

JÓN GEIR PÉTURSSON



# Skógur og skógrækt í Skotlandi

Kynnisferð Skógræktarfélags Íslands til Skotlands



Ferðahópurinn staddur á Alvie Estate í skosku hálöndunum. Ljós.: J.G.P. (S.Í.).

## Inngangur

Haustið 1997 gekkst Skógræktarfélag Íslands fyrir kynnisferð til Skotlands, í samvinnu við Landsamband skógareigenda og fór hédan 58 manna hópur, dagana 29. september-7. október. Skipu-

lagning ferðarinnar var í höndum systurfélags Skógræktarfélags Íslands, Hins Konunglega Skoska Skógræktarfélags (*The Royal Scottish Forest Society*, RSFS). Leiðangursstjóri var Hallgrímur Indriðason, framkvæmdastjóri Skógrækt-

arfélags Eyfirðinga, en við undirbúning nutum við aðstoðar Þórarins Benedikz skógfræðings á Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins, Mógilsá.

Tókst ferðin í alla staði vel og er ætlunin hér að gera lesendum

Þetta fólk bar hitann og þungann af skipulagningu ferðarinnar, Richard Toleman, Jean Balfour og Michael Osborne. Ljós.: J.G.P. (S.Í.).

grein fyrir því helsta sem læra mátti í ferðinni. Tel ég að óvíða séu forsendur skógræktar eins líkar okkar og í Skotlandi, bæði í náttúrulegum, sögulegum og félagslegum skilningi. Ætla ég ekki að rekja ferðasöguna lið fyrir lið heldur reyna að bregða almennu ljósi á umhverfi skógræktar í Skotlandi.

Hópurinn flaug frá Keflavík til Glasgow þaðan sem skipulögð var hringferð norður um skosku hálöndin. Ferðuðumst við á tveimur rútum og voru Richard Toleman og Dr. Jean Balfour leiðsögumenn. Richard er skógfræðingur og fyrrverandi sérfræðingur hjá Ríkisskógræktinni (*Forestry Commission*) en Jean er fyrrverandi formaður skoska skógræktarfélagsins, mikill Íslandsvinur og hefur komið hingað til lands margoft. Þeim til halds og trausts var síðan Michael Osborne, framkvæmdastjóri RSFS.

### Komið til Skotlands

Skotland er um 80 000 km<sup>2</sup> að flatarmáli eða liðlega 3/4 af flatarmáli Íslands.

Skipta má Skotlandi landfræðilega í tvennt, svokölluð hálönd (*highlands*) sem liggja lengst í norðri og svo láglendari syðri hluta (*lowlands*). Láglöndunum má síðan skipta í tvo meginhluta, láglent miðbik þar sem stærstu borgirnar, Glasgow og Edinborg er að finna og svo hæðirnar þar suður af (*southern uplands*). Þéttbýli er mest um þetta láglenda miðbik, en hálöndin eru strjálbýl, sérstaklega þegar norðar dregur.

Skotland er hvergi mjög hálent. heldur einkennist af ávölum hæðum, djúpum íflögum vötnum, heiðalöndum og svo um-



fangsmiklum mýrlendum. Loftslag er hafrænt, mildir vetur, frekar svöl sumur, vindasamt og mikil úrkoma, sérstaklega í vestari hlutanum sem veit að Atlantshafi. Austari hlutinn ber meiri meginlandseinkenni með þurrara veðurfari, hærri sumarhita og meira skjóli.

Eignarhald á landi í Skotlandi er talsvert ólíkt því sem hér gerist. Ríkið er afar stór landeigandi og á í dag um 46% allra skóga. Land í einkaeign tilheyrir hins

vegar frekar fáum, mjög stórum landeigendum (*estate owners*), sem síðan leigja út lönd til leiguliða. Þetta fyrirkomulag hefur verið lengi við lýði og er algengt að sama leiguliðafjölskyldan hafi búið á sömu jörðinni í margar kynslóðir.

### Skógar í Skotlandi til forna

Saga Skotlands segir merkilega svipaða sögu af skógeyðingu og við þekkjum hédan frá Íslandi. Eftir að hlýna tók í lok síðustu ísaldar fyrir um 9000 árum klæddist stærstur hluti Skotlands skógum. Láglendið laufskógum, sem samanstóðu aðallega af trjategundunum eik, aski og álmi, en hálöndin að mestu skógarfuru og birkiskógum. Skógarfuran er eina sígræna trjategundin sem hefur myndað samfellda skóga í Skotlandi eftir ísöld.

Hægfara eyðing skóga í Skotlandi er talin hefjast fyrir um 4000 árum samhliða þróun í akuryrkju og fjölgun búpenings. Þegar kom fram á miðaldir er talið að mikið hafi verið gengið á skógana. en engu að síður hafi

Burknastóð í skógarfuruskógi.  
Ljós.: J.G.P. (S.Í.).





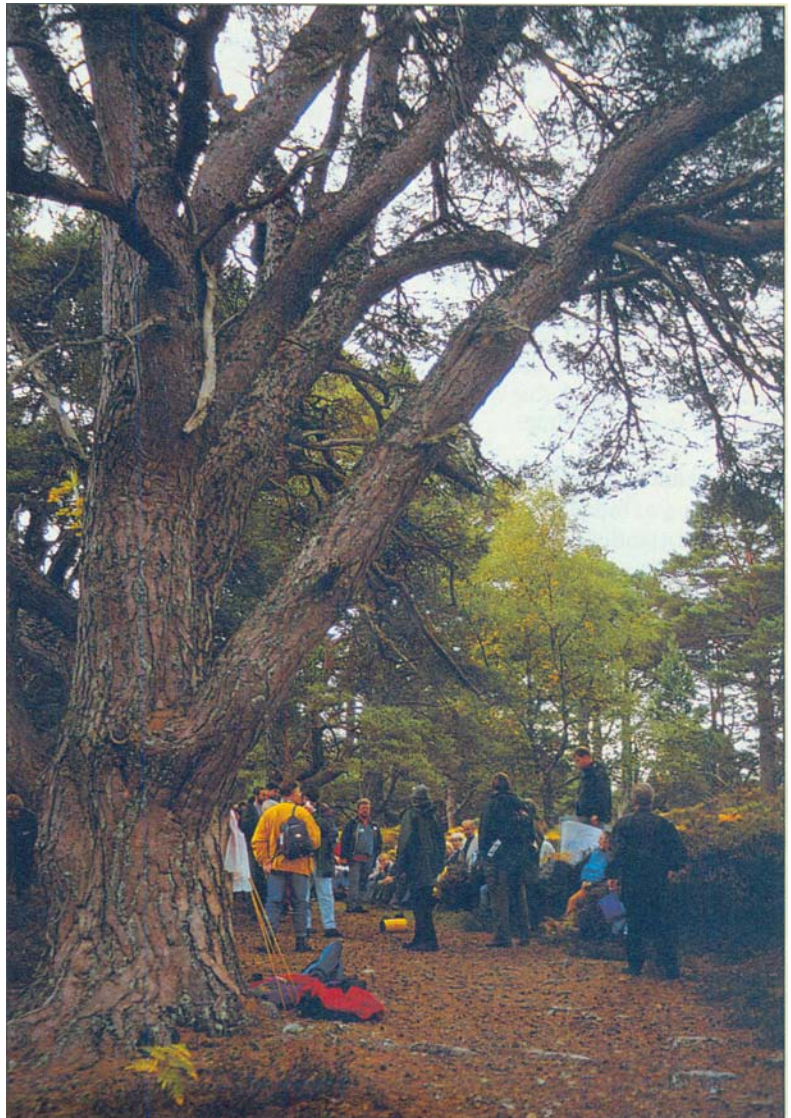
Beit hefur mjög mikil áhrif á skosku skógana, bæði villt og ræktuð dýr. Hér sést áhrif friðunar á skógarbotninn. Vinstra megin er friðað svæði sem er vaxið þéttum undirgróðri ásamt miklu af ungum trjáplöntum.  
Ljós.: J.G.P. (S.Í.).

enn verið til lítt snortnir skógar í hálöndunum.

Þegar iðnvæðing hefst á 17. öld varð gríðarleg þörf á við í járn-iðnaðinn. Til þess að geta fullnægt þeirri þörf voru skosku skógarnir nýttir með því sem kallast á ensku "*coppice management*". Sú aðferð gengur út á það að láta trén endurnýja sig með rôtarskotum eftir skógarhögg. Þannig óx upp nýr teinungur, sem síðan var hægt að höggva aftur og aftur. Þetta er hægt með margar algengustu trjátegundirnar í láglöndunum, eins og eik og einnig með birkiskóga hálöndanna. Einnig voru skilin eftir einstaka tré, sem voru látin verða stór til þess að nota í borðvið. Forsenda þessarar nýtingar skóganna var sú að fjölda búpenings og villtra beitardýra var haldið í skefjum, til þess að tryggja náttúrulega endurnýjun trjáanna.

Þegar kemur fram á 18. öld dregur mjög úr þörf fyrir trjávið í járn-iðnaðinum og eins breytast búskaparhættir. Olli það því að skipulögð nýting skóganna í gegnum "*coppice management*" breyttist, þegar ekki var lengur þörf á teinungnum í iðnaðinn. Stækkaði sauðfjárstofn Skota mikið á þeim tíma og hafði sú aukning mikil áhrif á endurnýjun skóglöndanna. Olli þetta enn

Skógarfurskógar voru áður útbreiddir um skosku hálöndin, en hefur verið eytt í gegnum aldirnar. Hér eru ferðafélagar að skoða sig um í gömlum skógarfurskógi við Loch Rannoch.  
Í forgrunni er 300-400 ára gamalt skógarfurutré. Ljós.: J.G.P. (S.Í.).





frekari eyðingu skóglenda Skotlands. Samhliða minnkun skóglenda hafa stofnar villtra beitarðýra stækkað mikið, sem einnig hefur mikil áhrif á endurnýjunargetu skóganna. Sérstaklega er hjartarstofninn stór, en þeir eru vinsæl veiðibrað. Þannig helst í hendur að þegar búið var að eyða skógunum, jókst bithagi villtu dýranna, sem aftur leiddi til frekara beitarálags annarra svæða. Þannig varð til ákveðinn vítahringur, sem enn er vandamál.

Í dag eru taldir vera um 120.000 hektarar af náttúruskógum í Skotlandi. Athyglisvert er að þetta er svipuð tala og umfang birki-skógaleifanna hér á Íslandi. Skotar tala reyndar ekki alltaf um þessa skóga sem *"natural woodlands"*, eða náttúrulega skóga vegna þess að þeir eru allir raskaðir af mönnum, beittir eða gegnumhöggirnir heldur kalla þá *"semi-natural forests"* eða hálfnáttúrulega skóga til aðgreiningar frá skógum annars staðar í heiminum sem ekki hefur verið raskað af manna völdum.

### Nýskógrækt í Skotlandi

Skógeyðing er talin hafa náð hámarki í Skotlandi um 1750 en þá voru einungis um 4% landsins skógi vaxin (sjá töflu). Mikil áhersla hefur verið lögð á að rækta nýja skóga á skóglausum svæðum Skotlands síðan og er hægt að skipta þeirri ræktun í nokkra áfanga.

#### Frumkvöðlar á 19. öld

Á 19. öld hófu margir efnaðir jarðeigendur skógrækt á jörðum sínum. Þetta voru áhugamenn um skóga og skógrækt, ekki síst til að skapa heppilegri veiðilendur og eins til að framleiða timbur. Skoði maður útbreiðslukort af skógum í Skotlandi sést víða að umfangsmestu skógarnir eru einmitt í nágrenni kastala einhverra jarðeigenda.



Birkiskógar voru sömuleiðis útbreiddir um skosku hálöndin á árum áður, en hefur verið eytt miskunnarlaust auk þess sem beit hefur heft útbreiðslu þeirra. Algengt er nú að bændur rækti beitar-skóga á jörðum sínum líkt og sést á þessari mynd. Þar getur féð leitað skjóls, ekki síst á vetrum. Mikilvægt er hins vegar að beitinni sé stýrt þannig að skógarnir fái að endurnýja sig eðlilega. Ljós.: J.G.P (S.Í.).

Eikarskógar voru útbreiddir um láglendari hluta Skotlands. Þeir voru yfirleitt mikið nýttir, minni tré höggvin og látin endurnýja sig með rótarskotum sem síðan voru höggvin aftur og aftur. Grófari tré voru hins vegar spöruð til þess að gefa smíðavið og standa bræðurnir Baldur og Bragi Jónssynir hér við gamalt eikatré nærri Loch Lomond. Ljós.: J.G.P. (S.Í.).



### Átak í lok fyrri heimsstyrjaldarinnar

Í fyrri heimsstyrjöldinni kom skógleysi Stóra-Bretlands vel í ljós. Þegar styrjaldaráttökin stöðu varð erfiðara með aðföng frá skógríkum löndum, auk þess sem verulega var gengið á skógaleifar landsins, sérstaklega skógarfuruskógana. Í stríðslok jókst mjög áhugi á skógrækt á Bretlandseyjum, og urðu strjálbýl víðerni Skotlands þá eðlilega fyrir valinu. Þá var víða kominn í ljós góður árangur gróðursetn-

inga einstakra landeiganda, sem sýndi að timburframleiðsla var fyllilega raunhæfur kostur í Skotlandi. Árið 1919 voru skógræktarlög sett í Skotlandi og Ríkisskógræktin (*Forestry Commission*) stofnuð. Í kjölfar stofnunar Ríkisskógræktarinnar jókst skógrækt talsvert í Skotlandi, sérstaklega á löndum í eigu ríkisins. Mest var gróðursett að sitkagreni, sem er aðal-skógartré Skotlands í dag, en einnig töluvert af stafafuru, sífjalerki, rauðgreni og douglas-greni.



## Stórræktun í kjölfar seinni heimsstyrjaldarinnar

Í lok seinni heimsstyrjaldarinnar var tekið risaskref í skógrækt í Skotlandi, en þá hóf ríkið mikinn stuðning við nýgróðursetningar. Meginhvati þess átaks var sá sami og í lok fyrri heimsstyrjaldarinnar, að byggja upp timburforða fyrir Bretlandseyjar.

Skoskir skógræðingar náðu mjög góðum tókum á ræktunartækni, sem gerði það að verkum að hægt var að beita hagkvæmum aðferðum í stórum stíl. Stór landflæmi, heiðalönd og mýrar voru jarðunnin með plógum og herfum fyrir gróðursetningu. Aðaláhersla var lögð á gróðursetningu sitkagrenis, sem skilaði mestum viðarvexti og var með til-

komu jarðvinnsluaðferðanna hægt að gróðursetja mun víðar en áður. Góður árangur nýgróðursetninganna kom fljótt í ljós og upp uxu víðfeðmir skógar sem fljótlega gátu farið að gefa af sér afurðir til nytja.

Fyrstu áratugina eftir stríð var Ríkisskógræktin (*Forestry Commission*) stærsti skógræktandinn, enda mikil landsvæði í ríkiseigu í Skotlandi. Á því varð hins vegar töluverð breyting um 1970, en þá færðist þungi nýskógræktarinnar frá ríkinu yfir til einkaaðila.

Gerðist það í gegnum opinbert styrkjakerfi, sem var í raun tvíþætt. Boðnir voru styrkir til einstakra landeigenda sem vildu hefja skógrækt, en einnig var tekið upp skattaafsláttarkerfi fyrir þá

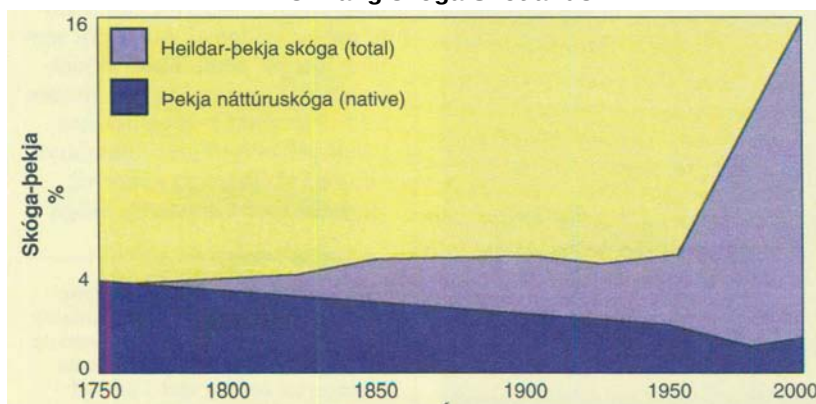
Sitkagreni tilbúið til skógarhöggs.  
Ljós.: J.G.P. (S.Í.).

sem vildu hefja skógrækt. Þannig komst það á um 1980 að fólk gæti fjárfest í skógrækt og fengið það dregið frá tekjuskatti. Þetta leiddi til gríðarmikillar skógræktar þar sem efnamenn fjárfestu í stórum stíl í skógrækt. Á þeim tíma gat tekjuskattshlutfall numið allt að 60%, en hægt var að draga frá 70% kostnaðar við nýskógrækt frá því. Þessu til viðbótar var sala á viðar-afurðum úr skóginum einnig undanþegin skatti.

Þannig klæddust mikil landflæmi skógi, svo mikil að umfang skóga hefur þrefaldast frá árinu 1945 og er núna um 1,2 milljónir hektara, sem nemur tæplega 16% landsins. Líðlega 40% þessara skóga er í ríkiseigu og í umsjón Ríkisskógræktarinnar, en afgangurinn í eigu ýmissa annarra jarðeigenda. Nú eru um 10.000 manns starfandi við skógrækt og skógariðnað.

Þetta er auðvitað ákaflega merkileg staðreynd í ljósi þess að skógarnir eru manngerð auðlind. Ekki er útlit fyrir annað en að störfum fjölgi í tengslum við skógariðnaðinn því talið er að skógarhögg muni tvöfaldast á næstu 15 árum þegar uppvaxandi skógar ná nægum þroska

Umfang skóga Skotlands







Dunkeld er frægur staður í skógræktar-sögunni en þangað er rakin saga sífjalerkis en það er kynblendingur evrópu- og japanslerkis. Árið 1738 voru gróðursettar nokkrar evrópulerkiplöntur við kirkjuna í Dunkeld af greifanum af Atholl. Hann átti gríðarmikla landareign og hafði mikinn áhuga á skógrækt. Fræ af þessum trjám voru notuð til þess að gróðursetja í um 4000 ha á landareigninni. Af upprunalegu evrópulerkitrjámum frá 1738 lifir eitt enn í dag og er því 271 árs (sjá mynd). Árið 1861 flutti maður að nafni J.G. Veich inn japanslerki frá Fuji-fjalli og gróðursetti nærri Dunkeld. Árið 1904 fundust síðan fyrstu kynblendingarnir milli japans- og evrópulerkis, sem kallast hafa sífjalerki á Íslandi. Á Bretlandseyjum vex þessi blendingur betur en báðir foreldrarnir og hefur einnig þann mikilvæga eiginleika að vera þolinn gagnvart átusveppum. Hingað til lands hefur sífjalerki verið flutt. Notkun þess hefur verið svo lítil að erfitt er að segja til um möguleika þess hér. Það eru þó vísbendingar um að það geti spjarað sig sunnan lands og vestan. Ljós.: J.G.P. (S.Í.).

## Gagnrýni

Þegar kom fram á áttunda áratuginn fór að bera á gagnrýni á þessa miklu nýskógrækt. Gagnrýninni var ekki beint að skógræktinni sem slíkri, heldur hvernig henni væri háttað og hvernig hún væri skipulögð. Skipuleggjendur skógræktarinnar voru sérstaklega gagnrýndir fyrir það að

taka ekki tillit til annarra þátta en að hámarka viðarframleiðslu skóganna. Tengdist þessi gagnrýni einnig almennari umhverfisvitund almennings þess tíma.

Gagnrýnt var hversu skógarnir væru einsleitir og reglulegir og féllu þannig illa að landslaginu. Einnig kom fram hörð gagnrýni á það að gróðursett væri á vist-

fræðilega mikilvægum svæðum, ekki síst með tilliti til fuglalífs. Tengdist þessi gagnrýni einnig styrkjakerfi skógræktarinnar. Gátu margir illa fellt sig við að efnamenn gætu dregið fjármuni frá skatti með því að leggja skosku hálöndin undir iðnaðarskóga eins og lýst hefur verið hér að ofan.

Einnig var ræktunartæknin gagnrýnd, sérstaklega djúpristandi plógar, mikil notkun á tilbúnum áburði, einhliða trjátegundaval og notkun á eitrefnum til eyðingar illgresi. Allt atriði sem tengdust því að hámarka viðarafrakstur skóganna án þess að taka tillit til annarra umhverfisþátta.

Auðvelt er fyrir gest í Skotlandi í dag að skilja þessa gagnrýni. Hornrétt flæmi einsleitra skóga



í Skotlandi þarf að girða svæði fyrir gróðursetningu. Girðingarnar verða að halda frá sauðfé, hjörtum, dádýrum og kaninum og þurfa því að vera svona rammgerðar eins og sést á þessari mynd. Ljós.: J.G.P (S.Í.).



skera sig úr umhverfinu, þegar ferðast er um hálöndin, sem með rétttri skipulagningu hefði hæglega mátt koma í veg fyrir. Um leið er ekki hægt annað en að dást að vaxtarþrótti þeirra. Ekki má gleyma því að meginástæða þess að ríkið lagði fjármuni í skógrækt var einmitt að framleiða sem mest timbur á sem hagkvæmastan hátt.

### Nýjar áherslur

Þessi gagnrýni hefur gert það að verkum að áherslur í skógrækt hafa breyst mikið. Nýskógrækt einsleitra sitkagreniskóga hefur nánast alveg verið hætt. Má í raun segja að nýir vindar leiki nú um skógrækt og allt umhverfi hennar í Skotlandi. Skipulag skógræktarframkvæmda á nú að taka tillit til umhverfis- og félagslegra þátta samhliða efnahagslegum gildum, sem er mikil breyting frá því sem var. Nokkur helstu áhersluatriðin eru:

#### -Aðlögun að landslagi (landscaping)

Mikil áhersla er lögð á að skógarnir falli vel að landslaginu. Á það bæði við um nýræktaða skóga, sem og eldri skóglendi. Skipulög að væntanlegum ræktunarsvæðum eru bæði unnin í tvívíðu plani til þess að veita ræktunarleiðbeiningar, en einnig í þrívíðu plani til þess að hægt sé að sjá fyrir framtíðarútlit skóga. Eldri skógarsvæði er einnig reynt að aðlaga að landslaginu, meðal annars með því að höggva burtu hvassa kanta, blanda inn lauftrjám og opna útsýnisstaði. Þannig skulu allar skógræktaráætlanir unnar með aðlögun að landslagi í huga í dag.

Unnin eru skipulög að skógræktarsvæðum. Hér sést reitaskipting skógar og skipulag að því hvernig skógurinn muni líta út í landslaginu.  
Ljós.: J.G.P. (S.Í.).



Með skipulagðri skógrækt hefur tekist að skapa um 10.000 störf í Skotlandi. Þar er nú öflugur trjávöruíðnaður. Hér sést skógarhöggsvél að fella 40 ára gamlan sitkagreniskóg nærri Fort William.  
Ljós.: J.G.P. (S.Í.).



Vöxtur sitkagrenis er mjög góður í Skotlandi. Hér standa tveir íslenskir skógræktarmenn, Arnór Snorrason og Baldur Jónsson, á stubbi nýfallins 45 ára gamals sitkagrenis. Eins og sjá má hefur þetta ekki verið neitt smáræðis tré.  
Ljós.: J.G.P. (S.Í.).

#### -Nýskógrækt taki tillit til náttúru- og menningarminja (environmental/cultural/historical awareness)

Þegar gerðar eru skógræktaráætlanir er lagt mat á náttúru- og menningarminjar, auk áhrifa ræktunarinnar á umhverfið. Á grundvelli þess mats eru síðan teknar ákvarðanir um áframhald.

#### -Breyting einsleitra skóga í sjálfbær skógarvistkerfi (change plantation to sustainable forest ecosystem)

Stór hluti nýræktaðra skóga í Skotlandi eru einsleitir skógar sem samanstanda af jafngömlum trjám sömu trjategundar, mest sitkagreni. Slíkar „plantekrur“ (plantations) eru vístfræðilega





einsleitar, auk þess að nýting þeirra takmarkast oft við ódýran iðnvíð. Þannig er nýting þessara „plantekruskóga“ oft bundin við gjörfellingu (*clear-cutting*) á ákveðnum aldri og svo endurgróðursetningu í kjölfarið. Eins eru þessir einsleitu skógar viðkvæmir gagnvart áföllum, eins og meindýrum sem geta hæglega skaðað stór svæði. Því er núna mikil hreyfing í þá veru að reyna að breyta þessum einsleitu skógum fyrri ára í sjálfbærari skógarvistkerfi.

Með skipulögðum ræktunar- aðferðum er hægt að gera skógana fjölbreyttari og um leið reyna að auka verðmæti afurða skóganna. Þar skiptir miklu máli að skógurinn sé grisjaður, þannig að hægt sé að hafa áhrif á viðargæði og hæðarsamsetningu skógarins. Einnig er hægt að gróðursetja

aðrar trjategundir í opnur í skógunum.

Sömuleiðis er unnið að því að þróa aðrar aðferðir við að sækja timbur í skógana en með gjörfellingu. Snýst það um að nota aðferðir sem tryggja samfellda skógarþekju, með því að fjarlægja einungis hluta trjána í hverri atrennu, auk þess að notfæra sér náttúrulega endurnýjun skóganna út frá frætrjám.

### -Náttúraskógar

(*native woodlands*)

Mikil áhersla er lögð á varðveislu upprunalegu skógarleifanna. Bæði með því að friða þá frá beit og eins breiða þá út. Veittir eru sérstakir styrkir til þess að rækta skóga sem samanstanda einungis af innlendum trjategundum. Hefur þetta verið einn helsti vaxtarbroddurinn í

Jarðvinnsla er notuð til þess að undirbúa gróðursetningu. Herfi eins og þetta hafa rutt sér til rúms á seinni árum, en þau jarðvinna bletti fyrir hverja plöntu. Ljóm.: J.G.P. (S.Í.).

nýskógrækt í Skotlandi undanfarin ár.

### -Aðgengi og útivist almennings (*public access*)

Aðgengi almennings skiptir miklu máli í allri skipulagningu skógræktar í Skotlandi. Stærstur hluti skosku þjóðarinnar býr í þéttbýli og því er mikil þörf á aðgengilegum útivistarsvæðum fyrir almenning. Skosku hálöndin eru eins notuð mikið til útivistar af öðrum íbúum Bretlands, sem eru í dag um 60 milljónir. Þannig er gífurleg ásókn fólks í útivist í hálöndunum, sem um leið gerir ferðaþjónustu að stórum atvinnuvegi. Ríkisskógræktin hefur unnið mikið starf að því að bæta aðgengi almennings að skógunum og eins eru veittir styrkir til einstaklinga sem vilja bæta aðgengi almennings að skóglendum sínum.

### Lokaorð

Það er sameiginlegt með okkur og Skotum, að hafa staðið frammi fyrir nánast algerri skógeyðingu, sem rekja má til athafna mannsins. Skotar brugðust hins vegar mun fyrir við og af mun meiri krafti en hér hefur verið gert. Því eru þeir löngu búnir að ganga í gegnum ferli grunnrannsókna og þróunarstarfs á ræktunaraðferðum, sem við erum enn að fást við, og tókst á 100 árum að auka umfang skóglendanna úr 4% í 15%. Lærdómsríkt er að líta til reynslu þeirra, þegar fjallað er um framtíðaráherslur íslenskrar skógræktar.

Í Skotlandi tók stórræktunin fram undir árið 1985 nánast ein-

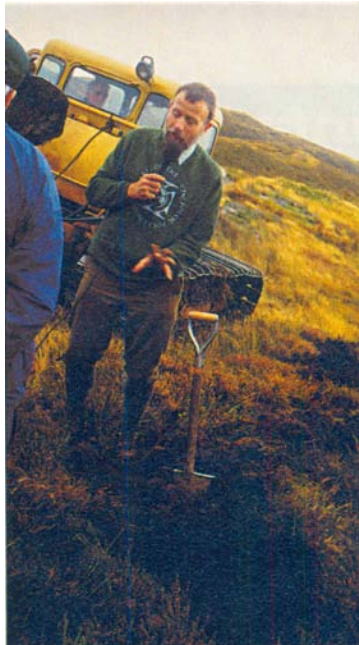
### Nokkrar tölulegar staðreyndir um vöxt skóga í Skotlandi

| Trjategund      | Mögulegur vöxtur m <sup>3</sup> /ha | Meðal-vöxtur m <sup>3</sup> /ha | Aldur við 1. grisjun ár | Aldur við skógarhögg (ár) |
|-----------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Sitkagreni      | 6-24                                | 13                              | 18-33                   | 40-60                     |
| Stafafura       | 4-14                                | 7                               | 19-40                   | 50-60                     |
| Skógarfura      | 4-14                                | 9                               | 21-40                   | 55-75                     |
| Rauðgreni       | 6-22                                | 12                              | 20-35                   | 50-70                     |
| Lerki (evr/jap) | 4-16                                | 9                               | 14-26                   | 45-55                     |
| Birki           | 2-10                                | 5                               | 14-24                   | 40-60                     |





Hér sést yfir væntanlegt skógræktar-svæði sem búið er að jarðvinna. Ljós-: J.G.P. (S.Í.).



Að jarðvinnslunni lokinni er hægt að gróðursetja trjáplönturnar. Ljós-: J.G.P. (S.Í.).

hliða tillit til hagsmuna timbur-framleiðslunnar. Menn blinduðust á ákveðinn hátt yfir velgengni nýskógræktarinnar - en gleymdu samhenginu; því að skosku hálöndin eru rómuð fyrir náttúrufegurð, þau eru vinsæl fyrir almenning til útivistar, að þar er stundaður annar búskapur en skógarbúskapur, að þar er fjölbreytt dýra- og fuglalíf. Þannig sköpuðu menn þessar hornréttu, einsleitu plantekjur, sem svo mikið hafa verið gagnrýndar.

Hér á landi er lítið af eldri skógum sem hægt er gagnrýna á þeim forsendum sem skógræktarmenn í Skotlandi voru gagnrýndir fyrir. Einnig var drifkraftur skógræktar í Skotlandi mest efnahagslegur, meðan drifkraftur skógræktar héraðs hefur snúist meira um endurheimt landgæða – „að klæða landið“. Þannig hefur mikill tími farið í það hér að sýna og sanna möguleika skógræktar, líkt því sem þurfti í Skotlandi á síðustu öld.

sanna tæknilega, að hægt sé að rækta skóga á Íslandi. Þannig er 100 ára ræktunarreynsla, ásamt framförum í rannsóknnum og þróunarstarfi síðustu áratuga að skila miklum árangri. Núna eru komin í gang stór (á okkar mæli-kvarða) skógræktarverkefni, þar sem ekki er lengur verið að velkjast í vafa um hvort hægt sé að rækta skóg - heldur hvar eigi að gera það - hvernig sé einfaldast að fara að því - og hvers vegna. Í raun er hægt að segja að núna sé skógræktin héraðs að komast á það stig að verða verulega sýnileg í landslaginu. Því er mikilvægt fyrir okkur að draga lærdóm af því sem gerst hefur í Skotlandi. Þær áherslur sem nefndar eru hér að ofan í kaflanum „Nýjar áherslur“ eiga því allar fyllilega erindi í skógræktarumræðuna héraðs, nú þegar skógrækt er að verða sjálfsagður hluti landnýtingar.

Þakkar fyrir yfirllestur og þarflegar ábendingar fá Arnór Snorrason, Brynjólfur Jónsson, Einar Gunnarsson og Þorbergur Hjalti Jónsson.

Þessi misserin eru forsendur skógræktar að breytast mikið héraðs. Nýskógrækt jókst mjög árið 1990, þegar hún þrefaldaðist frá því sem áður var. Núna er umræða um skógræktarmál að mestu hætt að snúast um að

#### HEIMILDIR

Balfour, Jean. 1997. General notes prepared for IFA visit to Scotland.

Bell, Simon. 1998. Forest Design Planning. Forestry Commission, Edinburgh.

Broadhurst, Richard. 1999. Forests for Scotland. Forestry Commission, Edinburgh.

Forestry Commission. 1998. Forestry briefing. Forestry Commission, Edinburgh.

Forestry Commission. 1998. The Future for Forestry, a framework for Forestry in Great Britain. Forestry Commission, Edinburgh.

Osborne, Michael. 1997. General

notes prepared for IFA visit to Scotland.

Scottish Natural Heritage. 1993. Ancient woodlands in Scotland. Scottish Natural Heritage, Edinburgh.

The Forest Industry Council of Great Britain. 1996. The Forest Industry Yearbook 1996, 69 bls.

The Nature of Scotland - landscape, wildlife and people. 1991. Editor Magnus Magnusson. Canongate Press, Edinburgh.

Worell, R. and Callander, R. 1996. Native woodlands and forestry policy in Scotland. Native Woodlands Policy Forum.

# Kortið sem einfaldar allan rekstur á bílnum þínum



Mánaðarlegur reikningur og yfirlit

Öruggt kostnaðareftirlit

Allur bílakostnaður á einn reikning

Afsláttur hjá um 60 fyrirtækjum

Þú færð upplýsingar um Olískortið í síma: 515 1241



## Græðum landið fyrir framtíðina

Áburðarverksmiðjan býr  
að 40 ára reynslu  
og þekkingu í framleiðslu  
áburðar. Þar eru nú  
framleiddar 16 tegundir af  
tilbúnum áburði.  
Auk þess hefur verksmiðjan á  
boðstólum innfluttan  
áburð í úrvali.

Stuðlum að því að  
græða landið fyrir okkur  
og komandi kynslóðir.



ÁBURÐARVERKSMIÐJAN HF.

# GARÐBÆINGAR



Njótum útiveru í  
fallegu umhverfi  
okkar.

Göngum vel um  
landið og vörumst  
að skilja eftir  
verksummerki.

*Garðyrkjustjóri*



# Garðabær