

# Ag ionnsachadh bhon àm a dh'fhalbh

Tha eachdraidh clach-eòlais sònraichte aig Alba a tha a' toirt sealladh cudromach dhuinn air mar a dh'fhaodadh Alba a bhith anns an àm ri teachd





1

Tha eachdraidh clach-eòlais a' dol air ais trì billean bliadhna. Anns an eachdraidh sin tha clachan, fosailean, mèinnireachan, ùir, seallaidhean tire agus pròiseasan nàdarra a tha a' dèanamh an àirde seallaidhean agus structaran eadar-dhealaichte.

Còmhla, tha na feartan seo a' riochdachadh 'farsaingeachd clach-eòlais' na h-Alba. Faodaidh an dòigh anns a robhar a' dèiligeadh agus a' dèanamh atharrachadh ri linn atharrachadh anns a' ghnàth-shìde a bhith math airson rabhadh a thoirt air atharrachaidhean an cois blàthachadh na cruinne anns na bliadhnachan ri thighinn.

Tha na tha air tachairt dhan Chruinn-cè anns an t-seann aimsir coltach ris an rannsachadh a bhios sinn a' dèanamh air planaidean eile anns an rian-grèine. Mar eisimpleir, tha am fiosrachadh a tha againn a-nis mar a bha agus mar a tha an àrainneachd aig Mars air a bhith air fhaighinn anns a' chumantas le bhith a' sgrùdadh iomaidheachd na cruinne. Mar sin, mas urrainn dhuinn dearbhadh dè tha air a bhith a' dol air adhart ann am pàirtean eile dhen domhan, bha còir gum biodh e gu math na b' fhasa dhuinn tuigsinn dè tha a' tacairt dhuinn nas fhaisge air an dachaigh againn!

Gu dearbh, tha iomaidheachd na cruinne ann an Alba a' sealltainn nach e dad ùr a tha ann an atharrachadh anns a' ghnàth-shìde – tha ar seallaidhean tire agus ar dualchas nàdarra air a bhith gluasadach. Eadhon anns an ùine ghoirid mu dheireadh, a rèir àm clach-eòlais, (anns na trì millean bliadhna mu dheireadh), tha gnàth-shìde na h-Alba air atharrachadh gu mòr, le atharrachaidhean bho shìde eigh-shruthach gu gnàth-shìde nas blàithe. Eadhon bhon bhlàthachadh mhòr mu dheireadh den chruinne bho chionn 11,500 bliadhna, 's ann gu math ainneamh nach eil atharrachadh air thighinn air a' ghnàth-shìde.

Bha am fuarachadh mu dheireadh, 'Linn Bheag na Deighe' mar a theirear ris, aig an ìre a b' fhuair aig deireadh na 18mh linn agus aig toiseach na 19mh linn. Bhon uairsin, tha a' ghnàth-shìde againn air a bhith a blàthachadh, le gasaichean air an cur dhan àile ri linn Àr-a-mach a' Ghniomhachais. Tha blàthachadh na cruinne agus àrdachadh ann an ìre na mara air a bhith a' tachairt airson ùine mhòr.

Tha e cudromach gum bi sin a' leantainn air gu math nas fhaide na na plannaichean airson blàthachadh na cruinne a tha a' dol air adhart gu ruige AD 2100.

Tha an clàr-ùine sin air taobh a-muigh na h-ùine àbhaisteach aig feadhainn a bhios a' dealbhadh phoileasaidhean. Ach faodaidh tuigse air iomaidheachd na cruinne – agus gu sònraichte mar a dh'obraicheas tu le pròiseasan nàdarra – a bhith cudromach air ciamar a stiùireas sinn agus mar a chleachdas sinn an dualchas nàdarra. Gu dearbh, tha iomaidheachd na cruinne math gus innse dhuinn dè na rudan a dh'fhaodadh tachairt anns an àm ri teachd.

1  
Chan e dad ùr a tha ann atharrachadh anns a' chosta. Tha rubha gainmhich aig bar Inbhir Èirinn air costa Mhoireibh a' leudachadh mu 20 meatair gach bliadhna. Tha an costa seo air a bhith a' gluasad airson còrr air 6,500 bliadhna.

## A' dèiligeadh le atharrachaidhean

Anns a' cheud bliadhna mu dheireadh, tha teòthachd cuibhiseach an àile air àrdachadh mu 0.7°C. Ro dheireadh na linne seo dh'fhaodadh an saoghal a bhith 4°C nas blàithe na tha e an-dràsta. Dh'fhaodadh seo leaghadh a thòiseachadh ann an Graonlann agus raointean deighe An Antarcraig an Iar thairis air beagan mhiltean de bhliadhnaichean.

Tha na clàraidhean clach-eòlais a' sealltainn mar a dh'atharraich àrainneachdan eile ri linn atharrachaidhean coltach ris an fheadhainn seo. Bha tràth gu meadhan na h-ìre Pliosain (eadar trì agus còig millean bliadhna) a' toirt an t-seallaidh as fheàrr air cò ris a dh'fhaodadh saoghal nas blàithe a bhith coltach. Bha ìrean carbon dà-ocsaid anns an àile aig an àm sin mun aon ìre 's a tha iad an-diugh, agus bha ìrean teòthachd na cruinne mu 3°C nas àirde, le ìrean na mara mu 25 meatair nas àirde.

Thathar an dùil gum bi a' bhuidh as motha bho bhlàthachadh na cruinne air talamh an cois na mara. Tha na ro-mheasaidhean as ùire bho Roinn na h-Àrainneachd, a' Bhidhe agus Cùisean Dùthchail (Defra) a' sealltainn àrdachadh de 7 mm gach bliadhna ann an ìre na mara mun cuairt air Alba anns na deicheadan a tha ri thighinn, ìre a tha gu math nas àirde na na h-àrdachaidhean anns na miltean de bhliadhnaichean mu dheireadh. 'S cinnteach gum bi a'

bhuaidh nas miosa leis nach bi dìon nàdarra na mara, leithid cladaichean agus boglaichean mara, air an ùrachadh, agus thathar an dùil gum bi barrachd stoirmean agus thuiltean ann.

Ma choimheadas sinn air na tha air tachairt anns an aimsir againn anns an 40 bliadhna mu dheireadh, mu dh'fhaodte gur e na leanas na dh'fhaodas sinn a bhith an dùil ris:

- Barrachd stoirmean, gu h-àraid air an taobh an iar, 's iad ag adhbhrachadh:
  - costaichean agus aibhnichean nas gluasadaiche, a bhios nas cunnartaiche a bhith a' fuireach faisg orra, gu h-àraid air talamh iséal;
  - barrachd thuiltean air aibhnichean agus ri taobh na mara;
  - agus barrachd buaidh air slighean còmhhdail, air sgàth muimean talmhainn agus tuiltean.
- Cha bhi ùir anns a bheil tòrr carbon cho làidir, a' ciallachadh gum bi barrachd ghasaichean rèididheachd air an cur dhan àile.
- Ùir air a bleith nas luaithe, gu h-àraid le side gharbh agus fhliuch.
- Atharrachaidhean ann an doimhneachd agus an ùine a bhios sneachda a' laighe, agus barrachd ghèilltean.





Chan e a-mhàin gun toir na h-atharrachaidhean seo buaidh air iomaidheachd cruinne na h-Alba ach cuideachd air lusan agus air beathaichean na dùthcha. Mar eisimpleir, bheir tuiltean agus bleith na talmhainn buaidh air àrainnean fìor-uisge a tha cudromach do ghnèithean a tha fo chunnart leithid feusgainn-neamhnaid fìor-uisge agus easgannan-breaca. Uile gu lèir, cha bhi uiread de dh'ùine aig gnèithean agus àrainnean gus tighinn air ais an dèidh thachartasan dona, leithid tuiltean air làraichean briodachaidh èisg ann an aibhnichean. 'S dòcha gum bi cuid dhe na cumaidhean-tìre ag atharrachadh ro luath gus leigeil le gnèithean agus àrainnean a tha an urra riutha atharrachadh ann an àm.

## Pròiseasan nàdarra

Cuidichidh tuigse air na ceanglaichean eadar iomaidheachd clach-eòlais agus bith-eòlais sinn nar n-oidhirpean gus an dòigh anns a bheil atharrachadh anns a' ghnàth-shìde a' toirt buaidh air an dualchas nàdarra a thuigsinn. Airson aibhnichean, costaichean agus leathadan casa, tha seo a' ciallachadh gum bi àite gu leòr air a thoirt dhaibh gus leigeil leis na pròiseasan nàdarra obrachadh, an àite a bhith a' feuchainn air smachd a chumail orra. 'S dòcha gum bi e a' ciallachadh gum bi dòighean stiùiridh thuiltean nàdarra air an dealbh, ag ath-chruthachadh raointean thuiltean agus a' cruthachadh àite air a' chosta gus leigeil le cumaidhean-tìre agus àrainnean gluasad. Tha stiùireadh nàdarra de thuiltean a' ciallachadh gum bithear a' dol an sàs ann cho beag 's as urrainn. Le stiùireadh nàdarra bidh glèidhteachas nàdarra air a bhrosnachadh an cois a bhith a' lughdachadh cunnart nan tuiltean.

Feumaidh sinn eòlas bho phròiseasan nàdarra a tharraing ri chèile gus tuigse ciamar a dh'fhaodadh na seallaidhean-tìre atharrachadh ri linn atharrachadh anns a' ghnàth shìde. Ged nach eil sinn cinnteach dè dh'fhaodadh tachairt, chan eil e a' ciallachadh nach bu chòir dhuinn a bhith a' cur rudan an gnìomh anns an latha an-diugh. Tha atharrachadh anns a' ghnàth-shìde a' tachairt, agus bidh a' bhuidh a tha aige air an dualchas nàdarra a' ciallachadh gum feum sinn poileasaidhean a chruthachadh agus planaichean a dhealbhadh air an t-slighe air adhart, agus iad stèidhichte air na tha iomaidheachd na cruinne ag innse dhuinn mu phròiseasan nàdarra.

2  
Bidh atharrachadh anns a' ghnàth-shìde a' ciallachadh gum bi barrachd thuiltean, coltach ris an eisimpleir seo air Abhainn Tatha aig Stanley.

3  
Tha sinn a' faicinn buaidh air slighean còmhdaidh gu tric air sgàth muimean talmhainn. B' fheudar do heileacoptearan teasargain daoine a thogail bhon cuid chàraichean leis gun deach an glacadh ann am muim talmhainn air an A85 aig Gleann Eagal faisg air Ceann Loch Eireann ann an 2004.