

legast að þau greiddu í fyrstu þeir sem leggja stund á framhaldsnám, en allt grunn nám yrði ókeypis. Til að koma í veg fyrir að jafnrétti til náms væri raskað, og eins til að fæla ekki nemendur frá háskólanámi væri eðlilegt að veita þeim styrk fyrir skólagjöldum. Lánasjóður íslenskra námsmanna gæti tekið að sér að greiða þá styrki. Umfangsmikið styrkja-kerfi er alls staðar við líði þar sem skólagjöld tíðkast og reyndar eru styrkir janvel mjög miklir þó svo að ekki séu tekin skólagjöld af nemendum, s.s í Danmörku. Full þörf væri að breyta lögum um Lánasjóðinn og veita styrki til framhaldsnáms í stað lána eins og nú er. Eða væri kannski rétt að taka upp veiðigjald og nota það til að byggja upp menntakerfið?

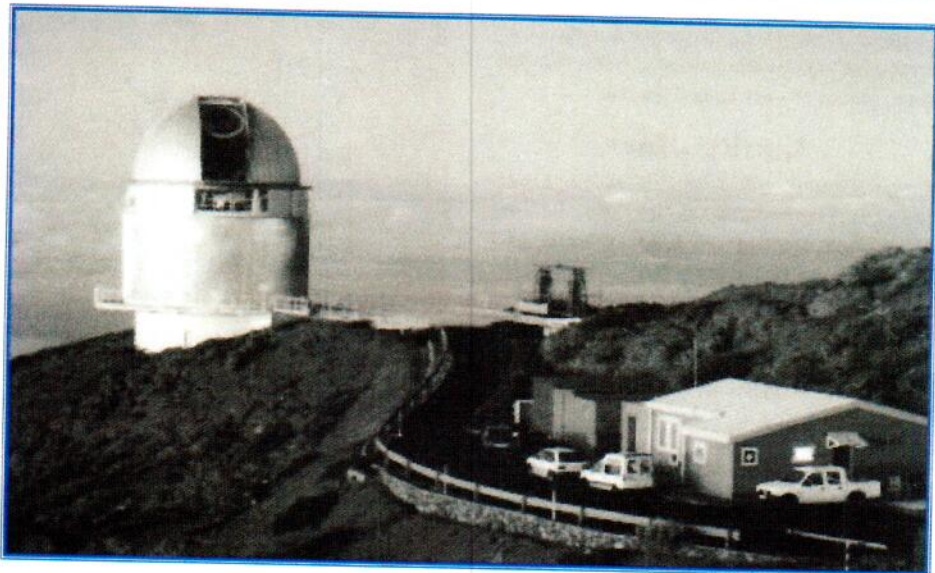
Fjöldi brautskráðra 17. júní 1997

Þegar leiðari 6. tbl. Fréttabréfsins var skrifaður í byrjun júní voru upplýsingar Nemendaskrár á þá leið að brautskráning hinn 17. júní 1997 yrði hin fjölmennasta til þessa. Það reyndist ekki rétt. Að leikslokum var ljóst að 503 kandídatar brautskráðust, og mun það vera þriðji fjölmennasti brautskráningarhópurinn frá upphafi. Undanfarin sex ár, eða frá október 1991, hafa 4.864 kandídatar verið brautskráðir frá Háskólanum. Rétt skipting eftir deildum hinn 17. júní sl. var því á þessa leið:

Guðfræðideild	4
Læknisfræði	41
BS-próf í læknisfr.	1
MS-próf í heilbrigðisfr.	2
Lyfjafræði	11
Hjúkrunarfræði	82
Sjúkraþjálfun	17
Lagadeild	26
Viðskipta- og hagfr.deild	54
Heimspékideild	84
Tannlæknadeild	7
Verkfræðideild	37
Raunvísindadeild	68
Félagsvísindadeild	69
Samtals	503

MG

STJÖRNU-ODDA DRAUMUR



Norræni stjörnusjónaukinn á La Palma á Kanaríeyjum. Ljósmynd af heimasiðu NOT.

HINN 1. JÚLÍ sl. varð heljarstökk fram á við í stjarnvísindum vorum, þegar Íslendingar gerðust aðilar að Norræna stjörnusjónaukanum (NOT — nordisk optisk teleskop) á La Palma á Kanaríeyjum. Stjörnuathugunarstöðvar hafa að sönnu verið starfræktar hér á landi áður, allt frá því að Stjörnu-Oddi gerði sínar frægu mælingar í Flatey á Skjálfanda kringum aldamótin 1100, og er of langt að rekja þá sögu hér. En nú opnast íslenskum stjörnufræðingum semsagt nýjar víddir, því í fyrsta sinn fá þeir tækifæri til að gera mælingar við beztu aðstæður sem nú gerast í heiminum. Hér er ekki um ómerkilegt tækifæri að ræða, því um þessar mundir er stjörnufræði með áhugaverðustu og sprækustu greinum raunvísinda, af mörgum talin heppilegur innangangur að námi í raunvísindum vegna þess hve skemmtileg og „vekjandi“ fyrir ímyndunaraflíð hún er. Hér á landi ætti sama raunar ekki síður að eiga við um jarðfræði í víðum skilningi.

1990-96

Saga málsins er orðin löng, sjö ár eins og í Biblíunni, en í desember 1990 lagði Stjörnuvísindafélag Íslands til í bréfi til Svavars Gestssonar menntamálaráðherra að Íslendingar stefni að fullri aðild að norræna sjónaukanum innan tveggja til þriggja ára. Erindinu vísaði ráðuneytið til Háskólans og Vísindaráðs. Stjörnuvísindafélagið skipaði jafnframt nefnd til að vinna að framgangi málsins. Í nefndinni áttu sæti þáverandi formaður félagsins, Einar H. Guðmundsson, ásamt þeim Gunnlaugi Björnssyni og Þorsteini Sæmundssyni.

Ári síðar (okt. 91) mælti Vísindaráð með

erindinu, og í janúar 1992 tók Stjörnuvísindastofnunar undir það álit. Þá hafði Arne Ardeberg, framkvæmdastjóri sjónaukans, lýst áhuga á aðild Íslendinga að honum. Einn stjörnumanna Stjörnuvísindafélagsins, Einar Júlíusson, átti bréfastipti við Ardeberg um þetta mál og gerði sér síðan ferð til La Palma til að kanna aðstæður þar.

Í apríl 1992 ítrekaði Stjörnuvísindafélag Íslands erindi sitt í bréfi til Ólafs G. Einarssonar menntamálaráðherra; Arne Ardeberg kom hingað frá Svíþjóð í maí og flutti erindi um sjónaukann og mælti með aðild Íslands, en Stjörnuvísindafélagið notaði tækifærið til að minna menntamálaráðherra á málið.

Í september 1992 lýsti Stjörnuvísindastofnun Vísindaráðs stuðningi ráðsins við aðild Íslands að sjónaukanum og lét fylgja greinargerð formanns raunvísindadeildar sjóðsins, Halldórs I. Elíassonar prófessors, þar sem m.a. sagði: „Aðstaða sem þessi er forsenda virkrar þátttöku okkar í stjarnvísindum og fyrir uppbyggingu rannsókna og kennslu á þessu sviði.“

Í október 1992 svaraði ráðuneytið loks erindinu og hafnaði því af fjárhagsástæðum. Stjörnuvísindafélag Íslands lét samt ekki deigan síga: reynt var að fá niðurstöðuna endurskoðaða á fundi með ráðuneytismönnum (nóv. 92), og gengið á fund fjárlaganefndar Alþingis (nóv. 93), hvort tveggja án árangurs.

Í marz 1994 hélt Stjörnuvísindastofnun NOT fund hér á landi í samráði við Vísindaráð, m.a. til að sýna hug sinn til aðildar Íslendinga að sjónaukanum. Í hádegissamkvæmi sem menntamálaráðuneytið hélt Stjörnuvísindastofnun NOT, fulltrúum Vísindaráðs og íslenskum stjarnvísindamönnum, var aðildarmálið rétt — og þar var Jo-



hannes Andersen, einn norrænu fulltrúanna, sem brátt verður vikið að.

Ári síðar (apr. 95) sendi stjórn Stjarnvísindafélagsins Rannsóknaráði Íslands hinu nýja bréf með ósk um aðstoð við að koma aðildarmálinu í höfn, en þegar engin formleg viðbrögð höfðu fengist meira en ári síðar (júlí 96) lýsti Einar H. Guðmundsson, helsti baráttumaður stjarnvísindamanna, þeirri skoðun sinni, að málið væri endanlega dautt.

Lucky Jim

Ýmsir urðu til að gagnrýna harðlega bók James D. Watson, *The Double Helix*, fyrir að gefa skakka mynd af vísindarannsóknunum, en í bókinni er því lýst hvernig þeir „Jim“ Watson og Francis Crick „álpuðust“ til að uppgötva byggingu DNA-sameindarinnar, sem þeir hlutu Nóbelsverðlaun fyrir árið 1962 ásamt M. Wilkins. Á þeirri leið voru margar tilviljanir, persónulegur kunningsskapur (Peter Pauling kom í heimsókn og sagði að faðir hans Línus væri að byggja gormlaga kristal-módel), te- og sherrydrykkjur og hver veit hvað, en einnig þrotlaus vinna og mikil snilli. Nóbelsverðlaunahafinn Peter Medawar tók upp hanzkann fyrir Watson í frægri grein, „Lucky Jim“, þar sem hann fullyrðir að einmitt svona fleygi fræðunum fram — fyrir tilviljanir og kunningsskap auk alls hins. Og nú höfum við ennþá eitt dásamlegt dæmi um þetta:

Eins og fyrr sagði var einn norrænu fulltrúanna í hádegisverðarboði menntamálaráðuneytisins í Rúgbrauðsgerðinni í marz 1994 Daninn Johannes Andersen. Jóhannes er einn af virtustu stjörnufræðingum Dana og var nýlega kjörinn ritari Alþjóðasambands stjarnfræðinga. Á júlí 1995 varð hann formaður stjórnar Norræna sjónaukans. Jóhannes er mikill Íslandsvinur, sonur Andersens barnalæknis sem á árum áður var í miklu sambandi við Íslendinga og hlaut m.a. riddarakross fyrir læknisstörf sín í þágu íslenzkra barna. Á fundinum og í boðinu hittust þeir Þorsteinn Sæmundsson og Andersen stuttlega, og þar kom fram að Kristbjörn heitinn Tryggvason barnalæknir var sameiginlegur fjölskylduvinur.

Í júní 1996 kom Johannes Andersen enn til Íslands, og Helgi læknir, sonur Kristbjarnar Tryggvasonar, bauð þeim Þorsteini Sæmundssyni til kvöldverðar. Þar barst talið að Norræna sjónaukanum, sem vonlegt var, og Andersen sagðist nú sem formaður stjórnar hans vilja gera allt sem í hans valdi stæði til að Íslendingar gætu gerst aðilar að sjónaukanum.

Í september (1996) hafnaði Rannsóknaráð Íslands loks erindi Stjarnvísindafélagsins frá apríl 1995, aðallega af fjárhagsástæðum. Þorsteini Sæmundssyni þótti nú tilefni til að gera úrslitilraun með því að ganga á fund Björns Bjarnasonar menntamálaráðherra. Björn sýndi málinu mikinn áhuga og lofaði að beita sér fyrir því að ráðuneytið greiddi framlag Íslands til árlegs rekstrarkostnaðar sjónaukans (tæplega milljón á ári) ef Háskólinn tæki að sér að að greiða stofnkostnaðinn (4 milljónir).



Frá undirskrift samnings um aðild Íslendinga að Norræna stjörnusjónaukanum. Fremri röð frá vinstri: Björn Bjarnason menntamálaráðherra, Sveinbjörn Björnsson rektor, Johannes Andersen formaður stjórnar sjónaukans. Aftari röð frá vinstri: Stjarnvísindamenn Háskólans Gunnlaugur Björnsson, Einar H. Guðmundsson og Þorsteinn Sæmundsson. Ljós. Kristján Maack.

Fyrir tilstilli Sveinbjarnar Björnssonar rektors var tillaga þessa efnis samþykkt í Háskólaráði. Þessi niðurstaða fékkst eftir langar samningaviðræður Þorsteins Sæmundssonar og stjórnar sjónaukans, bæði um upphæðir og nauðsynlegar breytingar á stofnsamningi um sjónaukann. Gengið var út frá því að Íslendingar fengju að sæta sömu kjörum og venja er í norrænu samstarfi, þ.e. að greiða 1% af heildarkostnaði, en í samningum fengust upphæðir lækkaðar nokkuð frá því marki. Samkvæmt upphaflegri stofnskrá sjónaukans skal hver þjóð eiga tvo fulltrúa í stjórn, með jöfnu atkvæðisrétti, en ýmsum stjórnarmönnum þótti erfitt að kyngja því að Íslendingar fengju sama rétt og aðrir en greiddu þó aðeins 1% af kostnaðinum. Á þetta sættust menn þó að lokum. Alls gengu meira en 100 tölvaskeyti milli Þorsteins Sæmundssonar og Jóhannesar Andersens um þetta mál, auk margra bréfa, en Þorsteinn hafði fullt samráð við núverandi formann Stjarnvísindafélagsins, Gunnlaug Björnsson. Að lokum var aðild Íslands að sjónaukanum samþykkt með viðunandi kjörum.

Eftir að samningurinn hafði verið undirritaður skipaði háskólarektor þá Þorstein Sæmundsson og Gunnlaug Björnsson í stjórn sjónaukans fyrir hönd Háskólans. Í vísindanefnd sjónaukans var skipaður Einar H. Guðmundson, en Einar Júlíusson tók sæti í úthlutunarnefnd sjónaukatíma.

Lærdómsríkt fordæmi

Norræni sjónaukinn á La Palma er lærdómsríkt fordæmi um samvinnu smáþjóða um alþjóðlega stór verkefni. Sjónaukar sem þessir eru umsetnir þannig að hver mínúta er skipulögð langt fram í tímann, enda gerir nútíma rafeindatekni það að verkom að „jarðbundnir sjónaukar“ eins og þessi veita sjónaukum úti í geimnum, eins og Hubble-sjónaukanum, harða samkeppni. Vísindamenn leggja inn rannsóknatillögur til stjórnar sjónaukans, og takist vel til geta þeir vænzt þess að fá aðgang að honum í eina nótt eða tvær eftir hálf tít á

eða svo. Þetta tryggir að einungis verulega verðug verkefni hljóta náð fyrir augum stjórnar sjónaukans — og að allir reyna sem ákafast að hugsa upp verðug verkefni. Ef við höfum aðgang að rokdýrum tækjum — hringhraðli, jónagreini, smugsjá — með samningum eða styrkjum, er stórum viturlegra að að leita til útlanda til að framkvæma velskilgreindar mælingar en að rembast við að koma upp slíkum tækjum hér.

Röð tilviljana

Mælingar Íslendinga hefjast á La Palma strax í haust. Síðastliðinn vetur var Einar H. Guðmundsson stjarnfræðingur við rannsóknir á Nordita í Kaupmannahöfn. Þar vann hann að undirbúningi verkefnis fyrir norræna sjónaukann í samstarfi við annan Íslending, Örnólf Rögnvaldsson, og aðra norræna stjarnvísindamenn. Í þessu samhengi olli það örðugleikum að Íslendingar voru ekki aðilar að samningnum um sjónaukann. Þegar þáttaka Íslendinga var svo ákveðin óvænt vorið 1997, voru Einar og félagar með svotil tilbúna umsókn, sem síðan var samþykkt og mælingar hefjast á La Palma nú í haust. Því má segja, að röð tilviljana hafi ráðið því að Íslendingar hafa loks fengið aðgang að fullkomnum stjörnusjónauka, 900 árum eftir að Stjörnu-Oddi var að taka mið sín í Oddagerði í Flatey — eða svo segir sagan.

Norræni sjónaukinn á La Palma er mjög fullkominn spegilsjónauki, 2,5 m í þvermál. Hann er því með því stærri spegil en Hubblesjónaukinn og jafnstór og sjónaukinn frægi á Mt. Wilson sem á sínum tíma var stærsti sjónauki í heimi. Edwin Hubble og fleiri góðir menn notuðu þann sjónauka til að gerbreyta heimsmynd manna á 3. áratug þessarar aldar. Fyrir tilstilli nútíma tækni, tærara lofts og minni ljósmengunar, stendur Norræni sjónaukinn nú Wilson-sjónaukanum miklu framar. Nú fer það eftir áhuga ungra, íslenzkra stjarnvísindamanna hvert framhaldið verður.