin, að ekkert haf var milli Afríku og Indlands og raunar var allt eitt meginland frá S.-Ameríku til Nýja-Sjálands. Lágu þá lönd og höf mjög á annan veg á jörðinni en nú, og var geysimikið haf fyrir norðan þetta mikla meginland. Þetta mikla miðhaf hefur jarðfræðingurinn Edv. Suess nefnt Tépýs. Leifar þessa mikla hafs eru Miðjarðarhafið og Svartahafið og ennfremur Kaspíahafið, sem er stærsta stöðuvatn jarðarinnar, svo að á því má jafnvel sigla svo að ekki sjái annað en himin og haf; þá er enn Aralvatn, sem að vísu er miklu minna, en þó ekki

neitt smásmíði, því að það er nálægt 500 km., þar sem lengst er, en breiddin meir en 200 km., og að flatarmáli er það meir en $\frac{2}{3}$ Íslands. Sá skrítni munur er á hinum miklu stöðuvötnum Asíu og Afríku, að Asíuvötnin eru leifar hafs, sem er að hverfa, en Afríkuvötnin afleiðing þess að land er að hverfa, undirbúningur undir að úthaf komi í stað meginlands.

Ég er að vona, að þó að ég hafi þetta ekki lengra, þá muni það nægja til þess að einn og annar fróðleiksgjarn skoðar landabréfin sem sýna þessi 3 mestu vatnasvæði jarðar, með nokkru meiri áhuga og skilningi en áður.

III

Þá er enn athyglisvert, hve mjög miklu meira af þurrlendi jarðar er á norðurhvelinu, en hafið aftur stórum víðáttu-meira sunnan miðbaugs. Og mikill og merkilegur munur er á dýralífi suðurhvels og norðurhvels. Engir ísbirnir eru til á suðurhvelinu, en þar eru aftur hinir stórkostlegustu hvalir og selir jarðarinnar. Sæfillinn er stærsti selur suðurhvelsins, allt að því helmingi lengri en rostungurinn, sem er langstærsta dýr selakyns norðurfrá. Og þar að auki er sæfillinn fullkomnara sjávardýr, meira sunddýr, eins og vel má sjá, ef gerður er samanburður á hreifum beggja (t. d. í Naturhistoriska Riksmuseum í Stokkhólmi). Yfirleitt eru klærnar mun minni á hinum stórvaxnari selum suðurhvelsins, svo miklu minni, að í rauninni er ekki um klær að ræða, og hefir dýrafræðingum þótt þetta svo eftirtektarvert, að þeir hafa gefið ýmsum selakynjum þar nafn eftir því, eins og t. d. *Leptonychotus*, en það þýðir: sá sem hefir smáar neglur.

Ennþá eftirtektarverðari er þó munurinn á fuglalífinu. Sjófuglar norðurhvelsins mega heita smásmíði hjá tilsvaramandi fuglum suðurfrá. Þar sem eru hin víðustu höf, eru hinir stærstu vængir og mestu flugfuglar hér á jörðu. Ég hefi í sögu eftir Kipling, sem ég þýddi vegna þess hvað þar er snilldarlega lýst sædýralífi, nefnt örnung fugl, sem á ýmsum málum heitir albatros (*Diomedea exulans*); og er hann þó að vísu miklu stórkostlegri og stærri fugl en nokkur örn, vænghafið 5 metrar, og er það lygileg vængvidd; hafði ég þar í

huga nafn höfrungsins, sem leitt er af „hafur“. Örnungurinn er frændi fýlsins, og fluglagið víst nokkuð líkt, þó að flug vængjarisans sé mjög miklu fullkomnara. Næststærsti sjófugl jarðarinnar — þegar miðað er við vængina — er á ýmsum málum kallaður freigátufugl, en vísindanafnið er *Tachypetes aquila*, og þýðir það: hinn hraðfleygi, örunmlíki. Er sá fugl í ætt við súluna, og vænghafið líkt og hinna stærstu arna, og þó ekki hálf á við örnunginn. En að kroppsþyngd mun vængrisinn þó ekki jafnast á við þá sem þyngstir eru af feitfuglum (Pingvin). Kemur í sköpulagi þeirra fugla á enn annan hátt fram, að við meira sævarríki er að etja en á norðurhveli, þar sem enginn sjófugl hefir breyst svo til líkingar við sel. Því að eins og ég hefi gert nánar grein fyrir í ritgerð sem heitir „Hreyfing og vöxtur“ og kom í Tímariti bókmenntafélagsins 1904, þá er feitfuglinn nokkurskonar selur meðal fugla, vængirnir orðnir að hreifum, og fuglinn með öllu ófleygur, eins og vísindanafnið *aptenodytes* bendir til, því að það þýðir: kafarinn ófleygi. Til eru jafnvel þeir feitfuglar, sem á landi mjakast áfram líkt og selir og nota ekki fæturna til gangs.