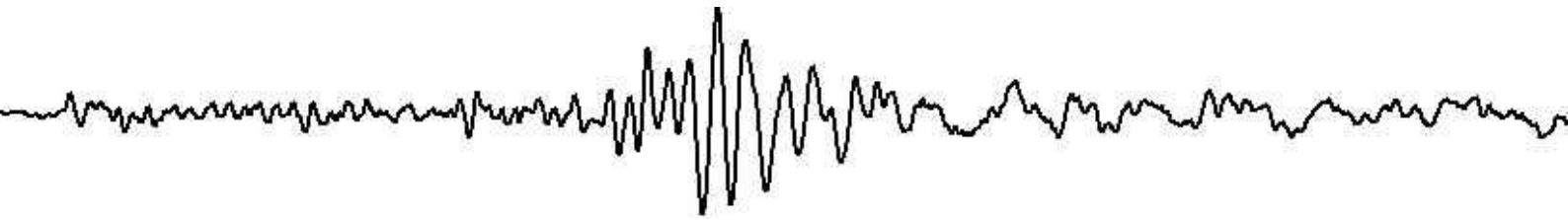


Sögulegir jarðskjálftar á Norðurlandi

Samantekt á núverandi þekkingu og frekari leit að áður
ótilgreindum heimildum



Þekkingarnet
Þingeyinga

Sumar 2011

Höfundur skýrslu: Ómar Þorgeirsson

Leiðbeinendur: Sigurjón Jónsson, Páll Einarsson og Sveinbjörn Rafnsson

Skipulagning og utanumhald verkefnis: Óli Halldórsson

Efnisyfirlit

Inngangur	1
Heimildir og heimildavandi	2
Sögulegir jarðskjálftar á Norðurlandi	4
13. öld	4
16. öld	5
17. öld	6
18. öld	8
19. öld	14
20. öld	31
Niðurstöður	36
Fylgiskjöl	38
Þakkir	42
Summary	43
Historical earthquakes in North Iceland during the research period:	43
Heimildaskrá	46

Inngangur

Eins og titill verkefnisins, *Sögulegir jarðskjálftar á Norðurlandi: Samantekt á núverandi þekkingu og frekari leit að áður ótilgreindum heimildum*, ber með sér þá var megin markmið þess aðallega tvíþætt. Annars vegar að gera ítarlega samantekt á núverandi stöðu á heimildum og upplýsingum um sögulega jarðskjálfta á Norðurlandi. Hins vegar að benda á mögulegar áður ónotaðar heimildir, greina frá því hvar þær væri að finna og hvað þær hefðu nýtt fram að færa um rannsóknarefnið.

Ákveðið var að rannsóknartímabil verkefnisins skyldi ná allt frá landnámi til ársins 1910 og að fjallað yrði um hvern og einn jarðskjálfta, stóran eða smáan, sem hefði átt sér stað á Norðurlandi á því tímabili. Rannsóknarsvæðið ákvarðast svo við Norðurland eins og það leggur sig, frá vestri við botn Hrótafjarðar til austurs við Langanes og frá hálendinu í suðri og út á sjó í norðri. Reynt var því að finna og greina sem flestar heimildir um sögulega jarðskjálfta á Norðurlandi og þeim heimildunum var svo teft saman til að framkalla sem ítarlegasta mynd af hverjum jarðskjálfta fyrir sig. Heimildirnar voru auðvitað misjafnar en eins og gefur að skilja þá geta ítarlegar lýsingar á sögulegum jarðskjálftum haft mikið að segja þegar kemur að því að áætla upptöku- og áhrifasvæði jarðskjálfta, sem og styrk og virkni þeirra. Í verkefninu eru tilgreindir um 50 jarðskjálftar sem geta flokkast sem sögulegir jarðskjálftar á Norðurlandi og upplýsingar um þá birtar, en þessi listi getur ekki með nokkru móti talist tæmandi. Verkefninu er því ekki síst ætlað að búa til grundvöll til frekari rannsókna á sögulegum jarðskjálftum. Jarðfræðirannsóknum fleytir fram með hverju árinu sem líður. Með betri tækni og auknum skilningi gefst mönnum tækifæri til þess að endurmeta túlkun á sögulegum jarðskjálftum, bæði frá jarðfræðilegum og sagnfræðilegum sjónarhóli.

*Sundur gliðna gjár það sinn,
grjót úr fjöllum hrundi,
varð á riðni voskeytinn,
vor næstliðna jarðskjálftinn.¹*

¹ Gísli Konráðsson frá Völlum í Skagafirði kvað á þessa leið um jarðskjálftann árið 1838 fyrir Norðurlandi í *Húnavetninga sögu* (Gísli Konráðsson 1998, 783).

Heimildir og heimildavandi

Upplýsingar um sögulega jarðskjálfta á Íslandi eru í meira lagi bágbornar. Ef sjónum er beint sérstaklega að Norðurlandi, vandast málið enn frekar. Helstu heimildir um jarðskjálfta fyrr á tímum eru íslenskir annálar en þeim má skipta í tvennt. Í fornannála annars vegar og hina yngri annála hins vegar. Fornannálarnir ná frá landnámi til ársins 1578 og eru til prentaðir í útgáfu Gustav Storm *Íslandske Analer* frá árinu 1888. Hinir yngri annálar byrja með Skarðsannál og ná til ársins 1800 en þeir voru gefnir út af Hinu Íslenska bókmenntafélagi undir titlinum *Annálar 1400-1800* á árunum 1922-1987. Annálarnir eru jafn misjafnir og þeir eru margir. Því ber að taka frásagnir þeirra með varúð og reyna eins og unnt er að sannprófa sannleiksgildi þeirra. Þórhallur Vilmundarson hitti naglann á höfuðið í grein sinni „Heimildir um hafis á síðari öldum“ varðandi heimildagildi ritaðra heimilda fyrr á tímum. „Fyrsta krafan, sem gera verður til ritaðrar heimildar, er menn vilja mega taka mark á, er sú, að hún sé skráð sem næst atburðinum í tíma og rúmi (sam tímakrafan eða nálægðarkrafan). Því smávægilegri og hversdagslegri sem atburður er, því nauðsynlegra er, að heimild um hann, sem menn vilja mega treysta, sé skráð sem skemmstu eftir að hann gerist,“ segir meðal annars í greininni (Þórhallur Vilmundarson 1969, 315). Þorvaldur Thoroddsen (1855-1921) undirstrikaði einnig takmarkanir annálanna og annálaritaranna. Þorvaldur benti í fyrsta lagi á þá staðreynd að annálaritararnir skrifuðu jafnan ítarlega um það sem gerðist nær þeim og því réði í raun tilviljun því hvað var skrásett hverju sinni. Í öðru lagi þá fóru annálaritarar varla að geta jarðskjálfta nema að þeir hefðu í för með sér manntjón eða skemmdir á mannvirkjum þó svo að smákippr kynnu vitanlega að þykja merkilegir „fyrir vísindin“ eins og hann kemst að orði (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 23).

Fyrsta heimild um jarðskjálfta fyrir Norðurlandi er frá árinu 1260, þá greina fornannálarnir frá skjálfta við Flatey á Skjálfanda en svo eru engar heimildir um jarðskjálfta fyrir Norðurlandi í rúm 300 ár. Hannes Finnsson talaði um „hallærisárin“ frá lokum þrettánda aldar og allt fram á fimmtánda öld í riti sínu *Mannfækkun af hallærum* (Hannes Finnsson 1970, 20) og má til sanns vegar færa að það hafi einnig átt við um ritlist þess tíma því annálaritun mun hafa legið mikið til niðri á þessu tímabili. Næsta heimild um jarðskjálfta fyrir Norðurlandi er svo frá árinu 1577 en þar er Gottskálksannáll til frásagnar og er samtímaheimild um atburðinn. Fyrir utan annálanna eru ýmis bréf og kirkjubækur, auk ferðabóka og landslýsinga af ýmsu tagi, til heimilda um sögulega jarðskjálfta. Á 17. og 18. öld bættust svo við sýslu- og sóknarlýsingar eftir að embætti amtmanns og stiftamtmanns voru stofnuð en í skýrslum sýslumanna til embættismannanna dönsku er meðal annars minnst á jarðskjálfta (*Lovsamling for Island* 1853, 478 og 782). Á 18. og 19. öld voru svo gerðar merkar veðurathuganir og mælingar að frumkvæði Hins konunglega danska vísindafélags (Hilmar Garðarsson 1999, 1) og eitthvað minnst á jarðskjálfta í þeim. Ýmis dagblöð og tímarit komu til skjalanna á 19. og 20. öld en þau gjörbreyttu landslagi heimildanna þegar kemur að jarðskjálftum og það er engin tilviljun að frásagnir af jarðskjálftum færðust mjög í aukana frá og með 19. öldinni.

Þá vikur sögunni að þætti jarð- og landfræðingsins Þorvaldar Thoroddsen en hann var einhver þekktasti vísindamaður Íslendinga í seinni tíð og sannkallaður frumkvöðull á sviði rannsókna á jarðskjálftum. Þorvaldur ferðaðist um landið og byggði þekkingu sína fyrst og fremst á eigin rannsóknum, sem birtust svo í höfuðritum á borð við *Landfræðissaga Íslands*, *Landskjálftar á Íslandi* og *Die Geschichte der isländischen Vulkane*. Skýrslur um rannsóknarferðir Þorvaldar, sem og allar sögulegar heimildir um jarðskjálfta sem hann gat safnað að sér, birtust svo í greininni „Um jarðskjálfta“ í *Andvara* (1882) en greinin var í formi yfirlits yfir sögulega jarðskjálfta á Íslandi. Yfirlit Þorvaldar birtist svo endurbætt í *Landskjálftar á Íslandi* (1899-1905) og nær þá til ársins 1899. Yfirlitið birtist svo að lokum í *Die Geschichte der isländischen Vulkane* (1925) og nær þar til ársins 1908. En þrátt fyrir ómetanlegt starf í þágu rannsókna á jarðskjálftum á Íslandi þá er Þorvaldur alls ekki ósnertanlegur og í raun að mörgu leyti barn síns tíma. Þorvaldur hafði vitanlega alls ekki sömu tækifæri og aðgang að heimildum sem seinni tíma fræðimenn nutu góðs af, auk þess sem allt annar og betri grundvöllur til að skilja jarðskjálfta á Íslandi hefur skapast á seinni tímum. Því þarf að lesa rit Þorvaldar með alveg sömu gagnrýni og önnur rit um jarðskjálfta. Í merkri „Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ eftir jarðskjálftafræðinginn Eysteinn Tryggvason, verkfræðinginn Sigurð Thoroddsen og jarðfræðinginn Sigurð Þórarinsson, sem birtist í *Tímariti Verkfræðingafélags Íslands* árið 1958, er meðal annars farið ofan í saumana á rannsóknum Þorvalds Thoroddsen og bætt við þar sem þörf þótti á. Í greinagerðinni er yfirlit Þorvaldar endurskoðað og þeir jarðskjálftar fjarlægðir sem ekki þóttu byggðir á „öruggum“ samtímaheimildum. Í greinagerðinni er ennfremur birt jarðskjálftakort yfir jarðskjálftasvæði landsins auk töflu yfir jarðskjálfta á Suðurlandi og Norðurlandi, sem þóttu svo sterkir að bæir hrundu. Í töflunni fyrir Suðurland eru tilgreindir 38 jarðskjálftar á tímabilinu frá árinu 1150 til ársins 1950 sem þóttu svo sterkir að bæir hrundu, á meðan aðeins 9 jarðskjálftar eru tilgreindir í þessu samhengi á Norðurlandi.

Sögulegir jarðskjálftar á Norðurlandi

Segja má að munurinn á svonefndum Suðurlandsskjálfta og Norðurlandsskjálfta sé sá að Suðurlandsskjálfti á upptök sín á landi á meðan Norðurlandsskjálfti á upptök sín að mestu í hafi út af Norðurlandi (Eysteinn Tryggvason og Ragnar Stefánsson 1995). Vegna fjarlægðar sinnar frá mannvirkjum veldur Norðurlandsskjálfti því yfirleitt litlu tjóni og þar sem styrkur jarðskjálfta fyrr á tímum var jafnan metinn út frá tjóni, þá voru Norðurlandsskjálftar yfirleitt taldir litlir. Staðreyndin er hins vegar allt önnur. Það kom raunar ekki í ljós fyrr en jarðskjálftamælingar hófust á Íslandi árið 1909 að margir þeir jarðskjálftar sem mest voru áberandi á mælunum fundust lítið sem ekkert og hefðu verið taldir litlir fyrr á tímum. Þetta voru yfirleitt jarðskjálftar sem áttu upptök sín á hafsbotni undan ströndum landsins eða á strjálbyggðum landsvæðum (Eysteinn Tryggvason 1954, 5). Í grófum dráttum má segja að jarðskjálftasvæði Norðanlands falli saman við hið þríhyrningslaga Tjörnesbrotabelti en dreifing jarðskjálfta á svæðinu bendir til þess að brotabeltið samanstandi af þremur misgengjum eða beltum. Flestir jarðskjálftar á Norðurlandi eiga sér stað annað hvort á Húsavíkur-Flateyjarmisgenginu eða á Grímseyjarmisgenginu. Húsavíkur-Flateyjarbeltið liggur frá Reykjaheiði skammt norðan Þeistareykja, um Húsavík og til norðvesturs á milli Flateyjar og Flateyrdals, með ströndinni að Gjögurtá og áfram vestur og sveigir loks þaðan í norður út af Tröllaskaga. Grímseyjarbeltið er aftur á móti á hafsbotni og liggur frá syðsta hluta Núasveitar í Öxarfirði í stefnu skammt norðan Grímseyjar. Þriðja beltið hefur svo verið kallað Dalvíkurmisgengið og er fyrst og fremst þekkt af stórskjálftum þar á 20. öld (Axel Björnsson o.fl. 1977, 319), (Eysteinn Tryggvason 1996, 57-58), (Páll Halldórsson 2005, 4-6) og (Gunnar B. Guðmundsson o.fl. 2008, 117-118).

Hér að neðan er yfirlit yfir sögulega jarðskjálfta á Norðurlandi á tímabilinu frá landnámi og til ársins 1910. Reynt var að mynda sem nákvæmasta lýsingu á hverjum jarðskjálfta fyrir sig, með því að tefla saman heimildum, svo hægt sé að áætla styrk og upptöku- og áhrifasvæði skjálftanna með sem bestu móti.

13. öld

Árið **1260** kom „Landskjálfti hinn mikli norður í Flatey,“ eins og fornannálarnir Resensannál, Høyersannál og Flateyjarbókarannál greina frá (Storm, G. 1977, 27, 67 og 534). Þetta mun vera fyrsta heimildin um jarðskjálfta fyrir Norðurlandi. Skálholtsannáll minnst einnig á jarðskjálftann, en gefur hins vegar ekki sérstaklega í skyn hvort um Flatey á Skjálfaflóa eða Flatey á Breiðafirði hafi verið að ræða. Jónas Hallgrímsson (1807-1845) ályktar reyndar í *Drögum að jarðeldasögu Íslands* að umræddur jarðskjálfti hafi átt upptök sín á Breiðafirði. Jónas reiknar jafnframt með því að skjálftans hafi orðið vart víðar um Breiðafjörð, þó svo að heimildir geti þess ekki (Jónas Hallgrímsson 1839, 59).

Seinni tíma fræðimenn eins og Þorvaldur Thoroddsen, Eysteinn Tryggvason og Páll Halldórsson telja jarðskjálftann árið 1260 aftur á móti hafa átt upptök sín fyrir Norðurlandi, sennilega í næsta nágrenni eyjarinnar. „Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ gerir ennfremur ráð fyrir því að skjálftinn hafi verið svo sterkur að hann hafi valdið bæjarhruni í Flatey (Eysteinn Tryggvason o.fl. 1958, 93). Í *Ritsafni Þingeyinga* II er einnig rætt um heimildir fyrir bæjarhruni í Flatey í tengslum við umræddan skjálfta (Jón Sigurðsson 1954, 119).

16. öld

Árið 1577 „...kom jardskjal(fte epter) allra heilagra messo vm kuelld suo husen hristust halfa stund,“ samkvæmt Gottskálksannál (Storm, G. 1977, 378). Gottskálksannáll mun hafa verið ritaður í Skagafirði af feðgunum Gottskálf Jónssyni (1524-1590) og Jóni Gottskálkssyni (1552-1625) og er því samtímaheimild um jarðskjálftann á allraheilagramessu eða 1. nóvember árið 1577. Frásögn Gottskálksannáls af skjálftanum er síðan tekin upp í Skarðsárannál (Björn Jónsson 1922-1927, 158) en færð þar til rangs ártals, eða til ársins 1578. Hannes Þorsteinsson, útgefandi Skarðsárannáls, bendir á að Björn á Skarðsá (1574-1655) hafi þekkt Gottskálksannál mjög vel en villst á ártölum í árferðisskýrslum á árunum 1570-1578. Þar af leiðandi gerast frásagnirnar hjá Birni, nær undantekningarlaust, einu ári á eftir réttu ártali (Hannes Þorsteinsson 1922, 33).

Þorvaldur Thoroddsen virðist því hafa fallið í þá gryfju að miða við rangt ártal Skarðsárannáls þegar hann staðsetur umræddan jarðskjálfta í Ölfusi og tengir hann við „meint“ Heklugos árið 1578, í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi* (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 27). Sigurður Þórarinsson hefur svo aftur á móti fært rök fyrir því, í grein sinni „Heklueldar“, að frásögn Þorvaldar af „meintu“ Heklugosi væri ennfremur tilhæfalaus og alls ekki á rökum reist (Sigurður Þórarinsson 1968, 76-77).

Páll Halldórsson viðurkennir að heimildir séu óljósar en telur að umræddur jarðskjálfti hafi átt sér stað árið 1577, líkt og Gottskálksannáll greinir frá. Hvað varðar upptökusvæði skjálftans telur Páll „sennilegast“ að það hafi verið fyrir vestanverðu Norðurlandi. Máli sínu til stuðnings nefnir hann meðal annars að frásögn Gottskálksannáls bendi til þess að heimildarmaðurinn hafi sjálfur fundið jarðskjálftann. Höfundur annálsins mun hafa búið á Hvammi í Laxárdal um það leyti sem skjálftinn reið yfir (Páll Halldórsson óútgef., 3).

Árið 1584 kom „Landskjálfti mikill á Íslandi,“ samkvæmt Skarðsárannál (Björn Jónsson 1922-1927, 169) en Fitjaannál (Oddur Eiríksson 1927, 83) og Árbækur Espólíns (Jón Espólín 1947, 47) taka svo upp eftir honum. Þorvaldur Thoroddsen telur „líklegast“ að jarðskjálftinn hafi gengið yfir Suðurland, án þess þó að fara nánar út í það á hverju hann byggir mat sitt (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 27). Magnús Már Lárusson hefur aftur á móti fært rök fyrir því, með grein sinni „Landskjálftinn 1584“, að upptök jarðskjálftans hafi verið fyrir Skagafirði á Norðurlandi. Magnús Már vitnar í kansellíbréf frá árinu 1588 sem hefur að geyma beiðni Guðbrands biskups Þorlákssonar að Hólum til hirðstjórans Christoffer Valckendorff. Guðbrandur biður þar um að fá sent timbur til viðgerða á Dómkirkjunni að Hólum sem skemmst hafði í stormi og landskjálfta

nokkru áður. Magnús Már bendir ennfremur á að á árunum 1590-1592 hafi farið fram viðgerðir á mörgum bæjarhúsum á jörðum í eigu Hólastóls, en viðurkennir að það kynni að stafa af því að Guðbrandur hafi þá haft meiri viðarkost en oft áður. Magnús Már furðar sig þó á „ópersónulegu“ orðalagi annálaritarans Björns á Skarðsá í Skagafirði, þar sem hann tali einungis um landskjálfta mikinn „á Íslandi“ í stað þess að tengja skjálftann við heimaslóðir. En í því samhengi bendir Magnús Már á að viðburðurinn hafi átt sér stað þegar Björn var aðeins tíu ára gamall og því erfitt að meta hvort að hann hafi munað eftir honum eða ekki (Magnús Már Lárusson 1951, 81-83).

„Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ gerir ráð fyrir því að jarðskjálftinn árið 1584 hafi verið svo sterkur að hann hafi valdið bæjarhruni en áhrifasvæði skjálftans er þar talið vera „Eyjafjarðarsvæðið“ (Eysteinn Tryggvason o.fl., 93). Í yfirliti um nokkra helstu jarðskjálfta á Norðurlandi sem birtist í *Týli* er hins vegar ekkert minnst á skjálftann árið 1584 en eins og fram kemur í inngangi að greininni þá byggir hún einna helst á upplýsingum Þorvalds Thoroddsen (Helgi Hallgrímsson 1976, 28).

17. öld

Árið 1618 „Gengu jarðskjálftar alltíðum bæði nótt og dag um haustið og fram að jólum, hröpuðu í einum þeirra 4 bæir norður í Þingeyjarþingi, þar sprakk og jörð sundur, svo varla varð yfir komist í einum stað, undir Brekkum á Tjörnesi,“ segir í Skarðsárannál, sem er líklegast eina varðveitta samtímaheimildin um atburðina (Björn Jónsson 1922-1927, 209). Síðar tóku Vatnsfjarðarannál hinn yngri (Guðbrandur Jónsson 1927-1932, 101) og *Árbók Espólíns* (Jón Espólín 1947, 5) upp eftir honum. Þorvaldur Thoroddsen vitnar bæði í Skarðsárannál og *Árbók Espólíns* en veigar sér við að staðsetja jarðskjálftana nákvæmlega og sleppir til að mynda alveg að nefna örnefnið Brekkur á Tjörnesi í upptalningu sinni um Jarðskjálfta á Norðurlandi (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 213). „Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ gerir ráð fyrir því að jarðskjálftinn árið 1618 hafi verið svo sterkur að hann hafi valdið bæjarhruni en áhrifasvæði skjálftans er þar áætlað sem „Skjálftandasvæðið“.

Sigurvin Elíasson bendir aftur á móti á í grein sinni „Landskjálftar í Öxarfirði fyrr á tímum“ að með örnefninu „Brekum“ á Tjörnesi sé Björn á Skarðsá líklega að tala um vestursveit Kelduhverfis. Í seinni tíð hafi þetta örnefni reyndar átt við um mun þrengra svæði, eða allt frá Auðbjargarstaðabrekku og út á Skeiðsöxl á austurhluta Tjörness. Sigurvin telur því að jarðskjálftarnir hafi „mjög sennilega“ átt upptök sín á sprungubeltinu um Þeistareyki-Lón, annaðhvort vestan til í sveitinni eða úti í firðinum (Sigurvin Elíasson 1976, 32). Í greininni „Current rifting episode in north Iceland“ kemur fram að skjálftarnir árið 1618 hafi fundist í nokkra mánuði í sprungubeltinu vestan við Kröflu-Öxarfjarðar sprungubeltið (Axel Björnsson o.fl. 1977, 320). Páll Halldórsson telur einnig ljóst að upptök skjálftanna hafi verið í vestanverðu Kelduhverfi en telur ennfremur að frásögn Skarðsárannáls og þá orðalag annálaritarans bendi til þess að jarðskjálftarnir hafi fundist alla leið vestur í Skagafjörð (Páll Halldórsson óútgef., 7).

Árið 1624 voru „Sífelldir jarðskjálftar frá allraheilagramessu og til Andresmessu, og þó varð vart við þá lengur [hræðilegur 8. Decembris]; féllu í þeim tveir bæir suður í Flóa, fleiri lestust,“ segir í Skarðsárannál (Björn Jónsson 1922-1927, 218). Með þessar upplýsingar að leiðarljósi skráði

Þorvaldur Thoroddsen svo umrædda jarðskjálfta sem Suðurlandsskjálfta (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 28). Aðrar heimildir greina þó frá talsverðum jarðskjálftahræringum fyrir Norðurlandi í nóvember sama ár en erfitt er að vita hvort að frásögn Skarðsárannáls geti átt við um þær að einhverju leyti, þó svo að lítil vafi virðist leika á því að hinn „hræðilegi“ jarðskjálfti þann 8. desember árið 1624 hafi verið fyrir Suðurlandi. Eins og Magnús Már Lárusson hefur bent á þá kemur Hólakirkja, líkt og með jarðskjálftann árið 1584, við sögu í tengslum við jarðskjálfta árið 1624 (Magnús Már Lárusson 1951, 82). Þannig er mál með vexti að þegar Péturskirkjan að Hólum mun hafa fallið til grunna í ofsaveðri þann 16. nóvember árið 1624, þá voru víst fleiri náttúruöfl að verki. „...þa geingu hier vmm það bijl hun fiell jardskialptar mickler. oc so þar firer. so ad smærre hus oll bijfudust. og það hyggium vier sömu kyrkiu einninn Reynt hafa,“ segir í vitnisburði um dómkirkjuna að Hólum frá 14. júní árið 1625 (Guðbrandur Jónsson 1915-1929, 193). Ennfremur er til frásögn eftir Skálholtsbiskupinn Odd Einarsson (1559-1630) undir yfirskriftinni „Tíðindi um Hólakirkju í Hjaltadal“ en þar reifar hann áður nefnda atburði og gerir þar heldur lítið úr storminum. „Item hafde þar adur orded sumstadar vart vid jardskialta. Enn huort hann mune hafa fylgdt þeim storme þa kirkian fiell það vita menn ecke. Og ecke hefde það verd vrtoku stormur þuj menn voru vijda vte þann dag ad haskalausu“ (Guðbrandur Jónsson 1915-1929, 22).

Árið **1643** „Varð Jarðskjálfti jólanóttina,“ samkvæmt viðauka Skarðsárannáls (Án höf. 1922-1927, 269) og telur Þorvaldur Thoroddsen að „líklega“ hafi skjálftinn komið fyrir norðan. Þorvaldur áttar sig þó ef til vill ekki á því að Björn á Skarðsá kom ekki nálægt viðauka annálsins, heldur mun Skálholtsbiskupinn Brynjólfur Sveinsson (1605-1675) hafa látið semja hann samtímis atburðum á þessum árum í Skálholti. Mestallt efni viðaukans er þar að leiðandi sunnlenskt og því eðlilegast að reikna með því að umræddur jarðskjálfti hafi átt upptök sín á Suðurlandi. Því til stuðnings má jafnframt nefna að Skagfirskar heimildir á borð við Seiluannál Halldórs Þorbergssonar (1623-1711) og Vallholtsannál Gunnlaugs Þorsteinssonar (1601-1674) minnst ekkert á jarðskjálfta árið 1643.

Árið **1645** komu „Jarðskjálftar miklir allvíða,“ samkvæmt Seiluannál (Halldór Þorbergsson 1922-1927, 285) og Vallholtsannál greinir einnig frá því að þá hafi átt sér stað „Miklir jarðskjálftar víða“ (Gunnlaugur Þorsteinsson 1922-1927, 333). Þessar skagfirsku samtímaheimildir virðast vera einu heimildirnar um þennan atburð og því eðlilegt að áætla að skjálftarnir hafi gengið yfir Skagafjörð og jafnvel víðar um Norðurland, miðað við orðaval annálaritaranna. Seiluannál hefst á árinu 1641 og er beint framhald Skarðsárannáls en Vallholtsannál hefst á árinu 1626 og tekur Seiluannál yfirleitt fram, að því leyti að hann er jafnan miklu nákvæmari (Hannes Þorsteinsson 1922, 320).

Árið **1658** kom „Ógnar jarðskjálfti um nóttina milli 2. og 3. í páskum [þ. e. aðfararnóttina 13. apríl], svo allt hristist sem laust var, sem saman barið væri,“ að því er fram kemur í Seiluannál (Halldór Þorbergsson 1922-1927, 313) og Vallholtsannál tekur í svipaðan streng. „Nóttina milli annars og þriðja dags páska gengu tveir jarðskjálftar miklir“ (Gunnlaugur Þorsteinsson 1922-1927, 350). Hinar skagfirsku samtímaheimildir virðast vera með fáum heimildum sem til eru um jarðskjálftann og því verður að teljast líklegt að skjálftinn hafi átt upptök sín í Skagafirði.

Þorvaldur Thoroddsen segir lítillega frá umræddum jarðskjálfta í grein sinni „Um jarðskjálfta“ (Þorvaldur Thoroddsen 1882, 90) og vitnar þá í *Árbók Espólíns* (Jón Espólín 1947, 22) en sleppir alveg að nefna skjálftann í upptalningu á jarðskjálftum í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi*. Páll Halldórsson telur að orðaval annálaritaranna, „ógnar jarðskjálfti“ og „jarðskjálftar miklir“, gefi sterklega í skyn að umræddur jarðskjálfti hafi verið fyrir Skagafirði og haft þar talsverð áhrif, án þess þó að skemmdir hafi orðið (Páll Halldórsson óútgef., 12).

„Landskjálftar voru um sumarið“ árið **1661**, samkvæmt *Árbók Espólíns* VII (Jón Espólín 1947, 27) en aðrar heimildir virðast ekki greina frá jarðskjálfta um svipað leyti. Þorvaldur Thoroddsen segir lítillega frá umræddum jarðskjálftum í grein sinni „Um jarðskjálfta“ (Þorvaldur Thoroddsen 1882, 90) og vitnar í *Árbók Espólíns* VII, en sleppir alveg að nefna skjálftana í upptalningu á jarðskjálftum í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi*.

Árið **1664** kom „Jarðskjálfti annars dagskveld jóla,“ samkvæmt Vallholtsannál (Gunnlaugur Þorsteinsson 1922-1927, 365) en aðrar heimildir virðast ekki greina frá jarðskjálfta á þeim tíma. Annáll Gunnlaugs Þorsteinssonar er yfirleitt talinn á meðal hinna merkari og áreiðanlegari annála en annálaritarinn gengdi stöðu prests í Víðimýrarkirkju í Skagafirði á þeim tíma. Það er því freistandi að staðsetja upptök skjálftans í Skagafirðinum.

„Landskjálftar voru miklir um vetrinn“ árið **1668**, samkvæmt *Árbók Espólíns* VII (Jón Espólín 1947, 52) en aðrar heimildir virðast ekki greina frá jarðskjálfta á þeim tíma. Þorvaldur Thoroddsen segir lítillega frá umræddum jarðskjálftum í grein sinni „Um jarðskjálfta“ (Þorvaldur Thoroddsen 1882, 90) og vitnar í *Árbók Espólíns* VII. En líkt og með meinta jarðskjálfta árið 1661, þá sleppir Þorvaldur alveg að nefna skjálftana árið 1668 í upptalningu á jarðskjálftum í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi*.

Árið **1681** kom „Jarðskjálfti að kveldi hins annars dags jóla litla stund,“ eins og fram kemur í Vallaannál en samkvæmt sömu heimild kom einnig „Jarðskjálfti á nýársdag um messutíma litla hrið“ árið **1682** (Eyjólfur Jónsson 1922-1927, 391). Erfitt er að fullyrða út frá Vallaannál hvar umræddir jarðskjálftar hafi átt upptök sín en annálaritarinn Eyjólfur Jónsson (1670-1745) bjó á Barði í Fljótum í Skagafirði þegar atburðirnir dundu á og var þá aðeins ellefu ára gamall (Hannes Þorsteinsson 1922, 368). Páll Halldórsson telur „sennilegast“ að væg jarðskjálftahrina hafi átt sér stað nálægt Fljótum í kringum áramótin 1681-1682 (Páll Halldórsson óútgef., 14).

18. öld

Aðfaranótt hins 17. maí árið **1724** hófust svokallaðir Mývatnseldar og aðalheimildirnar um þá eru skýrslur séra Jóns Sæmundssonar (1683-1733) en hann var prestur í Reykjahlíð á meðan ósköpin dundu á (Jón Sæmundsson 1907-1915, 389). Sveinn Pálsson (1762-1840) skrifaði svo síðar um atburðina og lýsir upphafi þeirra nokkuð ítarlega: „...fóru menn að finna sterkar jarðskjálfta hræringar, héldust þær allt til dagmála daginn eptir; gaus þá fyrst upp sand og öskumokki harla

miklum úr Kröflufelli, er í logni féll niður allt um kring hana ásamt glóandi steinhrið. Jukust þá hræringarnar með óskapa reiðarslögum, svo engu var líkara, en forganga mundu himin og jörð. Féllu þar þá víða niður hús í grunn, stukku í sundur í þeim bitar og langbönd, svo ekkert var sýnna en bráðadauði mönnum og skepnum,” segir Sveinn í skýrslum sínum um upphaf Mývatnselda og myndun gígsins Vítis vestan undir Kröflu (Sveinn Pálsson 1907-1915, 406).

Hrafnagilsannáll greinir einnig frá upphafi Mývatnselda og er samtímaheimild um atburðina en þar er einnig gert ráð fyrir húshrunum og svo jarðskjálftum mun fyrir en í lýsingum Sveins. „Í Majo kom upp jarðeldur í fjalli við Mývatn, er krafla nefnist. Þessi eldur gjörði svo mikil umbrot í jörðunni, að frá 14. til 18. Maii gengu sífelldir jarðskjálftar, og þar af orsakaðist hrun húsa og veggja í nokkrum stöðum við vatnið...,” segir í Hrafnagilsannál (Þorsteinn Ketilsson 1940-1948, 657). Hrafnagilsannáll verður þó ekki talinn með merkari annálum og er víða ótraustur og óskipulagður og jafnvel rætt um að þetta séu í raun frekar drög að annál (Jón Jóhannesson 1940-1948, 646).

Þann 11. janúar árið **1725** hófst svo gos í Leirhnjúk með tilheyrandi náttúruhamförum (Jón Sæmundsson 1907-1915, 390). Sveinn Pálsson talar í því samhengi um að „ógnar jarðskjálfti“ hafi komið að nýju snemma á nýju ári (Sveinn Pálsson 1907-1915). Sveinn heldur svo áfram að lýsa jarðskjálftum sem gengu jafnan samhliða gosum á árinu 1725. „Þriðji eldurinn brann í svokölluðum Hitahól skammt þar frá [Kröflu]. Fylgdu þessu sífelldar hræringar og svæla, hver úr Hitahól einkum var óholl og varla bærileg. Þ. 19. apríl s. á. er sagt, að fjórða eldvarpið kæmi upp í svonefndu Bjarnaflagi í grend við hin og brunnu eldar þessir hver í kapp við annan og til skiftis það ár og hér næsta á eptir með varandi dunum og jarðskjálftum. Einkum er þ. 8. september 1725 getið um fjarskalegan jarðskjálfta við Mývatn, í hverju Laxá, sem úr því rennur, hafi uppbornað, en komið þó til aftur,” segir í skýrslunni en Sveinn nefnir einnig jarðskjálfta árið **1726** (Sveinn Pálsson 1907-1915, 407) en aðrar heimildir eru hljóðar um þá atburði. Johann Anderson (1674-1743) greinir reyndar frá jarðskjálfta í Skagafirði árið 1726 í riti sínu *Nachrichten von Island, Grönland und der Strasse Davis zum wahren Nutzen der Wissenschaften und der Handlung* sem kom út í Hamburg árið 1746. Anderson nefnir þar að í „meintum“ jarðskjálfta hafi hátt fjall horfið á einni nóttu en lýsingar Andersons hafa ekki notið mikils fylgis. Niels Horrebow (1712-1760) var á meðal þeirra sem gagnrýndu Anderson og í Íslandslýsingu Horrebows eru margar fullyrðingar Andersons kveðnar í kútinn. Þar á meðal lýsingin af meintum jarðskjálfta árið 1726 sem Horrebow kallar „lygisögu“ (Horrebow, Niels 1966, 43). Þorvaldur Thoroddsen fer heldur ekki fögrum orðum um vinnubrögð Andersons og heimildagildi bókar hans og kallar hana „hina síðustu skröpsögubók um Ísland“. Þorvaldur fullyrðir að enginn jarðskjálfti hafi átt sér stað í Skagafirði um þetta leyti en að árið 1720 hafi fallið ógurleg skriða í Vatnsdal sem Anderson væri líklega að ruglast á (Þorvaldur Thoroddsen 2004, 229-231).

Þann 21. ágúst árið **1727** er sagt frá eldsumbrotum nálægt Leirhnjúk (Jón Sæmundsson 1907-1915, 390 og Sveinn Pálsson 1907-1915, 408) og hugsanlegt að einhverjir jarðskjálftar hafi fylgt með. Þann 18. apríl árið **1728** brutust út eldar á nokkrum stöðum nærri Mývatni, í Leirhnjúk, Hrossadal og Bjarnaflagi og „sterkir jarðskjálftar“ höfðu þá gengið alla nóttina (Sveinn Pálsson 1907-1915, 408). Í ágúst árið **1729** er getið um að jörðin hafi „titrað og skolfið“ í tengslum við gos á svæðinu en jarðeldurinn við Mývatn er svo almennt sagður hafa sloknað í lok september

mánaðar (Jón Sæmundsson 1907-1915, 394-395). Ekki ber þó öllum heimildum saman um lok gossins og í bréfi dagsettu 7. október sama ár segir sýslumaðurinn Benedikt Þorsteinsson (1688-1733) að gosið sé alltaf að versna (Þorvaldur Thoroddsen 1907-1915, 387).

„Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ gerir ráð fyrir því að í jarðskjálftunum sem voru samfara Mývatnseldum á árunum 1724-1729 hafi hrunið hús í Mývatnssveit (Eysteinn Tryggvason o.fl. 1958, 93). Í greininni „Current rifting episode in north Iceland“ er meðal annars fjallað um jarðskjálfta í tengslum við Mývatnselda á árunum 1724-1729. Þar kemur fram að aðeins eitt gos hafi átt sér stað í Kröflu-Námafjalls sprungubeltinu en það var árið 1725. Í greininni kemur einnig fram að „titringur“ hafi fundist bæði í apríl og desember árið 1728 og svo haldið áfram á árinu 1729 (Axel Björnsson o.fl. 1977, 320).

Þann 10. júlí árið **1746** byrjaði skyndilega að gjósa í Leirhnjúk eftir líklega 17 ára hlé en í sýslulýsingu fyrir Þingeyjarsýslu dagsettri 18. júní árið 1747 greinir sýslumaðurinn Jón Benediktsson (1714-1776) einnig frá „stórum jarðskjálftum með braki og brestum“ samfara gosinu (Jón Benediktsson 1957, 232). Í greininni „Current rifting episode in north Iceland“ er greint frá eldgosinu árið 1747 og jarðskjálftunum sem fylgdu því (Axel Björnsson o.fl. 1977, 320). Ari Trausti Guðmundsson greinir frá umræddu gosi í riti sínu Íslandseldar: eldvirkni á Íslandi í 10.000 ár en minnst þar ekkert á jarðskjálfta í tengslum við gosið (Ari Trausti Guðmundsson 1986, 31).

Þann 11. september árið **1755** kom jarðskjálfti mikill „sem hristi allt Norðurland,“ eins og Eggert Ólafsson (1726-1768) kemst að orði í dagbók sem hann og Bjarni Pálsson (1719-1779) héldu á ferðalagi sínu um Ísland á árunum 1752-1757. Afrakstur ferða þeirra birtist fyrst á prenti árið 1772 á dönsku undir titlinum *Reise igjennem Island* en bókin kom út á íslensku árið 1943 og var þá einfaldlega kölluð *Ferðabók Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar*. Frásögn þeirra féлага er í senn samtímaheimild, sem og ítarlegasta frásögnin af áður nefndum jarðskjálfta og þeim hugsanlegu for- og eftirskjálftum sem tengdust honum.

Þeir Eggert og Bjarni voru staddir á Höfðaströnd við austanverðan Skagafjörð þegar ósköpin dundu yfir. „Fyrstu kippirnir, 5 eða 6 að tölu, komu kl. 8 um morguninn, en fleiri og harðari kippir rétt fyrir kl. 9. Fyrst heyrðist hvinur í lofti, en því næst tók jörðin að hreyfast, í fyrstu með stórum og hægum, en síðar með áköfum og óreglulegum hreyfingum. Tjaldið, sem við lágum í, hoppaði upp og niður, og jörðin gekk í öldum, en í sama bili heyrðum við ægilegar dunur, og þegar við hlupum út úr tjaldinu, sáum við, að öll fjöll nær og fjær voru hulin þoku,“ segir í frásögninni (Eggert Ólafsson 1943, 20) en þetta mun vera eina heimildin sem greinir frá forskjálfta kl. 8 um morguninn áður en aðalskjálftinn skellur svo á um klukkutíma síðar. Frásögnin greinir einnig frá hugsanlegum eftirskjálftum. „Næstu daga fundust einnig kippir norðanlands. 12. september fundust 6 kippir, 13. Fjórir, 14. Einn, 15. tveir allharðir, 16. einn og loks hinn síðasti 24. sept,“ segir í *Ferðabók Eggerts og Bjarna* (Eggert Ólafsson 1943, 21) en í danskri útgáfu bókarinnar er greint mun nánar frá atburðarrásinni og dregur Þorvaldur Thoroddsen hana saman í ritinu *Landskjálftar á Íslandi*. „Eggert segir, að harðasti kippurinn kl. 9 um morguninn hinn 11. september hafi staðið yfir í 10 mínútur (!); þann dag fundust alls 9 kippir. Hræringar þessar héldust um hálf mánaðar tíma. Hinn 12. September fundust 6 kippir, hinir mestu kl. 7^o f. h., kl.

2, 3 og 11 e. h.: hinn 13. Komu 4 kippir kl. 8 og 9 f. h., 10 og 11 e. h.: hinn 14. að eins einn kippur kl. 10 f. h., hinn 15. tveir, kl. 2 og 3 e. h. nokkuð harðari en vanalega, hinn 16. einn kippur kl. 11 f. h. og að lokum kom kippur 24. sept. kl. 11 f. h. Þá voru Eggert og Bjarni staddir á Hrafnagili í Eyjafirði. Þessir seinni kippir voru flestir linir og stóðu eigi yfir nema eina mínútu hver, nema einn af kippunum 12. sept., sem stóð í 3 mínútur“ (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 216). Lýsingar Eggerts og Bjarna af atburðarásinni 11. september árið 1755 og dagana þar á eftir benda því til þess að þeir hafi verið sjónarvottar að ákveðnum atburðum en einnig farið á stúfana og rannsakað og safnað að sér upplýsingum frá sem flestum stöðum á Norðurlandi. „Skriður féllu úr öllum fjöllum. Stórir klettar hröpuðu, en aðrir sprungu sundur. Hinum megin Skagafjarðar, í 3 mílna fjarlægð, sáum við, að sjórinn skvettist hátt upp, og olli því grjóthrun úr sjávarhömrum þeim, sem heita Ketubjörg á Skaga. Hamrar klofnuðu og hrundu í sjó í Málmey og Drangey, og varð einkum tjón að því í fuglabjörgunum í Drangey. Úr Þórðarhöfða, sem eins og eyjar þessar er úr sandsteini, hrundu stórir klettar, og í hann komu djúpar sprungur. Við mældum eina þeirra uppi á höfðanum, og var hún eitt fet á breidd. Landskjálftar þessir urðu eigi eins ákafir í Húnavatnssýslu, en fyrir austan okkur og norðan urðu þeir ákafari, allt austur til Húsavíkur, en þar urðu þeir langmestir,“ segir í frásögninni (Eggert Ólafsson 1943, 20) en út frá þessum upplýsingum eru dregnar ályktanir um upptök og útbreiðslu skjálftanna. „Skýrsla þessi sýnir, að ef landskjálfti þessi hefir átt upptök sín í Kötlugjá, þá hefir hann fyrst gengið norður yfir landið til Vaðlaheiðar, þaðan hefir hann sveigt til Húsavíkur og strandlengjunnar þar á milli, því að við Mývatn og þar fyrir austan fannst hann ekki og heldur ekki á Austur-, Suður- og Vesturlandi“ (Eggert Ólafsson 1943, 21).

Um tjón á mannvirkjum og aðrar afleiðingar skjálftanna er *Ferðabók Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar* ekki ein til frásagnar heldur einnig Grímsstaðaannáll, Ölfusvatnsannáll, Höskuldsstaðaannáll, Sauðlauksdalsannáll, Vatnsfjarðarannáll hinn yngsti og Íslands Árbók, auk svo *Árbókar Espólins*. Eins og fram kemur í *Ferðabók Eggerts og Bjarna* þá er þar talað um að skjálftarnir hafi verið „langmestir“ á Húsavík og kemur það heim og saman við aðrar heimildir því flestar lýsingarnar af afleiðingum skjálftanna koma þaðan. „Þá hrapaði niður mestallur staðurinn í Húsavík fyrir norðan, ásamt kirkjan. ...skipið á höfninni hristist, svo lá við áföllum. Kaupmannsbúðin gekk úr stað fet og þverfet. Tveir bátar forgengu þar nálægt; drukknuðu þar af flestallir mennirnir,“ segir í Grímsstaðaannál (Jón Ólafsson 1933-1938, 628) en annáll Jóns Ólafssonar (1691-1765) er reyndar jafnan talinn vera með þeim allra staðbundnari og fjallar nær eingöngu um atburði í kringum Snæfellsnes (Hannes Þorsteinsson 1934, 451).

Höskuldsstaðaannáll getur einnig um húshrun á Húsavík í tengslum við skjálftana. „Mestir voru þeir norður í Þingeyjarsýslu, svo þar urðu skaðar af. Gengu hús úr lagi og jafnvel hröpuðu.... Einninn kirkja í Húsavík og dönsku búðir þar,“ segir í annálinum sem er ritaður af séra Magnúsi Péturssyni (1710-1784) en hann bjó á Höskuldsstöðum í Skagafirði á þeim tíma sem að jarðskjálftarnir gengu yfir. Sauðlauksdalsannáll séra Björns Halldórssonar (1724-1794) í Sauðlauksdal við Patreksfjörð greinir einnig frá afleiðingum jarðskjálftanna á Húsavík. „...þar gengu krambúðir og eitt mikið jarðfast bjarg úr stað...“ (Björn Halldórsson 1987, 442) en títtnefndur Eggert Ólafsson mun hafa verið höfundi annálsins innan handar við ritun hans (Guðrún Ása Grímsdóttir 1987, 349).

Djáknaannálar og Vatnsfjarðarannáll hinn yngsti geta einnig um tjón á Húsavík en bæta

litlu við lýsingar Grímsstaðaannáls, Höskuldsstaðaannáls og Sauðlauksdalsannáls. Þorvaldur Thoroddsen greinir frá því að í kjölfar skjálftanna hafi komið „ótal sprungur og að lækir hafi orðið gruggugir sem skolvatn“ í kringum Húsavík og styður hann sig þar meðal annars við lýsingu frá sýslumanninum Jóni Benediktssyni (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 215).

Annálum ber ekki nákvæmlega saman um fjölda húshruna á Tjörnesi í skjálftunum árið 1755. Grímsstaðaannáll segir til að mynda að 6 eða 8 bæir hafi þar hrunið (Jón Ólafsson 1933-1938, 628), Höskuldsstaðaannáll segir að 7 bæir hafi þar hrunið (Magnús Pétursson 1940-1948, 496) en Vatnsfjarðarannáll hinn yngsti og Djáknaannálar segja aftur á móti að 8 bæir hafi þar hrunið (Guðlaugur Sveinsson 1955-1988, 324 og Tómas Tómasson 1987, 97).

„Í Flatey eyddust 4 bæir. Húsin féllu til grunna, en vetrarforði manna skemmdist,“ segir í Ferðabók Eggerts og Bjarna (Eggert Ólafsson 1943, 20) en Vatnsfjarðarannáll hinn yngsti og Djáknaannálar segja aftur á móti frá húshrunum í Flateyjardal (Guðlaugur Sveinsson 1955-1988, 324 og Tómas Tómasson 1987, 97). Þá greina Djáknaannálar Tómasar Tómassonar (1756-1811) einnig frá húshruni eða húshrunum í Fjörðum og á Látraströnd (Tómas Tómasson 1987, 97), en hafa ber í huga varðandi Djáknaannála að þeir eru ekki samtímaheimild um jarðskjálftana árið 1755. Fram kemur í bókinni *Eignahald og ábúð á jörðum í S-Þingeyjarsýslu 1703-1930* að eyðing jarða í Suður-Þingeyjarsýslu í kjölfar náttúruhamfara hafi aldrei verið algengt fyrirbæri og þó svo að bæir hafi fallið í jarðskjálftunum árið 1755 og einhverjir líklega farið í eyði í kjölfarið, þá voru þeir að minnsta kosti allir komnir aftur í byggð árið 1762 (Björn Teitsson 1973, 84). Í Ferðabók Eggerts og Bjarna kemur fram að áhrif skjálftanna hafi vel orðið vart í Grímsey og talsvert tjón orðið af. „Í Grímsey urðu hræringarnar svo ákafar, að hús skemmdust, en mikið hrundi úr björgunum, og biðu hinir fátæku eyjaskeggjar mikið tjón við það, því að skarvakáls- og fuglahillur hröpuðu niður. Mest kvörtuðu þeir þó yfir tjóninu á fuglabjörgunum, því að mörg ár líða, áður en fuglarnir geta aftur orpið á sömu stöðum. Klettarnir verða fyrst að veðrast, það er mýkjast að utanverðu af áhrifum lofts og vinda, svo að bjargfuglinn geti höggvið sér hillur fyrir hreiðrin með nefinu,“ segir í frásögninni (Eggert Ólafsson 1943, 21).

Ólafur Olavíus (1741-1788) ferðaðist um landið á árunum 1775-1777 og greindi svo frá því í Ferðabók sinni að fyrir „50-60 árum“ hafi verið 11 bæir í byggð í Grímsey en „nú“ séu 2 þeirra komnir í eyði og hinir niðurníddir mjög (Ólafur Olavíus 1965, 32). Ömögulegt er að segja hvort að skjálftarnir árið 1755 hafi haft eitthvað með ástandið í Grímsey að segja, en ljóst þykir að þeir hafi í það minnsta ekki bætt stöðu mála. Um áhrif umræddra jarðskjálfta á Eyjafjarðarsvæðinu er Íslands árbók Sveins Sölvasonar (1722-1782) á Munka-Þverá í Eyjafirði helsta heimildin. „Í Septembris-mánuði gjörði jarðskjálfta marga og iðulega. Þó var einn þeirra mestur og minnilegastur, í hvörjum jarðartorfan lék, er hann færðist undir henni frá suðri til norðurs, líka sem lognalda á sjó, og þar sem jörðina þraut, tók sjórinn við, so þeir, sem úti lágu til fiskjar í sama sinn, þóttust hætt staddir í þeim skjálfta,“ segir í Íslands árbók (Sveinn Sölvason 1955-1988, 37) sem er samtímaheimild um skjálftana. Áhrifum jarðskjálftanna gætti einnig í Fljótum í Skagafirði en tvær heimildir eru þeim til staðfestingar. „Í Fljótum féllu nokkrir ríðandi menn af hestum,“ segir í Ferðabók Eggerts og Bjarna (Eggert Ólafsson 1943, 20) en Vatnsfjarðarannáll hinn yngsti segir frá því að fjórir bæir hafi fallið til grunna í Fljótum í jarðskjálftunum í september árið 1755 (Guðlaugur Sveinsson 1955-1988, 324-325).

Í Ferðabók Eggerts og Bjarna er ennfremur birt lýsing frá prestri á Siglufirði af áhrifum skjálftanna árið 1755. „Fjörðurinn er mjór, en há og brött fjöll á báðar hliðar. Presturinn þar var um þetta leyti á ferð á bát yfir fjörðinn. Hann var í miðjum firðinum, er hann heyrði háan hvin, líkt og hvirfilvindur færi yfir. Báturinn stöðvaðist skyndilega, og var sem öldurnar þjöppuðu honum saman frá báðum hliðum og þrýstu honum lítið eitt niður. Þá sá prestur reykjarmökkinn standa upp frá yztu fjallatöngunum og hreyfast síðan ásamt skriðuhruninu inn eftir hlíðunum, allt inn í botn. Fiskimenn frá Siglufirði og þar í grennd urðu hins sama varir með báta sína. Ýmist var eins og þeim væri þjappað saman eða þeir ætluðu að gliðna sundur,“ segir í frásögninni (Eggert Ólafsson 1943, 21).

Í Ferðabók Eggerts og Bjarna kemur fram að jarðskjálftarnir hafi „eigi eins ákafir í Húnavatnssýslu“ og á Eyjafjarðar og Skjálftandasvæðinu en þar hafa þeir þó engu að síður greinilega fundist miðað við orðalagið. Því til staðfestingar er einnig Húnavetnskur annáll en þar er talað um að 11. september hafi fundist „jarðskjálfti hræðilegur“ (Án höf. 1940-1948, 606). Annállinn er talinn vera samtímaheimild og líklega ritaður í Austur-Húnavatnssýslu (Jón Jóhannesson 1940-1948, 605).

„Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ gerir ráð fyrir því að í jarðskjálftunum í september árið 1755 hafi hús hrunið en áhrifasvæði skjálftans er þar eðlilega talið vera bæði „Eyjafjarðarsvæðið“ og „Skjálftandasvæðið“ (Eysteinn Tryggvason o.fl. 1958, 93). Vegna þess hversu stórt áhrifasvæði skjálftanna virðist hafa verið þá er mun erfiðara að áætla eitthvað eitt upptökusvæði. Í Ferðabók Eggerts og Bjarna er þess getið eftir nokkurra daga jarðhræringar í september árið 1755 að þann 18. september hafi komið „mistur eða einskonar reykþoka“ yfir Norðurlandi (Eggert Ólafsson 1943, 21) en Sigurður Þórarinsson veitti þessu sérstaka athygli í grein sinni „Neðansjávangos við Ísland“ og útilokar þar ekki eldgos á Jan Mayen í því samhengi (Sigurður Þórarinsson 1965, 68).

Páll Halldórsson telur hins vegar að miðað við að tjónið hafi einkum orðið í kringum Skjálftanda og mest við Húsavík, þá sé „sennilegast“ að skjálftinn eða skjálftarnir hafi komið á misgenginu sem gengur um Húsavík og þaðan í átt að mynni Eyjafjarðar til vest-norðvesturs (Páll Halldórsson óútgef., 22).

Árið **1784** „Þann 15. Februaríi kl. 11 f. m. kom jarðskjálfti mjög snöggur. Nokkrir þóttust heyra þyt í loftinu,“ segir í Espihólsannál (Jón Jakobsson 1955-1988, 180) en höfundurinn Jón Jakobsson (1738-1808) var sýslumaður og búsettur á Espihóli í Eyjafirði. Aðrar heimildir virðast ekki vera til fyrir þessum skjálfta en öflugir jarðskjálftar urðu á Suðurlandi í ágúst sama ár og greinir Jón einnig frá þeim og tilgreinir þá sérstaklega að þeir skjálftar hafi ekki átt sér stað á Norðurlandi (Jón Jakobsson 1955-1988, 183-184).

Árið **1789** „Gengu jarðskjálftar nokkrir 10da júnii svo hristust hús og hillur í bæjum syðra, líka hröpuðu mörg hús og björg og nokkrir steinar hrundu úr Bessastaðastofu. Í fyrstu voru varla 10 mínútur milli hræringanna og héldust síðan við lengi sumars. Þessir landskjálftar fundust og miklir í Vesturhópi í Húnavatnssýslu og víðar norðanlands,“ segir í Djáknaannálum (Tómas Tómasson 1987, 306) en þó svo að áhrifasvæðið hafi verið með eindæmum stórt þá eru umræddir

jarðskjálftar vitanlega skráðir sem Suðurlandsskjálftar (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 36-37 og Eysteini Tryggvasyni 1958, 92).

19. öld

„Síðan varð í Norðurlandi þann 12ta jan. **1802** vart við Jarðskjálfta, sem þó hvergi orsakaði húshrun eður viðlíkann skaða,“ segir í *Minnisverð tíðindi* (Ísland 1803, 1. janúar) en aðrar heimildir virðast ekki greina frá skjálftanum.

Árið „**1815** í júnímánuði varð lítil landskjálfti fyrir norðan land,“ segir í *Drögum að jarðeldasögu Íslands* (Jónas Hallgrímsson 1939, 62). Í Ferðabók Ebenezer Hendersons (1784-1858) er einnig fjallað um sama jarðskjálfta, en þar er aftur á móti sérstaklega tekið fram að skjálftinn hafi ekki fundist á Norðurlandi (Ebenezer Henderson 1957, 380). Hinn skoski Henderson ferðaðist um Ísland á árunum 1814-1815 og þykir ferðabók hans um Íslandsdvölinu almennt með þeim betri í þeim geira en Þorvaldur Thoroddsen hrósaði honum til að mynda í hástert (Þorvaldur Thoroddsen 2009, 110).

Þorvaldur Thoroddsen greindi frá því í bók sinni *Die Geschichte der isländischen Vulkane* að árið **1823** hafi lítið gos orðið í Leirhafnarskörðum á Melrakkaslétu í Norður-þingeyjarsýslu en máli sínu til stuðnings vísar hann í rannsóknir þýskra landfræðinga sem könnuðu svæðið árið 1910 (Þorvaldur Thoroddsen 1925, 240). Sigurvin Elíasson kannaði svæðið á sínum tíma út frá aðferðum fornleifafræðinnar og fjallaði um gosið í grein sinni „Sprengigígur í Leirhafnarskörðum á Sléttu“. Þar kveðst hann ekki efast um að einhvers konar sprenging hafi myndast á umræddu svæði á 19. öld og bendir ennfremur á að sprengiholan sem myndaðist sé á austurklifi sigdals þess sem hreyfðist hve mest í Kópaskersskjálftanum 13. janúar árið 1976. Þar að leiðandi telur Sigurvin ekki ólíklegt að jarðskjálftar hafi orðið samfara meintu gosi árið 1823, þó svo að engar kunnar heimildir greini frá skjálftum á svæðinu á umræddu ári. Sigurvin bendir þó á að heimildir hafi yfirleitt verið fáorðar um náttúruviðburði sem þessa, þar sem eldur hafi ekki verið uppi á sama tíma og tjón hafi ekki hlotist af (Sigurvin Elíasson 1977, 33-36).

Árið „**1826** seint í júní kom landskjálfti fyrir norðan ekki alllítill, hann gjekk vestur eptir og gjörði ekki tjón,“ segir í *Drögum að jarðeldasögu Íslands* (Jónas Hallgrímsson 1839, 62) en aðrar samtímaheimildir virðast ekki greina frá þessum skjálfta.

„Í október-mánuði haustið **1837** varð vart við hræringar nokkrar fyrir norðan land,“ segir í *Fjölni* (Frjetta-Báلكurinn 1839, 1. janúar) en aðrar samtímaheimildir virðast ekki greina frá þessum skjálfta.

Árið **1838** „...fyrir norðan land varð töluverður jarðskjálfti nóttina milli þess 11ta og 12ta jún: nálægt 2r tímum eftir miðnætti. Kippirnir urðu þrír, og leið svo sem tími milli þeirra; sá fyrsti var leingstur og líka harðastur,“ segir í *Sunnanpóstinum* (Af innlendum tíðindum 1838, 1. ágúst) en fjölmargar aðrar samtímaheimildir eru til vitnis um þessar jarðhræringar. Heimildir greina ennfremur frá því að við fleiri jarðskjálfta hafi orðið vart á Norðurlandi í júní og jafnvel fram á haust þetta sama ár. Enginn kippur mun þó hafa verið jafn snarpur og sá fyrsti, en hans varð til að mynda vart á Suðurlandi (Af innlendum tíðindum 1838, 1. ágúst). Samkvæmt heimildum „...gjekk mest yfir landtángana milli Skjálftanda –og Húnaflóa,“ eins og Jónas Hallgrímsson komst að orði í *Drögum að jarðeldasögu Íslands* (Jónas Hallgrímsson 1839, 62). Hvað varðar skemmdir á mannvirkjum og aðrar afleiðingar jarðhræringanna þá voru þær áberandi mestar á landsvæðinu nyrst á Tröllaskaga, það er að segja í Fljótum, Siglufirði, Héðinsfirði og Ólafsfirði, en einnig var afleiðingum skjálftans að gæta í Drangey og Grímsey.

Sunnanpósturinn greinir frá því að bæir hafi hrunið „hér og hvar nyrðra“ en þó „helst“ í Fljótum og Héðinsfirði (Af innlendum tíðindum 1838, 1. ágúst). *Fjölur* tekur undir það og segir frá því að „bæir höggudust, og einstöku hrundu að mestu“ og tekur þar fram að það hafi helst verið í Fljótum (Frjetta-Báلكurinn 1839, 1. janúar). Í *Sögu frá Skagfirðingum* eftir þá Jón Espólín (1769-1836) og Einar Bjarnason (1782-1856) segir jafnframt að „...í Fljótum skekkust sums staðar hús; hrundu að mestu tveir bæir í Stíflu, Nefstaðir og Knappstaðir, en menn sakaði enga“ (Jón Espólín 1976-1979, 85). Þá getur Brandsstaðaannáll Björns Bjarnasonar (1789-1859) á Brandsstöðum í Blöndudal í Austur-Húnavatnssýslu aftur á móti um húshrun í Héðinsfirði (Björn Bjarnason 1941, 128). Af þessum samtímaheimildum má draga þá ályktun að mikið hafi gengið á í Fljótum og Héðinsfirði en eins og segir þá féllu einnig hús á Siglufirði og Ólafsfirði.

Þorvaldur Thoroddsen birtir hins vegar ítarlegustu frásögnina af afleiðingum jarðhræringanna í júní árið 1838 í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi* en þar rifjar kaupmaðurinn Edvard E. Möller (1812-1898) á Siglufirði upp minningar sínar frá jarðhræringum. Hafa ber þó í huga að frásögn Edvarðs er rituð árið 1884 eða um 46 árum eftir að ósköpin áttu sér stað. „Við vöknudum dauðhræddir úr fasta svefni kl. 1¼, er jarðskjálftinn reið að, og í fyrsta svip gat eg ekki gjört mér grein fyrir hvað þetta var, en rankaði þó fljótt við mér. Fyrst datt mér í hug að flýja út úr húsinu, en þá varð hristingurinn svo mikill og brakið í húsinu svo hræðilegt, að eg sat í rúminu án þess að hreyfa mig, því ég var fullviss um, að ekki væri til neins að flýja, því húsið væri að hrynja niður. Er eg hafði setið svona nokkrar sekúndur fann eg að hristingurinn minkaði,“ segir Edvard og heldur áfram að lýsa atburðarrás fyrsta skjálftans. „...hvinurinn í loftinu og fjöllunum var eins og sterkasta þrumuhljóð, fjöllin voru öll í reykhúsi gegn af grjóti og björgum, sem niður féllu, og fornir skafar ultu niður eins og snjófljóð. Hristingurinn í jörðu og hvinurinn í lofti hvarf eftir 4 mínútur á að gizka,“ segir Edvard og getur svo um tjón eftir fyrsta skjálftann. „Stundu síðar var eg búinn að fá fregnir frá öllum bæjum í firðinum, og bar öllum saman um, að á hverjum bæ hefði orðið meiri og minni skemmdir og húshrun, nema á Hvanneyri, prestsetrinu. Að fólk ekki slasaðist við húshrunið kom af því, að húsagaflarnir féllu víðast út, svo menn gátu hlaupið beint úr rúmum út undir bert loft; hefðu menn aftur á móti orðið að fara út um göngin, hefðu eflaust slys orðið, því hin löngu bæjargöng féllu víða saman.“ Edvard segir einnig frá öðrum afleiðingum.

„Eins og fyr var frá sagt hafði snjóað dálítið daginn áður, en af því það var krapasnjór hafði hann ekki fokið til, en lá í þriggja þumlunga þykku lagi slétt á jörðu; af næturfrostinu hafði þunn skorpa myndast á snjónum; ákafi jarðskjálftans sást þar vel, snjóskorpan var bæði í halla og á jafnsléttu sprungin í svo smá stykki, að vart mun hafa verið hægt að finna nokkuð, sem var stærra en vanaleg tvíbaka. Hér um það bil fjórðung mílu frá verzlunarstaðnum, lítið eitt fyrir ofan fjarðarbotninn, sá eg um morguninn eftir jarðskjálftann svartan blett, sem mjög stakk í stúf við hvítan snjóinn; mér þótti þetta mjög kynlegt og hélt það mundi standa í sambandi við jarðskjálftann. Mér var forvitni á að vita hvað þetta væri og reri á smábát inn í fjarðarbotninn, en fór svo gangandi þaðan. Það sást þá, að blettur þessi, sem áður hafði verið grasi vaxinn, var allur umsnúinn og líkastur því, eins og hann hefði verið grafinn upp með reku. Blettur þessi var á að gizka 100 álna langur og 80 álna breiður, aflangur, dálítið skakkur ferhyrningur, og voru takmörk hans mjög glögg gegn sjónum, sem hér var allur sprunginn eins og annarsstaðar,“ segir Edvard og heldur áfram lýsingum sínum.

„Um morguninn eftir landskjálftann sté eg af tilviljun á þúfu þessa og varð hissa á því, að hún lét undan eins og hún væri fjaðurmögnuð; eg stakk reku í þúfunu, og upp um rekufarið streymdi loft með þyt, án þess eg þó fyndi nokkra lykt af því. Vatn í brunni hjá verzlunarstaðnum varð hvítt eins og það væri mjólkurblandað og var beisk-barkandi bragð af því; vatnið varð eigi drekkandi fyr en mörgum dögum seinna. Margir lækir, sem spruttu upp í fjöllum þornuðu, og nýir komu fram á öðrum stöðum,“ segir Edvard um afleiðingar fyrsta skjálftans en svo fylgdu fleiri skjálftar. „Hinn 12. Júní um morguninn kl. 6 fanst aftur hristingur, en hann var mjög hægur. Kl. 9 f. h. kom harður kippur, reyndar ekki eins harður eins og hinn fyrsti, en þó allsnarpur: seinna um daginn fundust 4 kippir, en þeir voru ekki sérlega harðir. Næstu nótt eftir voru hræringarnar óteljandi, en vægar, og á tímanum frá kl. 1-2½ athugaði eg með úrið liggjandi fyrir framan mig, að aldrei var meira en 1½-3 mínútur milli kippanna. ...Landskjálftarnir fundust á Siglufirði og í næstu héruðum alt sumarið, og seinasti kippurinn fanst 10. nóvember s. á. Um sumarið voru stundum 1 eða 2 dagar milli hræringa, en oft komu 2 eða 3 kippir sama daginn; frá því í miðjum ágúst fór að verða lengra milli kippanna, unz þeir alveg hættu 10. Nóvember,“ segir Edvard (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 217-219).

Ásamt húshrúni á Siglufirði, Héðinsfirði og í Fljótum þá greinir Edvard einnig frá því að hús hafi hrúnið til grunna á Ólafsfirði (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 220) en í sóknarlýsingu fyrir Kvíbekkjarsókn (nú Ólafsfjarðarsókn) frá árunum 1839-1854 er því einnig haldið fram og gott betur. Þar er spurningu um hvort hús séu almennt vel byggð í sókninni svarað með eftirfarandi hætti. „Ekki veit ég, hverju ég svara skal um hýsing á bæjum hér, því enþótt þeir séu nú fleirstallir sæmilega byggðir á íslenzkan hátt, einkanlega þeir 6, sem jarðskjálftinn mikli braut í grunn niður nóttina milli þess 11ta og 12ta júní 1838...“ (Magnús Kristinsson 1972, 63).

Þó nokkuð margar heimildir greina frá jarðraski í Drangey og Málmey í tengslum við umræddar jarðhræringar og sumar hverjar segja ennfremur frá dauðaslysi af völdum þeirra. „Björg hrundu í Drangey og Málmey, í Skagafirði. Maður sem var að fuglaveiðum, á flötum við Drangey, skal hafa orðið það að dauða meini, að byrgið sem hann lá í hrapaði á hann,“ segir í *Sunnanpóstinum* (Af innlendum tíðindum 1838, 1. ágúst) og Brandsstaðaannáll tekur í sama streng. „Drangeyjarmenn komust í lífsháska af grjóthruni. Stukku þeir fram í sjó sem lengst er stætt var. Skip og byrgi

skemmdust, og 1 maður fórst.“ Þá greinir *Annáll 19. aldar*, sem skrifaður er af Pétri Guðmundssyni (1832-1902) presti í Grímsey, að einn maður hafi beðið bana þegar byrgi í fjörunni féll niður á hann eftir grjóthrun og af orðalaginu að dæma er að skilja að slysið hafi verið í Drangey frekar en í Grímsey (Pétur Guðmundsson 1925, 114). *Saga frá Skagfirðingum* nefnir ekki dauðsfall í tengslum við grjóthrun í Drangey og Málmey en gefur í skyn að menn hafi þó verið í bráðri lífshættu. „Björg hrundu mjög í Málmey og Drangey, og var þar allhræðilegt og ósýnt um, hvort menn héldu þar lífi eður ei, þeir er fram á fjöru voru“ (Jón Espólín 1976-1979, 85).

Húnvetninga saga er hins vegar nákvæmasta lýsingin af atburðunum sem áttu sér stað í Skagafirði umræddan dag en þar greinir höfundur hennar Gísli Konráðsson (1787-1877) aðeins frá meiðslum, en ekki dauðsfalli. „Varð svo mikið hrundi úr eyrni [Drangey] að eigi sá handa skil fyrir moldroki og grjóthrið. Hlupu sumir undan í sjóinn að forða sér, aðrir hýrðust undir steinum mikla þar á fjörunni, en þeir á skipunum voru um flekagnir hræddust það að allir mundu týnst hafa, er uppi voru á fjörunni, en skip gnötruðu undir þeim sem á þræði léki. Hrundi þá og mjög norðan úr Eilífsfjalli er Tindastóll kallast. Sums staðar féllu hús og bæir í útsveitum en einn maður meiddist í Drangey, er Ólafur Helgason hét...“ (Gísli Konráðsson 1998, 784). Einnig er getið um jarðrask og afleiðingar þess í Grímsey. „12. s. m. [júni] var ærið bjarghrun í Grímsey og tók víða af fuglsátur, þó einkum tveggja jarða,“ segir í *Annál 19. aldar* (Pétur Guðmundsson 1925, 114) en *Sunnanpósturinn* gengur ekki jafn langt og segir að í Grímsey „þykjast menn og vita að þessi jarðskjálfti hafi komið“ (Af innlendum tíðindum 1838, 1. ágúst). Þá gerðu afleiðingar jarðhræringanna einnig vart við sig bæði á Hólum í Hjaltadal og á Möðruvöllum í Hörgárdal. Þorvaldur Thoroddsen getur um skemmdir á Hólum og styður sig þar við kirkjubók Hólakirkju. „Í jarðskjálftum þessum skaðaðist kirkjan á Hólum í Hjaltadal nokkuð, steinbygging kirkjunnar að sunnanverðu haggaðist töluvert, einkum í göflunum að ofanverðu og steinar í múrbrúnum til hliðar losnuðu og gengu út,“ segir í ritinu *Landskjálftar á Íslandi* (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 220). Bjarni Thorarensen (1786-1841) amtmaður fyrir norðan og austan er einnig til frásagnar um umræddar jarðhræringar. „Þú ert búinn að fréttu um Jarðskjálfta &c. Þetta Hús musiceradi poetiskt og hrikalega um Nóttina og Tiörukaggi vid Gabl þess, brá á Leik og tók að dansa,“ segir Bjarni í sendibréfi dagsettu 6. október árið 1838 til Finns Magnússonar (1781-1847) leyndarskjalavarðar í Kaupmannahöfn en Bjarni bjó þá á Möðruvöllum (Bjarni Thorarensen 1943, 243). Jarðhræringa varð einnig vart á Brandsstöðum í Blöndudal í Austur-Húnavatnssýslu. „Lá við, að hús skemmdist. Af hillum hrundi sérhvað. Hrökk leirtau þá víða í sundur,“ segir í Brandsstaðaannál Björns Bjarnasonar ábúenda á Brandsstöðum (Björn Bjarnason 1941, 128).

Um eiginlegt upptökusvæði jarðskjálftans 12. júní árið 1838 hefur talsvert mikið verið ritað en allar heimildir sem tjá sig um málið virðast telja að skjálftinn hafi komið úr norðri. *Sunnanpósturinn* greinir frá því að „töluverð vikurföl hafi borist þar að ströndinni, hvar af menn giska á, að eldur hafi, í hafinu fyrir norðan Ísland, brotist út“ og *Fjölnir* segir mjög svipaða sögu (Af innlendum tíðindum 1838, 1. ágúst og Frjetta-Báلكurinn 1839, 1. janúar). Brandsstaðaannáll fullyrðir ennfremur að menn út á sjó hafi fundið mikið til skjálftans (Björn Bjarnason 1941, 128) og kaupmaðurinn Edvard E. Möller á Siglufirði, heimildarmaður Þorvaldar Thoroddsen, sagði sögu skipstjóra sem var staddur mílu frá landi út frá Siglufirði og fann fyrsta jarðskjálftakippinn (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 220). Í *Húnvetninga sögu* kemur fram að Gísli Konráðsson hafi verið á sjónum nálægt Drangey þegar jarðskjálftinn reið yfir og þar urðu menn varir við eldgos í

sjónum og afleiðingar þess. „Vissu menn eigi dæmi slíks jarðskjálfta fyrir norðan land og þóttust menn vita að eldsumbrot hefðu verið í mararbotni fyrir norðan landið því það sögðu formenn sumir, er lengi höfðu róið til Drangeyjar, að grynnt hefði á miði því, er Drangeyjarsandur kallast, um 20 faðma. Var þess og víðar getið fyrir útsveitum.“ „Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ gerir vitaskuld ráð fyrir því að í jarðskjálftunum í júní árið 1838 hafi hús hrunið enda heimildarnar mjög skýrar um það en áhrifasvæði skjálftans er þar aftur á móti sagt vera „Eyjafjarðarsvæðið“ og „Skjálftandasvæðið“ (Eysteinn Tryggvason 1958, 93). Sigurður Þórarinsson segir í grein sinni „Neðansjávargosi við Ísland“ að „augljóst“ sé að upptök skjálftanna hafi verið norður í hafi og að margir hafi talið að skjálftarnir hafi orsakast af gosi í sjónum. Sigurður er hins vegar ekki sannfærður um að svo hafi verið og telur engar sannanir vera til fyrir neðansjávargosi umrætt ár. Sigurður furðar sig meðal annars á því að í ítarlegri frásögn Edwards E. Möller um skjálftana sé hvergi minnst á öskuryk í lofti Norðanlands. (Sigurður Þórarinsson 1965, 69).

Í byrjun september árið **1845** hófst Heklugos og stóð það til byrjunar apríl árið **1847** en Þorvaldur Thoroddsen greinir frá því að meðan á gosinu stóð hafi fundist „nokkrum sinnum“ jarðskjálftar á Norðurlandi og „harðir kippir“ í apríl og maí árið 1847 í Grímsey (Þorvaldur Thoroddsen 1882, 100 og Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 39).

Norðri greinir frá því að í mars árið **1855** hafi komið jarðskjálfti fyrir norðan. „Mánudagsmorguninn þann 12. þ. m. urðu nokkrir hjer um sveitir varir við jarðskjálfta,“ (Frjettir. Innendar 1855, 24. mars) en Þorvaldur Thoroddsen dregur þá ályktun að skjálftinn hafi fundist á Akureyri og í Þingeyjarsýslu (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 220).

Árið **1867**, „Nóttina hins 31. des f. á. kl. 4-5 f. m. varð hjer vart við jarðskjálfta 4-6 sinnum, en engin þeirra stórkostlegur,“ segir í heimblaðinu *Norðanfari* á Akureyri (Jarðskjálfti 1868, 15. febrúar) en þar er einnig birt bréf frá Húsavík dagsett hinn 25. janúar 1868 sem segir allt aðra sögu og greinilegt að áhrif jarðskjálftans hafi verið mun meiri þar. „Ofnar í tveim húsum hjer í kaupstaðnum fóru alveg í sundur og ýmislegt á hyllum og borðum datt niður, t.d. diskar, bollar osfrv. Einn bærinn hjer á bakkanum, laskaðist svo mjög að ekki er að hugsa til að búa í honum framar. Sumstaðar voru hjer töluverðar sprungur í jörðunni, einkum í kringum hinn áður nefnda bæ (hin gömlu og hrörlegu brennisteinshús). Fyrsti kippurinn var langstærstur, hinn fjórði næstur honum,“ segir meðal annars í bréfinu (Jarðskjálfti 1868, 15. febrúar). Í bréfinu kemur einnig fram að jarðskjálftakippir hafi fundist áfram á árinu **1868**. „Síðan voru af og til að koma smákippir, bæði nótt og dag, en allir mjög litlir. Hinn síðasti er hjer varð vart við, var nóttina milli 14. og 15. þ.m. Allstaðar sem jeg hefi frjett af, hefir jarðskjálftin þessi verið linari, og í Vopnafirði, var hann svo lítill, að menn urðu hans að eins varir á 2 bæjum,“ segir í bréfinu (Jarðskjálfti 1868, 15).

febrúar). Í sama tölublaði *Norðanfara* er og greint frá eldgosi á svipuðum slóðum og skjálftarnir höfðu áður gert vart við sig og því eðlilega gert ráð fyrir einhverjum tengslum þar á milli. „Um næstl. nýár hafði nokkrum sinnum sjest úr Kjelduhverfi í Þingeyjarsýslu, logi upp úr hafi, í norður af svonefndum Mánáreyjabrekum, sem liggja út af Tjörnesi; og aptur úr Köldukinn nú fyrir skömmu, sama sjón og á sömu stöðvum. Af þessu ráða menn, að eldur hafi um þær mundir verið uppi hjer norðan fyrir landi, og að jarðskjálftinn, sem hjer er að framan getið, verið því samfara, eður staðið í sambandi við eldgos þetta,“ segir í frétt blaðsins (Eldgos 1868, 15. Febrúar). Sigurður Þórarinnsson segir raunar í grein sinni „Neðansjávangos við Ísland“ að „enginn vafi virðist leika á því“ að um neðansjávangos hafi verið að ræða enda séu Mánáreyjar beint út af eldstöðvabeltinu Norðanlands (Sigurður Þórarinnsson 1965, 70).

Í lýsingu Lúðvíks J. Finnbogasonar af jarðskjálftunum árið 1872, sem birtist í *Norðanfara*, kemur einnig fram að svonefnd Brennisteinshús hafi fallið í jarðskjálfta fyrir fimm árum eða árið 1867 (Jarðskjálftar á Húsavík 1872 1872, 17. maí). Enda er gert ráð fyrir því í „Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ að jarðskjálftinn árið 1867 hafi verið það harður að hús hafi hrundið en áhrifsvæði skjálftans er þar talið vera „Skjálfandasvæðið“ (Eysteinn Tryggvason 1958, 93).

Árið **1872** komu harðir jarðskjálftar á Húsavík en ítarlegar heimildir eru til um skjálftana. „Þann 16. apríl fundu menn litlar jarðhræringar allvíða norðanlands. Að kvöldi næsta dags urðu kippirnir meiri, og mestir á Húsavík og héruðum þar í kring. Var einn svo snarpur, klukkan 11, að fólkið óttaðist að vera í húsum inni. Fylgdu síðan aðrir eftir og ekki vægari, alla nóttina með fjögurra til átta mínútna millibili. Klukkan 4 að morgni hins 18. apríl skalf allt og nötraði, allt sem laust var innan húss gekk úr skorðum. Klukkan 10 um daginn 18. apríl laust aftur að svo hörðum jarðskjálfta, að við lá að hvert hús mundi hrynja. Féllu þá allir torfbærir í þorpinu og þar í kring, nema aðeins tveir, sem löskuðust mjög. Timburhúsin skekktust mikið á grundvelli sínum, viðir brotnuðu, reykháfar hrundu, þökin rifnuðu og flestir munir innan húss, sem brotnað gátu, fóru í marga parta. Skemmdust þá margar vörur kaupmanna, og flest húsin höfðu farið svo illa, að þau urðu lítt byggileg og sum með öllu óbyggileg. ...Jarðskjálftarnir stóðu yfir þann dag allan og næstu daga, en snarpasti kippurinn var sá sem kom klukkan 11 fyrir hádegi þann 18. Var það þá sem flest húsin hrundu og allir hlutir gengu úr skorðum. Jörðin gekk þá öll úr skorðum og sprakk víða,“ segir í frásögn á handskrifuðu blaði sem varðveitt er í skjalasafni Safnahússins á Húsavík og birt var í *Safna* (Finnur Kristjánsson ritstj. 1992, 18-19).

Frásögnin er nafnlaus og ódagsett en virðist vera að mestu leyti byggð á frásögn Valdimars Briem (1848-1930) af umræddum skjálftum sem birtist í tímaritinu *Frjettir frá Íslandi* (Atvinnuvegir 1873, 12-14). Valdimar virðist svo aftur á móti byggja frásögn sína að einhverju leyti á fréttaskotum og bréfum sem birt voru í *Norðanfara* á fyrstu vikum og mánuðum eftir skjálftana. Þar ber helst að nefna skýrslu sjónvarvottsins Lúðvíks J. Finnbogasonar á Húsavík sem skrifuð var nokkrum vikum eftir jarðhræringarnar. Einn grundvallarmunur er þó á frásögnum þeirra Valdimars og Lúðvíks því að Valdimar gerir ráð fyrir tveimur stórum jarðskjálftum, kl. 10 og kl. 11 þann 18. apríl og að seinni skjálftinn hafi verið harðari. Á meðan Lúðvík tilgreinir skjálftann kl. 11 ekki neitt í frásögn sinni en tekur skýrt fram að skjálftinn kl. 10 hafi verið harðastur.

„Þá var ég staddur á veitingarhúsinu, og ætlaði mjer eptir venjulegum hætti að fá mjer snæðing; en rjett í sömu andránni laust á húsið svo óttalegum jarðskjálfta, að mjer kom til hugar að jeg væri knúður til að mölva mig út um glugga, því með því móti hugsaðist mjer, að jeg kynni að hafa mig út áður en húsið væri fallið, því ekki var annað sjáanlegt en það mundi á svipstundu falla til grunna; en af því að rikkirnir voru svo grimmúðlegir ýmist fram og aptur eða þá á hlið, gat jeg enga stjórn á mjer haft meðan á þessum ósköpum stóð, sem vafalaust hafa staðið í hálfra aðra mínútu; loksins eptir að jeg var kominn út varð mjer fyrst að líta í kringum mig, til að vita hvort nokkuð að smábílunum hjer í kring mundu uppistanda; sá jeg þá að fókið streymdi í hópum saman hingað ofan eptir með þá sorglegu fregn, að allir húskofar sínir væru fallnir til grunna; þetta er það svipleasta augnablik sem jeg hef lifað,“ segir Lúðvík og útskýrir nánar. „...því mæðurnar komu með börnin á bakinu hálfnakn, þær sjálfar ekki betur útbúnar; enginn vissi hvert flýja skyldi til að geta verið óhultur um líf sitt, og nú bættist það ofan á, að jarðskjálftarnir voru svo miklir og tíðir meðan fókið var að þyrpast saman, að ekki gátu staðið á bersvæði nema styrkustu menn; hjer var ekkert til ráða nema flýja, og streymdi fókið því sumt út á Tjörnnes og aðrir inn í Reykjahverfi. Allan þennan dag voru jarðskjálftarnir, og leið mikið skammt á milli, en engir þeirra voru eins voðalegir og sá sem kom kl. 10 um morguninn...“ segir í skýrslu Lúðvíks en þar koma einnig fram mjög ítarlegar lýsingar á afleiðingum þessa gríðarlegu náttúruhamfara.

„Allir bæir hjer í kring eru fallnir og fókið úr þeim komið sitt í hverja áttina, Húsavíkurbærinn stendur enn þá að því leyti að fólk hefir ekki yfirgefið hann, en kvað þó vera mjög mikið fallinn og alveg óbyggilegur nema með viðgjörð með framtíðinni; annar bær stendur hjer uppi enn þá, sem Sigmundur Þorgrímsson á, og eru þá talin þau torfhús, sem uppi standa og búið var í. Nú er að minnast á timburhúsin hjerna, 3 af þeim sem höfð voru til íbúðar urðu fyrir svo miklum skemmdum, að eins og þau standa nú, eru þau aldeilis óbyggilega; fyrst er hver inn einasti steinn fallinn úr reykháfunum, og annað hitt, að ofnarnir eru í mörgum pörtum og í þriðja lagi eru húsin sjálf öll rammskökk og að sumu leyti brotin, þökin rifin svo víða að snjóar inn um þau,“ segir í skýrslunni og Lúðvík heldur áfram. „Þú munt vilja fá að vita hverjir bjuggu í þessum húsum, og eru það: sýslumaður okkar, verzunarmaður S. Jacobsen og veitingamaður S. Jónatansson; þessir máttu allir yfirgefa hús sín og er ekki að hugsa til að þeir gefi haft þeirra not fyrr en þau hafa fengið mikla viðgjörð. Hús það, sem Factor Gudjohnsen býr í, sætti einna minnstum skaða af húsum þeim sem hjer voru í grendinni, en samt ber það víða á sjer ljósann vott þess hvað mikið það hefir reynst; til allrar lukku stóð meiri parturinn af skorsteininum, og hrundu þó allir ofnar niður. Hefði þetta hús farið eins og hin, þá hefði ekki legið annað fyrir, en að allir úr timbur húsunum hefðu orðið að leita sjer húsaskjóra annarstaðar. Miklar skemmdir urðu á ýmsum vörutegundum hjer, einkum á öllu leirtöje og víNFLöskum,“ segir í skýrslunni en skjálftarnir höfðu eins og segir mjög víðtækar afleiðingar.

„Jeg hef enn þá slept því að minnast þess, hvernig jörðin varð í þessum miklu umbiltingum. Fyrst og fremst meðan á mestu hræringunum stóð, gekk hún öll í smá öldum, sían rifnaði hún þvert og endilangt; sumstaðar voru rifurnar svo breiðar, að þær álitust að vera fullkomin 2 kvartil á breidd, og ein þeirra, er liggur ofan frá svo nefndu Húsavíkurfjalli og afan allan Laugardal, skamt fyrir norðan Húsavík, var í fyrstu 1½ al. á breidd þar sem hún var breiðust, og víða kvað hafa legið heil jarðarstykki, sem kastað hefir upp úr jarðrifunni; ein liggur líka að norðan verðu í höfðanum skammt fyrir utan og neðan Húsavík sem svo mikill hiti er í, að það rauk

upp úr henni stöðugt í 4 sólarhringa. Jeg var ásamt fleirum hjeðan að skoða þessi undur, og þá var svo mikill hiti í rifunni, að maður að eins þoldi að halda hendinni yfir efst við jarðbrún. Nú kvað reiknum vera slotað og rifan farin að lykjast aptur. Enn þá ganga hjer jarðskjálftarnir, þó ekki svo mikilfenglegir að þeir olli skemmdum, enda væri óskandi að fólk ætti ekki eptir, að líða annað eins og hjer er gengið á undan,“ segir í skýrslunni en ljóst þykir að skjálftarnir höfðu gríðarleg áhrif á byggð og bú á svæðinu

„Við þetta ógurlega tilfelli hafa 104 manns orðið hjer húsnaðislausir, og það litla, er flestir þeirra höfðu undir höndum hefir skemmst, og sumt tapast til fulls og alls, og geta þeir því ekki átt neina von fyrir að geta brúkað það með framtíðinni. Skepnutjón varð eigi mikið vegna þess að þær munu flestar hafa verið úti þegar mestu ósköpin dundu yfir; en bóndinn Sigurjón Björnsson á Kaldbak, sem býr hjer skammt frá, missti 6 ær, sem orsakaðist með þeim hætti, að skepnur hans voru í fjöru skammt frá bænum, en mjög háir hamrar voru yfir, hafði því sprungið úr bjröggunum og þær orðið undir hruninu. Víðar hafa orðið nokkrar skemmdir enn í þessu plássi, þó ekki sje í neinni líking við það sem hjer er, t.a.m. á Hjeðinshöfða skekkust og hrundu að nokkru 4 fjárhús, einnig baðstofa á Mýrarseli kvað vera hrunin að mestu og á Núpum urðu flest bæjarhús fyrir miklum skemmdum, og miklu víðar þó eigi sje hjer upptalið. Til þess að nokkurnveginn sje hægt að gjöra sjer hugmynd um það, hvað sterkur jarðskjálfti þessi hafi verið, af þeim sem ekki hafa reynt hann, vil jeg geta þess, að 100 pd. lóð, sem stóðu á bekk niður við gólf í vigtarbúðinni hjer á staðnum, köstuðust fram af bekknum og nokkuð út á gólfið. Einnig hentist efra lagið af brennivínsfötum, sem lágu á hliðinni upp í pakkhúsi, ofan á gólfið og stóðu þar á endum hjerumbil ½ al. frá því sem þau voru áður,“ segir í skýrslunni.

„Þegar að þessi ógurlegi jarðskjálfti kom, hurfu tveir lækir sem hjer runnu ofan í jörðina, öðrum skaut upp aptur eptir nokkra stund en hinum ekki. Einnig tóku menn eptir því, að strax við byrjun jarðskjálftanna urðu allar ár hjer í grendinni með jökullit; ár þessar eru ætíð mjög tærar, einkum um þenna tíma, þegar ekki eru hlákur og vatnsrennsli í þær. Mest bar á lit þessum í Köldukvísl hjer á Tjörnesinu og Búaránni, sem rennur hjer fast við verzlunarhúsin, og hefir þessi jökullitur haldizt allt fram að byrjun maímánaðar. Fjaran hjer neðan við Húsavíkina, sprakk öll í sundur við jarðskjálftann og varð um leið heit að mun, upp úr sprungunni spýttist vatn og lagði þar upp bláa gufu er líktist bláum eldsloga; margir kváðust og hafa sjeð bláleita gufu eða eld skjótast upp úr jörðinni hjer utan við höndlunarhúsin hjá svo nefndum Brennisteinshúsum,“ segir í skýrslunni (Jarðskjálftar á Húsavík 1872 1872, 17. maí).

Skýringin á þessu misræmi í frásögn af stóru skjálftunum tveimur gæti, eins og Páll Halldórsson hefur bent á, verið sú að fyrri stóri skjálftinn kl. 10 hafi átt upptök rétt hjá Húsavík en að seinni stóri skjálftinn kl. 11 hafi átt upptök hjá Flatey (Páll Halldórsson óútgef., 4). Bréf sem birtust í *Norðanfara* frá bæði Flatey og Flateyjardal styðja við kenningu Páls. Í bréfinu frá Flatey kom skýrt fram að seinni stóri skjálftinn hafi fundist mun meira en sá fyrri og afleiðingarnar eftir því. „Aðfaranótt hins 18. apríl næstl. urðu menn varir við jarðskjálfta en þó allir litlir er hjeldust alla nóttina en um morgunin kl. 10 f. m. kom einn stór, svo hlutum lá við hruni, og hjer kl. 11 kom annar er tók langt yfir hina alla; sjórinn sogaðist fyrst út, og í sama vetfangi skeltist hann aptur á land, sem stór alda; jörðin gekk í bilgjum, við hvað hún sprakk víða í sundur, og upp um sprungurnar gekk sjór og sandur. Öll hús skemmdust, nokkur hrundu, og tveir bæir alveg; á einum bænum urðu 2 kvennmenn undir hruninu, en náðust þó lítið meiddar. Kirkjan hjer rótaðist á

grundvelli sínum, er hún þó bundin með á járnböndum. Jörðin sprakk víða hjer í Þönglabakka prestakalli svo í sundur, að ómögulegt var að fá heila torfn eða streng. Skaðinn á húsum og munum var metinn allt að 600 rd,“ segir í bréfinu frá Flatey (Frjettir innlendar 1873, 1. ars) en bréfið var dagsett 18. desember árið 1872 eða um níu mánuðum eftir jarðskjálftana.

Í bréfinu frá Flateyjardal er að vísu talað um „voðalegan jarðskjálfta um hádegisbil“ þann 18. apríl en afleiðingar þess skjálfta leyndu sér ekki. „Á flestum bæjum hafa hús skekkst og rötast meira og minna, sum alveg hrunið niður og veggir og þekjur sprungið. Á Eyri hjer á dalnum, hrundu flest bæjarhús svo fólkið flúði úr bænum, og hefir þar enginn verið síðan. Á Kaðalstöðum töpuðust í snjóflóð um 60 kindur, og fór það allt í sjóinn, en nokkuð af því rak á land aptur í Flatey og upp á Vargsnesreka. Það gegnir allri furðu, að sjá hvernig jörðin hefir farið, og er þó minnst af því hægt að sjá núna; úr öllum fjöllum hafa hlaupið snjóflóð, og allt er sundur sprungið á láglandinu, sumstaðar hjer langt ofan í jörð, á tjörnum er allur ísinn sundur sprunginn og stórir leirgarðar báðu megin við sprungurnar upp úr botninum, og það þótt djúpar tjarnir sjeu“ (Úr brjefi af Flateyjardal í Þingeyjarsýslu 1872, 25. maí). Afleiðinga stóru skjálftanna tveggja 18. apríl árið 1872 gætti víðar en á Húsavík og í Flatey og Flateyjardal. „Á Kaðalstöðum í Hvalvatnsfirði í Þingeyjarsýslu, hafði einn jarðskjálftinn sprengt fram snjóflóð úr fjalli, ofan á allt fullorðna fjeð sem þar var á heimilinu, er búið var að reka til beitar í fjöruna. Á Látraströnd er sagt að fjöldi af snjóflóðum hafi fallið, en hvergi til tjóns, það er menn en vita. Menn telja víst að slík ósköp hafi víðar gengið á hjer nyrðra,“ segir í grein sem birtist í *Norðanfara* (Frjettir Innlendar 1872, 3. maí) en menn urðu einnig varir við skjálftana á Akureyri. Af lýsingunni að dæma urðu menn þar mest varir við skjálftana kl. 04 og kl. 10 um morguninn 18. apríl. „Frá því í fyrrakvöld, kl. hjer um 11, og til þess í gærðag kl. 5 e. m., komu hjer jarðskjálftar hvað eptir annað eður, um 30; tveir af þeim voru harðastir kl. 4 og 10 í m., hrundu þá stykki úr reykháfum hjer í bænum og nokkrir af íbúum hans, sem eigi þorðu að haldast við inni í húsunum,“ segir í frásögninni sem birtist í *Norðanfara* strax daginn eftir öll ósköpin (Án titils 1872, 19. apríl). Í frásögn frá vesturfaranum Páli Þorlákssyni (1849-1882) að Stóru-Tjörnum í Ljósavatnshreppi í Suður-Þingeyjarsýslu sem birtist í *Þjóðólfi* kemur fram að skjálftarnir hafi gert vart við sig þar í sveit. Páll greinir þar einnig frá heildartölu þeirra kota sem hrundu á Húsavík í skjálftunum. „...bar mest á í þeim um kl. 10, 10½ og 11 f. miðd., og þóttust menn verða varir við smákippi af og til í 2 sólarhringa eða meir. Eigi má með vissu segja, hve lengi kippirnir hafa varað í hvert skipti, en mestr og lengstr þótti sá sem kom hjer um kl. 11 f. m. þann 18.; þá var það, að skaðinn varð mestr á Húsavík. Þar hrundu 23 kot meir og minna og 3 timbrhús skektust og röskuðust á grundvellingum, svo að eigi þóttu byggilega að svo stöddu,“ segir í frásögn Páls (Jarðskjálftarnir á norðrlandi 1872, 24. maí).

Í dagbók Jóns Jóakimssonar (1816-1893) á Þverá í Laxárdal í Suður-Þingeyjarsýslu er einnig greint frá jarðskjálftunum. Skjálftarnir gerðu ekki tjón í Laxárdal en dagbókarhöfundur greinir hins vegar frá skemmdum í Reykjadal. „18di gott veður, og sá fyrsti sólarhringur hríðarlaus síðan fyrir Pálmahelgi, voru bæði í nótt og einkum í dag fjarskalegir jarðskjálftar, en gjörði þó ekki hjer skaða. 19da og 20sta aftur kulda veður og hríður, hafa jarðskjálftar fundist annað slagið en miklu minni en þann 18da, því sagt er að þá hafi hrunið hús yfir í Reykjadal, einkum á Mýri og Vallakoti,“ segir í dagbók Jóns (Jón Jóakimsson 1872, ónúmeraðar).

„Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ gerir eðlilega ráð fyrir því að hús hafi fallið vegna jarðhræringunum árið 1872 en þar er ekki gert upp á milli stóru

skjálftanna tveggja kl. 10 og kl. 11 um morguninn 18. apríl, heldur eru báðir skjálftarnir þar settir undir einn hatt. Áhrifasvæðið er svo talið vera „Skjálfandasvæðið“ (Eysteinn Tryggvason 1958, 93). Í greinagerð Páls Halldórssonar „Jarðskjálftavirkni á Norðurlandi“ er aftur á móti gert ráð fyrir hvorum skjálftanum fyrir sig og ályktað að þeir hafi verið jafn stórir eða um 6.5 á Richter kvarða (Páll Halldórsson 2005, 11). Í bréfi frá Þorgeirfirði, norðan á skaganum á milli Skjálfaflóa og Eyjafjarðar, dagsettu 27. desember árið 1872 kemur fram að jarðhræringa hafi verið vart skömmu áður. „Stöku sinnum hefir orðið vart við jarðskjálfta, einn og tvo í senn, en enginn stór,“ segir í bréfinu (Frjettir Innlandar 1873, 21. janúar) en engar aðrar heimildir virðast greina frá þessum skjálftum.

„Nokkru fyrir jól **1874** fór að bera á jarðskjálftum víða norðanlands og austan, en einkum vestan til í Þingeyjarsýslu, og fóru þeir vaxandi eptir því sem nær leið árslokum. Mest bar á jarðskjálftum þessum til dala og fjalla, en hvergi urðu þeir jafnmegnir sem í Möðrudal á Fjöllum og þar í grennd. Jarðskjálftarnir voru óvíða mjög harðir og eigi heldur langir, en svo tíðir, að eigi varð tölu á komið,“ segir í ritinu *Frjettir frá Íslandi* (Eldgosin 1876, 1. janúar).

Skjálftarnir héldu svo áfram í byrjun árs árið **1875**. „Þegar eptir nýár, eða hinn 2. dag janúarmánaðar, voru mest brögð að jarðskjálftunum; voru kippirnir þá svo margir og harðir og þjettir, að kalla mátti, að væri einn jarðskjálfti allan daginn frá morgni til kvelds. Skulfu þá hús og brakaði í hverju trje, en allt ljek á hringli, sem laust var í húsum. Er svo sagt, að í Möðrudal og víðar hafi húsum þá legið við hruni; en eigi er þess getið, að jarðskjálftar þessir hafir nokkurs staðar valdið tjóni til muna. Næsta dag, eða hinn 3. dag janúarmánaðar, laust eldinum upp, skömmu fyrir birtingu um morguninn. ...Þegar er eldurinn var upp kominn, urðu jarðskjálftarnir vægari, unz þeir hurfu að mestu um sinn,“ segir í ritinu *Frjettir frá Íslandi* (Eldgosin 1876, 1. janúar) eftir Valdimar Briem en eldsumbrotin munu líklega hafa verið í tengslum við eldgos í Öskju norðan Vatnajökuls. Í dagbók Jóns Jóakimssonar á Þverá í Laxdárdal kemur fram að hann hafi orðið var við jarðskjálftana en dagbókarhöfundur gerir ráð fyrir því að þeir tengist eldsumbrotum í Vatnajökli frekar en í Öskju. „Sagt er að eldur sje enn þá uppi einhverstaðar í Vatnajökli, því sjest hefur reikjar mökkur frá bæjum í Mývatnssveit, ekki hefur þó verið vart við öskufall en jarðskjálftar hafa fundist öðru hverju nú um tíma að undanfögnu,“ segir í dagbókinni (Jón Jóakimsson 1874, ónúmeraðar). Eftir smá hlé hófust eldsumbrot aftur á Mývatnsöræfum um mitt sumar árið 1875. „Nú leið og beið enn nokkra hríð, þangað til hinn 15. dag ágústmánaðar. Þá kom enn upp stóreldur á Mývatnsöræfum, og er hann talinn mestur allra þeirra elda, er þar höfðu verið uppi. Milli dagmála og hádegis þann dag fannst á Grímsstöðum á Fjöllum snöggur kippur af jarðskjálfta, og því nær í sömu svipan sáú menn víðs vegar úr sveitum nyrðra mikla reykjarstróka þjóta upp af Mývatnsöræfum, og að því búnu eldgos mikið á hinum sömu stöðvum, sem gosin höfðu verið um vorið,“ segir í ritinu *Frjettir frá Íslandi* (Eldgosin 1876, 1. janúar).

Í greininni „Current rifting episode in north Iceland“ kemur fram að skjálftarnir hafi fundist fyrst um haustið árið 1874 um 50 km norður af Öskju. Eftir það fundust jarðskjálftar í janúar og febrúar árið 1875 og svo kippir við og við næstu átta mánuði þar á eftir (Axel Björnsson o.fl. 1977, 320).

Í lok árs árið **1876** og í byrjun árs **1877** munu jarðskjálftar hafa átt sér stað í Bárðardal í tengslum við eldgos í Dyngjufjöllum norður af Vatnajökli. Bréf þess efnis birtist í *Norðling* í lok janúar árið 1877. „Skrifað er oss úr Bárðardal að enn þá muni eldur uppi í Dyngjufjöllum og hafa jarðskjálftar verið þar tíðir eptir jól,“ segir í bréfinu (Innlendar fréttir 1877, 26. janúar).

Í lok október árið **1880** fannst jarðskjálfti á Svalbarði í Þistilfirði. Þorvaldur Thoroddsen greinir frá jarðskjálftanum í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi* og vitnar í dagbók séra Guttorms Vigfússonar (1850-1928) sem var búsettur á Svalbarði um það leyti. „Urðum við þá alt í einu varir við, að húsið kiptist snögt til, og um leið heyrðum við eitthvert ámátlegt, draugalegt, ískrandi gaul liða titrandi fyrir stofugluggann eins og frá vestri eða norðvestri og í stefnu til kirkjugarðsins, er liggur í skáhorn við húsið vinstra megin. ...Svo kom annar hristingur nokkru minni og enn sama gaulið, en að hæðinni til í hlutfalli við hristinginn; enn óðum við í villu og svima um hverju þetta sætti. Loks kom þriðji kippurinn, hann var minstur...“ segir í dagbók Guttorms en aðrar heimildir virðast ekki greina frá skjálftanum enda hefur hann að öllum líkindum ekki verið harður. Þorvaldur Thoroddsen varð svo reyndar sjálfur vitni að jarðskjálftum síðar um veturinn. „Hinn 20. nóvember s. á. fann ég á Möðruvöllum í Hörgárdal kl. 4½ e. h. snarpan jarðskjálftakipp, sem mér fannst ganga frá suðri til norðurs; hann stóð yfir 4-5 sek., hristi lampa á borði og annað lauslegt, en skók ekkert niður. Hinn 24. nóvember um kvöldið kl. 10²⁹ fundust aftur hægar hreyfingar,“ segir í ritinu *Landskjálftar á Íslandi* (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 226). Þá greinir blaðið *Fróði* á Akureyri frá skjálftum í byrjun desember. „Að undanförunu hefir opt orðið vart við jarðskjálfta, en allir hafa þeir verið smáir,“ segir í blaðinu (Veðráttá 1880, 4. desember).

Þann 29. október árið **1882** fannst jarðskjálfti í Þistilfirði en Þorvaldur Thoroddsen greinir frá skjálftanum í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi* og vitnar þar í dagbók séra Guttorms Vigfússonar, líkt og með skjálftann í október tveimur árum áður. „Þegar eg kom heim sagðist heimilisfólkið hafa orðið vart við jarðskjálfta hér á Svalbarði þennan sama dag kl. 1-2 e. h. ...Alt í einu komu þrjár jafnharðir kippir hver á eftir öðrum, svo að einn var ekki alveg genginn um garð þegar sá næsti byrjaði. Hristist öll baðstofan svo mikið, að brakaði og tísti í viðum hennar, sem eru bæði gamlir og fúnir og kviðu allir fyrir að baðstofan mundi laskast ef þessu héldi áfram, eða aðrir litlu harðari kippir fylgdu á eftir... Jarðskjálftans varð einnig vart í Garðstungu (nú eyðikot) rétt fyrir vestan Svalbarðsá, gegnt Svalbarði,“ segir í dagbók Guttorms en Þorvaldur fann sjálfur „allsnarpan“ jarðskjálftakipp sama dag kl. 1.54 e. h. á Möðruvöllum í Hörgárdal (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 227). Guttormi og Þorvaldi ber svo aftur saman um jarðskjálfta 21. desember en ekki nákvæma tímasetningu á honum. Fyrsta kippisins með þremur titringum varð vart kl. 6½ um morguninn að Svalbarði og svo mun hafa komið svipaður kippur eftir hádegið kl. 13 en Þorvaldur varð aftur á móti einungis var við kipp kl. 5¾ um morguninn á Möðruvöllum. Þorvaldur kennir klukkunni á Svalbarði um misræmið og telur að hún hafi verið rangt stillt. Fyrri kippisins varð og vart á Akureyri (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 227-228).

Í byrjun nóvember árið **1884** varð vart við jarðskjálfta víða Norðanlands. „Sunnudagsmorguninn 2. þ. m. kl. 7-8 f. m. varð hjer vart við töluverðan jarðskjálfta, og þó að sögn miklu meira fyrir norðan t. a. m. á Húsavík, hvar skemmdir höfðu orðið á nokkrum húsum,“ segir í *Norðanfara* (Akureyri 20/11/84 1884, 21. nóvember). Í *Fjallkonunni* kemur fram að jarðskjálftinn 2. nóvember hafi vissulega verið harðastur en að skjálftar hafi svo gengið „öðru hverju“ á Norðurlandi um veturinn, alls um 50 kippir „meiri og minni“. Þar kemur einnig fram að nýbyggt hús verslunarstjóra á Húsavík hafi skemmt í jarðhræringunum (jarðskjálftar 1885, 27. febrúar). Í bréfi frá Akureyri sem birtist í *Austra* kemur fram að skjálftans 2. nóvember hafi orðið vart á Akureyri en þar er einnig sagt frá skemmdum á Húsavík og að skjálftarnir hafi mjög sennilega komið samfara eldsumbrotum í Mývatnssveit. „Á sunnudagsmorguninn, 2. nóvember, kom hér lítill jarðskjálpti, en sama daga voru ógurlegir jarðskjálptar á Húsavík, svo nýja íveruhúsið, sem fyllt er upp milli þilja með Beton, rifnaði til stórskemmda, eitt kot hrundi og fl. hús og bæir skemmdust. Það er víst þessi eldæð frá Leirhnúk og Kröflu út að Húsavík og út í Flóa sem allt af er sístarfandi...“ segir í bréfinu (Frettir 1884, 17. desember).

Þorvaldur Thoroddsen greinir frá skjálftunum í byrjun nóvember árið 1884 í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi* og segir þar að títtnefndan 2. nóvember hafi komið „allsnarpir“ landskjálftar á Húsavík, í Kelduhverfi og Pistilfirði. Að sögn Þorvaldar varð einnig vart við skjálftann 2. nóvember á Héðinshöfða, í Mývatnssveit, í Reykjadal og á Akureyri. Þorvaldur greinir einnig frá jarðskjálftum nóttina á milli 17. og 18. nóvember sem fundust á Húsavík en um skemmdir í öllum þessum jarðhræringum segir Þorvaldur að þær hafi ekki verið teljandi. „Í íveruhúsi verzlunarstjórans á Húsavík bilaði steinlím á nokkrum stöðum, og sprungur kom í veggum meðfram bindingum; skaði þessi var metinn 40-50 kr. Engar aðrar skemmdir urðu á öðrum tréhúsum á Húsavík, en tveir gamlir torfbæir þar komnir að falli skemdust að nokkru; þó var búið í þeim eftir þetta við og við fram um nýár í þessum héruðum“ (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 228).

Árið **1885** „Þann 25. Janúar næstl. kl. 10 50 mín. f. m. kom hjer voðalegur jarðskjálfti og stóð hann yfir 2-3 mínútur. Meðan á honum stóð gat enginn, hvorki úti nje inni, nokkuð aðhafst, því allir lágu fallnir,“ segir í ítarlegri bréfi sem birtist í *Norðanfara* um mjög öflugan jarðskjálfta í Kelduhverfi en skjálftinn olli talsverðum skemmdum, þó sérstaklega í vestanverðu Kelduhverfinu. „Í jarðskjálftanum sprakk jörðin öll í sundur og gekk öll í stórum öldum, upp um sprungurnar, sem eru mjög þjettar, gaus víða vatni, mórauðu að lit, marga faðma í lopt upp. Hjer á Vatnsbænum löskuðust meira og minna flest eða öll hús, en fá hrundu alveg. Mestar húsaskemmdir urðu á Grásíðu, þar hrapaði hesthús ofan á hesta, sem þó náðust lítt skemmdir, og tvær heylöður; þar eru og tvær baðstofur alveg nýbyggðar og velfrágengnar, þar röskuðust svo að þær má báðar rífa. Full súrmatarlát, sem stóðu á gólfi, fjellu um koll og leirilát brotnuðu meira og minna,“ segir í bréfinu en við Víkingavatn urðu einnig miklar náttúruhamfarir.

„Víkingavatnið ólgaði svo mjög að ísinn á því, sem var ½-¼ alin á þykkt brotnaði allur upp og hrúgaðist saman í stóra garða, jaki á jaka ofan, langt upp yfir alla bakka, og víða braut bakkana

upp líka og standa stór stykki af þeim síðan reist á eina röð þeirra; þar sem stararflögur voru undir voru undir sjást sumstaðar starkólfarnir með rótum neðan í ísjökunum, og er því hætt við að mikið af enginu eyðileggist; ísrastirnar í kringum vatnið, og hólma í því, er líkastar til að sjá hraunbrúnum eða háfís-sullgörðum við sjó. Meðfram Víkingavatninu að vestanverðu eru sandar sljettir, upp um þá gaus stórkostlega á þrem stöðum, voru gos-stólparnir svartir á lit tilsýndar og mjög stórir ummáls, get jeg ekki sagt með vissu hve hátt gosið var, enn ekki mun ofmikið tiltekið að það hafi tekið 50-60 faðma í loft upp; komu gosin fyrst austur í hvert sinn og svo hvert af öðru vestur eptir; líka mynduðust um leið háir gígar, sem ýmist skaut upp eða hurfu. Á þessu stóð allt að 15 mínútum,“ segir í bréfinu en áhrifanna gætti sem segir víða.

„Um alla sandana rann vatn um daginn mórætt að lit, en nóttina eptir fjell mikill lognsnjór, var þó farið næsta dag að skoða vegsummerki á söndunum, sást þá að hjer og þar höfðu fallið niður stór stykki, var hæðarmunurinn þrjár álnir við barma, en í miðju mun mishæðina hafa verið mikið meiri, en ekki var hægt að mæla það fyrir vatni. Stærsta jarðfallið var hjerumbil 60-70 faðma ummáls, hin nokkuð minni, og öll full af vatni. Um alla sandana eru óteljandi sprungur, misbreiðar 3-6 þuml. og frosnar sandhellur standa á röð. Umhverfis Grásíðubæinn, á túninu, eru sprungurnar stórkostlegastar, ekki vita menn um dýpt þeirra, en svo eru þær breiðar að hættulegt er fyrir menn og skepnur að fara um túnið síðan snjó lagði yfir; ein af sprungunum er 1 al. 6 þuml. á breidd, þar sem hún er breiðust; barmarnir hafa ½ alinnar mishæð, og eru brúnirnar misháar á víxl; allar eru sprungurnar fullar af vatni því vatn kemur upp í þeim og rennur það í Víkingavatnið. Þrjár sprungur liggja undir bænum þar, og er sú breiðasta 6 þuml.“ segir í bréfinu (Jarðskjálfti 1885, 20. mars).

Þórarinn Stefánsson (1878-1965) frá Grásíðu var aðeins 7 ára gamall þegar ósköpin dundu yfir 25. janúar árið 1885 en hann ryfjar upp atburðarrásin á Grásíðu umræddan dag í greininni „Æskuminningar úr Kelduhverfi“. „Allt í einu er eins og suðaustur hornið á baðstofunni lyftist upp og alda ríði undir. Svo kom veltan og titringurinn eins og maður væri á bát í stórsjó og þó öllu verra. Allt fólkið stökk út og varð ég síðastur því að ég var ekki fullklæddur og þegar ég fór út göngin fannst mér ég ekkert komast áfram því að ég kastaðist sitt á hvað út í veggina, sem voru farnir að hrynja. Þó komst ég klakklæust út. Þá var stærsti kippurinn um garð genginn en margir smærri komu á eftir,“ segir í frásögn Þórarins en eftir að menn voru búnir að ná áttum var farið að huga að skepnum og hugsanlegum skemmdum. „Þegar menn fóru að átta sig þá var farið að vitja um skepnurnar sem inni voru. Til allrar hamingju var búið að láta út allt féð en kýr og hestar voru inni. Kýrnar voru undir baðstofuloftinu og sakaði ekki því að baðstofurnar stóðu báðar, en stórskemmdar, brotin lausholt og allavega skakkar og skældar. ... Mestur hluti bæjarins stóð, en fjárhúsin hrundu til grunna og varð að byggja þau upp um vorið. Voru mestu vandræði með féð og var nokkuð af því haft í bænum eftir jarðskjálftann. ...Margar sprungur komu í túnið, allar frá suðaustri til norðvesturs og allstaðar var eystri bakkinn hærrí en sá vestari. Sumar sprungurnar voru svo breiðar að ég gat ekki stokkið yfir þær næsta sumar en smám saman sigu þær sman. Sagt var að upp úr einni sprungunni hefði bullað heitt vatn. Hvergi var þessi jarðskjálfti eins magnaður og mikilfenglegur og á Grásíðu eða austanvert við Víkingavatn. Þó brotnaði allmikið af gler- og leirvöru á næstu bæjum, en aðrir skaðar urðu ekki,“ segir í frásögninni (Þórarinn Stefánsson 2002, 85-86).

Í bréfinu í *Norðanfara* koma hins vegar fram upplýsingar um skemmdir á fleiri bæjum en

Grásíðu, þó skemmdirnar hafi í nær öllum tilfellum ekki verið stórvægilegar. „Utan við bæinn í Lóni sprungu hraunbreiðurnar í sundur óslitið langan veg að lónunum, sem ná heimundir bæinn, gaus upp um þær vatni (mórauðu) og leir margra faðma hátt, líka vall upp úr sprungunum smágrjót, stykki sprungu upp af jafnsljettu og köstuðust til hliðar (vesturs), upp á barmana, þar í kring var líka tekið eptir því, að gamlar gjár færðust ýmist sundur eða saman, í einum stað hefir verið hægt að gæta að því, að gömul vatnsgjá færðist saman um allt að 1 alin. Umhverfis bæinn á Sultum eru björg á tvær hliðar, þar varð bjarghrun hroðalegt svo að tók af töluvert af vallendi, sem voru hestahagar þaðan; þess má geta að í brekku sunnan við bæinn neðan við björgin stóð steinn hjer um bil 3 ál. á hvern veg, var 1/3 hans sokkinn í jörð og jörð frosin í kring; þessi steinn kastaðist upp úr hinu gamla fari sínu, en situr nú nokkrum föðmum neðar í brekkunni, og snýr það upp á honum sem áður var niður. Þar hröpuðu og hús og skemmdust svo, að varla mun verða hjá því komist að rífa allan bæinn að vori komanda og byggja að nýu,“ segir í bréfinu en áhrifa jarðskjálftans var einnig að gæta á Tjörnesi. „Í björgunum austanverðu á Tjörnesinu varð ógurlegt bjarghrun, hrapaði á bát í Bangastaðahöfn. Ár og lækir fylltust af vatni og flóðu yfir bakka sína; allar uppsprettur og önnur vötn urðu hvítmórauð að lit, og Stórá, sem að nokkru leyti er jökulvatn, varð eins mikið og í mesta jökulvexti á sumri. Jarðskjálftinn kom frá suðaustri; ekki hafði áður borið á jarðskjálftum, en síðan hafa smákippr fundist við og við, strjálir og litlir,“ segir í bréfinu í *Norðanfara* (Jarðskjálfti 1885, 20. mars).

Snorri Jónsson (1854-1928) bóndi á Öndólfstöðum í Reykjadal greinir frá jarðskjálftanum 25. janúar í dagbók sinni en þar kemur fram að skjálftinn fannst þar í sveit. „Stuttu fyrir miðdegi gjörði stóran jarðskjálfta hér hrundi stykki úr gangavegg. Kippurinn var nokkuð langur og drunur mjög miklar í jörðinni, virtist ganga frá suðvestri til norðausturs,“ segir í dagbókarfærslu Snorra þann 25. janúar árið 1885 en tæpum tveimur mánuðum síðar hefur dagbókarhöfundur borist bréf frá Kelduhverfi. „...Pétur í Lóni skrifar mér um jarðskjálftan á Pálmessu, Ekki gjörhundu hús nema á Grásíðu 2 hlöður og hesthús en bærinn skekkist svo að til má að rífa hann allan í vor, túnið sprakk allt í sundur og komu gjár í það, ein álnarbreið. Allur ísinn á Víkingavatni splundraðist einkum meðfram löndunum, og sneri það upp er áður var niður oft fylgdu stórar – kólfaflíksur úr botninum, svo hætt er við að engi hafi skemmst. Á söndunum utan og vestan við vatnið spíttust sand og vatnsgusur svo hátt í lopt að það bar langt yfir Tjörnes, og er það mjög hátt, hjá Sultum hrundi mikið úr Björgunum, veggir sprungu og hrundi úr þeim, baðstofuna má til að rífa, alsstaðar rifnaði jörðin mest þó meðfram lónunum þar sentist grjót og vatn margar mannhæðir í lopt upp, allar uppsprettur eða flestar urðu fjarskaleag ólgandi, sumar rauðleitar en sumar hvítar svipað og þykk brennisteinsblanda. Lónin voru öll kolmórauð,“ segir í dagbókarfærslu Snorra þann 20. mars árið 1885 (Guðni Halldórsson ritstj. 2002, 33-34).

Þorvaldur Thoroddsen fjallar vitanlega um jarðskjálftann 25. janúar árið 1885 í riti sínu *Landskjálftar á Íslandi* en þar styðst hann mjög við áður nefnt bréf úr *Norðanfara*. Þorvaldur ferðaðist reyndar sjálfur um Kelduhverfi sumarið 1895 og rannsakaði þá upptökusvæði jarðhræringanna sem áttu sér stað tíu árum fyrr og tók nokkra heimamenn tali. „Þessi jarðskjálfti hafði aðalstöðvar sínar og upptök vestan í Kelduhverfi, en fanst þó víða annarsstaðar; í Eyjarfirði fundust allsnarpir kippir, og svell rifnuðu víða og hestar fældust í haga við brakið og brestina. Á Húsvík fanst lítið til landskjálftans, en austur í Axarfjarðar –og Núpssveitum var hann allharður; menn duttu sumstaðar í Axarfirði og gátu eigi komist út; steinhrun varð mikið úr Axarnúpi. ...“

Þistilfirði voru kippirnir allharðir, en aftur var það merkilegt, að menn, sem voru á ferð á Axarfjarðarheiði, fundu varla til jarðskjálftans,” segir í riti Þorvaldar en sem fyrr þá vitnar hann í séra Guttorm Vigfússon um fregnir frá Þistilfirði. „Á Svalbarði var jarðskjálftinn mjög harður; altaristafla í kirkjunni, sem var fest upp á 4 járnkrókum, datt ofan á gráðupallinn, og var einn krókurinn brotinn. Hristingurinn var ákaflega mikill, svo tisti og brakaði í viðum, en það sem lauslegt var hrökk niður af hyllum. Fólk hljóp út úr bænum og sýndist þá kirkjan hallast eins og hún ætlaði að leggjast á hliðina, en sjálft ætlaði það að detta um koll af ölduganginum undir fótum þess; túnið var eftir jarðskjálftann alt sprungið og lágu sprungurnar frá suðvestri til norðausturs; sáust þær vel, því héla var á jörðu“ (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 230-231).

Í ritinu *Frjettir frá Íslandi* kemur fram að jarðskjálftinn 25. janúar hafi jafnvel fundist „lítið eitt“ í Reykjavík (Jarðskjálfti 1886, 1. janúar). En á Fljótsdalshéraði urðu menn einnig varir við skjálftana og meira til. „Dagana fyrir 25. janúar bar á öskufalli um efra hluta Fljótsdalshéraðst, og varð fé víða kolótt í haganum, enda sást vottur þess á snjó, en eigi á jörð. Þennan sama dag varð hér allharður jarðskjálfti úr vestri og fylgdi allhörð reiðarduna, svohross fældust t.d. á nesjum í Fljótsdal,” segir í *Austra* (Innlendar fréttir 1885, 18. apríl). „Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ gerir ráð fyrir því að bæir hafi fallið vegna jarðskjálftans 25. janúar árið 1885 en áhrifasvæðið er þar sagt vera „Axarfjarðarsvæðið“ (Eysteinn Tryggvason 1958, 93). Í greinagerð Páls Halldórssonar „Jarðskjálftavirkni á Norðurlandi“ er enn fremur gert ráð fyrir því að umræddur skjálfti hafi verið 6.3 á Richter kvarða (Páll Halldórsson 2005, 11).

Sigurvin Elíasson telur í grein sinni „Landskjálftar í Öxarfirði fyrr á tímum“ að upptök jarðskjálftans 25. janúar árið 1885 hafi „örugglega“ verið vestan til í Kelduhverfi, að „líkindum“ í sjó skammt norður til norðvestur af Víkingavatni. Sigurvin telur og að jarðhræringarnar hafi átt sér stað á sama sprungubeltinu og jarðskjálftinn árið 1618 undir Brekkum. Sigurvin segir jafnframt að þegar hann ritaði greinina sé enn hægt að sjá ummerki þessarra tveggja stóru skjálfta í gjám í kringum Grásíðu og Lón og í sigi miklu á söndunum norðvestur frá Víkingavatni (Sigurvin Elíasson 1976, 33).

Árið **1892** birti *Austri* bréf úr Grímsey þar sem greint var frá því að jarðskjálftakippir hafi fundist þar yfir tæplega tveggja mánaða skeið. „Við jarðskjálpta varð vart 9. marz, 27. apríl tvo smáa og einn stóran, 29. einn stóran og nokkra sináa, 30. einn lítinn og 3. maí eíin lítinn,” segir í fréttabréfinu (Bréf úr Grímsey 7. Júlí 1892 1892, 8. ágúst). Aðrar heimildir virðast ekki greina frá skjálftunum en Páll Halldórsson telur „sennilegt“ að það sé vegna þess að jarðskjálftahrinan hafi átt sér stað í grennd við eyjuna (Páll Halldórsson ótútf., 1).

Árið **1893** þann 12. apríl um kl. 20 varð vart við jarðskjálfta víðs vegar á Norðurlandi. „Að kvöldi páskadagsins (12. þ. m.) á 9. stundu var hjer töluverður jarðskjálftakippur (úr suðri) svo að í húsum brakaði og hrundi af hillum sumstaðar,” segir í fréttabréfi dagsettu 15. apríl úr Öxarfirði sem birtist í *Ísafold* (Norður-Þingeyjarsýslu 1893, 17. maí). Í *Austra* er einnig birt bréf úr Öxarfirði en þar er talað um „dálítinn“ jarðskjálftakipp sem „sakaði ekki“ en bréfið er dagsett 26. desember

eða um níu og hálfum mánuði eftir atburðina. Þá greinir *Stefnir* á Akureyri einnig frá jarðskjálftanum 12. apríl. „Jarðskjálfta urðu menn hjer varir við á páskadaginn kl. 8 e. m.“ segir í blaðinu (*Jarðskjálfta 1893*, 19. apríl). Áhrifasvæði jarðskjálftans hefur því verið talsvert stórt en Páll Halldórsson getur sig til um að ef upptök skjálftans hafi verið í Öxarfirði þá væri stærð hans „sennilega“ á milli 4 og 5 á Richterskvarða (Páll Halldórsson óútgef., 1).

Páll Halldórsson greinir frá jarðskjálfta 2. mars árið **1896** og vitnar til dagbókar Jóhanns Jónssonar (1851-1901) á Ytra-Hvarfi í Svarfaðardal. „Í nótt kl. 12 kom harður jarðskjálftakippur, brast töluvert í húsum varð fólk bilt við. ...Kom í dag kl. 3 eftir miðjan dag jarðskjálftakippur ekki eins harður sem að nóttinni,“ segir í dagbókarfærslu Jóhanns fyrir 2. mars en aðrar heimildir geta ekki um jarðskjálftakippina og telur Páll því „líklegt“ að þeir hafi átt upptök sín í Svarfaðardal eða næsta nágrenni (Páll Halldórsson óútgef., 3). Í lok ágúst sama ár hófust miklir jarðskjálftar á Suðurlandi en Þorvaldur Thoroddsen fullyrðir í *Landskjálftar á Íslandi* að harðasta skjálftans 26. ágúst hafi orðið vart allt norður í Húnavatnssýslu (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 49-53).

Árið **1897** varð vart við jarðskjálfta á vestanverðu Norðurlandi, bæði í lok apríl og í byrjun maí. „„Tvívegis hefir orðið vart við landskjálfta hjer í vor,“ er skrifað úr Hrutafirðinum 10 þ. m. „fyrri skiptið 25. apríl kl. nær 8 e. h., og í hitt skiptið 3. maí kl. 5 e. h. Heyrst hefir hingað, að landskjálfta hafi orðið vart á Blönduós hina sömu daga,“ segir í *Ísafold* en þar kemur fram að fyrri skjálftans hafi ekki orðið vart norðan Vatnsskarðs (*Landskjálftar 1897*, 22. maí). Þorvaldur Thoroddsen greinir frá þessum jarðhræringunum í *Landskjálftar á Íslandi*. „3. maí fundust allharðir kippir í Vatnsnesi; á Vesturhópshólum fanst snarpur titringur þann dag kl. 5 e. h. svo hringlaði í lömpum og gleri; sumir þóttust hafa fundið þar dálítinn kipp daginn áður (2. maí); kippir þessir fundust líka yzt á Vatnsnesi í Hindisvík, eins og báða dagana í Vatnsdal og Svínadal og á Skagaströnd, svo fólk á Ytri-Ey hljóp úr húsum“ (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 231). Skjálftans 3. maí varð einnig vart í Eyjafirði. „Jarðskjálfti fanst 3. maí á Akureyri kl. 3-4 e. m. og víðar nyðra...“ segir í *Fjallkonunni* (*Jarðskjálfti 1897*, 19. maí).

Á tímabilinu frá 30. janúar til 28. febrúar árið **1899** var jarðskjálftahrina fyrir Norðurlandi en eins og fram kemur í *Landskjálftar á Íslandi* þá voru skjálftarnir mestir 30.-31. janúar og 26.-28. febrúar (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 232). Áhrifa skjálftanna virðist mest hafa gætt fyrir vestanverðu Norðurlandi. „Úr Húnavatnssýslu (Skagaströnd) er skrifað 13. febr.: „Jarðskjálftakippir hafa verið hér öðru hvoru í hálfan mánuð. Varð fyrst vart við þá 30. jan. Mesti kippurinn 31. jan. kl. 11 f. m. Duttu þá sumstaðar lausir munir af hyllum og leirilát brotnuðu,““ segir í *Fjallkonunni* (Miklir jarðskjálftar nyðra 1899, 2. mars) og í *Ísafold* kemur fram að „öðru hvoru“ hafi fundist jarðskjálftakippir í Hrutafirði í lok janúar og í byrjun febrúar en „mestir“ kippir hafi komið 31. janúar (*Landskjálfta 1899*, 11. febrúar). Í *Þjóðólfi* kemur fram að vart hafi verið við

kippi í Suður-Þingeyjarsýslu í janúar og febrúar en að þeir hafi verið „kraptlitlir“ (Suður-Þingeyjarsýslu 1899, 7. apríl). Í ritinu *Landskjálftar á Íslandi* er greint enn frekar frá áhrifasvæði skjálftanna í lok janúar árið 1899. „Hinn 31. Janúar fanst á Sauðakrók allsnarpur kippur kl. 7 f. h. og annar harðari kl. 9½ f. h.; hús hristust mjög, en ekkert tjón varð að kippunum. ...Á Akureyri fanst linur kippur kl. 9 um kvöld hins 30. janúar og daginn eftir um kl. 10 f. h. langar hreyfingar allharðar, ennfremur linur kippur kl. 1¼. Á Borðeyri fanst jarðskjálfti 31. Janúar kl. 8½ f. h.; hreyfingin gekk frá SA. til NV. Á Möðruvöllum í Hörgárdal fundust kippir allan daginn,“ (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 232).

Í *Þjóðviljanum unga* á Ísafirði kemur fram að umræddir jarðskjálftakippir í lok janúar hafi jafnvel fundist á nokkrum stöðum á Vestfjörðum. „Jarðskjálftakippur urðu ýmsir hér í kaupstaðnum varir við kl. 9½ f. h. 31. f. m. – jarðskjálfta þessa varð og vart á, Langadalsströndinni og víðar,“ segir í blaðinu (Jarðskjálftakippur 1899, 6. febrúar).

Eftir nokkuð hlé byrjuðu jarðskjálftarnir aftur í lok febrúar árið 1899. „Á Akureyri fundust margir kippir hinn 26. febrúar; einna harðastur var kippur sá, sem kom kl. 12.20; hinn 27. komu aftur margir smákippir og eins hinn 28.; þó var sá kippur harðastur, er fanst þann dag snemma morguns kl. 5¼. Í Grímsey fundust allmiklar hræringar 26.-28. febrúar með mismunandi millibili; þar voru taldir 30 kippir; fyrsti og harðasti kippurinn, sem þar fanst, kom á hádegi hinn 26., aðrir hörðustu kippirnir komu 27. kl. 3 e. h. og 28. kl. 5 f. h. Hreyfingin virðist jafnan koma frá S. og SV. Á Möðruvöllum fundust smákippir hinn 26. Kl. 12½ og 6½ e. h., hin 27. kl. 10 f. h. og kl. 2.15 e. h., hinn 28. Kl. 5.45 e. h. Stefna landskjálftanna virtist á Borðeyri ganga frá SSA til NNV,“ segir í *Landskjálftar á Íslandi* (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 232).

Þjóðólfur greinir frá því að jarðskjálftakippir hafi gengið í Suður-Þingeyjarsýslu um veturinn og „mjög tíðir“ 26.-28. febrúar árið 1899 en allir voru þeir „kraptlitlir“ (Suður-Þingeyjarsýslu 1899, 7. apríl) en *Þjóðólfur* greinir einnig frá kippum á svipuðum tíma í Húnavatnssýslu. „...Jarðskjálfta þessara hefur orðið vart norður í Húnavatnssýslu og úr Miðdölum vestra er skrifað 27 f. m., að þar hafi komið allharðir kippir þann dag og daginn áður,“ segir í blaðinu (Jarðskjálftarnir 1899, 10. mars). Þá greinir fréttaritari *Ísafoldar* í Hrótafirði frá jarðhræringum á svæðinu í lok febrúar. „Sunnudag 26. þ. m., kl. 1.25 síðdegis, kom hér snöggur landskjálftakippur. Ekki varð hristingurinn mikill, að neitt félli niður eða skemdir yrðu, en þó svo, að hurðir skröltu til og frá, glös og leirilát, sem stóðu í skáp, glömrðu saman, o.s.frv. Kippirnir hafa haldist síðan með litlu millibili, og haldast enn. Þó enginn jafnmikill hinum fyrsta. – Athugandi er, að klukka hér er sjálfsagt 1½-2 stundum á undan réttri klukku,“ segir í fréttabréfinu sem er ritað var 28. febrúar á meðan jarðskjálftarnir stóðu enn yfir (Landskjálftanna 1899, 8. mars).

Hinn 23. júní árið 1899 kom „stuttur en snarpur“ jarðskjálftakippur á Akureyri en greint er frá honum í *Landskjálftar á Íslandi* og vitnar Þorvaldur Thoroddsen þar í veðurskýrslum sem skráðar voru fyrir dönsku Veðurstofunnar í Kaupmannahöfn (Þorvaldur Thoroddsen 1899-1905, 233).

20. öld

Árið **1904** varð vart við jarðskjálfta víða Norðanlands. „Snemma í júlí fanst kippur í Húsavík,“ segir í blaðinu *Ingólfi* (Landskjálftakippur 1904, 21. ágúst) en aðrar heimildir virðast ekki greina frá þessum skjálfta. Reyndar greinir *Norðurland* frá óskilgreindum „dynki“ um svipað leyti og áður nefndur jarðskjálfti á að hafa átt sér stað, en alls óvíst er hvort einhver tenging sé þar á milli. „Dynkur heyrðist í sumar um alla Þingeyjarsýslu 19. Júlí.... Hann var meiri að heyra en fallbyssuskot, og menn hafa spurnir af því, að hann heyrðist á svæðinu frá Fnjóskárdal og austur að Jökulsá á Fjöllum. Veður var heiðskírt,“ segir í blaðinu (Dynkur 1904, 10. september).

Akureyrarblöðin *Norðurland* og *Gjallarhorn* greina bæði frá jarðskjálftahræringum í byrjun ágúst árið 1904. „Landskjálftakippur varð vart hér að morgni á þriðjudaginn var, 2. ágúst, kl. 8¼. Hann varð líka vart á Sauðárkróki,“ segir í *Norðurlandi* (Landskjálftakippur 1904, 6. ágúst) og í *Gjallarhorni* ennfremur tekið fram að skjálftinn hafi ekki gert „neinn skaða“ (Jarðskjálftakippur 1904, 5. ágúst). Í *Fjallkonunni* birtist bréf frá Skagafirði sem greinir einnig frá sama jarðskjálfta. „Snemma í ágúst varð hér vart við jarðskjálfta og fanst mönnum hreyfingin koma frá austri,“ segir í bréfinu dagsettu 9. september (Skagafirði 1904, 27. september).

Kjartan Ottósson greinir frá jarðskjálftanum 2. ágúst árið 1904 í samantekt sinni Jarðskjálftar á Íslandi 1900-1929 og vitnar þar í bókina *Island II* eftir Paul Herrmann. „Erlendur hótélgestur segir frá því, að brakað hafi og marrað í hótelinu, vatn í ílátum hafi sveiflast til og frá og glamrað hafi lágt í glösum. Um stundarfjórðungi síðar endurtók sig brakið og sveiflurnar, og mun sá kippur hafa verið vægari. Á Akureyri voru jarðhræringarnar vægar, en á Siglufirði voru þær að sögn skipstjóra nokkurs mun skarpari, og skipin rugguðu ískyggilega mikið. Þessara jarðhræringa varð einnig vart á Sauðakróki“ (Kjartan Ottósson 1980, 9). Samkvæmt grein E. G. Harboe (1845-1919) „Das isländische Erdbeben am 22. Januar 1910“ þá mældist „veikur“ jarðskjálfti á 5 erlendum jarðskjálftastöðvum þann 2. ágúst (Harboe, E. G. 1912, 34).

Í lok janúar árið **1905** kom jarðskjálftahrina á Reykjanesskaga en samkvæmt *Ísafold* var aðalkippur hrinunnar hinn 29. janúar vart „lítills háttar“ í Hrótafirði (Landskjálftarnir 1905, 9. febrúar). Í *Norðurlandi* á Akureyri er svo greint frá jarðhræringum 15. nóvember sama ár. „Á miðvikudagsnóttina var vöknudú menn hér í bænum við allsnarpa jarðskjálftakippi. Fyrsti kippurinn kom um kl. 1, annar kl. 3. Varð þá enn hlé um stund. Um kl. 5 byrjuðu kippirnir aftur með litlum millibilum. Var sá kippurinn langsnarpastur sem kom kl. 5¹⁰. Á miðvikudagskvöldið sást roði á suðausturlofti um dagsetursleytið í stefnu af Vatnajökli eða Öskju, en ekkert hefir enn frést um eldgos. Vonandi að ekki verði mikið brögð að því,“ segir í blaðinu (Jarðskjálfti. –Eldgos? 1905, 18. nóvember). E. G. Harboe segir frá því í grein sinni „Meddelelser om jordskælv og Vulkanudbrud“ eftir heimildarmanni dönsku veðurstofunnar á Akureyri að brakað hafi í húsi og húsmunir hrists töluvert (Harboe, E. G. 1910, 387-388).

Í samantekt Kjartans Ottóssonar *Jarðskjálftar á Íslandi 1900-1929* eru reifaðar kenningar tveggja jarðskjálftafræðinga um upptök og stærð kippisins 15. nóvember en það eru hinn þýski August Henrich Sieberg (1875-1945) og hinn tékkneski Vít Kárník (1926-1994). Kárník reiknaði tíðni jarðskjálfta og áætlaði styrk og staðsetningu þeirra á ýmsum svæðum í Evrópu í bók sinni *Seismicity of the European Area* en hann telur að upptök áður nefnds skjálfta hafi verið á skaganum milli Eyjafjarðar og Skjálfanda og hann metur áhrif hans vera meiri en Sieberg (Kjartan Ottósson 1980, 14). Samkvæmt grein E. G. Harboe „Das isländische Erdbeben am 22. Januar 1910“ þá mældist „fremur lítill“ jarðskjálfti á 13 erlendum jarðskjálftastöðvum þann 15. nóvember (Harboe, E. G. 1912, 34).

Þann 15. janúar árið **1906** varð vart við jarðhræringu í Grímsey en E. G. Harboe segir frá þessu í grein sinni „Meddelelser om jordskælv og Vulkanudbrud“ eftir heimildarmanni dönsku veðurstofunnar. Heimildarmaður vaknaði við kippinn kl. 5 um morguninn og stóð hann í ca. 30 sekúndur. Kippurinn gerði ekkert tjón en skjálftinn virtist hreyfast frá suðsuðaustri til norðnorðvesturs,“ segir í frásögninni (E. G. Harboe 1910, 389). Aðrar heimildir virðast ekki greina frá þessum jarðhræringum og því freistandi að álykta að upptök hafi verið nálægt Grímsey.

Þann 6. október sama ár varð vart við jarðskjálfta á Akureyri en E. G. Harboe segir frá þessu eftir heimildarmanni sem fann öflugan kipp og jörðina hristast. Skjálftinn olli ekki tjóni en hreyfingin virtist vera frá austri til vesturs (E. G. Harboe 1910, 389). Aðrar heimildir virðast ekki geta um skjálftann.

Dagana 8.-9. nóvember sama ár varð enn og aftur vart við jarðskjálfta á Akureyri en E. G. Harboe greinir sem fyrr frá þessum skjálftum. Harboe segir skjálftana hafa fundist einnig á Vopnafirði en þeir munu aftur á móti ekki hafa fundist á Seyðisfirði né heldur í veðurstöðinni á Möðruvöllum í Hörgárdal (E. G. Harboe 1910, 389). Nákvæm frásögn af skjálftunum birtist einnig í *Norðurlandi*. „Jarðskjálftar hófust hér að kvöldi hins 8. þ. m. kl. 10¼. Kom þá mjög snarpur kippur, svo hús hristust til mikilla muna. Allan fyrri hluta næturinnar fram til kl. 3 voru jarðskjálftakippir meiri og minni. Voru taldir 8 eða 9 kippir alls. Langmest kvað að kipp sem kom kl. 1 og 20 m. Var hann bæði lengstur og snarpastur allra kippanna. Munu flestir bæjarbúar hafa vaknað við hann og stöku menn fóru á fætur,“ segir í blaðinu (Jarðskjálftar 1906, 10. nóvember).

Í *Reykjavík* er einnig greint frá skjálftunum. „Landskjálftakippa nokkra allsnarpa varð vart við í fyrrakvöld og gærmorgun á Akureyri, er oss símað þaðan. Munir hrukku niður úr hillum og ofnar færðust úr stað í stöku húsi. – Ekki ólíklegt að meiri brögð hafi að þessu orðið á Húsavík, þar sem landskjálftahættara mun en á Akureyri,“ segir í blaðinu (Landskjálftakippa 1906, 10. nóvember). Kárník telur reyndar upptök skjálftans hafa verið á skaganum á milli Eyjafjarðar og Skjálfanda (Kjartan Ottósson 1980, 14) en aðrar heimildir virðast ekki geta um jarðhræringar á Skjálfandasvæðinu.

30. janúar árið **1907** fannst langur en veikur jarðskjálfti á Akureyri kl. 9¹² um morguninn samkvæmt heimildum Harboe (Harboe, E. G. 1910, 389), en Akureyrarblöðin *Norðurland* og

Norðri greina ekki frá skjálftanum. Blöðin greina aftur á móti frá hræringum 18.-19. júlí sama ár. „Jarðskjálftakippi snarpa fundu menn hér í gærkveldi kl. 11.30 annan kl. 12.20 og þann síðasta, er var mestur kl. 1.15 í nótt. Kippirnir komu frá suðaustri að því er virðist,“ segir í *Norðra* (Jarðskjálftakippi 1907, 19. júlí) en frásögnin í *Norðurland* er ekki jafn ítarleg og greinir aðeins frá einum kippnum. „Jarðskjálfta urðu menn hér varir á föstudagsnóttina kl. tæplega 1,“ segir í blaðinu (Jarðskjálfta 1907, 20. Júlí).

10. mars árið **1908** varð vart við jarðskjálfta á Akureyri. „Jarðskjálftakipp urðu ýmsir hér varir við á miðvikudagsnóttina er var,“ segir í *Norðurlandi* (Jarðskjálftakipp 1908, 14. mars) og tekur E. G. Harboe undir þetta og tímasetur kippinn kl. 3.40 (Harboe, E. G. 1910, 389). 25. desember sama ár fannst jarðskjálfti á Sauðanesi kl. 4.30 f.h. (Harboe, E. G. 1910, 390) en daginn eftir varð vart við jarðhræringar á Akureyri. „Landskjálftakippur, snarpur, kom hér nóttina milli 1. og 2. jóladags, um kl. 5.45. Fólk vaknaði víðast hvar við kippinn,“ segir í *Norðurlandi* (Landskjálftakippur 1908, 29. desember) og *Norðri* greinir einnig frá þessu. „Jarðskjálftakippur allharður fanst hér að morgni annars dags jóla kl. sex,“ segir í blaðinu (Jarðskjálftakippur 1908, 30. desember). E. G. Harboe greinir frá því að skjálftinn hafi verið öflugur og ekki svo stuttur þar sem 6 kippir hafi í raun runnið saman í einn (Harboe, E. G. 1910, 389-390). „Vægur“ jarðskjálfti kom fram á 2 erlendum jarðskjálftastöðum, í Hamborg og Potsdam í Þýskalandi (Harboe, E. G. 1912, 34). Kárník telur reyndar upptök skjálftans hafa verið á skaganum á milli Eyjafjarðar og Skjálfanda (Kjartan Ottósson 1980, 19).

„Roskið fólk í sveitum við Öxarfjörð minnst mikilla landskjálfta bæði fyrir hátíðar **1909** og í janúar 1910.... Heimildarmenn eru fólk úr ýmsum stöðum í þessum sveitum og þó einkum austanmegin fjarðar. Fyrir hátíðar eru þessir skjálftar sérstaklega minnisstæðir fólki á austustu bæjum í öxarfirði, næst heiðunum. Virðast þeir hafa verið þar daglegt brauð um skeið,“ segir í grein Sigurvins Elíassonar „Landskjálftar í Öxarfirði fyrir á tímum“ og telur höfundurinn ekki ólíklegt að jarðskjálftahrina hafi byrjað á sprungubeltinu austast í Öxarfirði og svo færst norður eftir beltinu á nokkrum vikum (Sigurvin Elíasson 1976, 34). Aðrar heimildir virðast ekki greina frá jarðhræringum árið 1909.

22. janúar árið **1910** fundust snarpir jarðskjálftakippir um allt Norðurland og víðar. Ítarlegar upplýsingar um jarðhræringarnar er að finna í greininni „Das isländische Erdbeben am 22. Januar 1910“ eftir E. G. Harboe í Gerlands Beiträge zur Geophysik XII bls. 527-540 en í eftirfarandi texta fá íslensku dagblöðin sem starfrækt voru á tímum skjálftans að ráða ferðinni að mestu leyti. „Á laugardagsmorguninn síðastliðinn voru hér allmiklir jarðskjálftar. Að því er menn vita, byrjuðu þeir á 8. tímanum f. h. En kl. 7.50 kom afarsnarpur kippur, er talið er að staðið hafi yfir nálægt ½ mínútu. Jarðskjálftaaldan virtist koma frá suðaustri. Húsin nötruðu og brast úr hverju tré, munir

köstuðust sumstaðar niður af hillum og ofnar höfðu hrunið að minsta kosti í 3 húsum. Skemdir á tréhúsum eru hér engar, eða ekki teljandi, en sprungur komu nokkurar í steinsteypuveggi. Allan þennan dag voru menn að finna hér kippi og jafnvel 2-3 daga á eftir. Veit víst enginn tölu á öllum þeim kippum,” segir í *Norðurlandi* (Jarðskjálftar 1910, 27. janúar) og *Norðri* greinir enn fremur frá því að lagisinn á höfninni hafi sprungið allur og að eldri mönnum beri saman um að „harðari“ skjálfti hafi ekki komið í Eyjafirði síðann árið 1872 (Jarðskjálftar 1910, 28. janúar).

Akureyrarblöðin eru sammála um að jarðskjálftinn hafi einnig verið „snarpur“ á Húsavík og raunar telur *Norðri* að skjálftinn hafi verið „harðari“ í Suður-Þingeyjarsýslu heldur en nokkurn tímann í Eyjafjarðarsýslur og að þar hafi orðið skemmdir á einhverjum húsum (Jarðskjálftar 1910, 27. janúar og Jarðskjálftar 1910, 28. janúar). *Norðurland* greinir einnig frá skemmdum frá öðrum stöðum á Norðurlandi en telur þó að húshrun hafi ekki orðið. „Í Hrótafirði höfðu menn orðið hans varir.... Hafði hann valdið skemmdum á húsum á Eyjadalsá, Öxará, Ljósavatni og Landamóti. Á Skarði í Dalsmynni hafði kjallari undir húsinu hrunið niður til stórskemda. Á Öxará hrundu göngin saman. Fólk var inni, en börn komin út. Óttuðust menn að þau hefðu orðið undir veggjunum, en þau fundust rétt á eftir heil á hófi. Í Mývatnssveit hefir ekki frést um skemdir. Þykkur ís á Mývatni hafði allur sprungið sundur og óljós frétt um að jörð hafi eitthvað raskast þar í sveitinni. Líklegt er að víða að fréttist um smá skemdir, en hvergi munu bæir hafa hrunið, eða stórskemdir orðið, né heldur slysfarir á mönnum eða skepnum“ (Jarðskjálftar 1910, 27. janúar).

Þjóðviljinn greinir frá því að rúður hafi brotnað í húsum á Akureyri og glerlát hafi brotnað á Húsavík en að skjálftans hafi einnig orðið vart víðar um Norðurland, t.d. á Sauðárkróki og á Blönduósi. Þá greinir blaðið einnig frá því að skjálftans hafi orðið vart á Seyðisfirði en kippirnir hafi verið „mjög vægir“ á Austurlandi og sömu sögu væri að segja af Reykjavík á Suðurlandinu (Jarðskjálftakippir 1910, 31. janúar). *Þjóðólfur* tekur undir að „lítil brögg“ hafi verið af jarðhræringunum í Reykjavík en skjálftarnir þar aftur á móti sagðir hafa verið „snarpari“ annarsstaðar á landinu og eru Akureyri og Húsavík nefnd í því samhengi. Það verður þó að teljast skrytið að Seyðisfjörður og Ísafjörður eru þar einnig settir undir sama hatt (Jarðskjálftakppir 1910, 28. janúar). Í *Lögrjettu* kemur þó fram að á Seyðisfirði, Húsavík og Akureyri hafi kippirnir verið „allsnarpir“ en að á Ísafirði hafi einnig verið „töluverður hristingur“. Þar kemur einnig fram að hristingurinn í Reykjavík hafi ekki verið meiri en svo að fæstir urðu varir við hann (Jarðskjálftar 1910, 26. janúar). Í greininni „Landskjálftar í Öxarfirði fyrr á tímum“ er sagt að sumir heimildarmenn sem höfundur hennar ræddi við muni vel eftir skjálftanum í janúar árið 1910 og segja hann hafa verið „ógnvekjandi“ (Sigurvin Elíasson 1976, 34).

Kárník staðsetur upptök skjálftans norður af Tjörnesi til móts við nyrsta hluta Melrakkaslétta (Kjartan Ottósson 1980, 19) og tekur Eysteinn Tryggvason undir það mat í grein sinni „Jarðskjálftar á Norðurlandi“ en þar áætla hann að stærð skjálftans hafi verið 7.1-7.3 á Richter kvarða (Eysteinn Tryggvason 1996, 65). Jarðskjálftakippirnir 22. Janúar árið 1910 fundust á alla vega 13 erlendum jarðskjálftastöðvum (Kjartan Ottósson 1980, 20) þar á meðal í Cardiff í Wales á Bretlandseyjum (Jarðskjálftakippirnir 1910, 17. febrúar).

Kjartan Ottósson greinir frá því í samantekt sinni Jarðskjálftar á Íslandi 1900-1929 að 5. og 13. febrúar árið 1910 hafi fundist „vægir“ jarðskjálftakippir á Möðruvöllum í Hörgárdal og vitnar máli sínu til stuðnings í óprentaðar veðurbækur sem Eysteinn Tryggvason mun hafa tekið

saman (Kjartan Ottósson 1980, 20-21). Í *Norðurlandi* er einnig greint frá jarðhræringum um svipað leyti. „Jarðskjálftakippi hafa menn fundið hér þessa viku, daglega og stundum oft á dag. Flestir hafa þessir kippir verið litlir og staðið stutt yfir, en þó sumir æði snarpir og húsin titrað til muna,“ segir í Akureyrarblaðinu (Jarðskjálftakippi 1910, 5. febrúar).

Niðurstöður

Í verkefninu *Sögulegir jarðskjálftar á Norðurlandi: Samantekt á núverandi þekkingu og frekari leit að áður ótilgreindum heimildum* var reynt að komast yfir eins mikið af heimildum um sögulega jarðskjálfta og mögulegt var. Upplýsingum um jarðskjálftana sem fundust á rannsóknartímabilinu frá landnámi til ársins 1910 var svo safnað saman og fléttað í samantekt. Fyrsta skrefið í heimildarleitinni var að kynna sér vel og vandlega rit Þorvaldar Thoroddsen um jarðskjálfta á Íslandi, til að öðlast sem bestan skilning og yfirsýn yfir rannsóknarefnið. Metnaðarfull rit Þorvaldar á borð við *Landskjálftar á Íslandi* og *Die Geschichte der isländischen Vulkane* voru svo jafnan höfð til hliðsjónar í heimildaleitinni, en eins og fram hefur komið í skýrslunni þá er Þorvaldur hins vegar ekki yfir gagnrýni hafinn og skráning hans og yfirlit yfir jarðskjálfta á Íslandi eru vitanlega ekki fullkomin. Enda naut hann ekki sama aðgangs að heimildum og seinni tíma fræðimenn, auk þess sem allt annar og betri grundvöllur hefur skapast til þess að rannsaka og skilja jarðskjálfta nú heldur en var á tímum Þorvaldar. Það er því ekki skrytið að Þorvaldur hafi stundum rekið sig á og má í því samhengi nefna ákveðnar staðreyndavillur í skráningum hans á jarðskjálftum fyrir árin 1577, 1584, 1618 og 1643.

„Greinagerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“ eru yfirlit Þorvaldar tekin til endurskoðunar að einhverju leyti og nokkrir af þeim jarðskjálftum sem Þorvaldur skráði þar felldir út vegna þess að þeir þóttu ekki byggðir á nægjanlega „öruggum“ samtímaheimildum. Umrædd greinagerð þeirra Eysteins Tryggvasonar, Sigurðar Thoroddsen og Sigurðar Þórarinssonar frá sjötta áratug 20. aldar er í senn yfirgripsmikil og vel úr garði gerð en er þó einnig, líkt og rit Þorvaldar, að vissu leyti barn síns tíma. Greinagerðin virðist til dæmis ekki aðgreina raðir jarðskjálfta eða jarðskjálftahrinur frá stökum tilfellum jarðskjálfta og flokkar því alla skjálfta á svipuðum tíma og stað sem einn atburð. Í því samhengi ber helst að nefna að stóru jarðskjálftarnir nálægt Húsavík um morguninn kl. 10 og kl. 11 árið 1872 eru þar til að mynda skráðir sem einn atburður.

Við heimildaleitina var annars reynt eftir fremsta megni að finna traustar samtímaheimildir um hvern atburð fyrir sig en það var ekki alltaf í boði. Frásagnir af sögulegum jarðskjálftum eru langt því frá að vera staðlaðar og geta því farið úr því að vera mjög nákvæmar um helstu smáatriði, í að vera eins óljósar og mögulegt er. Frásagnirnar geta farið í það að vera svo langar að þær spanna margar blaðsíður, í það að vera svo stuttar að þær eru afgreiddar í hálfri setningu. Eins og fram hefur komið voru annálar helstu heimildirnar um elstu þekktu jarðskjálftana á Íslandi og annálarnir eru auðvitað eins ólíkir að gæðum og áreiðanleika og þeir eru margir. Reynt var þó að hafa orð Þórhalls Vilmundarsonar ávallt að leiðarljósi við lestur annálanna, en hann boðaði að menn þyrftu að vera „gagnrýnir“ á annálana og að meginreglan væri sú að þeim mun „nær“ sem annálaritari væri í „tíma og rúmi“ við atburðinn sem hann væri að lýsa, því betri heimild væri frásögn hans um atburðinn. Um aðrar heimildir sem skoðaðar voru með rannsóknarefnið í huga má nefna hinar ýmsu ferðabækur og Íslandslýsingar, en þær eru einnig mjög misjafnar að gæðum. Ferðabók Eggerts og Bjarna stendur þar öðrum heimildum framar enda koma fram mjög nákvæmar lýsingar um jarðskjálftann árið 1755 í frásögn þeirra féлага. Sýslulýsingar eru yfirleitt einnig góðar samtímaheimildir en á 19. og 20. öld koma svo ýms

dagblöð og tímarit sterk til leiks. Þá verður og að geta þess að í dag hefur allt aðgengi að dagblöðum og tímaritum, auk valinna handrita, batnað til muna með heimasíðunum handrit.is og timarit.is á veraldarvefnum. Heimildir fundust fyrir rúmlega 50 jarðskjálftum á Norðurlandi á umræddu rannsóknartímabili frá landnámi til ársins 1910 en ljóst er að sá listi er langt því frá að geta talist tæmandi, heldur mætti segja að vinnsla á listanum væri í gangi. Áberandi flestir af þessum rúmlega 50 skjálftum voru skráðir frá 19. og 20. öld eða 32 talsins. Dagblöð og tímarit höfðu eflaust mikið að segja um það en hægt er að treysta því að þau greini frá vel flestum jarðskjálftum og það fljótlega eftir að þeir áttu sér stað, sama hversu litlir þeir töldust, á meðan annálar greina til að mynda nær eingöngu frá þeim jarðskjálftum sem ollu einhverju teljanlegu tjóni. Það gæti verið ein af skýringunum á því að aðeins 3 jarðskjálftar hafa verið skráðir frá landnámi og fram á 16. öld. Sú niðurstaða undirstrikar og gefur tilefni til að enn ítarlegri leit verði gerð á því tímabili, heldur en framkvæmd var í þessu verkefni.

Þar sem verkefninu er ekki síst ætlað að búa til grundvöll til frekari rannsókna á sögulegum jarðskjálftum þá liggur ljóst fyrir að næsta skref ætti að vera að kafa ofan í frumheimildirnar. Leita þyrfti kerfisbundið að heimildum um sögulega jarðskjálfta í skjólum og handritum Árnastofnunar, Þjóðskjalasafnsins og Handritadeildar Landsbókasafnsins. Þar er að finna skjalasöfn sýslumanna, bréfabækur biskupa og aðrar kirkjubækur svo fátt eitt sé nefnt. Þá er vert að kanna veðurskýrslur dönsku veðurstofunnar en Eysteinn Tryggvason benti undirrituðum á að þar væri að finna ýmsar áhugaverðar upplýsingar um jarðskjálfta á Norðurlandi frá 18. og 19. öld en E. G. Harboe mun einmitt hafa byggt talsvert á þessum heimildum í ritum sínum um jarðskjálfta á Íslandi. Íslensku veðurathugunarmennirnir skráðu lýsingar sínar reyndar á dönsku og má leiða líkur að því að í einhverjum tilvikum hafi menn verið óöruggir á málinu og skrifað minna en efni stóðu til. Dagbækur eru einnig áhugaverðar heimildir um jarðskjálfta, en í verkefninu eru dagbækur þeirra feðga Jóns Jóakimssonar á Þverá í Laxárdal og Snorra Jónssonar á Öndólfstöðum í Reykjadal til að mynda notaðar sem heimildir fyrir skjálftunum á árunum 1870-1892. Ljóst er að fleiri dagbækur leynast í héraðsskjalasöfnum víða á Norðurlandi sem vert væri að kanna betur, eins og reyndar ýmsar aðrar heimildir.

Fylgiskjöl

Fylgiskjöl 1.1 og 1.2 eru töflur með upplýsingum um þá jarðskjálfta sem áttu sér stað á Norðurlandi á rannsóknartímabilinu frá landnámi til ársins 1910. Tilgreindir eru þar 50 jarðskjálftar í heildina og er þeim raðað lóðrétt til vinstri í töflunni, í tímaröð, sá elsti efst og svo koll af kolli. Lárétt efst í töflunni koma svo möguleg áhrifasvæði jarðskjálftanna á Norðurlandi en þeim er raðað frá vestri til austurs, frá Hrútafirði í Vestur-Húnavatnssýslu til Svalbarðs í Norður-Pingeyjarsýslu. Upplýsingarnar í töflunum eru svo skráðar með þrenns konar táknum:

Merkir að heimildir geti þess að jarðskjálftinn hafi fundist og valdið bæjarhruni á viðkomandi áhrifasvæði.

* Merkir að heimildir geti þess að jarðskjálftinn hafi fundist á viðkomandi áhrifasvæði.

? Merkir að jarðskjálftinn hafi „sennilegast“ fundist á viðkomandi áhrifasvæði þó svo að heimildir geti þess ekki beint.

Vert er að geta þess að áhrifasvæðin skiptast í þrjá flokka sem gætu kallast æðsti flokkur, yfirflokkur og undirflokkur. Æðsti flokkurinn nær til alls svæðisins og inniheldur því bara flokkinn „Norðurland“. Yfirflokkurinn inniheldur sýslur svæðisins en þeim er skipt í Húnavatnssýslu, Skagafjarðarsýslu, Eyjafjarðarsýslu, Suður-Pingeyjarsýslu og Norður-Pingeyjarsýslu. Undirflokkurinn inniheldur svo kaupstaði og önnur afmörkuð landsvæði innan sýslanna en það eru Hrútafjörður, Blönduós, Skagatrönd, Sauðárkrókur, Fljót, Hólar, Siglufjörður, Héðinsfjörður, Ólafsfjörður, Dalvík, Hörgárdalur, Akureyri, Látraströnd, Fjörður, Grímsey, Flateyrdalur, Flatey, Ljósavatn, Reykjadalur, Bárðardalur, Laxárdalur, Mývatnssveit, Húsavík, Tjörnes, Kelduverfi, Melrakkaslétta og Svalbarð. Vera má að flokkarnir skarist einhversstaðar, en heimildirnar voru algjörlega látnar ráða ferðinni við uppsetninguna á töflunum. Upplýsingar um jarðskjálfta eru svo teknar upp eftir heimildum og færðar inn í töflurnar eins og eftirfarandi *dæmi* um jarðskjálftann árið 1885 sýnir.

Við Norðurland, vegna þess að bæjarhrun varð á Norðurlandi árið 1885.

☒ Við Norður-Þingeyjarsýslu, vegna þess að bæjarhrun varð í sýslunni árið 1885.

☒ Við Kelduhverfi, vegna þess að bæjarhrun varð á svæðinu árið 1885.

* Við Eyjafjarðarsýslu og Akureyri, við Suður-Þingeyjarsýslu og Reykjadal, Húsavík og Tjörnes, auk Melrakkaslétta og Svalbarðs vegna þess að jarðskjálfti fannst á viðkomandi svæðum.

? Við Bárðardal, Laxárdal og Mývatnssveit vegna þess að jarðskjálfti fannst „sennilegast“ á viðkomandi svæði þó svo að það komi ekki fram í heimildum.

Uppsetningin á töflunum er langt frá því að vera hnökralaus og til að mynda skal hafa í huga þegar lesa á út úr þeim upplýsingar sem þar er að finna, að í nokkrum tilvikum getur verið um fleiri en einn jarðskjálfta á mismunandi tímum og mismunandi stöðum að ræða undir einu og sama árinu. Sem sagt svipaðir annmarkar og eru á töflu jarðskjálftanefndar frá sjötta áratug 20. aldar eins og áður var greint frá. Þannig er það til að mynda fyrir árið 1880, en þar var um að ræða þrjú skjálfta á ólíkum svæðum á þriggja mánaða tímabili. Það er að segja skjálfta í október í Þistilfirði, skjálfta í nóvember í Hörgárdal og skjálfta í desember á Akureyri. Þetta gæti því valdið ruglingi þegar á að greina á hvern atburð fyrir sig í stað ársins í heild sinni. Best væri náttúrulega að geta greint hvern einasta jarðskjálfta í stað þess að láta skiptinguna á milli ára nægja, en það er ekki á allt kosið. Eina undantekningin á þessum annmarka er reyndar sú að stóru skjálftarnir tveir kl. 10 og kl. 11 um morguninn 19. apríl árið 1872 eru aðgreindir sérstaklega í töflunum til að undirstrika hversu ólík áhrifasvæði þeirra voru. Ákveðið var því að leggja áhersluna á stóru skjálftana í þessu samhengi þó svo að minni skjálftarnir skipti einnig miklu máli. Segja má því að töflurnar í núverandi mynd séu aðeins frumgerðir sem eigi eftir að betrubæta.

Fylgiskjal 1.1

	Norðurland	Húnavatnssýslur	Hrútafjörður	Blönduós	Skagaströnd	Skagaþjóðarsýsla	Sauðárkrókur	Fijót	Hólar	Eyjaþjóðarsýsla	Siglufjörður	Héðinsfjörður	Ólafsfjörður	Dalvík	Hörgárdalur	Akureyri	Suður-píngeyjarsýsla	Látraströnd	Fjörður	Grimsey	Flateyjardalur	Flatey	Ljósavatn	Reykjadalur	Bárðardalur	Laxárdalur	Myvatnssveit	Húsavík	Tjörnes	Norður-píngeyjarsýsla	Kelduhverfi	Melrakkaslétta	Svalbarð		
1260	☒																☒					☒													
1577	?					?																													
1584	☒					☒			☒																										
1618	☒																☒												?	☒	?				
1624	*					*			*																										
1645	?					?																													
1658	?					?																													
1664	?					?																													
1681	?					?		?																											
1682	?					?		?																											
1724	☒																☒							?	?	?	☒								
1725	*																							?	?	?	*								
1728	*																							?	?	?	*								
1729	*																							?	?	?	*								
1746	*																							?	?	?	*								
1755	☒	*	?	?	?	☒	?	☒	?	*	*	?	?	?	?	?	☒	☒	☒	☒	☒	☒						☒	☒	?	?				
1784	?									?																									
1789	*	*	?																																
1802	*																																		
1815	*																																		
1823	?																													?		?			
1826	*																																		
1837	*																																		
1838	☒	*	?	*	*	☒	*	☒	*	☒	☒	☒	☒	?	*	?					*														
1847	*																			*															

Fylgiskjal 1.2

	Norðurland	Húnavatnssýslur	Hrútafjörður	Blönduós	Skagaströnd	Skagafjarðarsýsla	Sauðárkrúkur	Fjót	Hólar	Eyjafjarðarsýsla	Siglu fjörður	Héðinsfjörður	Ólafsfjörður	Dalvík	Hörgárdalur	Akureyri	Suður-píngeyjarsýsla	Látraströnd	Fjörður	Grimsey	Flateyjardalur	Flatey	Ljósavatn	Reykjadalur	Bárðardalur	Laxárdalur	Mývatnssveit	Húsavík	Tjörnes	Norður-píngeyjarsýsla	Kelduhverfi	Melrakkaslétta	Svalbarð	
1855	*									?						?	?																	
1867	☒									*						*	☒	?	?		?	?						☒	?	?	?	?		
1868	*									?						?	*	?	?		?	?						*	?	?	?	?		
1872	☒									*						*	☒	*	*	?	*	*	*	*	☒		*		☒	☒	?	?	?	
1872	☒									*						*	☒	*	*	?	☒	☒	*	☒		*		*	*	?	?	?	?	
1874	*																*									?	?			*	?			
1875	*																*										*	*		?	?			
1876	*																*								*	?	?							
1877	*																*								*	?	?							
1880	*									*					*	*														*				*
1882	*									*					*	*													*					*
1884	*									*						*	*							?	?	?	*	*	*	*	*	?	*	*
1885	☒									*						*	*							*	?	?	?	?	*	*	☒	☒	*	*
1892	*																		*															
1893	*									*						*													?	*	*	*	*	?
1896	*									*				*																				
1897	*	*	*	*	*					*						*																		
1899	*	*	*	?	*	*	*			*					*	*	*			*														
1904	*					*	*			*	*					*	*											*						
1905	*	*	*							*						*																		
1906	*									*					*	*	?			*								?						
1907	*									*						*																		
1908	*									*						*																		
1909	*																													*	*	*	*	?
1910	*	*	*	*	?	*	*		?	*				*	*	*	*	*	?		?	?	*	?	*	?	*	*	*	?	*	*	*	?

Þakkir

Leiðbeinendur í verkefninu voru þeir Sigurjón Jónsson og Páll Einarsson, prófessorar í jarðeðlisfræði og Sveinbjörn Rafnsson, prófessor í sagnfræði. Undirritaður er leiðbeinendum afar þakklátur fyrir ómetanlegan stuðning og einkar góðar ábendingar við gerð verkefnisins. Þá fá jarðeðlisfræðingarnir Eysteinn Tryggvason og Páll Halldórsson einnig miklar þakkir fyrir að sýna verkefninu áhuga og fyrir veitta aðstoð. Undirritaður naut einnig góðs af vinnuaðstöðu sinni í Öskju, húsnæði Raunvísindadeildar Háskóla Íslands, í Reykjavík og í húsnæði Þekkingarnets Þingeyinga á Húsavík og fá Páll Einarsson og Óli Halldórsson, forstöðumaður Þekkingarnets Þingeyinga, sérstakar þakkir fyrir að koma því í kring en Óli kom einnig að skipulagningu og utanumhaldi verkefnisins.

Ómar Þorgeirsson

Summary

The task of this project can roughly be described as twofold. Firstly, to summarize the current status of knowledge about historical earthquakes in North Iceland and to identify and list the primary and secondary sources that the information about past earthquakes are based upon. And secondly, to identify potential sources for previously unidentified information about historical earthquakes in North Iceland. After the research period was set from the time period since the country's settlement in the 800s until the beginning of the 20th century, or the year 1910 to be precise, the next step was analysing and authenticating all of the data collected. Thus mixing various sources together and creating as detailed list of descriptions as possible for each of the approximately 50 earthquakes identified. The list created is by no means exhaustive, but more of a work in progress.

The majority of the earthquakes already identified occurred in the latter half of the research period, with 8 earthquakes from the 18th century, 25 earthquakes from the 19th century and 7 earthquakes from the first ten years of the 20th century. The first earthquake to come to past in North Iceland during the research period was the „great“ earthquake near the island of Flatey in Skjálfandi bay in the year 1260. But after that event there is a gap of more than 300 years until the next known earthquake occurred in North Iceland. The next known earthquake came in the year 1577, but so little is known about it that the source fracture for the earthquake hasn't even been located with full certainty. The gap mentioned is more or less associated with a difficult period for the country's history with plagues and pests taking their toll and affecting all parts of the society.

Historical earthquakes in North Iceland during the research period:

13th century: 1 (1260)

14th century: 0

15th century: 0

16th century: 2 (1577, 1584)

17th century: 8 (1618, 1624, 1643, 1645, 1658, 1664, 1681, 1682)

18th century: 7 (1724, 1725, 1726, 1728, 1746, 1755, 1784)

19th century: 25 (1802, 1815, 1823, 1826, 1837, 1838, 1845, 1847, 1855, 1867, 1868, 1872, 1872, 1874, 1875, 1877, 1880, 1882, 1884, 1885, 1892, 1893, 1896, 1897, 1899)

20th century: 7 (1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910)

There are various types of sources, primary and secondary, that are providing the information about historical earthquakes in North Iceland. Letters, annals, church accounts, county descriptions, newspapers and magazines articles, diaries, memoirs, travel books etc. The annals are known to be the best sources of information about historical earthquakes in Iceland for the 17th and 18th century but the annals are not all equally good. The golden rule is to be critical towards everything you read, and that the nearer in time and space the authors of the annals are towards the events they are describing, the better the source eventually is. One problem with the annals is however most common and that is the fact that the historical catalogue that they provide in North Iceland is often short and incomplete and the sources can be unreliable or simply incorrect. It has also been pointed out that as the location of the writers of the annals, in time and space, is so important for the reliability of the source they provided, it is pretty much up to chance what events end up in the annals and what events don't get mentioned. This fact is in some ways connected to a even bigger problem regarding the study of historical earthquakes in North Iceland. Earthquakes in North Iceland are in general less destructive than earthquakes in Southwest Iceland, because many of the earthquakes in North Iceland occur off shore. The farther they occur off shore the less destructive they are and thus sources, such as the annals, don't mention them at all.

On the plus side, historical information has been made more accessible in recent times. Historical information is more systematically categorized and often available online, e.g., the handrit.is and timarit.is websites. The site handrit.is is for viewing various manuscripts and timarit.is is for viewing newspapers and magazines. Also, improved methods and better means of studying and understanding earthquakes in general make for a new basis for studying historical earthquakes. Hopefully this report about historical earthquakes in North Iceland can also provide a basis to take the research to the next level. From a historical point of view this project has only scratched the surface regarding historical earthquakes in North Iceland. To take the project further to the next step, more primary sources need to be explored and that means going back to the archives of the National archives of Iceland, the National and University library of Iceland and the Árni Magnússon institute for Icelandic studies. From the geological point of view this project should hopefully provide enough historical information about as many past earthquakes as possible, e.g., about the amount of damage and the geographical distribution of the damage each earthquake caused. With that information provided it could be possible to estimate the source location of the earthquake in question, the size of it and its inter-seismic strain accumulation.

In the enclosures 1.1 and 1.2 the 50 historical earthquakes identified during the research period are shown in two tables who demonstrate the year the earthquakes occurred in North Iceland and which area they affected. Various symbols in the tables are then used to provide with further information about the earthquakes.

☒ Means that sources indicate that the earthquake was so strong in the area in question that farm-houses fell in.

* Means that sources indicate that the earthquake was felt in the area in question.

? Means that the earthquake was probably felt in the area in question even though sources don't mention it.

There are certain flaws regarding the tables that can't be denied. Therefore when reading information from the tables it is important to keep in mind that the tables do not separate between earthquakes that took place in sequences or in different periods during the year but counted them as single events, under the same year. One exception from that division is that the two big earthquakes from 19th april in 1872 are seperated in the table to underline their different geographical distribution. Of course it would be ideal to provide this information about all the earthquakes, big and small, but these tables are really just prototypes that need work on. The tables, like with the identifacation of the historical earthquakes and in fact the project in whole, is just a work in progress.

Heimildaskrá

Prentaðar heimildir

Af innlendum tíðindum (1838, 1. ágúst). *Sunnanpósturinn*, 120-121.

Akureyri 20/11/84 (1884, 21. nóvember). *Norðanfari*, 100.

Ari Trausti Guðmundsson 1986. *Íslandseldar: eldvirkni á Íslandi í 10.000 ár*. Reykjavík: Vaka-Helgafell.

Atvinnuvegir (1873, 1. janúar). *Frjettir frá Íslandi*, 12-14.

Axel Björnsson, Eysteinn Tryggvason, Karl Grönvold, Kristján Sæmundsson og Páll Einarsson. 1977. „Current rifting episode in north Iceland“. *Nature*, 320.

Án höfundar. 1922-1927. Skarðárannáll viðauki *Annálar 1400-1800* I. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Án höfundar. 1940-1948. Húnvetnskur annáll *Annálar 1400-1800* IV. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Án titils (1872, 19. Apríl). *Norðanfari*, 40.

Bjarni Thorarensen. 1943. *Bréf* I. Safn Fræðafélagsins um Ísland og Íslendinga. Kaupmannahöfn: Hið íslenska fræðafélag.

Björn Bjarnason. 1941. Brandsstaðaannáll *Húnavatnsþing* I. Reykjavík: Sögufélagið Húnvetningur og Húnvetningafélagið í Reykjavík.

Björn Jónsson. 1922-1927. Skarðsárannáll *Annálar 1400-1800* I. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Björn Teitsson. 1973. *Eignahald og ábúð á jörðum í S-Þingeyjarsýslu 1703-1930*. Reykjavík: Menningarsjóður.

Bréf úr Grímsey 7. júlí 1892 (1892, 8. ágúst). *Austri*, 82.

Dykur (1904, 10. september). *Norðurland*, 198.

Eggert Ólafsson. 1943. *Ferðabók Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar: Um ferðir þeirra á Íslandi árin 1752-1757* II. Reykjavík: Haraldur Sigurðsson og Helgi Hálfðánarsson.

Eldgos (1868, 15. febrúar). *Norðanfari*, 8.

Eldgosin (1876, 1. janúar). *Frjettir frá Íslandi 1875*, 1,2 og 9.

Eysteinn Tryggvason og Ragnar Stefánsson. 1995. Norðurlands skjálfti til umræðu á Húsavík. Fræðslufundur Safnahússins á Húsavík.
<http://www.mbl.is/mm/gagnasafn/grein.html?grein_id=230147>.

Eysteinn Tryggvason. 1954. „Jarðskjálftar á Íslandi árið 1953. *Náttúrufræðingurinn*, 5.

Eysteinn Tryggvason. 1996. „Jarðskjálftar á Norðurlandi“. *Árbók Þingeyinga*, 57-58 og 65.

Eysteinn Tryggvason, Sigurður Thoroddsen, Sigurður Þórarinsson. 1958. „Greinargerð Jarðskjálftanefndar um jarðskjálftahættu á Íslandi“. *Tímarit Verkfræðingafélags Íslands*, 93.

Finnur Kristjánsson (ritstj.). 1992. „Jarðskjálftinn mikli á Húsavík 1872“. *Safni. Blað Safnahússins á Húsavík*, 18-19.

Frettir (1884, 17. desember). *Austri*, 318.

Frjetta-Báلكurinn (1839, 1. janúar). *Fjölur*, 8-9.

Frjettir Innlendar (1855, 24. mars). *Norðri*, 31.

Frjettir Innlendar (1873, 21. janúar). *Norðanfari*, 11.

Gísli Konráðsson. 1998. *Húnavetninga saga* III. Reykjavík: Mál og mynd.

Guðbrandur Jónsson. 1915-1929. *Safn til sögu Íslands og íslenskra bókmennta að fornu og nýju* V. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

- Guðbrandur Jónsson. 1927-1932. Vatnsfjarðarannáll hinn yngri. *Annálar 1400-1800* II. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Guðlaugur Sveinsson 1955-1988. Vatnsfjarðarannáll hinn yngsti *Annálar 1400-1800* V. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Guðni Halldórsson (ritstj.). 2002. „Úr dagbók Snorra á Þverá“. *Safni: Blað Safnahússins á Húsavík*, 33-34.
- Gunnar B. Guðmundsson, Páll Halldórsson og Ragnar Stefánsson. 2008. „Tjörnes fracture zone. New and old seismic evidences for the link between the North Iceland rift zone and the Mid-Atlantic ridge“. *Tectonophysics*, 117-118.
- Gunnlaugur Þorsteinsson. 1922-1927. Vallholtsannáll. *Annálar 1400-1800* I. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Guðrún Ása Grímsdóttir. 1987. Annáll séra Björns Halldórssonar í Sauðlauksdal eða Sauðlauksannáll 1400-1778 *Annálar 1400-1800* VI. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Hannes Finnsson. 1970. *Mannfækkun af hallærum*. Reykjavík: Almenna bókafélagið.
- Hannes Þorsteinsson (útgef.). 1922. Annáll Björns lögréttumanns Jónssonar á Skarðsá eða Skarðsárannáll 1400-1640 *Annálar 1400-1800* I. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Hannes Þorsteinsson (útgef.). 1922. Annáll Eyjólfis prests Jónssonar á Völlum í Svarfaðardal eða Vallaannáll 1659-1737 *Annálar 1400-1800* I. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Hannes Þorsteinsson (útgef.). 1922. Annáll Gunnlaugs prests Þorsteinssonar í Vallholti eða Vallholtsannáll 1626-1666 *Annálar 1400-1800* I. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Hannes Þorsteinsson (útgef.). 1934. Annáll Jóns lögréttumanns Ólafssonar á Grímsstöðum í Breiðavík eða Grímsstaðaannáll 1680-1764 *Annálar 1400-1800* III. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

- Harboe, E. G. 1910. „Meddelelser om jordskælv og Vulkanudbrud“. *Meddelelser fra Dansk geologisk Forening*, 387-390.
- Harboe, E. G. 1912. „Das isländische Erdbeben am 22. Januar 1910“. *Gerlands Beiträge zur Geophysik* XII, 34 og 527-540.
- Helgi Hallgrímsson. 1976. „Yfirlit um nokkra helztu jarðskjálfta á Norðurlandi“. *Týli*, 28.
- Henderson, Ebenezer. 1957. *Ferðabók: Frásagnir um ferðalög um þvert og endilangt Ísland árin 1814 og 1815 með vetursetu í Reykjavík*. Reykjavík: Snæbjörn Jónsson & Co. HF.
- Hilmar Garðarsson. 1999. *Saga Veðurstofu Íslands*. Reykjavík: Mál og mynd.
- Horrebow, Niels. 1966. *Frásagnir um Ísland*. Reykjavík: Bókfellsútgáfan HF.
- Innlendar fréttir (1877, 26. janúar). *Norðlingur*, 106.
- Ísland (1803, 1. Janúar). *Minnisverð tíðindi*, 121.
- Jarðskjálfta (1907, 20. Júlí). *Norðurland*, 191.
- Jarðskjálftakipp (1904, 5. ágúst). *Gjallarhorn*, 87.
- Jarðskjálftakippi (1907, 19. júlí). *Norðri*, 117.
- Jarðskjálftakippi (1910, 5. febrúar). *Norðurland*, 19.
- Jarðskjálftakippir (1910, 28. janúar). *Þjóðólfur*, 16.
- Jarðskjálftakippir (1910, 31. janúar). *Þjóðviljinn*, 18 og 20.
- Jarðskjálftakippirnir (1910, 17. febrúar). *Þjóðviljinn*, 30.
- Jarðskjálftakippur (1908, 30. desember). *Norðri*, 201.
- Jarðskjálftar (1885, 27. febrúar). *Fjallkonan*, 16.
- Jarðskjálftar (1906, 10. nóvember). *Norðurland*, 40

Jarðskjálftar (1910, 26. janúar). *Lögrjetta*, 19.

Jarðskjálftar (1910, 27. janúar). *Norðurland*, 15.

Jarðskjálftar (1910, 28. janúar). *Norðri*, 15.

Jarðskjálftar á Húsavík 1872 (1872, 17. maí). *Norðanfari*, 52.

Jarðskjálftarnir (1899, 10. mars). *Þjóðólfur*, 43.

Jarðskjálftarnir á norðurlandi (1872, 24. maí). *Þjóðólfur*, 110.

Jarðskjálfti (1868, 15. febrúar). *Norðanfari*, 7.

Jarðskjálfti (1885, 20. mars). *Norðanfari*, 43-44.

Jarðskjálfti (1886, 1. janúar). *Frjettir frá Íslandi 1885*, 25.

Jarðskjálfti (1897, 19. maí). *Fjallkonan*, 77.

Jarðskjálfti. – Eldgos? (1905, 18. nóvember). *Norðurland*, 39.

Jón Benediktsson. 1957. Þingeyjarsýsla *Sýslulýsingar 1744-1749*. Reykjavík: Sögufélag.

Jón Espólín. 1947. *Íslands árbækur: Í sögu-formi V*. Kaupmannahöfn: Hið íslenska bókmenntafélag.

Jón Espólín. 1947. *Íslands árbækur: Í sögu-formi VI*. Kaupmannahöfn: Hið íslenska bókmenntafélag.

Jón Espólín. 1947. *Íslands árbækur: Í sögu-formi VII*. Kaupmannahöfn: Hið íslenska bókmenntafélag.

Jón Espólín. 1976-1979. *Saga frá Skagfirðingum III*. Reykjavík: Iðunn.

Jón Jakobsson. 1955-1988. Espihólsannáll *Annálar 1400-1800 V*. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Jón Jóhannesson. 1940-1947. Annáll Þorsteins prófasts Ketilssonar á Hrafnagili eða Hrafnagilsannáll 1717-1754 *Annálar 1400-1800* IV. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Jón Jóhannesson. 1940-1947. Húnavetnskur annáll 1753-1776 *Annálar 1400-1800* IV. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Jón Ólafsson. 1933-1938. *Annálar 1400-1800* III. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Jón Sigurðsson. 1954. *Ritsafn Þingeyinga II: Lýsing Þingeyjarsýslu I*. Reykjavík: Helgafell.

Jón Sæmundsson. 1907-1915. Skýrslur um Mývatnselda: Ein ný relation um brennisteinsfjöllin við Mývatn í Íslandi og Norðursýslu *Safn til sögu Íslands og íslenskra bókmennta að fornu og nýju* IV. Kaupmannahöfn og Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Kjartan Ottósson. 1980. *Jarðskjálftar á Íslandi 1900-1929*. Reykjavík: Raunvísindastofnun Háskólans.

Landskjálfta (1899, 11. febrúar). *Ísafold*, 30.

Landskjálftar (1897, 22. maí). *Ísafold*, 134.

Landskjálftarnir (1905, 9. febrúar). *Ísafold*, 26.

Landskjálftakipps (1904, 6. ágúst). *Norðurland*, 179.

Landskjálftakippur (1904, 21. ágúst). *Ingólfur*, 140.

Landskjálftakippur (1908, 29. desember). *Norðurland*, 81.

Landskjálftanna (1899, 8. mars). *Ísafold*, 59.

Lovsamling for Island: Indeholdende Udvalg af de vigtigste ældre og nyere Love og Anordninger, Resolutioner, Instruktioner og Reglementer, Althingsdomme og Vedtægter, Kollegial-Breve, Fundatser og Gavebreve, samt andre Aktstykker til Oplysning om Islands Retsforhold og Administration i ældre og nyere Tider. 1853. Kaupmannahöfn: Höst.

- Ólafur Olavius. 1965. *Ferðabók: landshagir í norðvestur-, norður- og norðaustursýslum Íslands 1775-1777: ásamt ritgerðum Ole Henckels um brennisteinsnám og Christian Zieners um surtarbrand*. Reykjavík: Bókfellsútgáfan.
- Magnús Kristinsson (útgef.). 1972. *Sýslu og sóknarlýsingar: Hins íslenska bókmenntafélags 1839-1854. Eyfirsk fræði II*. Akureyri: Sögufélag Eyfirðinga.
- Magnús Már Lárusson. 1951. „Landskjálftinn 1584“. *Náttúrufræðingurinn*, 81-83.
- Magnús Pétursson 1940-1948. Höskuldsstaðaannáll *Annálar 1400-1800 IV*. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Miklir jarðskjálftar nyrðra (1899, 2. mars). *Fjallkonan*, 31.
- Norður-Þingeyjarsýslu (1893, 17. maí). *Ísafold*, 114.
- Oddur Eiríksson. 1927. Fitjaannáll. *Annálar 1400-1800 II*. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Páll Halldórsson. Óútgefið. Jarðskjálftasaga til 1500. *Án titils*, 5.
- Páll Halldórsson. Óútgefið. Jarðskjálftasaga 1500-1700. *Án titils*, 3, 7, 12 og 14.
- Páll Halldórsson. Óútgefið. Jarðskjálftasaga 1701-1780. *Án titils*, 22.
- Páll Halldórsson. Óútgefið. Jarðskjálftasaga 1861-1890. *Án titils*, 4 og 11.
- Páll Halldórsson. Óútgefið. Jarðskjálftasaga 1891-1900. *Án titils*, 1 og 3.
- Páll Halldórsson. 2005. *Jarðskjálftavirkni á Norðurlandi*. Reykjavík: Veðurstofa Íslands.
- Pétur Guðmundsson. 1925. *Annáll nítjándu aldar II*. Akureyri: Hallgrímur Pjetursson.
- Sigurður Þórarinsson. 1965. „Neðansjávargos við Ísland“. *Náttúrufræðingurinn*, 68.
- Sigurður Þórarinsson. 1968. „Heklueldar“. *Náttúrufræðingurinn*, 76-77.
- Sigurvin Elíasson. 1976. „Landskjálftar í Öxarfirði fyrir á tímum“. *Týli*, 32-33.

Skagafirði (1904, 27. september). *Fjallkonan*, 151.

Storm, G. (ritstj.). 1977. Annales Reseniani. *Íslandske Annaler: indtil 1578*. Kristjánía: Norsk historisk kildeskrieffond, 27.

Storm, G. (ritstj.). 1977. Flatbøgens Annaler *Íslandske Annaler: indtil 1578*. Kristjánía: Norsk historisk kildeskrieffond, 534.

Storm, G. (ritstj.). 1977. Gottskalsk Annaler. *Íslandske Annaler: indtil 1578*. Kristjánía: Norsk historisk kildeskrieffond, 378.

Storm, G. (ritstj.). 1977. Henrik Hørs Annaler *Íslandske Annaler: indtil 1578*. Kristjánía: Norsk historisk kildeskrieffond, 67.

Storm, G. (ritstj.). 1977. Skálholts-Annaler *Íslandske Annaler: indtil 1578*. Kristjánía: Norsk historisk kildeskrieffond, 193.

Suður-Þingeyjarsýslu (1899, 7. apríl). *Þjóðólfur*, 63.

Sveinn Pálsson. 1907-1915. Skýrslur um Mývatnselda: Krafla *Safn til sögu Íslands og íslenskra bókmennta að fornu og nýju* IV. Kaupmannahöfn og Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Sveinn Sölvason. 1955-1988. Íslands árbók *Annálar 1400-1800* V. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Tómas Tómasson. 1987. Úr Djáknaannálum *Annálar 1400-1800* VI. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Úr brjefi af Flateyjardal í Þingeyjarsýslu (1872, 25. maí). *Norðanfari*, 55.

Veðráttu (1880, 4. desember). *Fróði*, 324.

Þorsteinn Ketilsson. 1940-1948. Hrafnagilsannáll *Annálar 1400-1800* IV. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Þorvaldur Thoroddsen. 1882. „Um jarðskjálfta“. *Andvari*, 100.

Þorvaldur Thoroddsen. 1899-1905. *Landskjálftar á Íslandi*. Kaupmannahöfn: Hið íslenska bókmenntafélag.

Þorvaldur Thoroddsen. 1907-1915. Skýrslur um Mývatnselda 1724-1729 *Safn til sögu Íslands og íslenskra bókmennta að fornu og nýju* IV. Kaupmannahöfn og Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.

Þorvaldur Thoroddsen. 1925. *Die Geschichte der isländischen Vulkane*. Kaupmannahöfn: *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab*.

Þorvaldur Thoroddsen. 2004. *Landfræðissaga Íslands* II. Reykjavík: Ormstunga.

Þorvaldur Thoroddsen. 2009. *Landfræðissaga Íslands* V. Reykjavík: Ormstunga.

Þórarinn Stefánsson. 2002. „Æskuminningar úr Kelduhverfi“. *Árbók Þingeyinga*, 85-86.

Þórhallur Vilmundarson. 1969. „Heimildir um hafís á síðari öldum“. *Náttúrufræðingurinn*, 315.

Óprentaðar heimildir

Jón Jóakimsson. 1872. *Dagbækur 1870-1892*. Safnahúsið á Húsavík, ónúmeraðar.

Jón Jóakimsson. 1874. *Dagbækur 1870-1892*. Safnahúsið á Húsavík, ónúmeraðar.

Jónas Hallgrímsson. 1839. *Drög að jarðeldasögu Íslands*. ÍB 11 fol. Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn - Handritadeild.

<Handrit.is-http://handrit.is/is/manuscript/imaging/is/IB02- 0011/56r62v#0056r>.

Jóhann Jónsson. 1896. *Dagbók*. Héraðsskjalasafnið á Dalvík.