

# Stöng og Þjórsárdalur-bosættelsens ophør

Af Vilhjálmur Örn Vilhjálmsson

## 1. Indledning

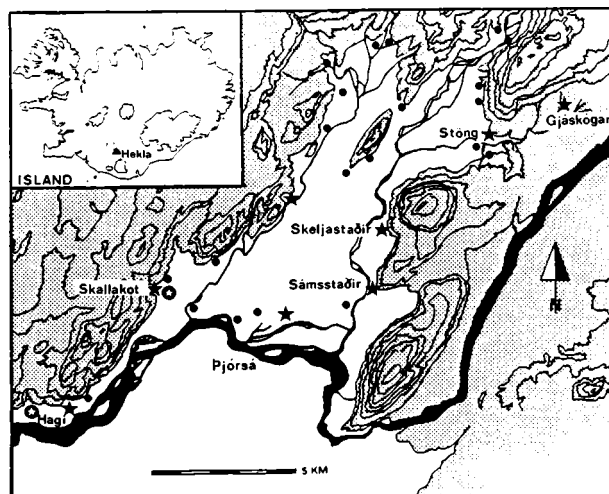
På Island findes der et stort antal ødebebyggelser fra forskellige tider, som er opstået på grund af naturkatastrofer, flugt fra land til by og af andre grunde som f.eks. erosion, der har været meget voldsom.

Þjórsárdalur i Sydisland (fig. 1), er den ødebebyggelse, som utvivlsomt har fået mest opmærksomhed, både blandt historikere, arkæologer og geologer. Ingen ødebebyggelse på Island er blevet nævnt så ofte i litteraturen over Nordens forhistorie. Dette skyldes til dels, at bygdens ødelæggelse traditionelt forbindes med et udbrud i vulkanen Hekla. Bebyggelsen i dalen og dens slørede historie var det mest nærliggende forskningsobjekt, da interessen for de tidlige ødebebyggelser tog til på Island i forrige århundrede.

Der er skrevet en stor mængde artikler og større værker, hvor bebyggelsens ophør indgår som det vigtigste emne. Hovedinteressen har vist sig i forbindelse med tidspunktet og årsagerne til bosættelsens ophør og der har været mange teorier i omløb.

I denne artikel vil de hidtidige resultater af en ny undersøgelse af Þjórsárdalur-bygdens ødelæggelse blive præsenteret, dels i form af en ny gennemgang af nogle af de tidlige teorier og dels på grundlag af resultater af nye arkæologiske undersøgelser på ruinen Stöng i Þjórsárdalur. De undersøgelser, som forfatteren til denne artikel har foretaget, blev påbegyndt på grund af en vis uoverensstemmelse mellem den sidste

geologiske datering af bebyggelsens ødelæggelse til året 1104 e.Kr. og nye dateringsresultater af arkæologisk genstandsmateriale, som fremkom ved arkæologiske undersøgelser på Stöng og andre ruiner i Þjórsárdalur i 1939. De sidste arkæologiske undersøgelser i dalen er foretaget i sommerperioder i 1983-1984 og i sommeren 1986 (1). Undersøgelsen af Þjórsárdalurs forskningshistorie blev påbegyndt af forfatteren i 1982 (2).



• Ruin ★ Undersøgt ruin ● Beboet gård

Fig. 1. Kort over Þjórsárdalur. De mørke områder tilkendegiver arealer, som ligger i over 200 m højde. Tegning V.Ö.V. 1987.

## 2. De skriftlige kilders beretning om Þjórsárdalur og Stöng i de tidligste tider

I Landnámabók, det vil sige bogen om det islandske landnam, som er en slags jordebog, som i sin grundstamme er fra første halvdel af 1100-årene, nævnes den første bosættelse i Þjórsárdalur. I to af Landnámabóks versioner, Sturlubók fra ca. 1275-1280 samt Hauksbók fra begyndelsen af 1300-årene, hedder det, at »Þorbjörn Laxakarl tog hele Þjórsárdalur i sin besiddelse« (3). Man har på grundlag af Landnámabók og andre skriftlige kilder ment, at Þorbjörn er ankommet til Island omkring år 890 (4).

Dalen og nogle af dens beboere fra de tidligste tider nævnes også i enkelte sagaer fra middelalderen. Blandt dem er heltene Hjalti Skeggjason og Gaukur Trandilsson på Stöng, der ifølge en af Landnámabóks redaktioner siges at være sønnesøn til landnamsmanden Þorbjörn (5). Gaukur forekommer også i Njáls saga, som en ubetydelig biperson, i et skjaldekvad fra 11-1200-årene, samt i en eftermiddelalderlig folkevis (6).

I en senere og helt anden sammenhæng dukker navnet Gaukur op, nemlig på en runeindskrift på de indvendige stenfundamenter i stenaldergravkammeret i Maeshowe på Mainland, en af Orkneyøerne. Disse runeindskrifter er blevet til ved midten af 1100-tallet, måske da norske korstogsfarere på afveje brød ind i højen (7). Runeindskriften viser, at allerede i 1100-årene har Gaukur Trandilsson været et kendt navn og evt. sagnomspundet person, hvis han ikke er et fantasifoster, som mange af sagaernes helte kan være. Gaukur skal have boet på Stöng i 900-årene.

Sagaerne og de andre tidlige islandske kilder, som f.eks. kirkernes ejendoms- og inventarfortegnelser (máldagar) beretter ikke ret meget mere om den første tid i dalen. Ligeledes fortæller ingen af dem om dalens ødelæggelse eller årsagerne til denne, men i ejendoms-

fortegnelser for nogle kirker i Sydisland over deres skovrettigheder i dalen er der oplysninger, som tyder på, at dalen i 1300-årene var forladt af beboerne (8).

En fortælling om dalens skæbne kunne dog have eksisteret, idet man mener, at der i 1300-årenes begyndelse har eksisteret en »Gauks saga Trandilssonar«, fordi den nævnes i en kort notits i håndskriftet Möðruvallabók (9). Denne saga er nu forlængst gået tabt. Ingen udenlandske kilder fra den tidlige middelalder beretter heller noget om bosættelsens ophør og et vulkanudbrud som grunden til det.

## 3. Teorier og meninger om dalens ødelæggelsestidspunkt

Det er første gang i 1600-tallet, at nogen skriver om ophøret af bosættelsen i Þjórsárdalur. I præsten Jón Egilssons Bispeannaler (Biskupaannálar), som er nedskrevet i 1605 står følgende i dansk oversættelse: »Det skete også hos os i tidligere tider, meget tidligt, jeg tror i disse biskoppers tid, at ild kom op i Rauðukambar: Det er foran Forsá, men nord for Skriðufell. Der var Hagi midt i bygden og (var) deres tingsted. Denne ild brændte hele Þjórsárdalur, både skove og gårde. Der var i alt 11 gårde og man kan stadigvæk se dem tegne sig og de hed Beighálsstaðir, Stöng, Steinastaðir og Sámssstaðir, der havde Hjalti på Núpur en gård. Den gang var kristendommen blevet legaliseret i landet; derfor har denne ild kommet senere, men nøjagtigt hvornår det skete kender jeg ikke datum« (10).

På grundlag af de bisper som Jón Egilsson henviser til, må ødelæggelsen af dalen ved et vulkanudbrud havde fundet sted i tidsrummet 1216-1348 (11).

Andre forfattere i 1700-årene nævner også Rauðukambar, der befinder sig midt i Þjórsárdalur, som grunden til ødelæggelsen, men de nævner ret vilkårlige

tidspunkter for ødelæggelsen, f.eks. 1311 og 1343 (12).

I slutningen af 1700-årene bliver bosættelsens ophør for første gang forbundet med et udbrud i vulkanen Hekla, der ligger ca. 15 km sydøst for Þjórsárdalur (13). Andre forfattere forbandt dog fortsat bosættelsens ophør med et udbrud i Rauðukambar. I 1885 skriver således Brynjólfur Jónsson, der var Þjórsárdalur-undersøgelsernes pioner, at det skæbnesvangre udbrud har fundet sted i Rauðukambar (14).

I 1940 fremsatte historikeren Ólafur Lárusson sin teori om, at dalen var blevet forladt på et meget tidligere tidspunkt, eller omkr. 1050 e.Kr. Han mente, at dalen var blevet opgivet og forladt gradvist, men ikke på grund af et enkelt vulkanudbrud. Til at støtte denne påstand fremlagde han en række argumenter (15), som ved senere undersøgelser og gennemgang alle har vist sig at bygge på et forkert grundlag og på misforståelser (16). Lárussons teori udkom umiddelbart inden resultaterne af de arkæologiske undersøgelser i 1939 blev publiceret og inden den første præsentation af dateringsmetoden tefrokronologi. De undersøgelser kom til at ændre alle hidtidige dateringer af dalens undergang.

#### *4. De geologiske dateringer*

I slutningen af forrige århundrede påpegede den islandske geolog Þorvaldur Thoroddsen, at der ikke kunne have fundet et udbrud sted i bjerget Rauðukambar, i hvert fald ikke i historisk tid. Han antog at det måtte være et udbrud i vulkanen Hekla, som i middelalderlige annaler nævnes ved året 1341, der medførte Þjórsárdalur-bosættelsens ophør (17).

Denne mening blev i 1944 meget hårdt anfægtet af en ung geolog, Sigurður Þórarinnsson i hans doktorafhandling »Tefrokronologiska studier på Island« (18). Þórarinnsson var i 1930-1940-erne begyndt at udvikle dateringsmetoden tefrokronologi. Ved hjælp af skriftli-

ge kilder fra forskellige tider, og bl.a. annaler fra middelalderen daterede han vulkanske askelag, som var aflejret i jorden efter den første bosættelse på Island. Disse aske- og pimpstenslag er blevet afsat på grund af udbrud i forskellige vulkaner, men ved hjælp af spektralanalyse og senere kemiske analyser kunne Þórarinnsson ofte bestemme fra hvilke vulkaner de enkelte lag stammede.

Efter at have lavet undersøgelser i forbindelse med de arkæologiske undersøgelser i Þjórsárdalur i 1939, fremlagde han sin første tefrokronologi for askelag fra vulkanen Hekla, hvor han med en noget ufuldkommen gennemgang af de skriftlige kilder og de vulkanske askelag (19), kom til den konklusion, at bosættelsen i Þjórsárdalur var ophørt i eller umiddelbart efter at Hekla-udbrud i året 1300. Ud fra en beskrivelse af et udbrud i dette år i forskellige, indbyrdes beslægtede annaler fra 1300-1400-årene, mente han, at dette udbrud måtte have forvoldt katastrofen (20). Annalen nævner dog ikke ødelæggelse af nogen bebyggelse eller gårde (21).

Senere, fra og med slutningen af 1940-erne ændrede Þórarinnsson dateringen af dette udbrud til 1104 (22). Denne datering er anvendt indtil i dag og er blevet brugt af de fleste arkæologer og geologer, til trods for at dateringen ikke kan bekræftes ved hjælp af andre dateringsmetoder. Ingen af de middelalderlige annaler nævner heller, at Hekla-udbrud i dette år har forvoldt ødelæggelser. Tre annaler, som alle bygger på én ældre og tabt annal, nævner blot, at der fandt et udbrud sted i 1104 (23).

#### *5. Den arkæologiske undersøgelse i Þjórsárdalur i 1939*

I sommeren 1939 blev der foretaget en fællesnordisk arkæologisk undersøgelse af seks ruiner i Þjórsárdalur.



*Fig. 2. Halruinen, som blev udgravet på Stöng i 1939, set fra øst. Foto: Aage Roussell, 1939.*

Arkæologer fra alle de nordiske lande, bortset fra Norge deltog. Før denne undersøgelse i dalen havde bebyggelsen været genstand for en række undersøgelser, deriblandt på ruinerne Ásláktunga fremri og Sámsstaðir (24).

Navnene på ruinerne og mange af stednavnene i dalen var i slutningen af 1800-tallet blevet fastlagt af

Brynjólfur Jónsson (25). Ved hjælp af skriftlige kilder fra eftermiddelalderlig tid, navngav han ruinerne i nogenlunde samme rækkefølge som de blev nævnt i Árni Magnússon og Bjarni Pálssons jordebog fra 1709 (26). Han gav det første gårdsnavn fra jordebogens liste til den sydvestligste ruin i dalen, som var kendt af ham, og så ellers i en geografisk rækkefølge mod nord og

derefter mod syd, lige som i jordebogen. Jordebogen nævner dog slet ikke hvor i dalen gårdene har ligget. Man har derfor ingen sikkerhed, for, at diverse ruiner i dalen er blevet rigtigt navngivet, til trods for at det er blevet hævdet så sent som i 1954, da man bl.a. navngav en nyopdaget ruin efter et gårdsnavn, som nævnes i en forfalsket saga fra slutningen af 1800-årene (27).

I 1939 undersøgte de nordiske arkæologer ruiner på lokaliteterne Skallakot, Stöng, Snjáleifstóftir, Áslákstunga fremri, Skeljastaðir med rester af tilhørende kirkegård og Stórhólshlíð.

Til trods for undersøgelsernes kortvarighed gav de mange glimrende resultater. Der blev fundet fire hele gårdshuse og rester af huse, som den kraftige erosion i dalen havde nået at ødelægge inden udgravningerne. Det forholdsvis fattige genstandsmateriale, som blev fundet ved undersøgelserne, tilkendegav, at nogle af gårdene i dalen var blevet forladt så sent som i 1200-årene, eller måske så sent som i år 1300 (28). Dette syntes også at bekræftes af Sigurður Þórarinnssons tefrokronologiske datering af Þjórsárdalur-bygdens ødelæggelse til året 1300.

Man kom ligeledes til det resultat, at bosættelsens ophør måtte have fundet sted under et udbrud i Hekla, eller at folk havde forladt bygden umiddelbart efter udbruddet. Dette resultat kom man til på grund af tilstedeværelsen af det meget karakteristiske, hvide pimpstenslag, som af Þórarinnsson blev navngivet VI eller H 1300, (senere H 1104 eller H1) i og over nogle af ruinerne. Man mente, at laget havde fyldt ruinerne på Stöng indvendigt, straks efter at udbruddet fandt sted (29). Den mulighed, at pimpsten var trængt ind i boligerne længe efter at udbruddet, fandt sted evt. p.g.a. erosion blev ikke diskuteret.

De bedst bevarede ruiner, d.v.s. dem som blev undersøgt på lokaliteten Stöng (fig. 2 og 3), så umiddel-

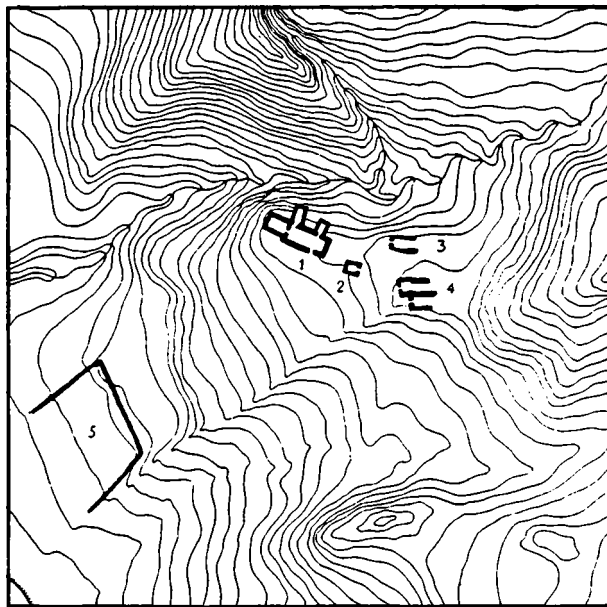


Fig. 3. Gårdsanlæg på Stöng, som blev undersøgt i 1939. 1: bolighusruin, 2: udhus, 3: smedje, 4: stald med lade, 5: tundige. Efter Stenberger 1943.

bart ud til at have været forladt under et udbrud, grundet pimpstenens tilstedeværelse i bolighuset og de andre bygninger (30), mens ruinen på Skallakot mentes, at være forladt længe inden udbruddet fandt sted. På Skallakot fandtes pimpstenslaget VI i form af en tynd stribe i et muldlag over ruinen (31). Den yderst godt bevarede bolighusruin på Stöng, som blev udgravet i 1939 (fig. 4), består af en forstue, en skåle, d.v.s. hallen, en stue, samt af madbur og en latrinbygning.

## 6. Det arkæologiske dateringsgrundlag

Den geologiske datering af Þjórsárdalur-bygdens ødelæggelse til år 1300 blev ganske vist kritiseret efter at den kom frem. Det var hovedsageligt tilhængere af

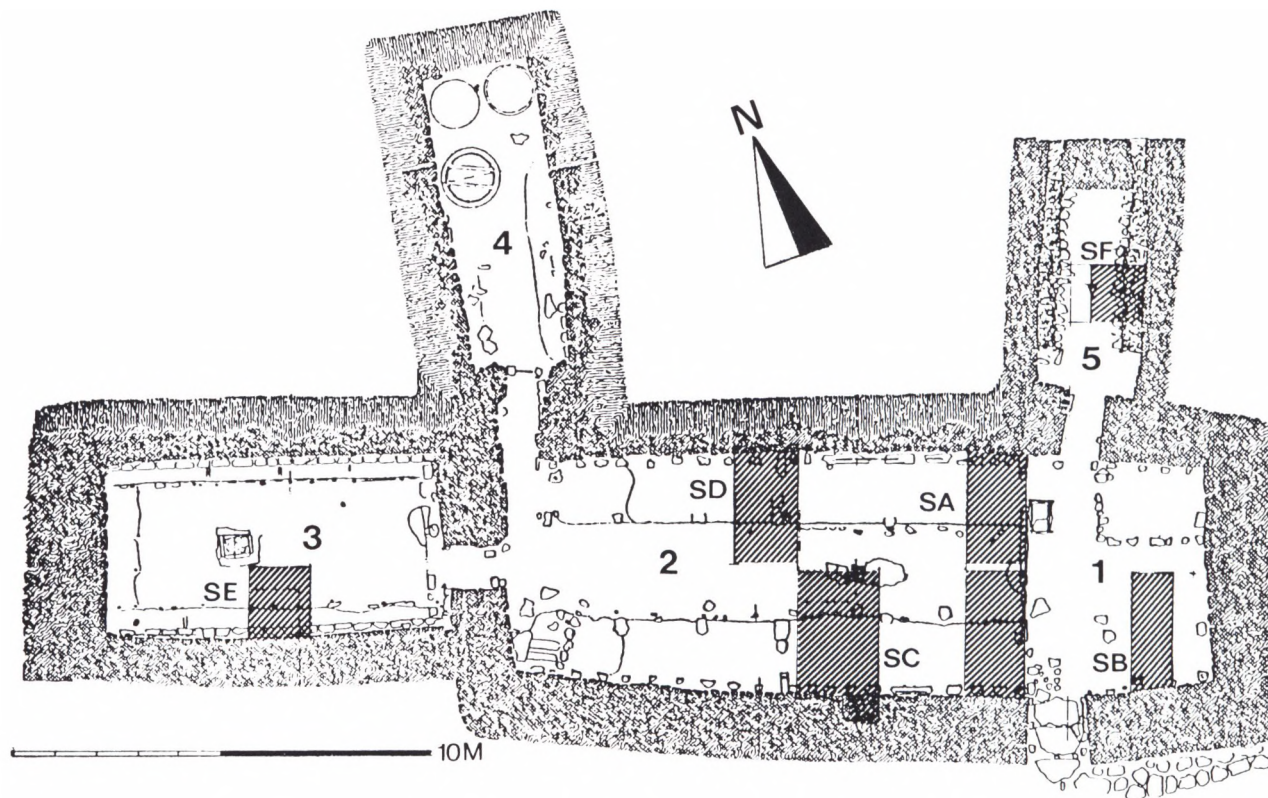


Fig. 4. Det yngste bolighus på Stöng. 1: forhal, 2: hallen (skáli), 3: stue, 4: madbur, 5: latrinhus. De firkantede mørke felter, er udgravningsfelterne fra 1983-84. Delvist efter Stenberger 1943.

Ólafur Lárussons teorier, med lægen Jón Steffensen i spidsen. Ved hjælp af knoglematerialet fra kirkegården ved ruinen Skeljastaðir, hævdede Steffensen, at Þjórsárdalur-bygden måtte være forladt tidligere end år 1300. Steffensen gik ud fra dette, fordi der ikke nævnes nogen kirke i Þjórsárdalur i et kirkeregister fra ca. 1200 (32). Han gik også ud fra, at kirken på stedet var oprettet straks ved indførelsen af kristendommen på

Island i år 1000. Ved at gå ud fra disse og andre af Ó. Lárussons teorier, mente han, at Aage Roussell, som undersøgte Stöng i 1939, havde taget fejl, da han daterede genstandene derfra til det 13. århundrede. Han mente også, at Sigurður Þórarinnsson havde taget fejl i sin tefrokronologiske datering (33). Det nævnte kirkeregister er dog først nedskrevet i 1600-årenes begyndelse og indeholder mange ændringer fra tiden efter år

1200 (34), og det har også vist sig, at kirken og kirkegården på Skeljastaðir slet ikke behøver at være anlagt omkring år 1000. Ligeledes har knoglematerialets tilstand vist sig at være meget ufuldkomment, fordi en stor del af de oprindelige grave var blevet ødelagt og knoglerne var blevet væk blandt andet p.g.a. erosion. Knoglematerialet kan derfor næppe bruges til at lave konkluderende statistiske udregninger om demografi og bosættelse, således som Steffensen forsøgte. Også den dødelighedsprognose på 19, som Steffensen anvendte (35), må antages at være alt for lav, f.eks. i forhold til alle de sygdomme, som han tillagde beboerne i Þjórsárdalur (36). Denne prognose var udgangspunktet for Jón Steffensens udregninger, som skulle vise at dalen og kirkegården var ødelagt ca. 50 år efter at kirken var anlagt i år 1000.

Jón Steffensen fremlagde heller aldrig den anden mulighed, at kirken kunne være anlagt i det 12. eller 13. århundrede, lige som mange islandske kirker blev, eller at hans knoglemateriale tilkendegav det samme ca. 50 års tidsrum, som han gik ud fra, at kristendommen havde været i dalen, men blot på et senere tidspunkt end i 1000-tallet.

Der findes også den mulighed, at kirken er blevet anlagt omkring år 1000 som bønhus (bænhús), uden gravrettigheder, men at den har fået en gravkirkestatus i 11- eller 1200-årene. Iøvrigt er det også muligt, at der fandtes et andet gravsted og kirke i Þjórsárdalur i middelalderen, på gården Skriðufell (37), men den mulighed er ikke blevet nævnt i nogen artikel om kirkegården på Skeljastaðir.

De få genstande, som fandtes ved undersøgelsen i dalen i 1939, og som giver fingerpeg om dateringen af bosættelsens varighed, er dog ikke til at tage fejl af. Ved undersøgelser i andre lande er der indsamlet større viden om alderen på samme slags genstande, end

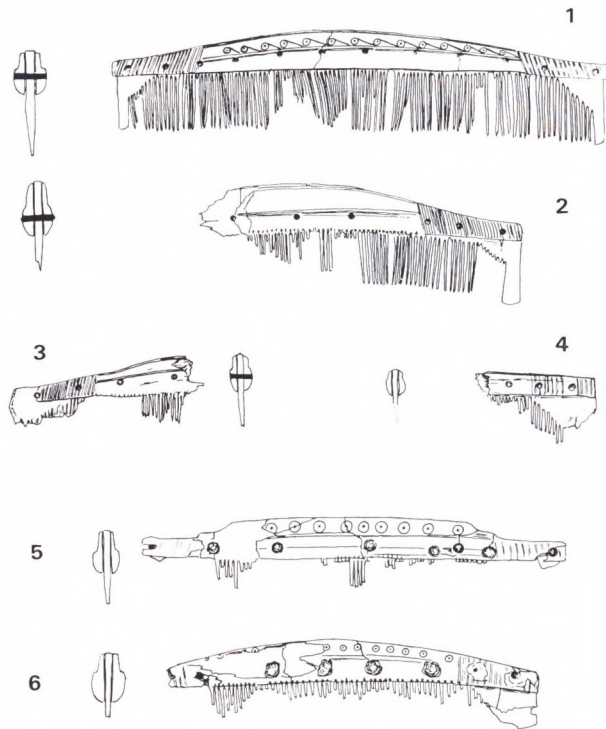


Fig. 5. Højryggede enkeltkamme af tak og ben, fundet i Þjórsárdalur. 1-4: kamme af tak fra Stöng, 5-6: kamme af ben fra Sámstaðir. 1:3. Tegning V.Ö.V. 1983.

den man var i besiddelse af i 1939. Heriblandt kan nævnes de kamme (fig. 5), som blev fundet i latrintilbygningen på Stöng. Her er der tale om en hel kam og tre fragmenter af tak af samme type, d.v.s. en variant af de højryggede enkeltkamme. Denne kamtype dateres over hele det nordiske område til anden halvdel og slutningen af 1100-årene og op mod midten af 1200-tallet (38). Sådanne kamme er blandt andet fundet ved udgravninger i de allerfleste af Norges middelalderbyer, hvor de findes i kontekster som med stor sikkerhed

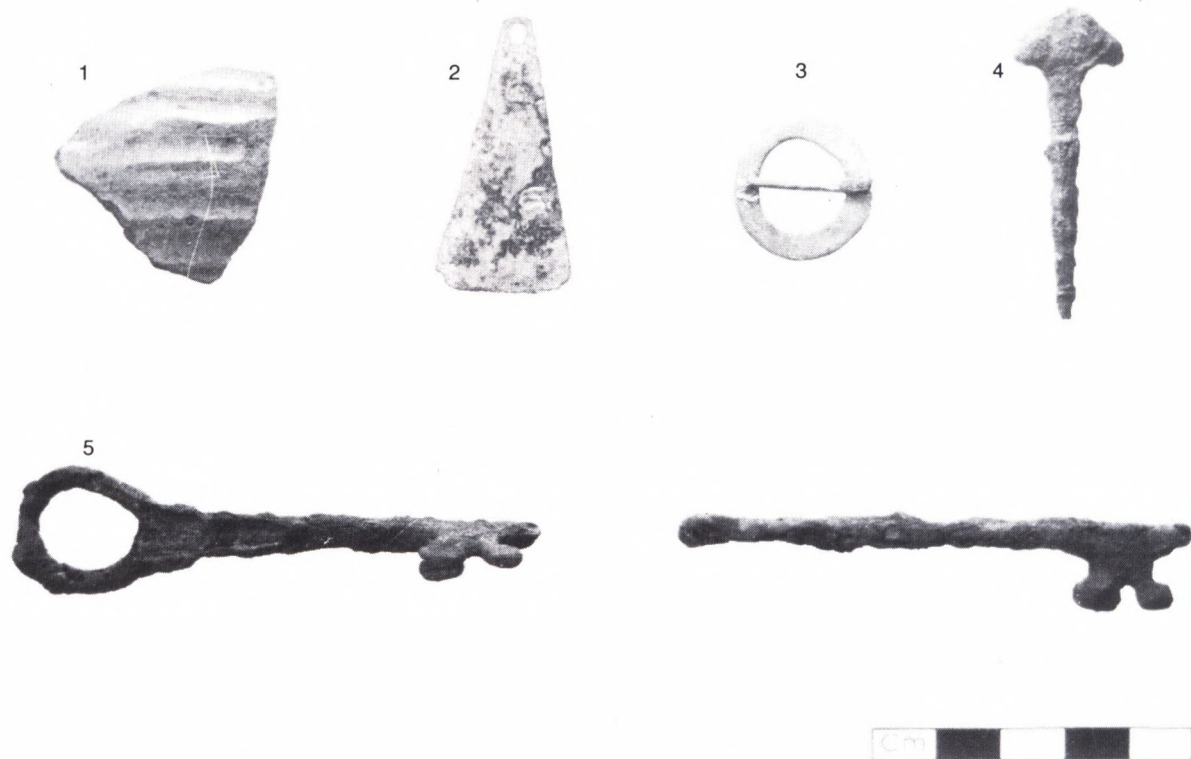


Fig. 6. Genstande fundet i Þjórsárdalur. 1: keramikskår fra Stöng, 2: hængesmykke fra Skeljastaðir, 3: bronzespænde fra Skallakot, 4: hestekosøm fra Skeljastaðir, 5: nøgle fra Skeljastaðir, set fra to sider. Foto V.Ö.V. 1987.

kan dateres til slutningen af 1100-tallet og første halvdel af 1200-årene (39).

På Stöng blev der også fundet et keramikskår med udvendig, lysegrøn glassur (fig. 6.1), som Aage Rousell mente stammede fra England (40). Karakteren af skårets gods, samt af glassur tegner afgjort til, at keramikken er af engelsk oprindelse, antageligt såkaldt Grimstonkeramik, som stammer fra East Anglia. Ke-

ramikskåret fra Stöng anses ikke for at være meget ældre end fra ca. år 1200 (41).

Set i lyset af importen af engelsk keramik i de øvrige lande i Norden og tidspunktet for introduktionen af glassur i dét område, så forekommer det ikke mærkeligt, at skåret fra Stöng netop stammer fra et eller andet kar af Grimstontypen. Ved undersøgelser i de norske, middelalderlige handelsbyer forekommer bogstaveligt talt

alle vesteuropæiske keramiktyper. Nogle af dem kan have været bragt så langt som til Island. Skår af Grimstontypen er bl.a. fundet i gårdsruiner fra 12-1300-årene på Shetlandsøerne (42). Samme slags keramik som skåret på Stöng er både fundet i C-14 og dendrokronologisk daterede sammenhænge i Skandinavien (43). Andre genstande, som blev fundet på Stöng ved undersøgelsen i 1939 bærer ingen karakteristiske træk, som man kan datere ud fra. Men nogle andre genstande fra ruiner i Þjórsárdalur viser en klar anvendelsesperiode i slutningen af 1100-årene og begyndelsen af 1200-årene, og dermed en mulig bosættelse i dalen på det tidspunkt.

Der er eksempelvis fundet to højryggede enkeltkamme af ben (se fig. 5) i ruinen Sámstaðir, som blev genundersøgt i 1971-72 (44). Ruinen blev dateret ved hjælp af tefrokronologi, og menes at være forladt, lige som Stöng, i 1104 (45). Kammene viser dog, at latrinbygningen på Sámstaðir, hvor de blev fundet må have været i brug i slutningen af 1100-årene eller senere. Det vil dog ikke blive foreslået her, at Sámstaðirs latrin blev brugt af rejsende i dalen 100 år efter at dalen skulle være forladt af beboerne, eftersom det er mere nærliggende, at folk har forladt dalen senere end år 1104.

Ved undersøgelsen af Skeljastaðir-ruinerne har man også fundet genstande, hvis datering på ingen måde kan bekræfte en ødelæggelse i 1104. Deriblandt er en et økseformet hængesmykke af tyndt bronzeblik, en genstand som viser østnordiske træk (fig. 6.2). Lignende genstande optræder meget ofte i samiske offerpladsfund, som antageligt er fra 11-1300-årene (46). De nærmeste paralleller til hængesmykket fra Skeljastaðir skal søges i disse samiske fund (47). Der er ligeledes fundet en nøgle (fig. 6.5) af en type, som først forekommer i 1200-tallet (48), samt et hestekosøm (fig. 6.4) af

en type, som kan dateres til begyndelsen af 1200-årene (49).

I ruinen Skallakot i den vestlige del af Þjórsárdalur er der fundet et lille cirkulært spænde af bronze, (fig. 6.3) af en type, som sædvanligvis dateres til 1200-tallet, men som også forekommer i 1100-årene (50). Dateringen af denne genstand står i modsætning til Skallakots datering til det 10. århundrede ved hjælp af tefrokronologi (51).

Efter at dateringen af Þjórsárdalur-bosættelsens ophør til 1104 blev vedtaget, har man også forsøgt at vise dens rigtighed ved hjælp af yderligere et genstandsfund fra Þjórsárdalur. Man har påpeget, at en tysk sølvmonet fra Otto den 3. regeringstid (fra ca. år 1000) kan verificere denne datering (52). Dette er dog meget tvivlsomt, eftersom mønten er fundet i en fuldstændig eroderet ruin på lokaliteten Hrossatungur. Mønten blev fundet uden nogen relation til andre levn og tilkendegiver blot det, man hidtil har vidst, at Þjórsárdalur var beboet i 1000-årene.

Det andet fundmateriale fra Þjórsárdalur, som er fundet før 1983 og oftest som løsfund, viser en bosættelse, der kan have strakt sig fra begyndelsen af 900-årene til begyndelsen af 1200-tallet.

### *7. Stöng og Þjórsárdalur-typen*

Efter at S. Þórarinnsson præsenterede sin nye datering af laget VI (H 1300) til år 1104, ændredes dateringen af Stöng og de andre undersøgte ruiner i Þjórsárdalur, som følge deraf. Ved fremsættelsen af denne revision blev der aldrig taget hensyn til det arkæologiske materiale fra undersøgelsen i 1939 og da geologen S. Þórarinnsson forklarede ændringen af vulkanudbruddets datering henviste han blot til at islandske arkæologer havde givet sit samtykke til denne ændring (53). Dette samtykke blev givet af den eneste fungerende arkæolog

på Island, i lang tid efter 1940-erne, Kristján Eldjárn. Til trods for at K. Eldjárn i 1947 understregede dateringen af Þjórsárdalur's ødelæggelse til år 1300 (54), kalder han genstandene derfra for vikingetidige i sine senere værker (55), uden at forklare hvorledes deres datering var blevet ændret.

Stöng blev nu, uden at arkæologen Aage Roussell, der undersøgte Stöng, vidste det, til en 900-1000 tals gård fra at være en 1200-tals gård, han havde dateret Stöng til.

Islandske arkæologer og historikere, som har behandlet Stöng, har det til fælles, at de har kaldt gårdsruinen for en 1000-tals gård, efter at 1104-dateringen blev præsenteret. Dette har unægteligt smittet af i udenlandsk litteratur, hvor Stöng-ruinen gerne bliver anvendt som en prototype for den islandske bondegård i 1000-tallet (56).

Stöng er ligeledes i 1970-erne blevet genstand for et rekonstruktionsforsøg i forbindelse med at 1100-tallet for Islands første bosættelse blev fejret. Rekonstruktionen, som skal gengive bolighuset i 1000-tallets Island (57), er på alle måder meget unøjagtig og en smule ambitiøs i alle dens detaljer.

Bolighuset på Stöng, samt ruiner, som menes at være samtidige, nemlig Sámsstaðir, Gjáskógar, Ásláktunga fremri i Þjórsárdalur samt ruinen Þórarinsstaðir nordvest for Þjórsárdalur er til sammen blevet kaldt Þjórsárdalur-typen (58). Disse gårdsruiner, som har det til fælles, at hallen (skáli) har tre tilbygninger, (se fig. 4), er ofte blevet brugt som et sammenligningsgrundlag for ruiner i andre nordlige lande. Således er ruiner i L'anse aux Meadows på Newfoundland blevet sammenlignet og defineret som værende af Þjórsárdalur-typen (59), til trods for at de pågældende ruiner slet ikke ligner Þjórsárdalur-typen. Det er kun ruinerne C-14 dateringer, som før kalibrering ligner den

tefrokronologiske slutdatering af bosættelsen i Þjórsárdalur.

Ved de fleste forsøg på at typologisere det islandske bolighus fra forskellige tider og ved at placere Þjórsárdalur-typen som en prototype for 1000-tals gårde på Island, er det blevet påstået, at halbygninger med tilbygninger er en videre udvikling af det enkle langhus (60).

Typeinddeling af huse på Island såvel som i hele det nordatlantiske område kan dog ikke lade sig gøre, lige som andre tidligere har påpeget, alene på grund af de relativt få undersøgelser, der er foretaget i området (61).

Gårdsruinen Stöngs grundplan kan derfor, hypotetisk, tænkes at være opstået og have fungeret i et lille område p.g.a. lokale forhold, som tradition, økonomi, mode o.s.v., i hvert fald indtil man med sikkerhed kan sige hvorledes ruiner fra samme tidsrum som Stöng i andre landsdele har set ud. Dem har man desværre undersøgt i meget ringe omfang.

Man kan ikke bruge Stöng som en fællesnævner for 1100-tals gårde på Island, eller for så vidt i andre områder, fordi der også har været andre bolighustyper i brug i selveste Þjórsárdalur. Det bærer ruinerne på Skeljastaðir, som består af mange små bygninger, vidne om (62).

Stöngs type er heller intet bekræftende element for den tefrokronologiske datering af Þjórsárdalur-bosættelsens ophør. Det er tværtimod tefrokronologiens datering til 1104, som har dateret den såkaldte Þjórsárdalur-type.

### *8. Nye undersøgelser på Stöng*

De nye undersøgelser på Stöng er foretaget i sommerperioderne i 1983, 1984 og 1986 og deres varighed har været afhængig af de midler, der var til rådighed for

hver sæson. Udgravningerne har haft et rent forskningsmæssigt sigte og de vil fortsætte i de kommende år.

Grunden til undersøgelserne var til at begynde med, at afklare den tilstedeværende forskel mellem alderen på genstande, som blev fundet på Stöng i 1939 og den tefrokronologiske datering af gårdens ødelæggelse til 1104. Ligeledes var et af formålene, at se om der overhovedet fandtes flere byggefaser end den ene, som blev konstateret i 1939.

Et af hovedargumenterne i Ó. Lárussons historiske datering af Þjórsárdalur-bosættelsens ophør og senere for S. Þórarinssons datering til 1104 var, at man mente at have fundet en enkelt bygningsfase. Det blev brugt for at argumentere for en kortvarig bosættelse, d.v.s. fra sagahelten Gaukurs tid frem til året 1104 (63).

Før undersøgelsen blev påbegyndt, var der således nogen, der udtrykte skepsis over for, at undersøgelsen ville give noget resultat, mens andre påpegede, at man aldrig var blevet færdig med at undersøge ruinen i 1939 (64). I tiden efter 1939 har man også fundet en del genstande i bolighallens ruin.

### Halruinen

Ved undersøgelserne i 1983-84 blev der gravet inde i den nu overbyggede halruin fra 1939 (se fig. 4). Der blev anlagt seks mindre felter på forskellige steder i ruinen. Tre i hovedhallen (skáli), ét i det rum, som er blevet tolket som forstue, og mindre felter i stuen og i latrinbygningen. I alle felterne blev der fundet meget tydelige kulturaflejringer, som indeholdt genstande og elementer, som kendetegner bolighus. Disse lag bestod af sorte, sodfyldte gulvlag med fyldlag i mellem. Der fandtes kulturlag på 10-90 cm. tykkelse under den overflade, som man gravede sig ned til i 1939. De øverste lag, hvorpå besøgende har kunnet gå, siden man



Fig. 7. To bygningsfaser på Stöng. 1: stenvæg tilhørende den yngste ruin, 2: tørvevæg tilhørende den ældste ruin. Før den ældste væg blev bygget har der været en grube på dette sted. Den er blevet fyldt op med den samme tørv, som væggen er bygget af. De sorte striber i tørvén er askelaget K~1000. Foto: V.Ö.V. 1984.

byggede et beskyttelsestag over ruinen, var forbavsende lidt forstyrrede.

Det viste sig hurtigt, at der fandtes en ældre ruin, antageligt et langhus, lige under ruinen, som blev undersøgt i 1939. Tørvevæggen på den ældste ruin var synlige i de udgravningsfelter, som blev lavet i hovedhallen samt i forstuen (felterne SA, SB og SC). Den søndre langvæg i den overliggende halbygning, som blev udgravet i 1939, er blevet bygget næsten lige oven på den søndre langvæg i det ældste hus. Den ældste væg er bygget næsten uden sten og består af tørvemåter i flere lag (strengur) (fig. 7).



*Fig. 8. Latrinen på Stöng. Kun den øverste stenrække blev iagttaget ved undersøgelsen i 1939. Foto: V.Ö.V. 1984.*

Der fremkom også andre tydelige tegn på, at ruinen, som fandtes i 1939, ikke er den eneste på stedet. I feltet SF under latrinbygningen fandtes et kulturlag, som tilhører en ældre fase, muligvis en ældre tilbygning mod nord, som har tilhørt den ældste ruin. Det fremgik også, at den indre stensætning til den rende, som blev konstateret i 1939, er den øverste række af tre rækker af basaltsten, som udgør en indre kant på renden (fig. 8). Foran denne rendekant fandtes et tilhørende gulvlag beliggende på 60 cm. dybde i forhold til den nuværende overflade. Rendekanten har været dækket af tørv og således har det været muligt for beboerne i det yngste gårdshus, at sidde ganske bekvemt på dette afsidesliggende sted.

Udover dette fandtes et ildsted tilhørende den ældste ruin, lige under langilden i den yngste, samt en koge-grube i forstuen, tilhørende den yngste ruin. Den blev ikke opdaget ved udgravningen i 1939.

Der blev ikke fundet nogen stolpehuller efter tagbærende stolper. Dette tyder på, at man har ladet dem hvile på syldsten, lige som det fremgik ved undersøgelsen i 1939. Der blev dog ikke konstateret syldsten i den ældste ruin i udgravningsfelterne, formentligt fordi de er blevet fjernet og genanvendt, da man byggede det yngste hus.

Der blev også konstateret, at der antageligt ikke har ligget en ældre bygning under det sted, hvor stuehuset ligger, idet der ved udgravningen af feltet SE kun fandtes gulvasflejringer tilhørende en enkelt bygningsfase. Den indre side af stuehusets stenvægge varierer også, hvad teknik angår, fra stenmuren i den yngste hals vægge. Det må anses for muligt, at stuen er en sen tilføjelse til den yngste hal.

Udover dette blev byggemåden på begge ruinfaser klarlagt ved undersøgelsen. Det blev påvist, at man har brugt meget få sten i væggene på den ældste ruin, i modsætning til den yngste ruin, hvis vægge antageligt er bygget i kassemur-teknik. Man gravede dog ikke uden for ruinen i 1939 for at konstatere det. Ligeledes har de første bosættere på stedet udformet gulvniveauet i deres hus, ved at grave en rende (langeldur) ned i undergrunden således, at der dannedes jordbænke langs væggene (fig. 9). Denne interiøranordning har siden holdt sig i det yngste hus. Det viste sig også tydeligt i alle felterne i halbygningen samt i stuen, at bænken langs væggene aldrig har været belagt med træbredder, sådan som man har foreslået i rekonstruktionen af Þjórsárdalur-typen. Man har anvendt jordgulve og jordbænke, lige som almindelige mennesker gjorde i andre nordiske lande og andre steder i vikinge-

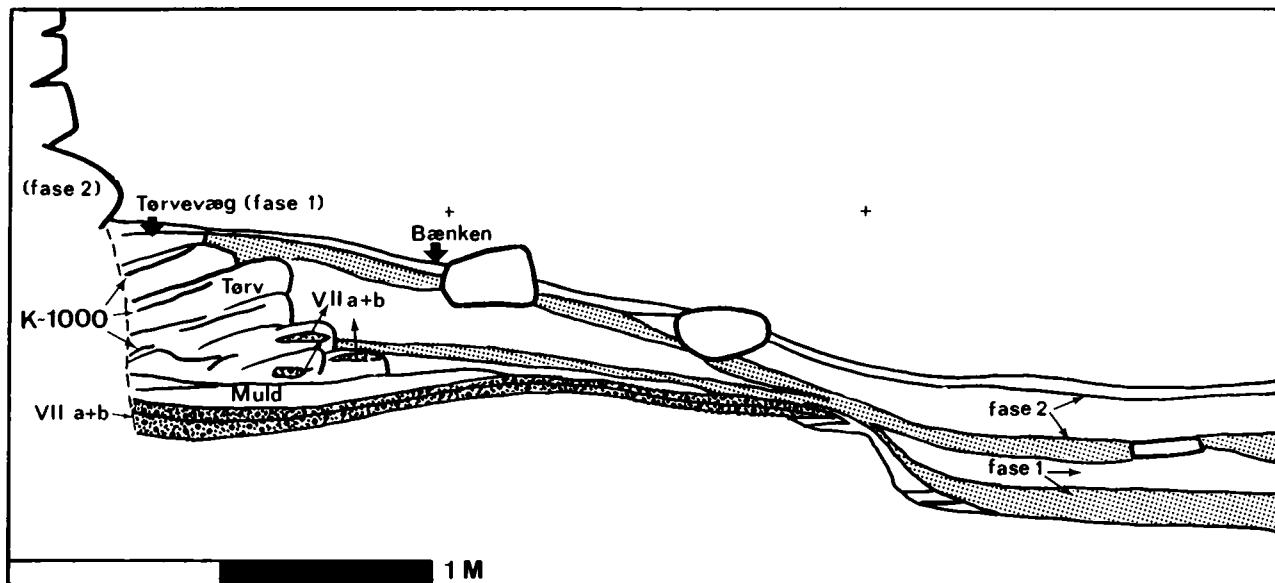


Fig. 9. I feltet SC og andre steder, kunne man se, at gulvniveauet i det ældste hus har været udformet på samme måde, som i det yngste. Der har været jordbænke langs langvæggene og et lavere niveau (langeldur) i mellem dem. Tegning: V.Ö.V. 1984.

tid, tidlig middelalder og senere. Island var også et land, som var fattigt på bygningstømmer, som man genanvendte, og derfor gravede man ikke de tagbærende stolper ned eller lagde træbrædder på gulvene.

#### Udhusene

I sommeren 1986 blev der lige øst for bolighuset anlagt et par større udgravningsfelter (fig. 10), for at undersøge stratigrafien på Stöng, men ligeledes til at få konstateret hvorledes de vulkanske askelag forholdt sig til kulturaflejringerne, samt at undersøge om det var muligt, at gården slet ikke var blevet opgivet efter det antagede udbrud i Hekla i 1104.

Ved undersøgelsen i 1939 havde man slet ikke gravet uden for og uden om alle ruinerne. Der findes heller ingen oplysning om jordlagsforhold uden for ruinen i det materiale, som eksisterer fra den undersøgelse.

Ved undersøgelsen i 1986 konstateredes meget uregelmæssige og dybe søgegrøfter fra undersøgelsen i 1939 og ligeledes afdækkedes over ¾ dele af en ruin, som i 1939 blev iagttaget. I publikationen over undersøgelsen i 1939 fremkommer ingen nøjere beskrivelser eller tegning af denne ruin, som dér kaldes for et udebur (65). Over ruinen (fig. 11) lå der et ca. 1-1.5 m tykt lag af flyveaske (fig. 12), d.v.s. vulkansk aske og pimpsten, som grundet erosion i andre dele af dalen er blæst



Fig. 10. Udgravningsfeltet fra 1986. Væggene til den yngste udhusruin kan ses på 1-1.5 m dybde. Foto: V.Ö.V. 1986.

væk og samledes oven på ruinen. Flyveasken er bundet af lidt muld, som også ser ud til at være bragt hertil på grund af den intense erosion i dalen.

Ruinen fremstod meget tydeligt, og det viste sig, at man i 1939 har frigjort dele af den, blandt andet gravet dens gulvasflejringer væk for det meste.

Ruinen, som i indre mål er  $5 \times 3$  m stor, har kasse-mure af rå basaltsten, med tørv og andet fyld i mellem. Tørven er bygget op med forskellige metoder, som tydeligt kan ses, idet tørven ikke er sunket så meget sammen under den lette flyveaske.

Da ruinen var udgravet, blev der anlagt et mindre udgravningsfelt inde i den, for at undersøge de fremkomne kulturlag under ruinen. Under et 50-60 cm tykt, sodfyldt og udsmidsagtigt fyldlag fremkom et sort og fedtet gulvlag, tilhørende en ældre ruin (se fig. 11).

Grundet meget store koncentrationer af jernslagget og ildskørnede sten, må det formodes, at man her har gravet sig ned til en smedjeruin. Væggene til denne underliggende ruin fremkom også under den yngste ruin. Undersøgelsen af denne underliggende ruin er dog ikke fuldendt. Men tilstedeværelsen af den underliggende ruin verificerede yderligere de to byggefaser på Stöng.

Det viste sig ligeledes, at askelaget H 1 er faldet, samt at mennesker har boet på gården og brugt udhuset, efter at det faldt. På et område uden for og vest for den yngste ruin, kan man se, hvorledes man, efter at pimpstenslaget H 1 var faldet, har gravet en grube, som man har fyldt op med pimpstenene, hvorefter man har dækket over med det opgravede kulturlag fra gruben (fig. 13, 14, og 15). Også i bygningstørven på den yngste ruin var det muligt at se tykke striber af dette hvide pimpstenslag, som tyder på at huset er bygget noget efter at udbruddet, som det stammer fra, har fundet sted.

### *De vulkanske askelag*

Ved den nye undersøgelse på Stöng blev der lagt stor vægt på, at afklare stratigrafi og specielt de vulkanske askelags stratigrafi i forhold til ruinerne og de andre kulturlag, idet dette ikke skete i 1939.

Ved undersøgelsen inde i bolighallen fremkom en række tefrokronologisk daterbare askelag. For det første fandtes der i tørven på den ældste halruins vægge, askelaget K~1000 (se fig. 9) (66). Laget stammer fra et vulkanudbrud i vulkanen Katla i Sydisland og dets datering er blevet estimeret ud fra andre askelag, hvorpå man mener at kende dateringen. Det dateres til ca. år 1000, fordi det menes afsat ved et udbrud omkring år 1000 e.Kr.

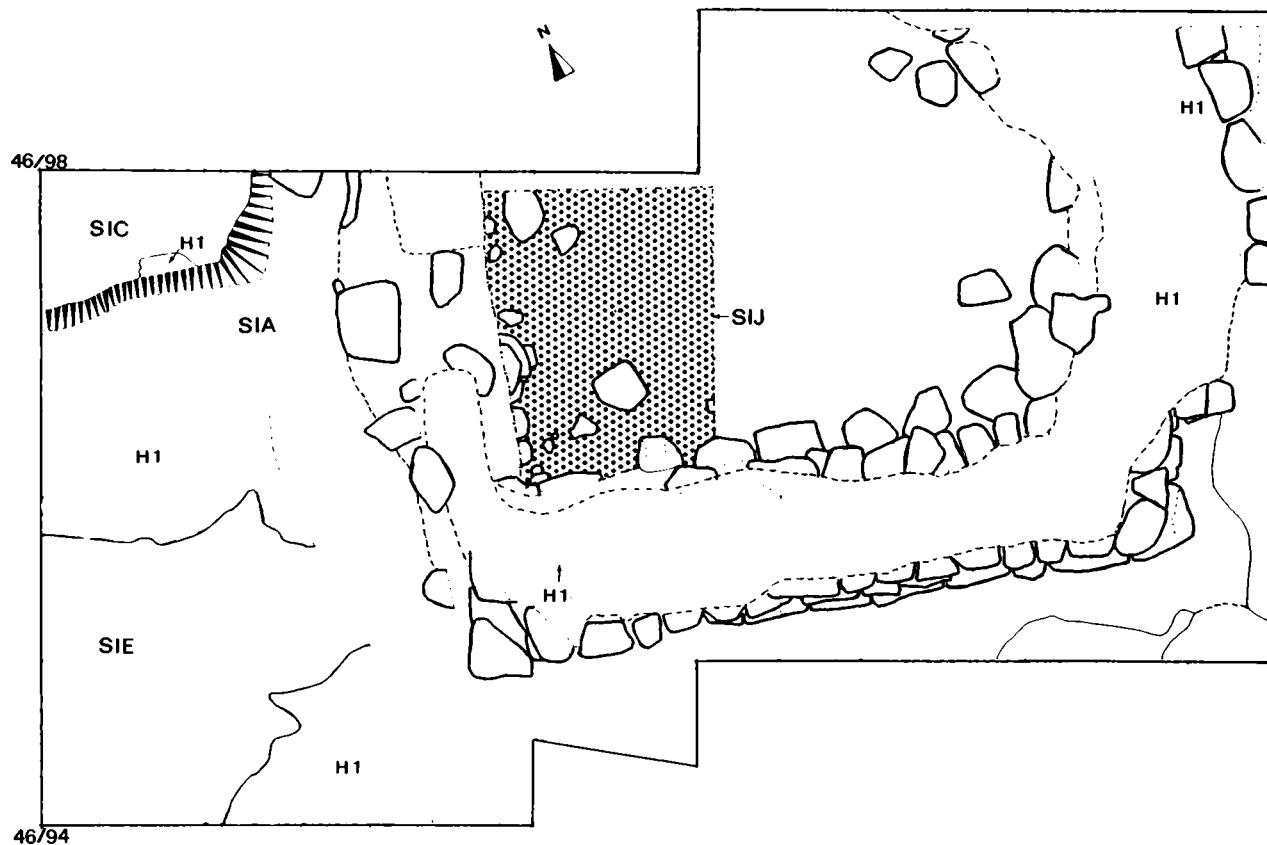


Fig. 11. Udhusruinen, som delvist blev undersøgt i 1986. Det undersøgte gulv til den underliggende smedjeruin er indtegnet (SIJ). Tegning V.Ö.V.

I tørvén på den ældste halbygning fandtes også laget VII a+b, som også kaldes for landnamslaget (67). Det dateres på et meget svagt grundlag til året 898, eller omkr. år 900 (68). Det er dog ikke dateret ved hjælp af skriftlige kilder, eller bekræftet af andre dateringsmetoder. Det samme lag fandtes ligeledes i urørte jordlag under kulturlagene i den ældste halruin (se fig. 9). Ud

fra en geologisk synsvinkel viser forholdene omkring disse to lag, at det ældste bolighus på Stöng ikke er bygget før end efter år 1000, måske noget senere.

Udover dette fandtes der også et stykke pimpsten fra 1104-udbruddet i en kogegrube, i forstuen til det ældste bolighus. Det kan tyde på, at det yngste hus evt. er bygget efter at laget H 1 var faldet, eller at kogegruben

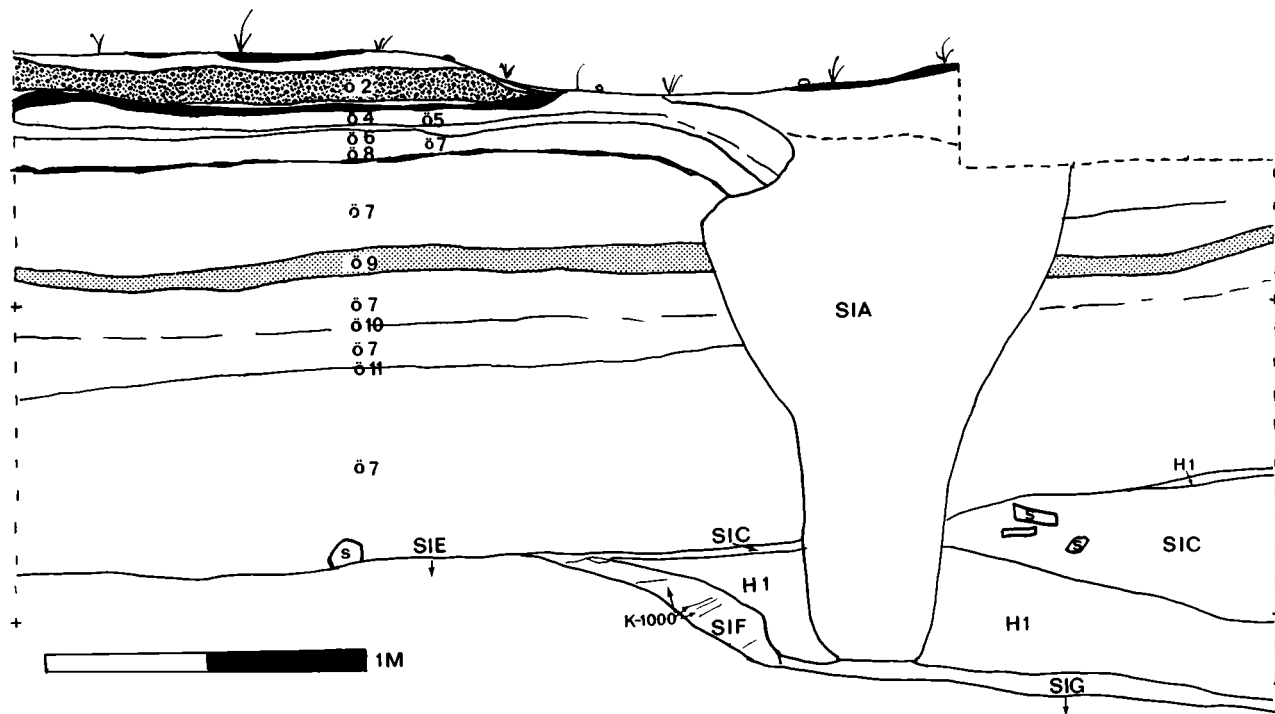


Fig. 12. Profiltegning, som viser søgegrøften SIA, som i 1939 er blevet gravet meget uregelmæssigt gennem diverse vulkanske askelag. Bl.a. ö 7, som er et ca. 3100 år gammelt Hekla-askelag (H 3). Asken H 1 blev fyldt i en mindre grube, antageligt i det 12. århundrede. SIC-SIG er kulturlag. Tegning: V.Ö.V.

har været i anvendelse, efter at det påståede, skæbnesvangre udbrud fandt sted.

Hvis de nævnte tefrokronologiske dateringer er rigtige, og at Stöng er blevet forladt af beboerne i 1104, så forekommer byggeaktiviteten på Stöng at være meget koncentreret. I en periode på knapt 100 år har man bygget og boet i 2 huse, og lige så længe i hvert af dem, hvis man tillader sig at dømme ud fra kulturlagenes tykkelse.

I feltet fra 1986 fremkom hele den historiske tefra-

stratigrafi, men det mest dominerende askelag er dog et forhistorisk lag (H 3), som stammer fra Hekla (ö 7, se fig. 12). Det ligger over bolighuset og udhuset og er bragt dertil på grund af vinderosion. Det findes i meget lidt blandet tilstand mellem næsten alle de vulkanske askelag fra historisk tid, som findes på Stöng (se fig. 12 og 13).

Det fremgik også, som tidligere nævnt, at til trods for at H 1-laget faldt, har beboerne ikke forladt Stöng med det samme, men ligefrem bygget nye huse og prø-



Fig. 13. Det hvide H 1 askelag dukkede op under et kulturlag, uden for udhusruinen. Foto V.Ö.V. 1986.



Fig. 14. Efter tømning af gruben, hvori man har fyldt den vulkanske aske H 1. Kulturlagene kan ses under og over laget. Foto: V.Ö.V. 1986.

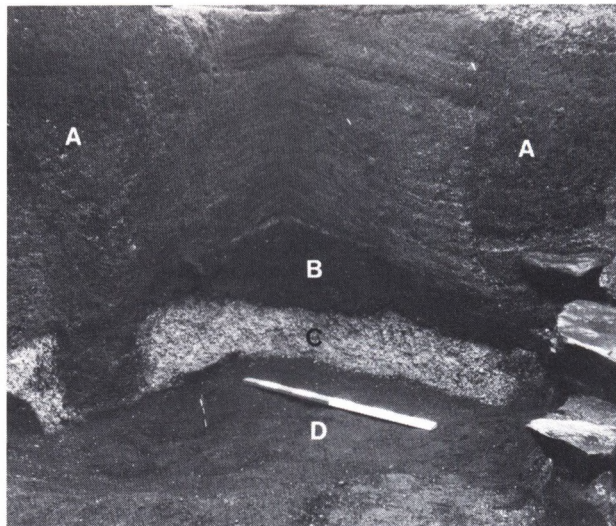


Fig. 15. Jordlagsforhold uden for udhusruinen. A: søgegrøften fra 1939, B: kulturlag, C: H 1, D: kulturlag. Det sribede lag over B består for største delen af H 3, et forhistorisk askelag, som er blæst til Stöng fra andre lokaliteter, hvor erosionen har været mere voldsom. Foto: V.Ö.V. 1986.

vet at hæmme den vulkanske aske ved at grave den ned. Den yngste udhusruins tørvevægge indeholdt således udover laget H 1, landnamslaget og laget K~1000 (fig. 16).

#### Genstandene

Ved undersøgelsen i 1986 på Stöng blev der fundet forholdsvis mange genstande, sammenlignet med antallet i 1939, og i forhold til størrelsen af udgravningsfelterne dengang og nu. Der er i alt fundet 89 genstande, søm, knive (fig. 17.1) og lignende. Også mange hvæssesten af importeret skiffer, og bl.a. et lille nålebryne med et ophængningshul (fig. 17.2-4). Der fandtes også et tenvægtsfragment af klæbersten (fig. 17.5), vævevægte af tilhugget basaltsten og brændt ler, to

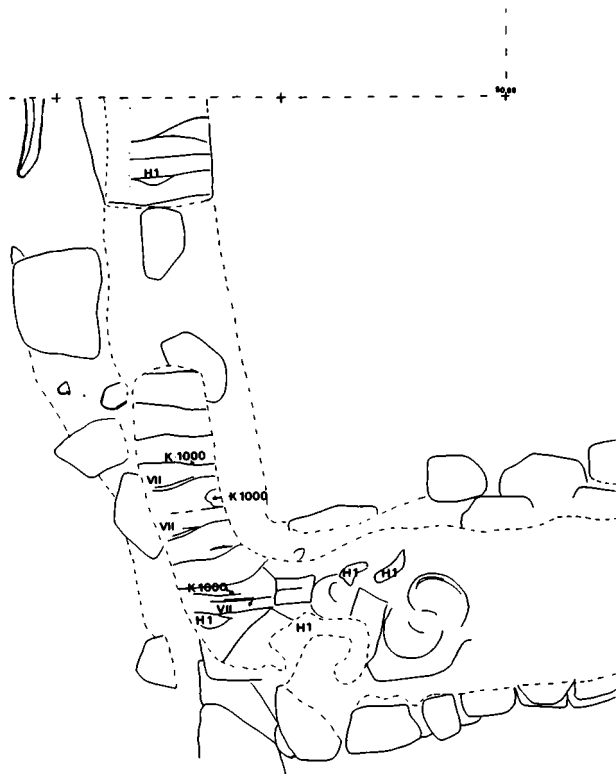


Fig. 16. Del af tørvevæggen i det yngste udhus. Vestgavlen er bygget med en anden tørve teknik end resten af husets vægge. Vulkanske askelag i tørven tilkendegiver nogenlunde, hvilke udbrud havde fundet sted, inden tørven blev skåret og brugt. Foto: V.Ö.V. 1986.

perler af glas og et fragment af en slibesten, lavet af sandstensarten lithisk arenit (69) (fig. 17.6), som ikke findes naturligt på Island. Bronzegenstande fandtes også, bl.a. et ubestemmeligt fragment med rester af forgyldning, samt et 4.5 cm langt nålehus af støbt bronze (fig. 17.7). Så vidt vides findes ingen direkte paralleller til dette nålehus, men det ligner østskandi-

naviske typer, som dateres fra 900-1000-årene (70). Nålehuset blev fundet nederst i det gulvlag, som tilhører den ældste bolighal på Stöng. Inde i nålehusets rør fandtes rester af sammenrullede fibre, som ved mikroskopisk analyse viste sig at være hestehår (fig. 18) (71). Hestehårene har været anbragt i røret for at holde på nålene, men disse var væk, da nålehuset blev fundet.

De allerfleste af genstandene fandtes i gulvasflejringer i de to ruiner, men nogle enkelte fandtes i fyldlagene i mellem dem. Genstande fra hele Þjórsárdalur vil blive behandlet indgående i en kommende artikel.

#### C-14 dateringer

Der er blevet dateret 5 C-14 prøver fra den nye udgravning på Stöng på C-14 laboratoriet på Nationalmuseet i København. Der er udtaget prøver af trækul, bark og dyreknoget, som blev underkastet analyse, før de blev dateret (72). Alle prøverne blev udtaget i felterne inde i halruinen og de stammer fra de to forskellige bygningsfaser (Tabel 1).

De kalibrerede dateringsresultater, som man skal gå ud fra, når man anvender sig af C-14 dateringer, har dog en  $\pm$  usikkerhed, som i teori kan trække prøvens alder lidt frem eller tilbage.

Den mest sandsynlige konklusion man kan drage af disse prøver og kalibreringen af dem er, at de 3 første viser dateringer, som antageligt er yngre end år 1104, og at de to andre sandsynligvis er lidt ældre end år 1104 (73). Ingen prøver fra de yngste aflejringer, som blev gravet væk i 1939 er blevet underkastet C-14 analyse, men de kunne evt. give en endnu yngre alder end de førnævnte dateringer.

Til trods for de usikkerhedsmomenter, der altid kan være forbundet med C-14 dateringer, er disse dateringsresultater et stærkt indicium, som sandsynliggør,

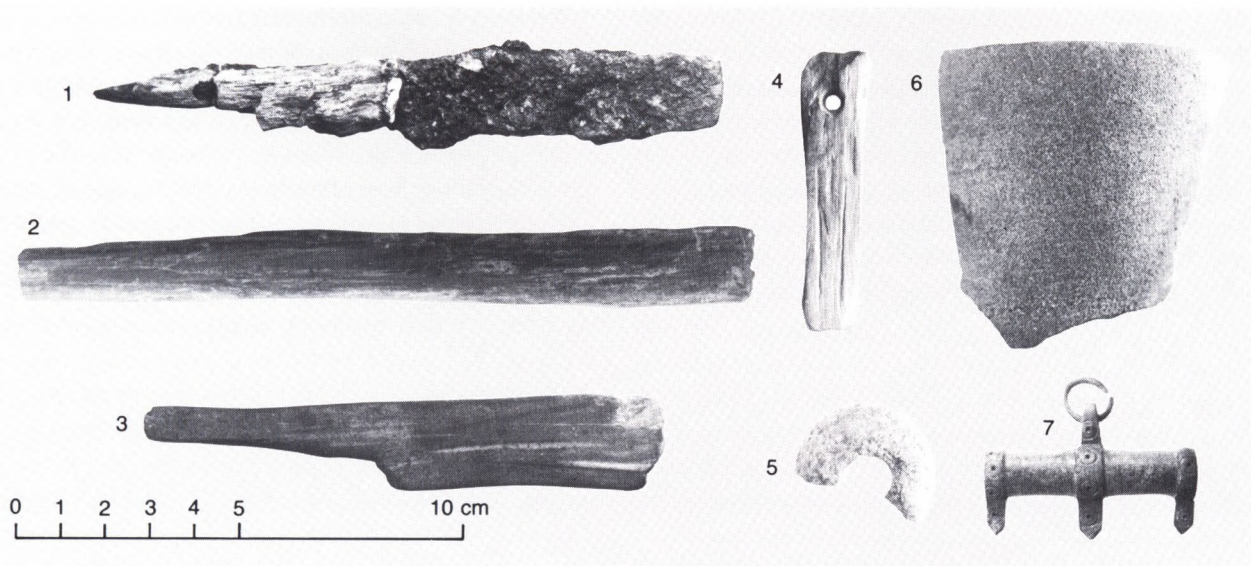


Fig. 17. Genstande fundet ved undersøgelser på Stöng i 1983-84. 1: jernkniv  
2-3: hvæsesten af skiffersten, 4: nålebryne, 5: fragment af en klæberstensten-  
vægt, 6: fragment af en slibesten eller lign. af sandsten, 7: nålehus af bronze.  
Foto: V.Ö.V.

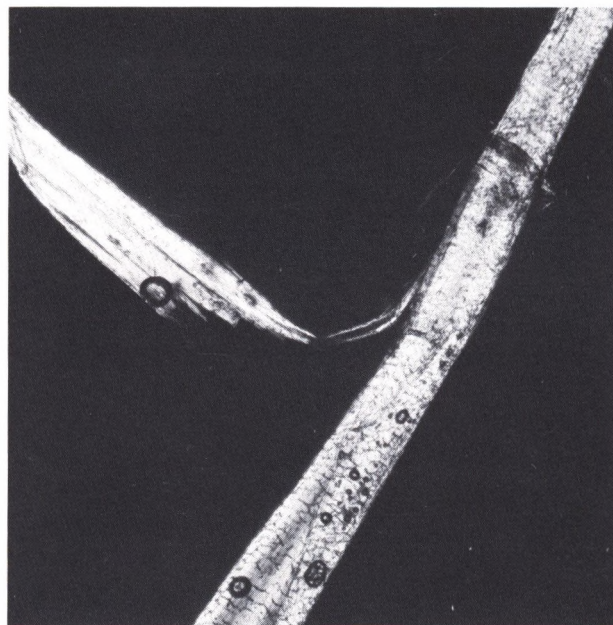


Fig. 18. Mikroskopifotografi af et af de hestehår, som fandtes inde i nålehuset.  
Foto: J. Trier.

at der må findes to byggefaser på Stöng. De kan også være med til at klarlægge, hvorfor der findes 1000-1200-tals genstande på Stöng. Men først og fremmest er resultaterne med til at sandsynliggøre den hypotese, som var fremlagt af forfatteren før resultatet af C-14 dateringerne kom, og som antog, at bosættelsen i Þjórsárdalur må være ophørt senere end i 1104. De kan muligvis vise, at et hævdet udbrud i året 1104 ikke har medført en øjeblikkelig ødelæggelse af dalen og bebyggelsen.

På Island er det ofte blevet hævdet, at resultaterne af islandske C-14 prøver er misvisende, og at dateringer, som de giver, er for høje (74). Man har foreslået at dette kunne skyldes forstyrrelser p.g.a. vulkanaktivitet (udslip af dødt kulstof ved vulkanudbrud), eller landets geografiske beliggenhed, d.v.s. det omgivende hav (75). Dette er dog ikke undersøgt på en systematisk eller nogen tilfredsstillende måde, og vulkaneffekten er blot påvist i tæt nærhed af varme kilder og vulkaner (76). Artikelens forfatter mener, at førnævnte hypotese er

Tabel 1. C-14 dateringer fra Stöng i Þjórsárdalur. Dateringerne er kalibrerede ved hjælp af C.I.O. Groningen Calibration Program (1988).

|                                                                           | K-4488                 | K-4489                 | K-4490                  | K-4491          | K-4492                  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| Materiale                                                                 | Knogler af får og kvæg | Knogler af får og kvæg | Hjemlig, forkullet birk | Birkebark       | Hjemlig, forkullet birk |
| Vægt                                                                      | 69.0 gr.               | 148.0 gr.              | 27.0 gr.                | 10.5 gr.        | 8.6 gr.                 |
| Faser<br>2: den yngste<br>1: den ældste                                   | 2                      | 2                      | 2                       | 1               | 1                       |
| C-14 år,<br>før 1950                                                      | 840±50 BP.             | 890±65 BP.             | 860±50 BP.              | 950±65 BP.      | 930±65 BP.              |
| Datering, C-14 alder                                                      | 1110 e.Kr.             | 1060 e.Kr.             | 1090 e.Kr.              | 1000 e.Kr.      | 1020 e.Kr.              |
| Kalibreret datering<br>jfr. Stuiver og<br>Pearson kalibrerings-<br>kurver | 1215 e.Kr.             | 1165 e.Kr.             | 1180 e.Kr.              | 1030 e.Kr.      | 1040 e.Kr.              |
| ± usikkerhed svarende<br>til 1 standardafvigelse                          | 1126-1260 e.Kr.        | 1042-1212 e.Kr.        | 1050-1236 e.Kr.         | 1018-1158 e.Kr. | 1026-1162 e.Kr.         |
| ± usikkerhed svarende<br>til 2 standardafvigelser                         | 1042-1269 e.Kr.        | 1022-1254 e.Kr.        | 1038-1257 e.Kr.         | 970-1226 e.Kr.  | 986-1233 e.Kr.          |

blevet brugt som en absolut faktor i utide på Island, fordi C-14 dateringer ikke har passeret med tefrokronologiske resultater, som kunne have været forkerte. Hvis påstanden om C-14 dateringernes ubrugbarhed på Island er rigtig, viser C-14 prøverne fra Stöng muligvis alt for høj alder. Det ville medføre, at de yngste ruiner på Stöng måtte dateres endnu senere. Det kan det dog næppe være tale om, grundet det arkæologiske materiale og ud fra arkæologisk såvel som historisk synsvinkel. Udbrudskilden Hekla ligger antageligt også alt for langt væk, for at kunne have haft nogen indflydelse på kulstof sammensætningen i C-14 prøverne fra Stöng.

I forbindelse med undersøgelsen på Stöng blev der for første gang på Island udtaget prøver til termoluminescens-datering (TL). De blev forsøgt dateret på forsøgsanlægget på Risø, men det lykkedes desværre ikke med nuværende teknik (77). Man har dog haft noget held med termoluminescens-dateringer af vulkansk materiale på andre laboratorier (78), men islandsk materiale er endnu ikke blevet dateret.

### 9. Aflejring

Askelaget, som ifølge geologerne skal have ødelagt bosættelsen i Þjórsárdalur med det samme, blev først dateret til år 1300 og senere til år 1104. Denne ændring er aldrig blevet forklaret tilfredsstillende ud fra et arkæologisk synspunkt. Askelaget H 1 er heller aldrig blevet undersøgt nøjagtigt i direkte forbindelse med de tidligere arkæologiske undersøgelser i Þjórsárdalur. Der findes ingen nøjagtige profiltegninger, som viser stratigrafien i og omkring de ruiner, som blev undersøgt i 1939.

Hvis udbruddet, som producerede H 1 laget, fandt sted i år 1104, har mennesker boet på Stöng og på nogle andre gårde i Þjórsárdalur i over 100 år efter at udbruddet fandt sted. Det viser genstandsmaterialet,

C-14 dateringerne og de vulkanske askelag som er fundet ved de nyeste undersøgelser på Stöng.

Det kan dog tænkes, at det hvide lag H 1 kan være aflejret inde i ruinerne på Stöng p.g.a. erosionen, lige som det forhistoriske lag H 3 er samlet over ruinerne på Stöng, efter at bosættelsen ophørte. H 1 laget, som hævdes at være fundet inde i ruinen på Stöng i 1939, findes ikke dokumenteret på tegninger eller fotografier fra udgravningen i 1939. Faktisk er det ikke muligt at se dette karakteristiske lag på det eneste fotografi, der eksisterer, som viser hvorledes de sidste jordlag over ruinen bliver tømt (fig. 19). Det er meget muligt, at H 1 laget er en sekundær aflejring inde i ruinen, lige som det blev fundet sekundært og nedgravet og i tørvevæggene ved undersøgelsen i 1986.

Et lag med samme karakter som H 1, der aflejres ved vinderosion eller ved vindflytning, bliver antageligt bedre fordelt inde i en forladt ruin, end et lag som falder på én dag og forvolder menneskers umiddelbare flugt fra huset. Taget på ruinen ville forhindre, at pimpstenslaget kom ind i huset. Tagets forhold til andre lag blev dog ikke undersøgt nøjagtigt ved udgravningen i 1939. Det kan tænkes, at H 1-laget er blæst ind ad husenes åbninger, efter at beboerne forlod gården i 1200-årene, hvorefter taget er faldet ned på det hele.

I Þjórsárdalur kan det tydeligt ses, at det hvide lag som kaldes H 1, findes mange steder i enorme og unormale tykkelser grundet erosion og andre geomorfologiske kræfter. På grund af denne flytning af materialer er det ikke muligt at sige, hvor tykt laget var, da det lige var faldet i dalen, bortset fra de steder man kan være sikker på, at laget ikke er påvirket af vejr og vind. På grundlag af de publicerede undersøgelser, på H 1-lagets tykkelse (79) og af de nyeste arkæologiske undersøgelser på Stöng samt ud fra den kendsgerning at



*Fig. 19. Udgravning på Stöng i 1939. Den østlige ende af ruinen tømmes for vulkansk aske. Foto: Aage Roussell 1939.*

laget er blevet gravet ned på Stöng og findes i tynde lag i bygningstørven, må det anses for umuligt, at laget er faldet i så store mængder at taget på det yngste hus på Stöng er kollapsede p.g.a. byrden.

Lokaliteten Stöng er et af de steder i den ødelagte Þjórsárdalur, hvor disse erosionsaflejringer har sat sig. I dag er Stöngs omgivelser næsten indbydende i for-

hold til største delen af Þjórsárdalur, som er gold og blottet for vegetation. Andre steder, hvor jord- og askemasserne har samlet sig, har lignende vegetationsforhold som på Stöng.

Det må være klart, at efter at et askelag falder, behøver det ikke at blive liggende og derefter dækkes af muld. Askelaget kan også let afstedkomme erosion og

det bør tages i betragtning ved undersøgelser af udbredelsen af de vulkanske askelag, samt ved undersøgelser af ruiner.

Det kan, hvis man tager førnævnte overvejelser i betragtning, se ud til, at H 1-laget har vildledt både arkæologer og geologer på Island samt forfatteren til denne artikel. Dette kan være tilfældet på Stöng og f.eks. ved ruinen Gjáskógar, nordøst for Stöng. Denne ruin er dateret ved hjælp af tefrokronologi, til at være forladt før end gården på Stöng, på grundlag af et erosionslag over ruinens gulve, hvorpå det hvide H 1-lag er aflejret (80). På Gjáskógar har erosionen antageligt først aflejret muld og senere H 1-laget. På et fotografi (fig. 20) fra undersøgelsen af denne ruin, kan det tydeligt ses, at H 1-laget ikke er aflejret i én omgang, som hævdedet. Det indeholder andre mørke lag. Laget er derfor sandsynligvis afsat ved vinderosion, efter at det blev til ved et udbrud. Det samme kunne godt være tilfældet på Stöng og andre lokaliteter i Þjórsárdalur, som ikke blev undersøgt grundigt nok i 1939.

H 1-udbruddet udviklede sig til at blive anset som hovedgrunden til Þjórsárdalurs ødelæggelse, den ødelæggelse, som først dukker op i kilder fra 1600-årene, men som slet ikke nævnes i annaler og andre skriftlige kilder fra middelalderen.

### 10. Konklusion

Ud fra diverse resultater af den nye arkæologiske undersøgelse på Stöng, som endnu ikke er afsluttet, samt ud fra en gennemgang af andet materiale fra Þjórsárdalur, står det klart, at mange ting må revideres og nytolkes.

Det ser ud til, at Þjórsárdalur-bosættelsens ophør er blevet dateret forkert. Det viser genstandsmaterialet, C-14 dateringerne, samt stratigrafiske og tefrokronologiske forhold på Stöng og andre undersøgte ruiner i



*Fig. 20. Profil fra udgravningen af bolighusruinen på Gjáskógar i Þjórsárdalur. Spadens håndtag er lige under laget, som kaldes ö 2 på Fig. 12. Det hvide lag H 1 er lagdelt og er antageligt blæst ind over ruinen i flere omgange. Der er dannet et muldlag over det yngste gulv i ruinen, hvorpå spadens blad står. Foto: Gísli Gestsson.*

dalen. I Þjórsárdalur er bosættelsen ikke ophørt før end i begyndelsen af 1200-årene.

Den forkerte datering skyldes måske en misforståelse og ufuldkommen undersøgelse på alle forhold omkring det vulkanske askelag, som har dateret bosættelsens ophør. 1104-dateringen skyldes til dels en noget unøjagtig undersøgelse i 1939. Den blev foretaget på meget kort tid og metoder den gang var ikke de samme som i dag. F.eks. gravede man ikke søgegrøfter på samme måde som man ville grave dem i dag. En anden grund til den forkerte datering er en næsten fuldstændigt arkæologisk accept af denne datering og af meto-

den som har fremskaffet den, til trods for at genstands-dateringer og C-14 dateringer ikke stemte overens med metodens dateringer. I flere tilfælde har man valgt at bruge tefrokronologiske dateringer fremfor de arkæologiske og C-14 dateringer.

Den væsentlige årsag til denne forkerte datering er tefrokronologiens anvendelse. Metoden og specielt tefrokronologien for Heklas udbrud er blevet til på en meget vilkårlig måde og med en ufuldstændig historisk kildekritik. Til trods for at metoden er en relativ, historisk metode, er den oftest blevet præsenteret som en absolut naturvidenskabelig metode. Det er også blevet hævdet, at metoden er mere sikker end C-14 dateringer, grundet anvendelsen af skriftlige kilder (81). Geologerne har nøjedes med at forsikre sig ved bestemmelsen af askelagenes oprindelse ved hjælp af kemiske analyser, mens de skriftlige kilder er blevet brugt uden tilstrækkelig metodekendskab og kritik. Det er de skriftlige kilder, som i virkeligheden giver dateringerne og tefrokronologien beror på en rigtig anvendelse af dem.

Der må ligeledes stilles et spørgsmålstejn ved, om man i det hele taget, så sikkert kan anvende sekundære og andenhånds kilder, som nogen gange er nedskrevet op til 2-300 år, efter at udbruddene skal have fundet sted. Tidspunktet for nedskrivningen af kilderne, samt deres oprindelse og originalitet har man ikke diskuteret ved udformningen af Heklas tefrokronologi.

Men hvad har så påvirket bortflytningen fra dalen, hvis den ikke er sket umiddelbart under eller efter et påstået kæmpeudbrud i 1104? Der kan nævnes mange mulige grunde for dalens ødelæggelse i 1200-årenes første halvdel. De fortsatte udbrud i Hekla, som de middelalderlige annaler nævner ved årene 1158, 1206 og 1222 og følgerne af dem. Erosionen i dalen og dens omgivelser har sikkert haft sit at sige. Den kan skyldes

en mulig overgræsning i én i forvejen skrøbelig vegetation. Den kan også skyldes den vulkanske aske, som falder på jorden og forhindrer græs og anden bindende vegetation i at vokse på store områder. Forværret klima i 11-1200-tallet har ikke været med til at gøre forholdene bedre. Den jernudvinding og smedeaktivitet, som ser ud til at have fundet sted i dalen, har krævet meget stor trækulsproduktion. Den er også gået ud over vegetationen, de små birkeskove og lave krat, som fandtes i dalen.

Der er også anledning til at betvivle, at udbruddet, som producerede laget H 1 i virkeligheden har fundet sted i år 1104, eller at det har været så skæbnesvangert for bosættelsen i Þjórsárdalur. Der findes ingen kilder, som fortæller om det og ingen andre dateringsmetoder har kunnet bekræfte det, men snarere tværtimod. Udbruddet, som producerede det hvide pimpstenslag, kan, til trods for at det findes nedgravet og i vægtørvæn på ruiner, være faldet så sent som omkring år 1200.

Til trods for et evt. stort udbrud i 1104, har ikke alle beboerne i Þjórsárdalur behøvet at forlade dalen. Til trods for at hjemmemarkerne er blevet forværret eller ødelagt grundet den vulkanske aske, er fjeldgræssangerne antageligt ikke blevet påvirket af asken i samme omfang. Det er derfor muligt, at fårehold i dalen ikke har taget stor skade af udbruddet. Man har i hvert fald fortsat med at spise får og kvæg efter år 1104, sådan som C-14 prøvematerialet viser. En af prøverne bestod af knogler fra et nyfødt lam (82), som var blevet spist. Det, at man har spist nyfødte dyr, kunne evt. tyde på forværrede levevilkår eller hungersnød.

Til trods for en katastrofe, som et Hekla-udbrud kunne have været var det ikke alle givet at flytte deres gårde og familier uden videre. Flere ødebebyggelser end Þjórsárdalur var ved at blive til i tidlig middelal-

der, og en bonde med ødelagt jord og dårlige økonomiske muligheder, har næppe kunnet købe sig jord og indflydelse uden videre andre steder på Island, som siges at have været fuldt bosat i 900-årene.

Bosættelsen i Þjórsárdalur er blevet opgivet over en længere periode, grundet forskellige faktorer, hvoraf gentagne vulkanudbrud i nærheden er den mest væsentlige. På en måde bekræfter dette resultat også Ó. Lárusson og J. Steffensens hypotese om, at bosættelsens ophør ikke er indtruffet øjeblikkeligt. Dalen er dog blevet til en ødebygde på et noget senere tidspunkt end de foreslog.

Nu er der også kommet en rimelig forklaring på, hvorfor ophøret af Þjórsárdalur-bebyggelsen ikke nævnes i Landnámabók. Nogen forskere har villet datere Landnámabóks tilblivelse til før året 1100 ved hjælp af tefrokronologiske dateringer og grundet tavsheden om det store udbrud i 1104 (83), mens bogen normalt dateres til 1100-årenes første halvdel. Hvis udbruddet i Hekla ikke har forårsaget en ødelæggelse og bebyggelsen først er ophørt i 1200-årene, var der heller ingen grund til at nævne det.

Udover det førnævnte, er det nu blevet noget usandsynligt, at ruinen, som er blevet beskrevet, er den Stöng, hvorpå Gaukur skal have boet. Ingen af de foreliggende arkæologiske data eller dateringer fra Stöng er i overensstemmelse med den tid, hvori Gaukur skal have boet på Stöng. Enten er Gaukur en fiktiv person, eller også er gården, som er blevet undersøgt og beskrevet i det forudgående, ikke gården Stöng.

#### Noter

1. Undersøgelsen mandede ud i forfatterens hovedfagsspeciale i Middelalder-arkæologi ved Aarhus Universitet. Vilhjálmsson 1985 b.
2. Undersøgelsen på Stöng har kunnet lade sig gøre med økono-

misk støtte fra fondene Þjóðhátíðarsjóður og Vísindasjóður på Island. Adskillige institutioner har også ydet uvurderlig hjælp, deriblandt Landsvirkjun og Þjóðminjasafn Íslands. Specielt tak til: Einar Jónsson, Irene Bang Møller, Thomas Amorosi, Jón Jónsson, Jóhann Bergmann, Þór Magnússon, Guðrún Larsen, Richard Wilson, Henrik Tauber og Vagn Mejdahl, Thomas McGovern, Tove Hatting og Claus Malmros.

3. ÍF, I<sub>2</sub> 1968, s. 381.
4. Jónsson 1931, s. 156-157.
5. ÍF, I<sub>2</sub> 1968, s. 381.
6. ÍF, XII 1954, s. 369-373, Kock 1946, s. 264, Magnússon 1955, s. 37.
7. Liestøl 1967, s. 19-29, Liestøl 1968, s. 60.
8. Af en kirkefortegnelse fra 1320-erne, for kirken i Hruna på Syd-island, fremgår det, at kirken har rettigheder til skovbrug i Þjórsárdalur. DI, IV, s. 43-44, DI, II, s. 665, Thórarinsson 1944, s. 36.
9. Helgason 1939, s. 94.
10. SSÍ I, 1856, s. 32-33.
11. Den første biskop, Magnús Gissurarson var i embede fra 1216-1236 og den sidste af de syv biskopper, Jón Sigurðsson døde i 1348.
12. Lárusson 1940, s. 104.
13. Thórarinsson 1944, s. 40.
14. Jónsson 1885, s. 55.
15. Lárusson 1940, s. 104.
16. Thórarinsson 1944, s. 74-79, Vilhjálmsson 1985 b, s. 43-47.
17. Thoroddsen 1890, s. 17.
18. Þórarinsson 1944.
19. Thórarinsson 1944, s. 26-48, 64-73, Vilhjálmsson 1985 b, s. 77-83.
20. Thórarinsson 1944, s. 79-80.
21. Storm 1888, s. 52, 72, 146, 199, 262, 339, 387, 486.
22. Þórarinsson 1967, s. 50-52.
23. Storm 1888, s. 111, 251, 319.
24. Erlingsson 1899.
25. Jónsson 1885, s. 38-60.
26. Jarðabók II, 1921, s. 214-218.
27. Gestsson og Briem 1954, s. 10. Holta Þóris saga er ikke bevaret i noget håndskrift, men blev publiceret i 1876, (Sigurðsson 1876). Sagaen menes at være forfalsket (Þorkelsson 1886, s. 374).
28. Stenberger 1943, s. 74, 205.
29. Þórarinsson 1944, s. 60-61.

30. Stenberger 1943, s. 76, 79, Thórarinsson 1944, s. 60-61.
31. Stenberger 1943, s. 59, Thórarinsson 1944, s. 54-55.
32. Steffensen 1946, s. 151-162.
33. Steffensen 1950, s. 68.
34. DI XII, s. 1-15.
35. Stenberger 1943, s. 231, Vilhjálms­son 1985 b, s. 141.
36. Stenberger 1943, s. 260.
37. Jarðabók II 1921, s. 216, 218.
38. Jfr. oplysning fra Siri Myrvoll, Bergen, fra 26.11. 1982 og 26.10. 1983, Blomquist 1942, s. 146, Levin Nielsen 1968, s. 61, Mårten­sson 1976, s. 327, Roussell 1936, s. 120-121, 182, Kock og Bugge Vegger 1982, s. 117, Curle 1983, s. 74.
39. Grieg 1933, s. 230, Hamilton 1956, s. 167-168, Herteig 1973, s. 36, Wiberg 1977, s. 207, Wiberg 1979, s. 59.
40. Stenberger 1943, s. 97.
41. Jfr. oplysning fra John Cherry, British Museum, fra 16. novem­ber 1982, samt fra Ailsa Mainman, York Archaeological Trust, fra 13.2. 1985. Clarke and Carter 1977, s. 186.
42. Jfr. oplysning fra Thomas McGovern, Hunter College, New York, fra 23.3. 1985.
43. Carlsson 1982 a, s. 12-13, 58, Carlsson 1982 b, s. 30-31, 46, 48.
44. Rafnsson 1977, s. 93-94, 113.
45. Rafnsson 1977, s. 98-104.
46. Zachrisson 1984, s. 44, 76.
47. Zachrisson 1984, s. 43.
48. Andersen, Crabb og Madsen 1971, s. 185, fig. DRK, LMMC, s. 141.
49. Andersen, Crabb og Madsen 1971, s. 130, fig. DMR.
50. Arcichovskij og Colcin 1959, s. 241, LMMC, s. 274.
51. Eldjárn 1956, s. 319.
52. Eldjárn 1978, s. 15.
53. Thórarinsson 1967, s. 52.
54. Eldjárn 1947, s. 18-20.
55. Eldjárn 1971, s. 19.
56. Graham Campbell 1980, s. 78, Vilhjálms­son 1985 b, s. 204-208. Ingstad 1977, s. 237, Stocklund 1984, s. 108.
57. Ágústsson 1983, s. 13-20.
58. Stenberger 1943, s. 203, KLN­M, Bind 3, sp. 558-59, Ágústsson 1982, s. 258.
59. Ingstad 1977, s. 181, 209-219, 237.
60. KLN­M, Bind 5, sp. 643, Ágústsson 1983, s. 258.
61. Rafnsson 1977, s. 97.
62. Stenberger 1943, s. 121-135, fig. 183.
63. Lárusson, 1940, s. 79-119, Stenberger 1943, s. 72-94, Steffensen 1946, s. 151-162, Steffensen 1950, s. 68.
64. Magnússon 1983, s. 108, Vilhjálms­son 1985 a, s. 1-2.
65. Stenberger 1943, s. 75, 90-92.
66. Jfr. kemisk analyse foretaget af Richard Wilson, Geologisk Insti­itut, Aarhus Universitet, Jakobsson 1979, s. 35-41, Einarsson et al. 1980, s. 15-16, table 1.
67. Vilhjálms­son 1985 a, s. 33-36, Vilhjálms­son 1985 b, s. 221-222.
68. Larsen 1982, s. 63.
69. Jfr. analyse som blev lavet af Richard Wilson, Geologisk Insti­itut, Aarhus Universitet.
70. Arberman 1940, Taf. 168, Serning 156, s. 90, Serning 1982, s. 86.
71. Jfr. analyse foretaget af J. Trier, konserveringsafdelingen på Forhistorisk Museum, Moesgård.
72. Ved bestemmelsen er foretaget af Claus Malmros, Nationalmu­seets naturvidenskabelige afdeling, men knoglematerialet er be­stemt af Tove Hatting, Københavns Universitets Zoologiske Museum.
73. Jfr. oplysning fra Henrik Tauber, Nationalmuseets naturviden­skabelige afdeling fra 12.11. 1985 og 19.6. 1987. Kalibreringerne er udregnet efter Stuiver og Pearson's kalibreringskurver fra 1986, ved hjælp af computerprogrammet C.I.O. Groningen Ra­dicarbon Calibration Program (1988).
74. Ólafsson 1980, s. 66, Hermannsdóttir 1982, s. 99, Jónsson 1982, s. 196.
75. Olsson 1983, s. 393.
76. Bruns, Levin et al. 1980, s. 532-536, Vilhjálms­son 1988, s. 322-323.
77. Jfr. oplysninger fra Vagn Mejdahl, Det nordiske laboratorium for Termoluminescens, Risø, fra 10.1. 1986, Berger og Huntley 1983, s. 581-592.
78. Berger and Huntley 1983, s. 581-592.
79. Thórarinsson 1967, s. 10-19.
80. Eldjárn 1961, s. 43.
81. Thórarinsson 1981, s. 112, Vilhjálms­son 1988, s. 320.
82. Jfr. analyse foretaget af Tove Hatting, Københavns Universitets Zoologiske Museum, fra 6.5. 1985.
83. Rafnsson 1974, s. 121.

## Litteratur

- Ágústsson, H.: Den islandske bondegårds udvikling fra landnamsti­den indtil det 20. århundrede. AmS skrifter 7, Stavanger 1982.
- Ágústsson, H.: Rekonstruktionen af Stöng. Hus, Gård og Bebyggel­

- se. Föredrag från det XVI nordiska arkeologmötet, Island 1982. (ed. Ólafsson, G.) Reykjavík 1983.
- Andersen, H.H., P.J. Crabb og H.J. Madsen: Århus Sønder vold. En byarkæologisk undersøgelse. Århus 1981.
- Arbman, H.: Birka I, Die Gräber. Uppsala 1940.
- Archichovskij, A.V. og B.A. Colcin: Trudy Novgoridskoj Archaeologiceskoj Ekspedicii, Tom. II Moskva 1959.
- Berger, G.W. og O.J. Huntley: Dating volcanic ash by thermoluminescence. PACT 9. 1983.
- Blomquist, R.: Kammar frå Lunds medeltid. Kulturen 1942.
- Bruns, M. og I. Levin et al.: Regional source of volcanic carbon dioxide and their influence on  $^{14}\text{C}$  content of present-day material. Radiocarbon, Vol. 22, No. 2., 1980.
- Carlsson, C.: Stratigrafi i Gamla Lödöse. Motala 1982.
- Carlsson, C.: Importkeramik i Gamla Lödöse. Motala 1982.
- C.I.O.: The C.I.O. Groningen Raidocarbon Calibration Program 1988.
- Clarke, H. og A. Carter.: Excavations in King's Lynn, 1963-1970. London 1977.
- Curle, C.E.: The finds from the Brough of Birsay, 1934-1974. Orkney Heritage, Vol. 2. 1983.
- DI: Diplomatarium Islandicum, Íslenskt Fornbréfasafn. Kbh/Reykjavík 1857 ff.
- Einarsson, E.H. et al.: The Sólheimar Tephra Layer and the Katla Eruption of 1357. Acta Naturalia Islandica, 28. 1980.
- Eldjárn, K.: Rústírnar í Stöng. Reykjavík 1947.
- Eldjárn, K.: Kuml og Haugfé í heiðnum sið á Íslandi. Akureyri 1956.
- Eldjárn, K.: Bær í Gjáskógum. Árbók hins íslenska fornleifafélags 1961.
- Eldjárn, K.: Stöng í Þjórsárdal. Reykjavík 1971.
- Eldjárn, K.: The Vikings, some introductory Remarks. The Vikings. (ed. Andersson, Th.). Uppsala 1978.
- Erlingsson, P.: Ruins of the Saga Times. London 1899.
- Gestsson, G. og J. Briem.: Byggðarleifar í Þjórsárdal. Árbók hins íslenska fornleifafélags 1954.
- Graham Campbell, J.: The Vikings. London 1980.
- Grieg, S.: Middelalderse byfund fra Bergen og Oslo. Oslo 1933.
- Hamilton, J.R.C.: Excavations at Jarlshof, Shetland. Edinburgh 1956.
- Helgason, J.: Gauks saga Trandilssonar. Heiderskrift til Gustav Indrebø på femtiårsdagen, 17. nov. 1939. Bergen 1939.
- Hermansdóttir, M.: Fornleifarannsóknir í Herjólfssdal, Vestmannaeyjum 1971-1981. Eyjaskinna, 1. rit. Heimaey 1982.
- Herteig, A.E.: Kaupangen på Borgund. (opprekkt frá bygdeboka »Borgund og Giske« Vol. 1, 1957) Álesund 1973.
- ÍF.: Íslensk Fornrit. udg. af Hið íslenska Fornritafélag.
- Ingstad, A.S.: The Discovery of a Norse Settlement in America. Excavations at L'Anse aux Meadows, Newfoundland 1961-1968. Vol I. Oslo, Bergen, Tromsø 1977.
- Jakobsson, S.P.: Petrology of Recent Basalts of the Eastern Volcanic Zone, Iceland. Acta Naturalia Islandica 26. 1979.
- Jarðabók: Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, 2. bindi. Gefin út af hinu íslenska fræðafélagi í Kaupmannahöfn. Kbh. 1918-1921.
- Jónsson, B.: Um Þjórsárdal. Árbók hins íslenska fornleifafélags 1884-1885. Reykjavík 1885.
- Jónsson, G.: Um Gauk Trandilsson. Skírnir CV, 1931.
- Jónsson, J.: Um Ögmundarhraun og aldur þess. Eldur í Norðri, afmælisrit helgað Sigurði Þórarinssyni sjötugum. (ed. H. Þórarinsdóttir et al.). Reykjavík 1982.
- KLNM: Kulturhistorisk leksikon for nordisk middelalder. Kbh. 1956 ff.
- Kock, E.A.: Den norsk-isländska skaldedigtningen I. Lund 1946.
- Kock, J. og P. Bugge Vegger: Keramik og dets datering fra to udgravninger i Aalborg. Hikuin 8, 1982.
- Larsen, G.: Gjósutímatál Jökuldals og nágrennis. Eldur í Norðri, afmælisrit helgað Sigurði Þórarinssyni sjötugum. (ed. H. Þórarinsdóttir et al.). Reykjavík 1982.
- Lárusson, O.: Eyðing Þjórsárdals, Skírnir CXIV, 1940.
- Levin Nielsen, E.: Pederstræde i Viborg, købstadsarkæologiske undersøgelser 1966-67. Kuml 1968.
- Liestøl, A.: Der var megen uro på øerne den vinter. Skalk 1, 1967.
- Liestøl, A.: The Maeshowe runes, some new interpretations. The Fifth Viking Congress, Tórshavn, July 1976. (ed. Niclasen, B.) Tórshavn 1968.
- LMMC: London Museum Medieval Catalogue. London 1967.
- Magnússon, Á.: Chorographica Islandica. Safn til Sögu Íslands og íslenskra Bókmennta, annar flokkur I. 2. Reykjavík 1955.
- Magnússon, P.: Ísländska boningshus under vikingatid och medeltid, Hus, Gård og Bebyggelse. Föredrag från det XVI nordiska arkeologmötet, Island 1982. (red. Ólafsson G.) Reykjavík 1983.
- Mårtensson, A.W.: Uppgrävt forflutet för PK-banken i Lund, en investering i arkæologi, (Archaeologica Lundensia VII) Malmö 1976.
- Ólafsson, G.: Grelutóttir, landnámsbær á Eyri við Arnarfjörð. Árbók hins íslenska fornleifafélags 1979. Reykjavík 1980.

- Olsson, I.: Radiocarbon Dating in the arctic region. Radiocarbon, Vol. 25, No. 2, 1983.
- Rafnsson, S.: Studier i Landnámabók, kritiska bidrag til den isländska fristatstidens Historia. (Bibliotheca Historica Lundensis XXXI) Lund 1974.
- Rafnsson, S.: Sámstaðir í Þjórsárdal. Árbók hins íslenska fornleifafélags 1976. Reykjavík 1977.
- Roussell, Aa.: Sandnes and the Neighbouring farms. Meddelelser om Grønland, Bd. 88, nr. 2. København 1936.
- Serning, I.: Lapska offerplatsfynd från järnålder och medeltid. (Acta Lapponica II) Uppsala 1956.
- Serning, I.: Arkæologiska undersökningar 1971. Tusen år på Kyrkudden, Leksand Kyrka, arkeologi og byggnadshistoria. (utg. af Leksands församling, Dalarnas fornminnes och hembygds Förenings skrifter 25. Red. Dandanell, B.)
- Sigurðsson, M.: Sagan af Holta Þóri. Reykjavík 1876.
- SSÍ: Safn til Sögu Íslands I. København 1856.
- Steffensen, J.: Rannsóknir á kirkjugarðinum í Hafþjardarey, sumarið 1945. Skírnir CXX, 1946.
- Steffensen, J.: Enn um eyðingu Þjórsárdals. Árbók hins íslenska fornleifafélags 1949-1950. Reykjavík 1950.
- Stenberger, M.: Forntida Gårdar i Island. København 1943.
- Stocklund, B.: Building Tradition in the Northern World. The Northern and Western Isles in the Viking World. (ed. Fenton, A. og Pálsson, H.) Edinburgh 1984.
- Storm, G.: Islandske Annaler indtil 1578. Chria. 1888.
- Thórarinnsson, S.: Tefrokronologiska Studier på Island. Kbh. 1944.
- Thórarinnsson, S.: The Eruption of Hekla in historical Times, a tephrochronological study. The Eruption of Hekla 1947-48, I. Reykjavík 1967.
- Thórarinnsson, S.: The Application of Tephrochronology in Iceland. Tephra Studies as a Tool in Quaternary Geology (ed. S. Self and R. S.J. Sparks). Dordrecht 1981, s. 109-134.
- Thoroddsen, Th.: En Rejse giennem det indre Island i Sommeren 1888. Geografisk Tidsskrift, 10de Bind, 1889-1890. Kbh. 1890.
- Vilhjálmsson, V.Ö.: Fornleifarannsókn á Stöng 1984. (upubliceret udgravningsrapport) Moesgård 1985.
- Vilhjálmsson, V.Ö.: Þjórsárdalur-bygdens ødelæggelse. Upubliceret specialeopgave og prisopgave i Middelalder-arkæologi, Århus Universitet. Århus 1985.
- Vilhjálmsson, V.Ö.: Dateringsproblemer i islandsk arkæologi, Hi-kuin 14, 1988.
- Wiberg, Chr.: Horn og beinmaterialet fra Mindets Tomt. De arkæologiske udgravningerne i Gamlebyen, Oslo I. (ed. Schia, E.) Oslo, Bergen, Tromsø 1977.
- Wiberg, Chr.: Beinmaterialet. De arkæologiske udgravninger i Gamlebyen Oslo II. (ed. Schia, E.) Øvre Ervik 1979.
- Zachrisson, I.: De samiska metalldepåerna år 1000-1350. Umeå 1984.
- Porkelsson, J.: Íslensk kappkvæði. Arkiv for Nordisk Filologi III, Christiania 1886.