



Íslenskir jarðræktarhættir á 18. og 19. öld

Bjarni Guðmundsson
Landbúnaðarháskóla Íslands/Landbúnaðarsafni Íslands
Hvanneyri¹

Ágrip

Gróðurskilyrði á Íslandi og þá einkum loftslag hentar betur fjölærisræktun, svo sem grasrækt til beitar og heyöflunar, en einærisræktun eins og kornrækt. Nyrðri landamörk hagkvæmrar kornræktar liggja um landið. Þau hníkast mjög til eftir sveiflum í veðurfari. Um flestar aldir íslensks þjóðlífs voru því ræktunartengd vinnubrögð landsmanna takmörkuð og þá helst bundin við skipulag búfjárbeitar og vörslu lands. Lengst af fór lítið fyrir eiginlegri jarðrækt með jarðvinnslu og skipulegri gróðurrækt.

Í erindinu er einkum fjallað um endurreisn jarðræktar hérlandis á 18. og 19. öld og þá frá búfræðilegu sjónarhorni. Sérstaklega er fjallað um túnasléttunina en hún var glíma við þúfurnar er kalla má einkenni íslensks ræktunarlands sé það borið saman við ræktunarlönd þeirra þjóða sem helst voru Íslendingum fyrirmyndir. Þúfurnar rýrðu vinnuafköst við heyskap. Þær takmörkuðu því árlegan hefyng landsmanna og þá um leið fæðugrundvöll þeirra.

Meðal spurninga, sem leitað er svara við í erindinu, er að hvaða marki byggðist jarðrækt með jarðvinnslu á eldri vinnubrögðum innlendum og að hvaða marki var hún byggð á innfluttri verkþekkingu þeirra tíma?

Margt bendir til þess að það verklag við sléttun túna, er tók að breiðast út hérlandis upp úr miðri 19. öld, hafi átt sér erlendar fyrirmyndir í akuryrkju – í verkhattum sem eiga sér mjög langar og fornar rætur. Þar er um að ræða beðasléttunina, sem fyrstu búfræðingarnir og síðan búnaðarskólarnir upp úr 1880 tóku að beita og útbreiða verkþekkingu um og verkfæri til. Tekin eru dæmi um jarðræktarhætti nágrannalanda til þess að sýna samsvörun verklags, sem hérlandis varð algengt, við þá; verklags sem enn má sjá minjar um víða um land.

¹ Texti greinarinnar var tekinn saman vegna erindis sem höfundur flutti á sameiginlegu málþingi *Félags um átjándu aldar fræði* og *Sögufélags Borgarfjarðar* er haldið var í Menntaskóla Borgarfjarðar í Borgarnesi laugardaginn 4. september 2009.

Inngangur

Afkomu íslensku þjóðarinnar byggðist að stórum hluta á því hvernig henni tókst að nýta jarðargróða í breytilegu árferði sem grunn fæðuöflunar sinnar. Vegna hefða og náttúruskilyrða var meginhluti fæðunnar afurðir húsdýra en í minna mæli jurtaafurðir, svo sem korn og aðrar ræktaðar eða villtar nytjajurtir. Fóður húsdýranna var að mestum hluta fengið með beit, þótt öflun heyfóðurs til vetrarforða væri snar þáttur sumarverka. Heyja var einkum aflað á engjum og í öðrum úthögum, en eiginleg tún takmörkuð af ræktunar- og vörslugetu svo og tiltækum áburði.

Engu að síður benda heimildir til þess að jarðrækt, í einni eða annarri mynd, hafi þjóðin stundað á öllum öldum. Undir jarðrækt eru þá felld öll þau búverk sem stuðla að betri nýtingu nytjagróðurs, vexti hans og viðgangi, svo sem varsla lands, áveitur og önnur vatnsmiðlun, nýrækt og endurræktun að ógleymdri akuryrkju og garðrækt.

Í þessari grein verður ekki gert sögulegt lit yfir jarðrækt landsmanna í aldanna rás heldur látið nægja að vísa til verka annarra sem það hafa gert.^{2,3} Hins vegar verður einkum vikið að þeim ræktunarumbótum hvað túnræktina snerti er hófust á 18. öld og uxu með 19. öldinni. Þær mynduðu aðdraganda þeirrar ræktunarbyltingar er varð á 20. öld og landsmenn njóta nú ríkulega í árvissum fóðurfeng. Ræktunarumbæturnar verða einkum skoðaðar í búfræðilegu ljósi og þá jafnframt könnuð tengsl þeirra við ræktunarfræði og ræktunarhefðir þeirra þjóða sem Íslendingar sóttu þekkingu til og/eða tóku sér til fyrirmyndar.⁴

Margt bendir til þess að landnámsmenn hafi tekið með sér ræktunarhætti heimahéraða sinna. Sögur greina frá kornrækt, áveitum, vörslugörðum og fleiri verkum sem mótað hafa jarðrækt þeirra. Örnefni og ápreifanlegar minjar eru einnig þessu til staðfestingar. Ræktað land hefur verið tvenns konar: *akrar* og *engi*, sbr. orðalag er víða kemur fyrir í lagasafni íslenska þjóðveldisins.⁵ Sennilega hafa engi verið nær því sem nú kallast tún heldur en því sem síðar kölluðust engjar, þ.e. hafi verið vellir árlegs sláttar og þá jafnvel einnig áburðar. Til þess benda m.a. lögfest ákvæði um hirðu þeirra og virðingu gagnvart margvíslegri umgengni.

Ræktun við erfið skilyrði

„*Menn eigu og að brjóta jörð ef þeir vilja til taðna sér eða akra*“ segir í Grágás og þar voru einnig ákvæði um hvernig skipta skyldi ef „*menn eigu akurlönd saman*.“⁶ Þessi ákvæði og fleiri benda til þess að menn hafi þekkt vel til ræktunarinnar og/eða talið á ákvæðunum þörf, þótt vera megi að þau hafi verið arfur eldri lögbóka fyrri heimahaga þingmanna.

² Þorvaldur Thoroddsen hefur í ritverki sínu, *Lýsing Íslands*, gert grein fyrir jarðrækt landsmanna fyrr á tíð, sjá 3. og 4. bindi verksins. Líklega er það rækilegasta lýsing ræktunarháttá á fyrstu þúsund árum þjóðarsögunnar sem enn hefur verið gerð.

³ Jónatan Hermannsson. *Ráðunautafundur 1993*, bls. 178-187.

⁴ Jónatan Hermannsson jarðræktarfræðingur við Lbhl las fyrsta handrit að grein þessari og miðlaði fróðleik og hugmyndum sem höfundur notfærði sér við lokafrágang hennar.

⁵ *Grágás*. Mál og menning 1992. Sjá t.d. bls. 10, 14, 23, 150 og víðar.

⁶ Sama heimild, bls. 310-311.

Akrar krefjast árlegrar jarðvinnslu. Hin einföldu verkfæri, páll og reka, miðluðu mannsafninu til verksins, þótt efnameiri heimili hafi haft ráð á arðuruxa til brúks fyrir arðurinn, þennan forna forvera plógsins.

Kornræktinni hnignaði. Kólnandi veðurfari hefur einkum verið kennt um en fleira kann að hafa komið til. Upp úr aldamótunum 1300 óx innflutningur á korni og verð þess lækkaði.⁷ Hefur það vart aukið vilja landmanna til þess að halda kornrækt fram við erfið náttúruskilyrði. Veður ræður akri, segir þar, en innlend reynsla síðustu ára hefur einnig sýnt að verktækni ræður miklu um ræktunarárangurinn. Líklega hafa áhrif verktækninnar ekki verið minni á miðöldum. Má því hugleiða hvort aflögn kornræktar á Íslandi hafi einnig verið vegna hnignandi verkunnáttu og verkáhuga: að hér hafi hitastiginu einu ekki verið um að kenna. Þannig taldi Olavíus að leggja bæri rækt við kornrækt í betri héruðum, „en þó þá fyrst þegar þekkingin á meðferð kornsins í samræmi við loftslag og jarðveg [leturbr. hér] er orðin sæmilega góð hjá öllum þorra hinna betri bænda.“⁸

Vera má að þráður kornræktarinnar hafi ekki með öllu slitnað í aldanna rás. Þannig skrifar Oddur biskup Einarsson undir lok 16. aldar:

... enda stunda íbúarnir á nokkrum stöðum á sunnanverðu Íslandi akuryrkju enn í dag og hafa af góðar nýttar; heldur hafa allir Íslendingar um langt árabíll afvanízt akuryrkjustörfum og vanrækt þau allt fram á vora tíma, vegna þess að flestir hafa þá sannfæringu, að miklu hagkvæmara sé að kaupa innflutt korn en baka sér árleg útgjöld við erfið akuryrkjustörf heima fyrir.⁹

Þar sem árleg kornrækt lagðist hins vegar af rofnaði verkahefð og verðmæt jarðvinnslukunnátta glataðist. Hún varð traúðla endurnýjuð án utanaðkomandi verkþekkingar. Má þá skilja hversu torvelt reyndist að fá landsmenn til þess að efla jarðrækt og fóðuröflun er kom að tilraunum til úrbóta löngu síðar. Jarðræktarhefðin var þá löngu rofin. Hins vegar má hér rifja upp ákvæði Búalaga þar sem sagði að það væri „...meðalmanna dagsverk að velta fjórðungslandi.“¹⁰ Flöturinn svarar til reits sem er um það bíll 144 m². Ákvæði Búalaga gæti allt eins verið gamal arfur verðlagskerfisins eins og samtíðarlýsing verksins.

Í hverju verkið að velta jörð fólst nákvæmlega verður ekki fullyrt um en freistandi er að leita samlíkingar í vinnubrögðum nágranna okkar, Færeyinga. Allt fram á síðustu öld stunduðu Færeyingar nokkra kornrækt. Hún var líður í skipulegum sáðskiptum. Landinu var deilt í teiga, 3-4 m breiða, sem unnir voru með *haka* er var eins konar páll. Verkið var kallað *reinaavelting* og hefur Jóan Pauli Joensen lýst því nákvæmlega.¹¹ Að nokkru leyti virðist verkið minna á torfskurðinn íslenska, þótt unnið hafi verið með öðrum verkfærum og eftir formfastara verklagi.

Þúfurnar skapa íslenskri landnýtingu og jarðrækt sérstöðu. Hérlandis eru þær hærri og útbreiddari en gerist í nágrannalöndum. Svo sérstakar eru þær að orðið þúfa er á góðri leið með að vera staðfest sem alþjóðlegt fræðiorð um fyrirbrigðið.¹² Þúfur spretta

⁷ Gísli Gunnarsson. *Saga* 1980 (18.), bls. 31-48.

⁸ Olavíus. *Ferðabók*. 1964. I, bls. 25. Í þýð. St. Steindórssonar.

⁹ Oddur Einarsson. *Íslandslýsing*. 1971, bls. 126. Í þýð. Sveins Pálssonar.

¹⁰ *Búalög* 1775. Framleiðsluráð landbúnaðarins 1966, bls. 43.

¹¹ Jóan Pauli Joensen. *Fólk og mentan*. Føroyja skúlabókagrunnur. 1987, bls. 22-34.

¹² Ólafur Arnalds. *Græðum Ísland*. 1993-1994, bls. 117.

beinlínis þar sem land er annað hvort slegið eða nauðbitið ár eftir ár.¹³ Nýbrot lands hefur því víðast hvar hérlandis verið glíma við þúfur þótt aftur af myndun þeirra megi halda með árlegri jarðvinnslu eða skipulegum sáðskiptum á fárra ára fresti. Umbætur og endurreisn jarðræktar hérlandis krafðist því verklags sem sérstaklega var sniðið að þessu jarðvegsformi. Fyrstu eiginlegu jarðabótalögin fengu því fljótlega nafn þess - *þúfnatilskipunin*:

Þúfnatilskipunin 1776

Þúfnatilskipunin svonefnda frá 13. maí 1776 hefur markað nokkur kaflaskil í íslenskri ræktunarsögu þótt óljóst sé hver raunveruleg áhrif hennar til bættrar túnræktar urðu. Hún sagði einnig fyrir um verklagið:

*Þúfurnar eiga að pælast upp í ferstrendum stykkjum, frá hverjum moldina á að skera með ljá, svo að grassvörðurinn verði eftir einnar handar þykkur; enn fremur á moldin að takast eins djúpt upp úr þúfustæðinu, hvar í þau ferstrendu stykki eiga síðan niður að fellast og með trésleggju út að berjast, svo að barmarnir falli vel saman . . . Þá afskornu og uppgröfðu mold á að útbreidda til áburðar á þær þúfur, sem á því ári eigi eiga að sléttast . . . Þá á þann hátt útbreiddu mold á að meðhöndla og melja um sumarið með klárum eða mykjukvíslum einsog annan áburð . . .*¹⁴

Þarna er þaksléttugerðinni lýst, en hún réði vaxandi ríkjum hér allt fram á fyrstu ár tuttugustu aldar. Ekki síst óx hún fyrir áhrif búnaðarskólanna er þeir komu til sögunnar um og upp úr 1880.¹⁵

Í bókinni *Atla*, sem út kom árið 1780, greinir höfundurinn, sr. Björn Halldórsson, frá góðri reynslu sinni af erlendra ræktunaraðferð, er Brauner nokkur hafði lýst og fólst í því

*...að stinga upp Túnpetti, þar sem þýft hefur verið eðr Troðningar, snúa um Grasnótinni aptr, so Svörðurinn sé uppá, og sletta allt um leið. Þá læt eg taka þungann kiepp eðr tre-sleggju, og berja af allar mishæðir so ljáþýðt verði, og þetta síðasta er hægast að gjöra, þegar jörð er á hausti frosin hér um hálfþingur-þýkt; þar kemr gott og mikið Gras strax á nærsta Ári, hafi jörðin verið feit, annars verðr að mykja strax á sama Hausti, þegar nýbúið er að jafna.*¹⁶

Aðferð sr. Björns virðist frábrugðin þeirri sem lögð var fyrir í Þúfnatilskipuninni frá 1776 og hefur sennilega ekki verið útbreidd fyrir daga hennar, megi marka orð sr. Björns. Aðferðin minnir á jarðvinnslu áþekka plægingu og herfingu nútímans. Jósef J. Björnsson skólastjóri á Hólum lýsti elsta verklaginu við túnasléttun sem „*vér vitum til að notað hafi verið og sem hélzt við hingað og þangað fram yfir 1880*“:

Grasnótin er rist ofan af með torfljá og öll sú grasnót tekin, sem hægt var að ná með torfljánun. Torfurnar voru vanalega smáskeklar og með ýmsri lögun. Þegar búið var að rista ofan af var torfið borið út úr flaginu og hlaðið saman í bunka. Flagið var síðan pælt sundur með pál, en í þessu efni létu margir sér nægja að pæla moldina úr þúfunum ofan í gjótunarnar svo að yfirborðið jafnaðist. Fáir munu hafa pælt svo djúpt stórt þýfi að jafndjúpt væri tekið gjótunum, og sumir náðu ekki jafndjúpt gjótunum þó þúfurnar væru lágar. Moldarhnausarnir voru síðan barðir í sundur með pálnum eða hnyðju og stundum með klárum og flagið svo jafnað. Ekki var neitt verulega fært til í flaginu og urðu því opt balar og dældir í sljettuna. Þegar búið var að jafna flagið var það þakið, stundum með nokkrum undirburði, sem opt var moðrusl, en opt líka án undirburðar.

¹³ Jónatan Hermannsson. Í tölvubréfi til höf. 30. ág. 2009.

¹⁴ Hér eftir Þorv. Thoroddsen. *Lýsing Íslands*. 3.1. bls. 108.

¹⁵ Jósef J. Björnsson. *Þúfnasléttun*. Akureyri 1908. 19. bls.

¹⁶ Björn Halldórsson. *Atli*. 1780, bls. 82-83.

*Skeklarnir voru lagðir þannig að raðirnar sköruðust hver á aðra. Að öllu loknu var sléttan ausin áburði.*¹⁷

Ólíklegt er að verklag það sem lýst er í Þúfnatilskipuninni hafi verið nýmæli á þeirri tíð. Líklegra er að það hafi verið þekkt, og þá helst meðal forstandsbanda, þótt almenningur hafi lítt nýtt sér það, m.a. vegna áhaldaskorts, tíðra búferla og umkomuleysis. Skrifarinn giskar því á að aðferðin hafi átt fornar rætur; hafi hugsanlega verið einhvers konar afsprengi akurpælinganna, sbr. lýsingu sr. Björns í Sauðlauksdal, ef til vill líkar þeim er miklu lengur varðveittust í Færeyjum sem *reinavelting*, en mótuð að hinum séríslensku aðstæðum, *þúfunum*, og því áhaldi sem allir bændur höfðu aðgang að – slitnum ljá, sem orðinn var að *torfljá*.

Á öllum tímum og í öllum sveitum eru og hafa verið til umbótamenn sem meiri eða minni áhrif hafa á framvindu og breytingar verkátta. Fæstir þeirra hafa komist á spjöld sögunnar en vaxandi ritmenning gerði hlut þeirra sýnilegri. Laust fyrir miðja 19. öld komst til dæmis á blað frásögn um sléttunarverkfæri Guðbrandar Stefánssonar.¹⁸ Af lýsingu á smíði og beitingu *sléttujárna* þessara virðist sem á ferð hafi verið verkfæri er um flest minnti á *undirristuspaða* og *þúfnaskera* er síðar urðu algengir hérlandis. Nýsköpunarhugmynd Guðbrands má kalla myndbirtingu þeirrar löngunar Íslendinga að fá áhald til þess að eyða þúfunum – löngunar sem síðar varð til dæmis hvað helsta ástæða þeirrar miklu athygli er *þúfnabaninn* vakti á þriðja áratug síðustu aldar.¹⁹

Hér má spyrja um hlut plógsins. Í nálægum akuryrkjulöndum urðu umtalsverðar framfarir í smíði hans allt frá ofanverðri átjándu öld og tók hann þá að þoka arðinum – hinu forna jarðvinnslutæki ræktunarþjóða – til hliðar.²⁰ Heimildir greina frá tilraunum hérlandis með plóga og plægingar um og fyrir miðja 18. öld.²¹ Þær munu fæstar hafa tekist ásættanlega²² nema þá helst í garðlöndum en á seinni hluta 18. aldar virðist garðyrkja hafa verið töluverð, a.m.k. í vissum héruðum.²³ Ástæður þess hafa eflaust verið ýmsar: Plógarnir hafa að öllum líkindum verið akuryrkjuverkfæri sem ekki dugðu í hinum seiga íslenska sverði. Nefna verður að á þessum tíma voru plógar ennþá mjög frumstæðir miðað við það sem þó varð er leið fram á 19. öld.²⁴ Plógarnir voru áreiðanlega ætlaðir öflugri dráttardýrum en hérlandis var völ á. Loks má svo nefna að þýft land er lögunar sinnar vegna afar erfitt til plæginga. Hér varð því að fara aðrar leiðir. Sambærilegur jarðvinnsluvandi var þekktur í nálægum grasræktarlöndum, t.d. á Vestureyjum í Skotlandi. Fussel lýsti viðbrögðum við honum þannig m.a.:

*....to use the heavy, strong and clumsy old Scots plough which was so inefficient that in the Hebrides, for example, it had to be preceded by turf-cutting implement called a "ristle" when breaking up old grassland or ley. This system, formerly general, was condemned by Sir John Sinclair. Two horses drew the ristle, "a piece of sharp iron shaped like a coulter, but bent farther forward, and like it fixed to a beam. It had two handles and required two men to manage it, though intended merely for cutting the rough sward before the plough, which followed in the same line drawn by five horses and attended by two men" ...*²⁵

¹⁷ Jósef J. Björnsson. *Þúfnasléttun*. Akureyri 1908, bls. 14.

¹⁸ Ásgeir Einarsson. *Gestur Vestfirðingur*. 1850 (4), bls. 64-69.

¹⁹ Bjarni Guðmundsson. *Freyr* 2004 (7.-8.), bls. 30-56.

²⁰ Harald A:son Moberg. *Jordbruksmekanisering i Sverige under tre sekel*. LTs förlag. Stockh. 590 bls.

²¹ Eggert Ólafsson. *Ferðabók Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar ... II*. 1943, bls. 241.

²² Jósef J. Björnsson. *Þúfnasléttun*. Akureyri 1908. 19 bls.

²³ Kristmundur Bjarnason. *Þorsteinn á Skipalóni*. I 1961, bls. 79.

²⁴ G.E. Fussel. *The Farmers Tools*. Bloomsbury Books 1981, bls. 45.

²⁵ Sama heimild, bls. 66-67.

Þarna hefur verið þörf að rista svörðinn áður en unnt var að koma plögnum við, rétt eins og reyndist nauðsynlegt víða hérlandis.

Þaksléttan, sem fyrst var lýst í *Þúfnatilskipuninni* áðurnefndu, átti eftir að þróast hérlandis með athyglisverðum hætti. Þannig lýsir Ásgeir Einarsson jarðvinnslu með sléttunarjárnunum og frágangi undir tyrfingu flagsins:

*Ómissandi ráð er að gjöra halla á sléttuna, ef flatlent er, og má það á þann hátt, að aka moldinni í bala og gjöra skurði milli balanna, því þannig spornar maður við þeim skemdum af vatnrennsli og klaka, sem annars er hætt við, ef ei er halli á sléttunni.*²⁶

Ekki verður betur séð en að þarna sé lýst ræktunarhætti sem átti eftir að verða algengur hérlandis við túnasléttun, en ekki í fyrsta skipti því fátt er nýtt undir sólinni: Verklýsing í fræðslugrein, sem birtist árið 1781, bendir til þess að áður hafi þessari ræktunartækni verið haldið að íslenskum bændum. Í greininni er sagt frá jarðvinnslu með plægingu eða pælingu að hausti: „Þá stúngnu hnausa skal svo niðrleggja at gras-svørðrinn snúi at flaginu, svo at þeir rotni því fliótara um vetrinn.“ Og síðan segir:

*Nytsamligt væri at deila þeirri plægðu jörð í reiti, sem brúkanligt er í Norvegi og Færeyjum, og kallaz þar Teigar; þeirra lengd kann at vera sem vill, en breiddin her um 3 eða 4 álnir, svo menn kunni þez auðveldligar á báða vegu at slá og raka hið ný-sprottna gras, án þez at troða þá nýiu grasrót, sem hellzt í fyrstunni og er svo viðqvæm.*²⁷

Hálfri öld seinna (1830) birtist frásögn ónefnds túnasléttunarmanns er taldi „betra að slétta í aflánga hóla sem liggja upp og ofan eptir halla, þó það sé erfiðara, en ekki hefi eg reynt það enn.“²⁸ Hér er augljóslega átt við beðasléttun en einnig bent á að hún sé angi af gamalli og víðar þekktri ræktunartækni. Áður en frá henni verður sagt má minna á þau áhrif sem bárust til landsins með ungum Íslendingum sem kynntu sér verkhætti nágrannabjóða.

Hvatt til beðasléttunar

Guðmundur Ólafsson jarðræktarmaður, löngum kenndur við Fitjar í Skorradal, skrifaði grein um þúfnasléttun sem birtist árið 1874. Hann hafði dvalist í Danmörku á árunum 1847-1851 og numið búfræði.²⁹ Í greininni lýsti Guðmundur fyrir lesendum æskilegum vinnubrögðum við jarðræktina. Hann skrifaði m.a.:

*Til þess, að vatnið geti ekki staðið á sléttunum, þurfa þær að vera í ávölum teigum, með rennum*³⁰ *eður ræsum á milli. Teigarnir skulu vera því hærri og mjórri, sem héraðið er rigningasamara. Fyrir endanum á teigunum skulu og vera rennur, eins og á milli þeirra. Bæði þessar rennur og*

²⁶ Ásgeir Einarsson. *Gestur Vestfirðingur*. 1850 (4), bls. 67.

²⁷ *Rit Lærdómslistafélagsins*. I. árg., 1781, bls. 183.

²⁸ *Ármann á Alþingi*. 2. ár 1830, bls. 158.

²⁹ Guðmundur Jónsson: *Ísl. búfræðikandidatar*. Reykjavík 1985, bls. 103.

³⁰ Guðmundur Ólafsson notaði orðið *renna* um lægð á milli teiganna (beðanna). Líklega sótti hann það í danska orðið *ager-ren*. Samkvæmt *Íslenskri orðsifjabók* (Ásgeir Blöndal Magnússon 1989, bls. 750) er orðið *rein*, sem í *Íslenskri orðabók* er sagt merkja mjóa ræmu (lands) skylt færeyska orðinu *rein*: *jaðar á akri eða engi*, og sama orði á nýnorsku: *engja- eða akurræma, mjó landræma eða hryggur*. Í íslensku plægingamáli hefur orðið akurrein einmitt verið notað um spilduna sem verður eftir utan við hina plægðu teiga og er því plægð síðast, rétt eins og gert var þegar jörð var plægð upp í beðasléttur; sjá t.d. Búvélur og ræktun eftir Árna G. Eylands, bls. 128.

*þær, sem eru á milli teiganna, eru til þess að taka á móti vatninu, sem kemur ofan af sjálfum teigunum, og því, er að þeim kann að koma annarstaðar frá. Meðal-teigabreidd mundi vera 4-5 faðmar, að lengd 15-20 faðmar, en hæð ½ - 1 alin, það er að segja: teigurinn skal vera þetta hærri í miðjunni en í rennunum, sem eru í kríngum hana. Rennurnar skulu vera ávalar, eins og teigarnir, en ekki snarbrattir, lítur þá öll sléttan út eins og ávalar öldur í röð. Svo sem þegar var sagt, verður stærð og hæð teiganna að fara eptir landslagi og veðráttufari. Sé jörðin blautlend, og vatn renni af henni, þá þarf að leggja lokræsi í rennurnar milli teiganna.*³¹

Rök Guðmundar fyrir aðferðinni voru þau að losna þyrfti við yfirborðsvatn af ræktunarlandinu. „Vatnið er aðal-orsökin til þess, að jörðin þýfist eður verður ójöfn. Menn sjá, að þar sem vatnið náir að standa annaðhvort á eður í jörðinni, þar kemur laut; en eigi er laut, utan leiti sé,” skrifar hann, og ennfremur: „Það þarf nefnilega að slétta svo, að ekkert vatn geti staðnæmzt á sléttunni ... Sléttur þurfa því að hafa þá lögun, að vatn geti hvorki staðið í þeim né á.”³² Guðmundur bendir á að þessi sléttunaraðferð sé seinvirk með þeim verkfærum og aðferðum sem þá tíðkuðust. Til sléttunarinnar þurfi hver bóndi að eiga áhöld sem hann tilgreinir og lýsir: „plógur, ristuspaði, ak-reka, pöruplógur, aurbjótur og valti.” Hugsanlega er þetta hvað fyrsta lýsingin á ristuspaða sem birt var opinberlega hérlandis.

Nýmenntuðum ræktunarmönnum, sem kynntust ástandi íslenskrar jarðræktar á þessum árum, rann til rifja hversu illa hafði víða til tekist með þá takmörkuðu ræktun er stunduð var: þúfurnar uxu svo fljótt upp aftur. Einn af þeim var Sveinn Sveinsson búfræðingur og síðar fyrsti skólastjóri á Hvanneyri, er ferðaðist meðal bænda á vegum Búnaðarfélags Suðuramtsins og leiðbeindi þeim um ræktun. Hann taldi hinar litlu framfarir einkum hafa komið af „fákunnáttu, tilsagnarskortri og efnaskorti.“ Eftir honum er einnig haft m.a. í starfsskýrslu um árið 1873 að það dragi úr áhuga manna á þúfnasléttun að þúfurnar myndist fljótlega aftur en

... orsökina til þess ... „að þúfurnar vaxa svona fljótt upp aptur, er sú, að þá er sljettad er, þá er eigi þælt meira ofan af þúfunum, en svo, að nóg sje til að fylla lautirnar á milli, svo allt verði jafnt. Þegar svo fram líða stundir, sígur hin lausa mold í lautunum saman, en þúfan, sem stóð hálfþæld, kemur upp aptur.

Og Sveinn var talsmaður sömu verkátta við jarðvinnsluna og Guðmundur Ólafsson því eftir honum er ennfremur haft:

*Önnur orsökina er sú, að þá er sljettad er, er moldin eigi þá þegar mokuð í beð með lautum á milli, og fær því vatnið enga afrás, heldur sígur niður, þar sem það er komið, og jetur þannig smátt og smátt lautir í sljettunum, og við það myndast þúfur úr hæðunum, sem á milli verða ... Ef því á að vera vel sljettad, verður að pæla upp þúfurnar alveg niður að botni, flytja alla steina burtu, mylja vel alla hnausa í sundur, og moka moldinni saman í beð með vatnsræsnum á milli, og snúi hvortveggja svo, að vatnið geti runnið sem fljótast af.“ Breidd beðanna ætlar hann að mátuleg sje 6 álnir.*³³

Athyglisvert er að örfáum árum síðar hvatti Sveinn Sveinsson í nokkurri tímamótagein um grasrækt og heyannir³⁴ til þess að menn gerðu sáðsléttur einnig sem beðasléttur. Þá taldist sáðsléttan nýlunda. Sáðrækt hafði þó sannanlega verið nefnd fyrir í íslenskum ritum – um 1780 – og m.a. stungið upp á að nota smára og rýgresi sem „heyfræ“.³⁵

³¹ Guðmundur Ólafsson: *Andvari*. I, bls. 143-144.

³² Guðmundur Ólafsson: *Andvari*. I, bls. 142.

³³ *Skýrsla Búnaðarfélags Suðuramtsins*. 1875, bls. 14 og 17.

³⁴ Sveinn Sveinsson. *Andvari*. 4 1874, bls. 149-150.

³⁵ *Rit Lærdómslistafélagsins*. I. árg. 1781, bls. 183.

Sveinn réði mönnum til að moka eða plægja í unnin teiginn „*beinar rásir með 2-4 faðma millibili lángetis eptir akrinum. Þær mega vera 1 fet á dýpt og trogmyndaðar,*“ skrifaði hann.

Næstu árin má gera ráð fyrir að víða um land hafi bændur gert, einir eða með atbeina farandbúfræðinganna og fyrir áhrif búnaðarskólanna, er menntuðu búfræðingana, beðasléttur í samræmi við ráðandi stefnu í leiðbeiningum þar sem þeir Guðmundur Ólafsson og Sveinn Sveinsson voru helstu forgöngumenn. Freistandi er að ætla að rágjöf sína hafi þeir félagarnir að einhverju og hugsanlega að miklu leyti byggt á verkháttum er þeir kynntust við námsdvalir sínar erlendis.

Rétt er að halda til haga hlut verkfærisins sem svo mjög létti þaksléttunina – *undirristuspaðans*, sem ekki hvað síst breiddist út fyrir áhrif Torfa skólastjóra í Ólafsdal og „*varð almenningseign þegar um hans daga.*“³⁶ Þótt Torfi ynni ötullega að útbreiðslu plógsins varð hann ekki almennt jarðyrkjuverkfæri fyrr en löngu síðar, þegar dráttarvélar höfðu komið til sögunnar.

Þegar bændur tóku að nota sláttuvélar og vagna, um og uppúr aldamótunum 1900, komu m.a. í ljós annmarkar margra beðasléttanna. Þær töfðu vélsláttinn og gátu sett vagna í hættu þar sem þær lágu í bratta. Má vera að það hafi kappmaðurinn Halldór skólastjóri Vilhjálmsson haft í huga er hann eitt sinn benti á beðasléttunna í Hvanneyrarkinninni og sagði: „*Sjá þetta helvítis jarðræktarafskræmi.*“³⁷ Allt til þessa dags hefur fleirum orðið það fyrir að kvarta undan beðunum við vélavinnu því enn má finna mörg dæmi um beðaræktunina í gömlum tünnum. Með 20. öldinni þökuðu beðforma þaksléttunna fyrir öðrum og vinnusparari nýræktaraðferðum – græðisléttunni og síðar sáðsléttunni.

Rætur beðaræktunar

Teigplæging sú, sem Guðmundur Ólafsson jarðræktarmaður lýsti, leiðir okkur að skyldleika beðasléttanna við aldagamlar erlendar verkhefðir við akuryrkju. Þannig hafa í Danmörku fundist leifar akurbeða (langagre) frá miðöldum sem sýnilega voru ætluð til þess að tryggja afræslu yfirborðsvatns, þó einnig væri þetta liður í sérstökum félagsræktunarkerfum í því augnamiði að jafna jarðvegsgæði akranna á milli ræktenda.³⁸ Lang-akrarnir voru 10-20 m breiðir og allt að 500-600 m langir. Þar í landi hafa einnig fundist dæmi akurkerfa með mun mjórri akurbeðum (u.þ.b. 1 m). Sama heimild getur hliðstæðra dæma frá fleiri Evrópulöndum, t.d. Svíþjóð og Englandi. Í Skotlandi var korn ræktað í eins konar beðum (hryggjum, e. *ridges*) sem voru 15-18 fet á breidd (4,6-5,5 m) milli akurrennanna (e. *furrows*).³⁹ Á Þelamörk í Noregi fundust tuttugu 60 m langar akurreinar; ræktun þessi er talin vera frá þjóðflutningatímanum (400-550 e. Kr.). Reinarnar, sem hæstar voru um miðja rein, lágu þétt saman og mynduðu samfelldan akur. Álitid er að þær hafi verið gerðar með plægingu og þá plógi með moldverpi.⁴⁰ Athyglisverð er einnig lýsing Stephens í mikilli búnaðarbók hans er út kom beggja vegna Atlantshafs um miðja nítjándu öld.⁴¹ Þar lýsti hann bæði

³⁶ Þorkell Jóhannesson. *Lýðir og landshagir*. I. Almenna bókafélagið 1965, bls. 304.

³⁷ Einar Kristjánsson. *Ungs manns gaman*. Skjaldborg 1980, bls. 109.

³⁸ C. Björn: *Landbr.hist.* 1988, bls. 279-280.

³⁹ A. Fenton: *Sickle Scythe and Reaping Machine*. Bls. 37-38.

⁴⁰ I. Ø. Sølberg: *Driftsmåter i vestnorsk jordbruk ca. 600-1350*. 1976, bls. 99.

⁴¹ H. Stephens: *The Book of the Farm*. I, 1851, bls. 171-182; II bls. 235-243 og 331-341.

jarðvinnslu- og uppskeruverkum, m.a. plægingu upp í hryggi/beð og heyvinnu landinu, þar sem slegið var þvert á beðin.

Carter hefur greint frá því að í Skotlandi hafi fundist minjar um beðaræktun (*ridges*) allt frá 12. öld. Beðin voru mismunandi að breidd: 1-1,5 m þau sem eldri voru en breiðari hin yngri. Hann rekur einnig rannsóknir sem benda til þess að beðaræktuninni geti hafa verið beitt í um þrjú þúsund ára skeið á Bretlandseyjum.⁴²

Fáar rannsóknir munu hafa verið gerðar á beðaræktun hérlandis. Skrifarinn hefur rannsakað beðasléttur á nokkrum stöðum sem flestar hafa líklega verið gerðar um aldamótin 1900.⁴³ Athyglisverðar eru rannsóknir Simpsons og félaga meðal annars á beðforma hryggjum í ræktunarlandi að Ketilstöðum í Mýrdal undir gjósku úr Kötlugosi um miðbik 14. aldar. Þau skrifa m.a.:

*The 1357 tephra fell on a surface of regularly spaced narrow ridges of around 35-cm intervals; these features are probably the result of hoeing or turning the soil with a spade as they appear too narrow to have been created by plough*⁴⁴ . . .

Frekari rannsóknir kunna að varpa frekara ljósi á forna ræktunarhætti hérlandis en niðurstöður Simpsons og félaga gætu bent til þess að ræktunarhættir hérlandis hafi á fyrstu öldum þjóðarsögunnar verið náskyldir verkhattum sem þá tíðkuðust í Norðvestur Evrópu, að minnsta kosti hvað akuryrkju snerti. Samsvörun ræktunarháttanna á milli nágrannapjóða þar er styrkir þá tilgátu.

Að lokum

Hér hefur að nokkru marki verið fjallað um verkhatti við túnasléttun hérlandis fyrr á tíð. Fróðlegt væri að rannsaka jarðræktarhætti landsmanna nánar en gert hefur verið og þá með fjölfaglegum vinnubrögðum. Í ljósi takmarkaðra rannsókna er rétt að álykta varlega um þróun hérlandra jarðræktarháttanna á sögulegum tíma. Sem vinnutilgátu má þó leggja fram eftirfarandi hugrenningar:

- Landnámsmenn hafa hvað akuryrkju snertir beitt sambærilegum aðferðum og nágrannapjóðir og þá líklega einhvers konar beðaræktun korns í gerðum.
- Verkfærin mótuðu jarðvinnsluáðferð: að jörð hafi veri „velt“ með páli hugsanlega eftir kerfi sáðskipta ekki ólíkt því er varðveittust lengi meðal Færeyinga.
- Hnignun kornræktar fylgdi hnignun jarðræktar og vinnubrögð við jarðvinnslu glötuðust að mestu. Verkhæðarofið tafði fyrir útbreiðslu nýrra vinnubragða er kom að endurreisn jarðræktarinnar.
- Jarðræktarumbætur síðmiðalda beindust að því að vinna á þúfunum – hinu nær séríslenska náttúrufyrirbæri. Því varð til staðbundin aðferð við að vinna á þeim – þaksléttunin – löguð að hinum seiga sverði þeirra og tiltækum verkfærum: páli, reku, torfljá og síðar ristuspaða.
- Kynni ungra Íslendinga af ræktunarháttum nágrannapjóða, er til endurreisnar kom, kölluðu fram jarðvinnsluáðferð við túnasléttun sem var blanda af íslensku þaksléttugerðinni og aldagamalli beðaræktun akurlendis nágrannapjóðanna. Til urðu beðatúnin sem enn má víða sjá minjar um. Þau vitna um sterk áhrif nýstofnaðra búnaðarskóla og fyrstu umferðarþúfræðinganna.

⁴² S.P. Carter: *Tools and Tillage*. 1993-1994. 7, bls. 83-91.

⁴³ Bjarni Guðmundsson. *Beðasléttur — „eigi er laut, utan leiti sé.“* 2009. Óbirt handrit.

⁴⁴ I. P. Simpson ofl.: *Human Ecology*. 2002 (30:4), bls. 423-443.

Og síðan tengjast tímarnir saman í formi hinna mörgu túnspildna sem í dag eru ræktaðar á framræstu mýrlendi: Þær hafa verið kýfðar og líta því út sem afar breið ræktunarbed. Tilgangurinn er hinn sami og áður fyrr: að greiða óþörfu vatni leið frá gróðrinum m.a. til þess að það valdi ekki gróðurkali á hörðum vetrum. Þótt hallast sé að því að verktæknin hafi komið til vegna þekkingarflæði og þá erlendis frá skal þó engan veginn útilokað að aðstæður hafi líka getað kallað áþekkar verklausnirnar fram. Hér á það við sem annars staðar að fyrst er að *vita og skilja, afgangurinn er tækni*, svo ögn sé snúið út úr alþekktri setningu.