

## ALASKAFERÐIN -FERÐASAGAN ÖLL

Þann 7.- 24. september 2001 fóru 73 áhugamenn um skógrækt í mikla ferð um Alaska í því skyni að kynna sér náttúru landsins og ekki síst umhverfi þeirra helstu trjáteguna sem notaðar eru í ræktun hér á landi. Lögð var áhersla á að fara á þær slóðir þar sem Íslendingar hafa sótt efnivið en segja má að Alaska hafi um margra áratuga skeið verið ein mikilvægasta uppspretta trjáteguna og runna til ræktunar á Íslandi eða allt frá því að skógrækt fór að taka á sig raunverulega mynd eftir 1940. En ferðin var ekki síður alhliða náttúruskoðun í stórbrotnu landi, þar sem ferðalangar kynntust gróðurfari og framvindu gróðurs, fjölskrúðugu dýralífi, jarðfræði og jarðhræringum, sléttum og víðáttum, fjallgörðum og fljótum, jöklum og jökulhlaupum. Rétt að hafa í huga að Alaska er stórt fylki, um fimmtán sinnum stærra en Ísland og ekki ráðrúm til að skoða nema örlítið brot af því sem það hefur upp á að bjóða.

### Undirbúningur

Undirbúningur fyrir ferðin hófst um ári áður en haldið var af stað, en verulegur skriður komst ekki á málið fyrr en í byrjun árs 2001. Heimsklúbbur Ingólfs/ Príma var fenginn til að sjá um þá þætti er sneru að ferðatilhögun, m.a. siglingu hluta hópsins frá Seward til Vancouver. Allt tókst það með miklum ágætum. Í marsmánuði var komin nokkuð skýr mynd á ferðina og Skógræktarfélag Íslands, sem undanfarin ár hefur staðið fyrir álíka ferðum, fékk að þessu sinni Félag skógareigenda til samstarfs.

Fararstjórar í ferðinni voru Jón Geir Pétursson frá Skógræktarfélagi Íslands, Aðalsteinn Sigurgeirsson, forstöðumaður Rannsóknastöðvarinnar á Mógilsá og Sæmundur Þorvaldsson, framkvæmdastjóri Skjólsgóga á Vestfjörðum. Þrátt fyrir hina voveiflegu atburði þann 11. september 2001, raskaðist ferðaáætlun ekki en auðvitað var sérstakt að upplifa þessi tíðindi og allt eins áttu ferðalangarnir von á því að eitthvað færi úrskeiðis.

Ekki er árennilegt að halda í ferð sem þessa nema að hafa tryggt góð sambönd á viðkomandi slóðum eins og tókst mjög vel að þessu sinni. Ferðin var skipulögð af Bjartmari Sveinbjörnssyni, prófessor í skógarvistfræði við Háskólann í Anchorage. Einnig kom að undirbúningi ferðarinnar Tumi Traustason líffræðingur. Þeir voru síðan leiðsögumenn í ferðinni og miðluðu fróðleik um náttúru, sögu og mannlíf svæðisins. Allur þeirra undirbúningur og leiðsögn var með miklum ágætum og lykll að því hversu vel ferðin heppnaðist.

### Fyrri hluti ferðar

Bandaríski fáninn hefur blakt í Alaska frá árinu 1867 þegar landið var keypt af Rússum fyrir 7,2 milljónir dollara og telst nú sjálfsagt með betri fjárfestingum sem gerðar hafa verið. Á sínum tíma voru miklar deilur um þessi landakaup og þótti mörgum kaupin hið mesta glapræði. Nafnið Alaska er upprunnið úr máli Aleuts - frumbyggjanna ( *alaxsxaq* = landið við sjóinn).

Í upphafi ferðar lá leið hópsins til stærstu og einu raunverulegu borgarinnar í fylkinu; Anchorage. Þar búa um 260 þúsund manns, tæplega helmingur íbúa Alaska.

Árið 1964 reið þar yfir einn mesti jarðskjálfti sem mælst hefur á byggðu bóli, 9,2 á Richter, og gjöreyddi borginni. Margir létu lífið. Allar byggingar eru byggðar eftir þann skjálfta. Síðar varð þar gífurleg uppbygging í kjölfar olíuvinnslunnar við Norður-Íshafið og lagningar á 1.200 km olíuleiðslu til Valdez. Sérstaklega var þessi uppbygging umfangsmikil á áttunda áratuginum þegar þangað flykkust olíuleitar- og verktakafyrirtæki og íbúatalan þrefaldaðist á tíu árum. Borgin ber merki þessarar hröðu uppbyggingar en í meginatriðum er hún engin undantekning frá öðrum borgum Bandaríkjanna þar sem gilda lögmál stóru býlanna. Stórir jeppar eru yfirgnæfandi á breiðgötunum sem liggja frá vestri til austurs og aðrar frá norðri til suðurs. Þrátt fyrir þetta er þar vel skipulagt kerfi göngustíga- og hjólreiðabrauta sem tengja falleg útivistarsvæði víðsvegar um borgina allt út að strönd fjarðarins Cook Inlet. Eftir nokkur kynni fer Anchorage að verða aðlaðandi staður enda fjallasýn mikil og trjágróður bæjarins skartar fögrum haustlitum.

## Matanutka dalur

Þar er stórbrotið landslag og á margan hátt að finna hliðstæður eða sambærileg einkenni og á Íslandi, mikil eldvikni og jarðskjálftar tíðir. Jöklar og ár hafa frá örófi haft mótandi áhrif á landið.

Þegar ekið var upp Matanutka dalinn, og höfuðborgin er að baki, var margt sem kom kunnuglega fyrir sjónir; sorfnar hæðir og lág fjöll en þar fyrir ofan háir tindóttir fjallgarðar á báða bóga þar sem ísnum, með ofurþunga sínum, hefur ekki tekist að klóra sig verulega í jarðskorpuna. Undan jöklum renna mórauð jökulfljót, ekki ósvipuð og þekkjast á Íslandi, sem stöðugt færa fram efni sem verður fíngerðara eftir því sem fjær dregur upptökum. Þannig er innsti hluti fjarðarins Cook Inlet, þar sem borgin Anchorage liggur, mótaður af framburði ána, marflatar eyrar en auk þess fíngerður áfoksjarðvegur eða löss, sem í fyrndinni hefur borist hingað.

Trjátegundir sem einkennandi eru í dalnum eru hvítgreni, sem er ríkjandi, og svartgreni sem heldur sig í mýrum, aðlagð hárrí vatnsstöðu og á þar ekki í samkeppni við aðrar tegundir. Einnig er alaskaösp og elritegundir ásamt pappírshjörk áberandi, sérstaklega við árnar og þar sem röskun hefur orðið með einum eða öðrum hætti. Samfelldar víðáttur af dauðum hvítgreniskógi stinga í augun og er barkarbjallan aðalmeinvætturinn. Þessa fyrirbæris varð vart víðar í ferðinni og kom þessi óværa mönnum verulega á óvart. Þegar lengra dró inn í landið bar miklu minna á þessu. Ýmsar tilgátur og mikil umræða hefur verið í gangi bæði um orsakir og hvernig eigi að bregðast við þessum faraldri. Virðist að hér geti verið um eðlilegar skýringar að ræða og þær helstar að hvítgreniskógurinn sé á þessu svæði orðinn háaldrður og fyrir vikið eru trén viðkvæmari, ónæmiskerfið skert og minni mótstaða gagnvart aðsteðjandi óvinum. Menn hafa einnig leitt líkur að því að í nágrenni mannabyggða hafi skógareldar verið slökktir í miklum mæli og þar með loku verið skotið fyrir náttúrlegri endurnýjun í náttúrunni. Einnig verið nefnt að hækki hitastig sé að raska jafnvægi náttúrunnar. Þá gæti einnig verið um eðlilegar sveiflur að ræða því sögur munu vera til um mikinn trjádauda þegar hvalfangarar voru að koma til Alaska

á síðari hluta nítjándu aldar. Hugsanlegt að sveiflurnar séu stærri nú en áður af fyrrgreindum ástæðum.

Þegar ofar í dalinn kemur, 7- 800 m hæð, er komið yfir skógarmörk og tekur þá við elrikkjarr og þar ofar fjalldrapi, öllu hærri en sá íslenski getur orðið, eða um 1- 1,3 m á hæð.

## Að fjallabaki

Að kvöldi var gist í litlum bæ, Glennallen, og um nóttina urðu ferðalangarnir varir við að þylur voru á sveimi yfir og við bæinn. Veiðitímabilið var hafið og fyrsta fórnarlamb voðaskots fallið í valinn.

Samkvæmt Bjartmari var það mikill ábyrgðarhluti að fara með ferðalangana á þetta ófriðarsvæði. Þar ku oft ganga mikið á, enda skipta veiðimenn þúsundum en þrátt fyrir mjög strangar veiðireglur er árviss mannskaði en þó mismikill eftir árum. Um morguninn var jörð hrímuð en sól í heiði svo það bráði fljótt. Var komið allt annað veðurkerfi þar sem úrkoma er afar lítil og meginlandsloftslag með fimbulkulda að vetri, en hlýtt á sumrum. Endalausar merkur af hvítgreniskógi teygja sig í átt að fjallgörðunum í fjarska, svo langt sem augað eygir. Það sem kom kannski Íslendingum hvað mest á óvart var hve skógurinn vex lítið og hægt. Tilsýndar er hann gisinn og óhrjálegur. Meginástæðan er sú að hér er sífreri í jörðu og hringrás næringarefna mjög hæg. Fléttur og mosalag hægja enn frekar á umsetningu þeirra takmörkuðu næringarefna sem fyrirfinnast. Trén hallast sitt á hvað vegna mismundandi þiðnunar. Heimamenn lýsa þessu fyrirbæri og kalla "drukkinn skóg" (*drunken forest*). Tekur skógurinn á sig svo miklar kynjamyndir að engu er líkt. Einn þátttakenda lýsti honum þannig : "að maður er eins og dvergur eða ljósálfur í skollafingurs-engi". Ekið var framhjá Kopará (Copper River) en hún á hér upptök og fellur síðan í Prince William-flóa austan við Cordova en við árósa hennar hefur miklu verið safnað af efni í alaskaösp og víði.

Gerð var tilraun til þess að komast að ánni en þurfti frá að hverfa, vegna þess að bílstjórinn (heimamaður fæddur og uppallinn) lagði ekki í að fara inn í þorp frumbyggja, þar sem ferðalangarnir hefðu komist að ánni. Frumbyggjarnir munu vera orðnir býsna þreyttir á ágangi ferðamanna og ekki síst mannfræðinga sem sífellt eru að rannsaka þessa fáu frumbyggja sem eftir eru. Tala innfæddir um að kjarnafjölskyldan á þessum slóðum sé; eiginmaður, eiginkona, eitt barn og mannfræðingur. Íslendingarnir höfðu ríkan skilning á þessu vandamáli og stefnan var tekin í norðurátt meðfram olíuleiðslunni sem er mikið mannvirki og liggur yfir dali og reginfjöll. Við Paxon var sveigt út af þjóðveginum og ekið á malarvegi eftir Denali Highway. Farið var hægt yfir og lá leiðin ýmist yfir eða undir skógarmörkum. Þarna eru eftirsóttar veiðilendur, hvort sem um er að ræða fisk- eða skotveiði, enda liggja slóðar all víða þar sem hægt er að fara um á fjórhjólum sem eru algengustu farartækin á þessum slóðum utan malarveganna. Á þessu svæði er að finna mikið af mannvistarleifum og að sögn elstu leifar sem fundist hafa um menn í Alaska. Eins og áður sagði lá leiðin yfir eða undir skógarmörkum og gafst gott tækifæri að hlusta á Bjartmar fjalla um rannsóknir sem hann hefur lagt áherslu á síðastliðin ár, en þær fjalla m.a. um hvaða þættir það eru sem ráða og hafa áhrif á skógarmörk.

Hvítgreniskógurinn er mjög gisinn hér á stórum svæðum og þegar dregur nær Denali sést vel að skógarmörk í norðurhluta dalsins, sem snýr móti suðri, eru mun herra í hlíðum fjallanna en mörk skógarins sunnan til og undirstrikar að það er margt sem hefur áhrif á skógarmörk. Malarvegurinn sem ekinn var þennan dag (Denali Highway) er lokaður frá miðjum október fram í maí. Bjartmar segir okkur að oft tefli menn í tvísýnu og stundum með skelfilegum afleiðingum. Fyrir ári var inúitafjölskylda, afi og amma og tvö barnabörn hér á ferð og festu bifreið sína í skafli og létu vélina ganga þar til bifreiðin varð bensínlaus. Þá gengu þau af stað en í vitlausa átt því að þeim yfirsást að húsaskjól var skammt frá.. Þau fundust svo nokkrum dögum síðar látin í vegkantinum. Hér getur orðið 40 til 60 stiga frost og þarf ekki að spyrja að leikslökum fyrir þá sem ekki kunna að bjarga sér eða eru illa búnir.

## Denali

Þessi frægasti þjóðgarður Alaska skartaði sínu fegursta og stóð fyllilega undir væntingum. Farið var eldsnemma með vagni á vegum garðsins ásamt leiðsögumanni. Veðrið var svalt en heiðskýrt og ferðalangarnir á ferð á besta tíma ársins þegar straumur ferðamanna er lítill, enda komið að lokun garðsins.

Strangar reglur gilda um alla umferð manna í þeim tilgangi að varðveita náttúru og dýralíf. Það var sannarlega margt sem þátttakendur upplifðu þennan dag og fyrir marga var þetta hápunktur ferðarinnar. Haustlitir í gróðri voru í algleymi. Fjölbreytt og stórbrotið landslag fléttaðist saman í óendanlegum tilbrigðum. Af dýralífi bar fyrir sjónir elgi á beit í morgunsárið, (elg lýsti Tumi í skýringaskyni á þann hátt að þeir væru eins og beljur á gíraffafótum), sléttuúlfur sást og grábirnir sáust oftast en einu sinni. Á þessum tíma voru þeir í óða önn að háma í sig bláberjum í þeim tilgangi að safna forða fyrir veturinn. Þá mátti sjá snæhvíta fjallasauði hátt í hlíðum, rauðref, hreindýr (*caribou*), jarðkorna og erni, allt á sama degi.

Á endastöð blasti við tindur Denali, eða Mt. McKinley, í 30 km fjarlægð, tær og bjartur. Í þessum leiðangri var það ekki markmiðið að komast á efsta tindinn heldur að kynnst náttúru garðsins í návígi. Það sem vakti helst athygli, hvað varðaði gróðurfarið, voru fjölmargar tegundir víðis í ótal afbrigðum haustlita, m.a. alaskavíðir sem ekki er síst státlegur við skógarmörk í 600 m hæð. Reyndar rákust Íslendingarni allstaðar á alaskavíðinn, en þessar mörgu víðitegundir, sem á þessum slóðum eru og brydda skógarmörk, voru sífelld uppspretta umræðna og vangaveltna, þar sem þátttakendur voru stöðugt að tegundargreina það sem fyrir sjónir bar ellegar að spá og spekúlera. Þetta er reyndar sá þáttur sem utanaðkomandi aðilum reynist erfitt að skilja en innvígðum áhugamönnum um ræktun þykir hið skemmtilegasta verkefni. Kannski má líkja þessu við það að leysa krossgátu.

Margt fleira væri hægt að segja um þennan fræga garð, m.a. er jarðfræði Denali áhugaverð og einstök en ekki verður því við komið í þessu stutta yfirliti. Margt er hægt að læra af Bandaríkjamönnum, m.a. er til mikillar fyrirmyndar, hve haganlega og smekklega þeir hafa komið fyrir upplýsinga- og fræðsluskiltum. Minningar frá Denali eiga áreiðanlega eftir að ylja mörgum í framtíðinni.

## Kenai-skaginn og nágrenni; „hrærigrautur“ af meginlandsskógi og strandsskógi

Frá Anchorage lá leiðin til suðurs og austurs um fjörðinn Turnagain Arm („Viðsnúningshandlegginn“). Nafngiftina fékk fjörðurinn í könnunarleiðangri Cooks skipstjóra árið 1778 þegar honum varð ljóst að Cook-fjörður (Cook Inlet) væri fjörður en ekki sund til norðvesturs inn á Norður-Atlantshaf. Strax og komið var suður fyrir Anchorage að mynni Turnagain Arm tóku ferðalangarnir eftir breytingum á gróðurfari sem fóru saman við breytta veðráttu. Í stað bjartviðris og sólar innan við mynnið tók við hvassviðri og rigning. Gróðurinn, og þá einkum skógurinn, fór einnig að bera hafrænni „regnskógarsvip“. Þallir (marþöll og fjallapöll) fóru að verða meira áberandi sem skógartré og grenitrén fóru að líkjast meir sitkagreni en hvítgreni. Gróðurfur fjallshlíðanna virtist einnig mótað í ríkum mæli af snjóþyngslum og snjóflóðum á vetrum. Við skíðastaðinn Girdwood, innarlega í Turnagain Arm, var farið með kláfi upp í 760 m hæð og fékkst þar tækifæri til að skoða skógarmörkin í návígi. Þar myndar fjallapöllin skógarmörk og efst við trjámörkin myndar hún sígræna kjarrkræðu ásamt sitkaelri.

Efst í skíðabrekkunum í Girdwood gat að líta eina dæmið úr allri þessari ferð um jarðvegsrof í Alaska. Þar var um að ræða lítills háttar dílarof á stóru svæði í brattri skíðabrekku. Þar virtist nærtækasta skýringin sú að trjágróðri við skógarmörkin var haldið niðri af mannhöndinni til þess að auðvelda ferðir skíðamanna, en trjábekjan veitir yfirborði jarðvegs öflugri vernd en annar gróður. Nær hvergi virðist að finna dæmi um uppblástur eða jarðvegsrof í Alaska, en á Íslandi fer eyðimerkurmyndun fram á 40% landsins. Ekki virðist skýringarinnar á þessum mun milli landanna að leita í mun í loftslagi, vindafari eða eðliseiginleikum jarðvegs á Íslands og suðurhluta Alaska. Í skógi eða kjarri vöxnum fjöllum Alaska er veðurfar t.d. víða kaldara, vaxtartíminn styttri og úrkoma ýmist meiri eða minni en á láglandi Íslands. Í vegköntum sáust dæmi um þykk öskulög frá nálægum eldfjöllum, svo ekki var eldfjöllum á Íslandi einum að kenna um aukna rofhættu. Fjölbreytt fána beitardýra nýtir sér skóga og fjallshlíðar Alaska til beitar, m.a. villt sauðfé (*dall sheep*). Eina sem hægt var að einangra sem skýringarþátt er margfalt meiri gróska og tegundafjölbreytni lífríkisins í Alaska; alls staðar þar sem röskun verður á gróðurfari á sér fljótlega og sjálfkrafa stað landnám trjá- og runnategunda. Þeirra á meðal eru margar tegundir sem vinna köfnunarefni úr lofti og auka hratt frjósemi jarðvegs, auk þess að vernda hann gegn rofi. Með því móti klæðast grjót- og aurskriður innan fárra ára sjálfsáðu elrikjarri, síðan nemur alaskavíðir og alaskaösp land og skyggir út elrið, og þannig koll af kolli uns landið er aftur þakið greni- og þallarskógi.

Frá Girdwood lá leiðin um botn Turnagain-fjarðar inn á Kenai-skagann. Í botni fjarðarinn gat að líta ummerki eftir jarðskjálftana 1964. Meðal annars hafði flóðbylgja eytt byggð í þorpinu Portage og land hafði sigið niður fyrir sjávarmál á allstóru svæði. Stóðu þar enn uppi dauð tré með rætur í söltum sjó, 37 árum seinna. Landslag og gróðurfur á Kenai-skaga er fjöllótt, stórbrotið og fjölbreytt eftir því, á landssvæði sem samsvarar um fjórðungi af flatarmáli Íslands. Þarna eru skil milli hafrænna og landrænna loftslagsbelta, sem endurspeglast í miklum mun milli staða í tegundasamsetningu skógarinn.

Fljótlega eftir að ekið var inn á norðanverðan Kenai-skaga breyttist ásýnd greniskógarinn. Á stuttum tíma urðu krónur trjánna mjórri og fíngerðari, barrnalar styttri, könglar minni; allt til marks um að hvítgreni væri tekið við af sitkagreni. En

einnig blasti við augum stór svæði „vaxin“ dauðum grenitrjám, sem drepin höfðu verið af barkarbjöllutegund þeirri sem fyrr var nefnd. Skógardauða af völdum barkarbjöllumnar fór fyrst að verða vart fyrir um tuttugu árum, og var hún í upphafi bundin við takmörkuð svæði inni á miðjum Kenai-skaga, þau svæði sem vaxin eru svo kölluðum. „sitkabastarði“ sem er náttúruleg blendingstegund sitkagrenis og hvítgrenis. Skýringuna mátti að hluta rekja til þess sem fyrr var nefnt, að skógar voru orðnir gamlir (voru komnir „á aldur“). En einnig var skýringin talin sú að loftslag á svæðum sitkabastarðsins hentaði vel fyrir barkarbjölluna; hæfilega hlýtt á sumrin og ekki of kalt á veturna. Síðasta áratug hafa vetur verið óvenju mildir á útbreiðslusvæði hvítgrenis í sunnanverðu Alaska, og er það talin vera helsta skýringin á „barkarbjöllu“ sem geisað hefur á mestöllu því svæði sem farið var um og sem vaxið er hvítgreni.

### **Vandamál og nytjar af dauðum skógi**

Í Soldotna, 4.000 manna bæjarfélagi á norðanverðum Kenai-skaga, tók Wade W. Wahrenbrock á móti hópnunum. Wade starfar að skógrækt fyrir náttúruauðlindadeild Alaska-fylkis á þessum slóðum. Kynnti hann fyrir ferðalöngunum í fyrirlestri og vettvangsferðum næstu tvo daga hinar margvíslegu afleiðingar barkarbjölluþágunnar fyrir mannlíf og lífríkið á norðanverðum Kenai-skaga, og þær aðgerðir sem gripið hefur verið til í því augnamiði að draga úr þeirri eldhættu sem stafar af þúsundum ferkílómetra af dauðum og skrælnuðum grenískógi. Reynt er að höggva dauðan skóg þar sem það er talið hagkvæmt og nýta viðinn í kurl sem selt er til Japan og þar nýtt til pappírsgerðar. Að höggi loknu er reynt að rækta, með gróðursetningu, sáningu og sjálf-sáningu, blandaðan lauf- og barrskóg. Skógareldar hafa verið náttúrulegur þáttur í endurnýjun skóga á þessum slóðum undanfarin árþúsund, og hefur sums staðar verið reynt að líkja eftir þessu ferli með því að brenna skóga undir stýrðum kringumstæðum. Þetta vopn hefur þó reynst tvíþent, og hafa slíkir skógareldar af „fagmannavöldum“ sloppið út í nærliggjandi svæði og stundum valdið miklu tjóni.

Næsta dag var haldið með Wade suður með vesturströnd Kenai-skaga að bænum Homer, með viðkomu á fjölmörgum áhugaverðum stöðum. Til austurs á leiðinni blasti viðurstygð barkarbjölluþléggengarinnar á hvítgreniskóginum hvarvetna við, en til vesturs blasti við sandorpin ströndin, vaxin elrikjarri niður að sjávarmáli. Þegar komið var suður til Homer voru ferðalangarnir „úti við svalan sæinn“, í útsynningi og kalsarigningu, og aftur komin í „strandskóg“, vaxinn sitkagreni. Áberandi var hve mjög dró úr tíðni dauðra trjáa um leið og sitkagreni tók við af hvítgreninu. Er talið að það sé vegna þess að barkarbjallan þrífst illa í þeirri svölu sumarveðráttu sem fer saman við vaxtarsvæði sitkagrenisins á þessum slóðum.

### **Eldur í dauðum þjóðskógi**

Næsta dag lá leiðin austur um innanverðan Kenais-kagann gegnum Chugach-þjóðskóginn og að lokum til Seward, þar sem leiðir skyldu með þeim sem hugðust halda í siglingu með strandferðaskipi og þeirra sem vildu fast land undir fótum. Leiðsögumaður þann dag var Warren Oja, finnskættaður skógfræðingur sem starfar hjá skógrækt alríkisstjórnarinnar (U.S. Forest Service). Hann lýsti aðgerðaráætlun sem ætlað er að draga úr neikvæðum afleiðingum barkarbjölluþágunnar í þessum hluta

Þjóðskógarins. Aðgerðaáætlunin er unnin í samráði við fjölmarga aðila, s.s. heimamenn, frjáls félagasamtök, sérfræðinga og hvern þann sem skoðun vill hafa á áætluninni. Á þessum slóðum liggja hagræn verðmæti skógarins einkum í útivistargildi svæðisins, og því miðast áætlunin einkum í því að stuðla að bættri ásýnd, meiri nýtingu til útivistar, auknu dýralífi og laxveiði, fremur en að ræktun tímurskóga. Á leiðinni mátti m.a. sjá svæði meðfram vinsælli gönguleið, þar sem dauður greniskógur hafði verið höggvinn og reynt var að endurnýja hann sem opinn blandskóg. Á öðrum stað, nálægt Moose Pass, mátti sjá svæði þar sem reynt hafði verið að tendra eld á takmörkuðu svæði í júnímánuði, til þess að hreinsa það svæði af 40 m háum, dauðum sitkabastarðsskógi. Eldurinn hafði hins vegar sloppið út fyrir eldlínuna, læst sig í stórt svæði og umhverfis og tók margar vikur fyrir 600 manna vinnuflokk að ráða niðurlögum eldsins.

### **Strandsigling um „Jökulfirði“**

Hluti hópsins, 28 manns, fór í strandsiglingu frá bænum Seward suður með strönd Alaska með breska strandferðaskipinu Sea Princess. Fyrsta daginn var siglt um College-fjörðinn, á austurströnd Prince Williams-flóa til þess að skoða „sambýli jökla og skóga“. Var meðal annars siglt framhjá Pakenham-tanga (Pakenham Point), þar sem Hákon Bjarnason og Vigfús Jakobsson söfnuðu sitkagrenifræi haustið 1945. Þeir félagar fylgdu skógarhöggsmönnum og söfnuðu af könglum felldum trjám og mátti enn sjá ummerki um skógarhögg fyrri tíðar í hlíðum ofan við tangann, þótt nú séu rjóðrin á ný orðin þéttvaxin ungum greniskógi. Á þessum slóðum ganga ótal skriðjökla í sjó fram, flestir kenndir við bandaríska háskóla. Þeirra stærstur er Columbia-jökullinn, en við botn College-fjarðar er að finna Harvard-jökul og Yale-jökul. Jökla á þessum slóðum hafa mjög verið að hopa undanfarna öld og sumir standa nú tugum kílómetra innar í fjörðum en fyrir einni öld. Gafst þar gott tækifæri, þrátt fyrir súld og þoku, til að sjá úr fjarlægð náttúrlega gróðurframvindu á þessum slóðum, hvernig jökulurð breytist á fáum árutugum í þéttvaxinn skóg. Við botn fjarðarins sást hvernig ísbjörgin hrundu úr enda Harvard-jökulsins, með nánast stöðugum öldugangi af völdum flóðbylgja frá fallandi björgum.

Í Glacier Bay („Jökulflóa“) hefur hop jökla orðið hvað örast á þessum slóðum. Þar sem fyrir tveim öldum reis 1 km þykkur jökulsporður við mynni flóans eru nú um 100 km að jökulsporðinum við botn flóans. Eftir hop jökulsins á gróðurframvindan sér stað með eftirfarandi hætti: fyrst nema þörungar („lágplöntuskán“), mosar og fléttur land á jökulurðinni, síðan jöklasóleyin, sem bindur köfnunarefni og býr í haginn fyrir annan gróður, s.s. sigurskúf, melgresi og elftingu. Eftir 30-40 ár nemur sitkaölur landið, vinnur enn meira köfnunarefni og býr í haginn fyrir fleiri trjátegunder. Alaskaösp og víðitegundir ná fótfestu innan um sitkaelrikjarrið og keppa það smám saman út. Sitkagreni nær síðan að skjóta rótum í skugga lauftrjána, og þallartegundir í skugga sitkagrenis. Eftir u.þ.b. 200 ár er landið orðið að þallarskógi, sem orðið getur allt að 600 ára gamalt, ef ekki kemur til endurtekin framrás skriðjökla.

### **Sigling suður um tempraða regnskóginn**

Frá Skagway var siglt suður á bóginn næstu daga, með viðkomu í strandbæjunum Juneau og Ketchikan. Hvarvetna blasti við skógi vaxin strönd allt niður í fjöru, jafnvel

á útskerjum frammi fyrir opnu úthafi. Þótti ótrúlegt annað en að rætur sitkagrenisins á þessum skerjum stæðu í saltþækli á háflæði. Skógar á þessum slóðum geta orðið fjörgamlir og hávaxnir. Vegna stöðugar þoku og úrkomu er lítil hætta á skógareldum á þessum slóðum, og því eru megin dánarorsakir trjáanna innyrðis samkeppni eða elli. Þegar gömlum sitkagreni- eða þallartrjám fer að hnigna vegna aldurs getur einnig komið fyrir að þær falli undan vindi, og gerist endurnýjun skóganna því helst með þeim hætti að trjáfræ spírar á fúnum bolum eða rótstubbum gamalla trjáa. Athygli vakti hinn fjölbreytti undirgróður sem alls staðar var að finna í skugga gamalla og þéttvaxinna barrskóga á þessum slóðum. Fyrir utan urmul af runnategundum og blómplöntum var einnig að finna afar fjölbreytta mosa- og fléttuflóru, ýmist í skógarbotninum eða sem ásætugróður á trjánnum.

Þeir þjóðflokkar indíána sem búa á þessum slóðum lifðu til skamms tíma á veiðum og söfnun, en menning þeirra virðist hafa staðið á háu stigi vegna þess hve aðföng matvæla voru auðveld. Helstu minjar um fyrri búsetu þeirra eru útskornar öndvegissúlur (*totem poles*) sem reistar voru í margvíslegum tilgangi, t.d. sem bautasteinar eða til þess að rekja ættarsögur. Indíanarnir byggðu einnig reisulega skála sem minna mjög á skála vestnorrænna manna, svo sem Kirkjubæjarstofu í Færeyjum eða Auðunarstofu að Hólum.

Ferðinni með skipinu Sea Princess lauk í Vancouverborg í Kanada, en þaðan var haldið með flugi til Íslands þann 23. september.