



# Hringsdalur í Arnarfirði - Fornleifarannsókn 2006

Adolf Friðriksson, Hildur Gestsdóttir, Astrid Daxböck og Guðrún Alda  
Gísladóttir

FS413-06441

Reykjavík 2010



© Fornleifastofnun Íslands 2010

Bárugötu 3

101 Reykjavík

Sími: 551 1033

Fax: 551 1047

Netfang: [fsi@instarch.is](mailto:fsi@instarch.is)

Heimasíða: [www.instarch.is](http://www.instarch.is)

Forsíðumynd: Kuml 1 í Hringsdal í Arnarfirði

## Efni:

Samantekt.....	4
Adolf Friðriksson: Fornleifarannsókn í Hringsdal 2006.....	5
Inngangur.....	5
Fyrri athuganir og fornleifafundir.....	6
Uppgröftur og athuganir sumarið 2006 .....	8
Kuml 1 .....	9
Kuml 2 .....	10
Guðrún Alda Gísladóttir: FUNDASKRÁ / FINDS .....	14
Kuml 1 .....	14
Kuml 2.....	14
Lausafundir /stray finds.....	15
Astrid Daxböck: The Weapons from Hringsdalur, Arnarfjörður, 2006.....	16
Sword .....	16
Spearhead .....	18
Shieldboss.....	19
Nails, rivets and other metal objects.....	20
Discussion .....	20
Bibliography.....	21
Hildur Gestsdóttir: Mannabein .....	23
Inngangur.....	23
Aðferðafræði .....	23
Niðurstöður.....	24
Kuml 1 .....	24
Kuml 2.....	24
Heimildir .....	26
Viðauki 1 – Kuml 1 .....	27

## **Samantekt**

Hilmar Einarsson, eigandi jarðarinnar Hringsdal í Arnarfirði hafði samband við Fornleifavernd ríkisins í lok júlí 2006 og tilkynnti að Eyjólfur bróðir hans hefði fundið mannabein í Hringsdal. Fornleifavernd ríkisins fór á vettvang og kannaði aðstæður 1. ágúst 2006. Adolf Friðriksson kom 2. ágúst, og gerði lauslega athugun á vettvangi 1.-2. ágúst 2006. Dagana 15.-17. ágúst voru leifar 2ja kumla grafnar upp. Annað kumlið var út á sjávarbakka og mjög illa farið af rofi. Þar fundust leifar mannabeina, brot úr kambí úr beini og leifar gripa úr jární. Ekkert verður sagt um umbúnaðinn þar sem kumlið var að mestu eytt af sjávarrofi og uppblæstri.

Skammt suðvestan við fundarstaðinn reyndist vera óhreyfð gröf. Yfir henni lágu flatir steinar, undir þeim aflöng gröf. Í henni fannst allheilleg beinagrind af karlmanni, og eftirfarandi haugfé: rónaglar, sverð, skjaldarbóla, spjótsoddur, kambur, tinnumoli og ókennilegir járnmolur.

Frásagnir eru til um mannabeina- og forngripafundi í Hringsdal frá 19. og 20. öld og skammt frá bænum fannst víkingaaldarsverð árið 1950. Rannsókn hefur staðfest að í Hringsdal er að finna kumlateig úr heiðni. Óhreyfða kumlið er mikilvæg viðbótarheimild um heiðinn greftrunarsíð og vopn á Íslandi á þeim tíma. Í því fannst m.a. skjaldarbóla af gerð R565, en sú tegund hefur ekki fundist áður á Íslandi.

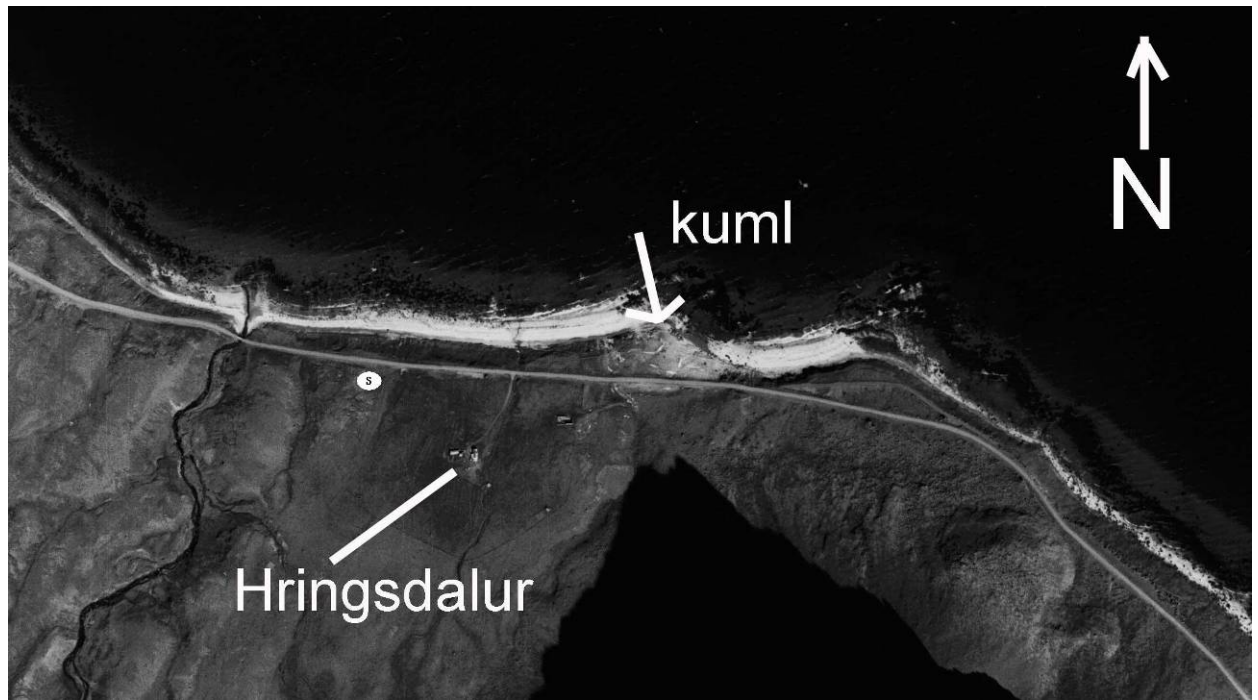
# Adolf Friðriksson: Fornleifarannsókn í Hringsdal 2006

## *Inngangur*

Árið 2006 fundust bein og gripir í ljósum fjörusandi á sjávarbakka í Hringsdal í Ketildölum í Arnarfirði. Landeigandinn, Hilmar Einarsson, hafði samband við Fornleifavernd ríkisins í lok júlí 2006 og tilkynnti beinafund. Fornleifavernd ríkisins fór á vettvang og kannaði aðstæður 1. ágúst 2006. Adolf Friðriksson kom 2. ágúst, og gerði lauslega athugun á vettvangi 1.-2. ágúst 2006. Dagana 15.-17. ágúst voru leifar 2ja kumla grafnar upp.

Í þessari skýrslu er greint frá árangri rannsóknanna. Sagt verður frá eldri frásögnum og minjafundum og þá fjallað um uppgröftinn 2006. Astrid Daxböck hefur rannsakað vopnin sem fundust og Hildur Gestsdóttir fornmeinafræðingur gerði athuganir á beinum og er árangurinn birtur hér.

Við uppgröftinn unnu Adolf Friðriksson og Eiríkur Jónsson. Guðrún Alda Gísladóttir annaðist gripaskráningu. Graham Langford hjá Þjóðminjasafni Íslands sá um forvörslu. Höfundur þakkar öllum þátttakendum liðveisluna. Sérstakar þakkir fá Hilmar Einarsson og Kristín Finnsdóttir í Hringsdal, og Gunnar Valdemarsson og Vilborg Jónsdóttir á Bíldudal.



Mynd 1. Hríngsdalur í Ketildölum í Arnarfirði. Hvíta doppan til vinstri á myndinni sýnir hvar sverðið fannst árið 1950.

### **Fyrri athuganir og fornleifafundir**

Áður en mannabein og gripir komu í ljós sumarið 2006 hafði alloft verið getið um hauga, mannvíg, bein og haugfé í Hríngsdal, en ekki fyrr en nú sem unnt var að staðfesta að þar væru kuml úr heiðnum sið.

Í skýrslu sóknarprests um fornaldarleifar frá 1821 segir: "Í Hríngsdal, í Selárdals sókn er, utann til við Túnid, Völlur, kalladur Bardaga-grund, og skammt þar frá er Steirn, kalladur Hríngs steirn, 3. álnir á leingd og 2. álnir á hæd, hjá hvörjum Hríngur bóndi, sem Bærinn líklega tekur Nafn af, hafi verid veiginn."<sup>1</sup> Í sóknalýsingu frá 1840 segir: "Á svokallaðri Bardagagrund í Hríngsdal er haugur langur, sem Hríngshaugur er kallaður. Þar er og nefnd Víghella, og finnst þar nokkuð af spjótabrotum og fleiru." Í lýsingu frá 1873 segir: "Sú er sögn, að sá hafi Hringur heitið, er hér bjó fyrst, gildur bóndi, er átt hafi óvildarmenn, er veittu honum heimsókn og felldu hann í orustu eftir fræga vörn austur frá bænum, og þar á hann að vera heygður að fornum sið á túnbakkanum."<sup>2</sup> Eitthvað munu örnefnin hafa skolast til í lýsingum, en árið 1884 gerði Björn M. Ólsen all rækilega grein fyrir sögnum um Hring og skoðaði staðhætti:

<sup>1</sup> Frásögur um fornaldarleifar, Rv. 1983, s. 408.

<sup>2</sup> Sóknalýsingar Vestfjarða, Rv. 1952, I, 241.

"... í Hringsdal voru mjer sýndir 2 haugar, sem sagt var að væri úr heiðni. Annar þeirra er nefndur Hringshaugur, og er hann kenndur við Hring nokkurn, sem menn segja að hafi verið landnámsmaður ... Hringshaugur heitir nú rjett að segja niður við sjó fyrir neðan Bardagagrund hina neðri, en Austmenn þeir, sem fjellu, eru heygðir svo sem 3 föðmum neðar niðri á sjávarbakkanum, og er þeirra haugur nú að mestu blásinn upp og þar hafa fundizt mannabein. Jeg fann þar 2 beinbrot og virtist að minnsta kosti annað vera úr manni. Á Hringshaugi sýnast vera mannaverk, en ekki hafði jeg tíma til að rannsaka hann betur."<sup>3</sup> Matthías Þórðarson friðlýsti staðinn árið 1930. Í örnefnaskrá er þetta m.a. nefnt: "Frammi á bökkum skammt inn og upp af Hreggnasa eru steinhleðslur og lág rúst, heitir Hringshaugur, því að sagt er, að þarna sé Hringur heygður. Nú er haugurinn mjög blásinn upp, og hafa mannabein oft fundist þar, t.d. sá ég bein þar 17. júní 1935, þegar örnefni þessi voru skrásett. Sagt er og, að sverðbrot hafi fundist við eða í Hringshaug og hafi verið búinn til úr því hnífur. Svo hafi maður skorið sig á hnífnum, en sá skurður hafi verið lengi að gróa. Fyrir neðan Hringshaug er Vör." Í annarri örnefnalýsingu er þessa getið: 1942: "Í Hringsdalstúni er einnig örnefni, sem kallað er Hringsleiði og er sagt, að Hringur sé þar heygður. Hvað sem hæft kann að vera í sögum þessum, þá er það víst, að fyrir fáum áratugum, er brim braut neðan úr bökkunum fyrir neðan Bardagagrund, fundust oft mannabein, er hrundu niður úr bökkunum." Árið 1950 fannst í Hringsdal sverð við vegagerð:

"Haustið 1950 voru vegagerðarmenn að vinnu utan við túnið í Hringsdal ... Voru þar melar blásnir, skammt innan við á þá, er fellur rétt utan við túnið, og var ýtt um það bil 10-15 sm þykku lagi saman í garð undir veginn. ...Í garðinum, sem saman var ýtt, fann einn verkamannanna, Marinó Magnússon frá Bíldudal, ryðgað sverð eða sverðshluta. Engin verksummerki voru sjáanleg né heldur fundust fleiri gripir, enda lítt eða ekki eftir leitað."<sup>4</sup> Kristján Eldjárn rannsakaði sverðið en í lýsingu hans er ekki að finna nánari frásögn um fundarstaðinn. Höfundur þessarar skýrslu leitaði til eins af vegagerðamönnum sem voru við vinnu í Hringsdal 1950, Gunnar Valdemarsson frá Bíldudal. Gunnar vísaði höfundi á staðinn sumarið 2006. Sverðið hafði ekki fundist niður á bökkunum hjá meintum haugum fyrir neðan og austan bæinn, heldur um 450 m VSV við þá. Vestan við túnið í Hringsdal ganga ávalir malarhryggir niður úr

<sup>3</sup> Björn M. Ólsen, Árbók fornleifafélagsins 1885, s. 21. Svipuð frásögn e í Vestfirzku sögnum, 1. bindi, Rvk. 1933-37, s. 2-4.

<sup>4</sup> Kristján Eldjárn: "Fornaldarsverð frá Hringsdal". *Árbók Barðarstrandarsýslu III*, 1950, s. 5.

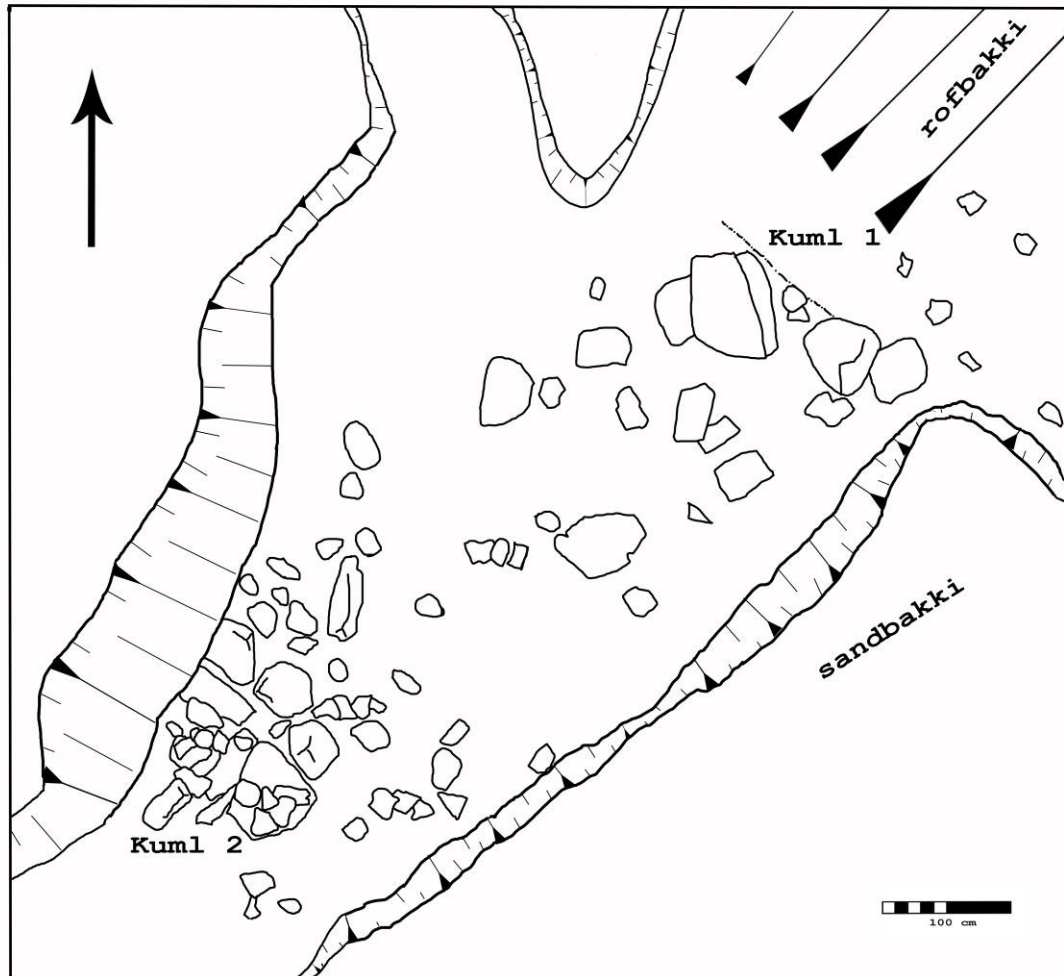
dalnum og niður að sjó. Milli túnsins og Hringsdalsár sem er vestan (þ.e. utan) túns, eru tveir slíkir hryggir. Þegar vegurinn var lagður með ströndinni árið 1950 og vestur yfir Hringsdalsá, var tekið framan úr þessum hryggjum. Að sögn Gunnars fannst sverðið ofan og fremst á rananum sem er nær túninu, skammt sunnan við vegarstæðið (sjá mynd 1). Er það um 220 m í NV frá bæ. Nú hefur talsverð mól verið tekin úr hryggjunum og staðurinn sem sverðið fannst á er horfinn. Gunnar staðfesti að ekkert annað hafi fundist nema sverðið og engin ummerki um að þar hafi verið gröf, heldur eins og gripurinn hafi glatast eða gleymst þar upp á hryggnum.

## ***Uppgröftur og athuganir sumarið 2006***

Þjóðleiðin um Ketildali liggur með ströndinni. Þegar komið er í Hringsdal að austan er farið fyrir Hringsdalsnúp, og yfir lágt holt. Blasir þá við breið, sendin vík, og bærinn upp af víkinni, en tangi gengur fram vestan hennar og heitir Hreggnasi. Þótt bratt sé niður af nesinu ofan í fjöru, liggja þykk lög af ljósum fjörusandi uppi á nesinu og teygja sig í átt til holtanna undir fjallsrótum, þar sem vegurinn liggur. Sandurinn er að mestu grasi gróinn, en víða eru rofblettir og niður á sjávarbökkunum eru skörð og geilur með háum brúnum, sem skerast inn í bakkana. Beinín höfðu fundist í geil sem lá austan í norðurodda tangans, rétt neðan við hábungu hans, um 320 m suðaustan við bæinn í Hringsdal. Þar beint niðuraft er Vör, sem sögð er hafa verið aðallendingastaður Hringsdalsmanna til 1870.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Örnefnaskrá Hringsdals, Örnefnastofnun Ísl, ópr.



Mynd 2. Teikningin sýnir afstöðu kumla 1 og 2.

## **Kuml 1**

Fundarstaðurinn var í rofi efst í bröttum sjávarbakkanum. Rofið náði í gegnum sendin áfokslög og niður á óhreyfðan moldarjarðveg. Þar voru nokkrir steinar, en óvíst að þeir hafi tilheyrt kumli. Engin gröf fannst, en nokkuð regluleg brún eða þrep lá í bakkanum, frá NV til SA. Má vera að það hafi verið norðvesturhlið grafar sem gripirnir beinin komu úr. Við tándum saman beinaleifarnar og gripina. Hildur Gestsdóttir hefur rannsakað beinin og telur 59 bein og brot, sem gætu öll verið úr sama einstaklingi. Hún álítur að beinin séu úr konu, 25-40 ára. Sum beinin eru mjög veðruð og því ljóst að kumlið hefur verið að blása upp á löngum tíma. Með beinunum fannst eftirfarandi haugfé:

2006:1. 4 járnbrot.

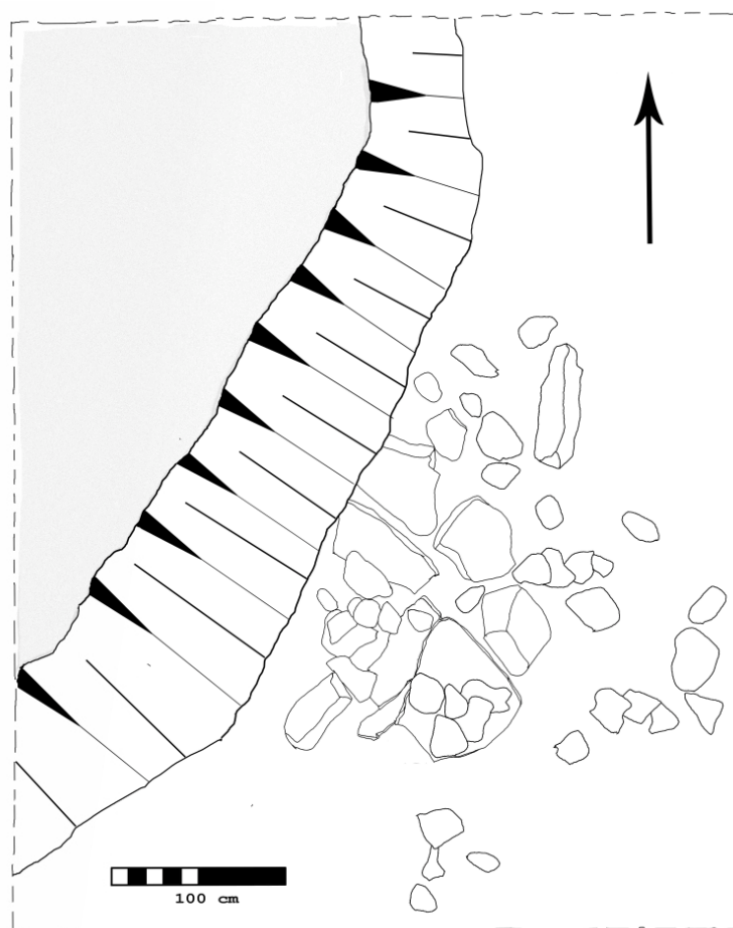
2006:2. *Kambur* úr beini, brotinn, skreyttur með tvöföldu fléttumunstri, okar settir saman með járnnöglum.

2006:3. Sívalningslaga brot úr óþekktum hlut úr beini eða horni.

2006:4. *Járnbrot*.

Ofan á sandinum nokkra metra frá kumli 1 voru tveir lausafundir, *rónagli* (2006:23) og *öngull* (2006:24). Rónaglinn gæti hafa verið í kumli 1 eða öðru kumli, en öngullinn er væntanlega frá 19. eða 20. öld.

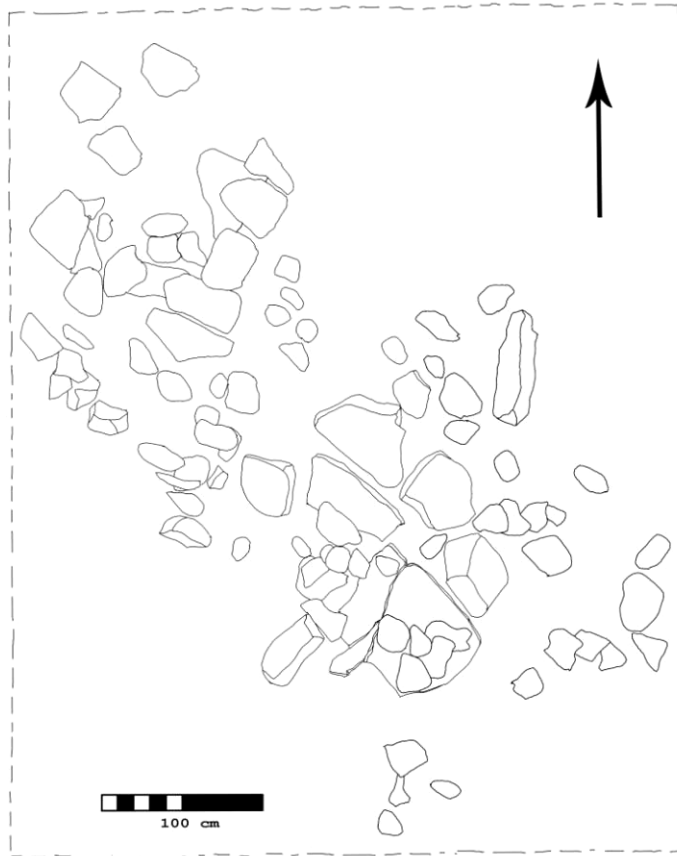
Ekki er unnt að segja hvort kumlið hafi verið rænt, og ekki er útilokað að beinin og gripirnir komi úr fleiri en einni gröf. Náttúran hefur umturnað grafarstæðinu svo gersamlega að úr þessu verður ekki skorið.



*Mynd 3. Kumli 2 fyrir uppgröft.*

## **Kumli 2**

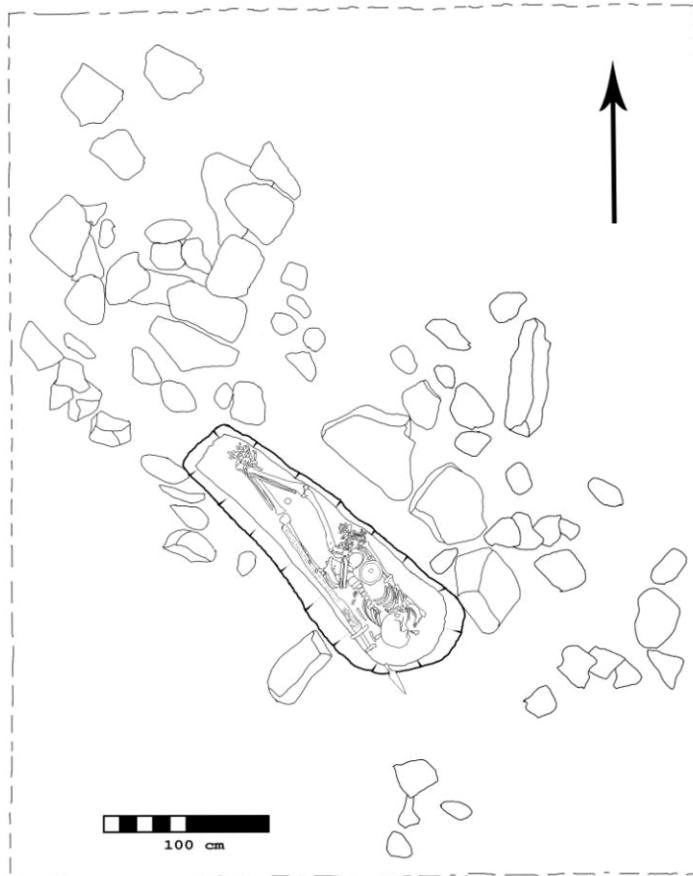
Á Íslandi finnast kumli ýmist stök, eða nokkur saman á teig. Þótt stöku kumlin virðist algengari, er það svo að flest þeirra hafa fundist fyrir tilviljun og ekki ávallt gengið úr skugga um hvort hjá þeim leynist fleiri grafir. Af fyrri frásögnum og fundaraðstæðum



Mynd 4. Steinar yfir kumli 2.

í Hringsdal að dæma hefur þar verið kumlateigur, sem hefur verið að blása upp á síðustu öldum. Hefur hann verið leiksoppur náttúrunnar, og ýmist varðveist undir þykkum sandlögum eða spillst í rofi og veðrun. Innar í skarðinu í sjávarbakkann þar sem kumlaleifarnar fundust, lágu stöku steinar á víð og dreif í sandinum, en engin ummerki önnur um

möguleg kuml. Við ákváðum að hreinsa botninn í geilinni og var allur laus sandur skafinn burtu en steinarnir látnir standa. Um 5 m suðvestan við kumlið kom í ljós steinhella og óregluleg röð af steinum, sem gekk undir sandstálið til norðvesturs. Var þá norðurbakki sandgryfjunnar grafinn frá og kom þá í ljós að steinaröðin hélt áfram lengra til norðvesturs. Framundan suðvesturenda hellunnar stóð ryðgaður, oddmjór hlutur. Þegar hellunni var lyft blasti við efri hluti mannabeinagrindur og oddmjói hluturinn reyndist vera spjótsoddur. Þegar steinarnir voru fjarlægðir mátti sjá að þeir voru lagðir ofan í og ofan á brún aflangrar grafar, sem sneri NV til SA. Dálítið holrými var milli steinanna og innihalds grafarinnar. Ekkert grjót var í fyllingu hennar, heldur dökk mold, með flyksum af forsögulegri gjósku, bæði ljósri og dökkri, og fingerðri mól, þeirri sömu og kumlið var grafið niður í. Ljóst var að ekki hafði verið hreyft við gröfinni, en líklegt er að yfir henni hafi verið haugur sem hafi blásið burtu. Gröfin var um 195 sm löng, 72 sm breið í suðausturenda, en 40 sm breið í norðvesturenda. Hún var jafndjúp, um 45 sm og slétt í botninn, hliðar beinar, en víkkuðu dálítið út við efri brún. Í gröfinni lá beinagrind úr manni. Höfðið var í suðausturenda, og hafði fallið niður á bringu. Maðurinn hefur verið lagður á bakið, með hægri handlegg beinan og niður með síðunni, en þann vinstri krepptan yfir kvið



Mynd 5. Kuml 2, uppgrafið.

og lágu hendurnar saman hægra megin við mjöðm. Vinstri fótur lá beinn, en hægri fótleggur krepptur um hné og fóturinn lá ofan á vinstra fæti. Beinín eru úr karlmanni, sem líklega hefur verið 36-45 ára (sjá greinargerð Hildar Gestsdóttur um beinin).

Með honum var eftirfarandi haugfé:

2006: 5. *Ró af nagla* úr járni, fannst ofan á bringubeinum.

2006:6. *2 rónaglar* úr járni, fundnir á sama stað og nr. 5.

2006:7. *Rónagli* úr járni með viðarleifum, brotinn, frá sama stað og nr 5.

2006:8. *2 járnbrot*, frá sama stað og nr 5.

2006:9. *2 járnbrot*, frá sama stað og nr 5.

2006:10. *Brot* úr koparblöndu, frá sama stað og nr 5.

2006:11. *Rónagli* úr járni með viðarleifum, brotinn, frá sama stað og nr 5.

2006:12. *Járnagli* með viðarleifum, brotinn, frá sama stað og nr 5.

2006:13. *Rónagli* með viðarleifum, frá sama stað og nr 5

2006:14. *Rónagli* með viðarleifum, frá sama stað og nr 5.

2006:15. *2 járnbrot* með viðarleifum, fannst við vinstri hlið mannsins, milli síðunnar og sverðsins.

2006:16. *4 járnbrot* með viðarleifum, fannst við vinstri hlið mannsins, milli síðunnar og sverðsins.

2006:17. Brot af grárrí *tinnu*, fannst við nára.

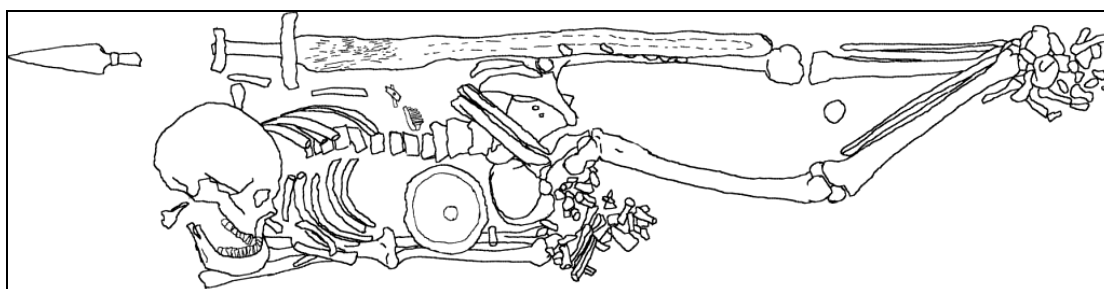
2006:18. *Sverð*, úr járni, viðarleifar á þeirri hlið er sneri upp. Lá flatt, hjöltu á vinstri öxl, oddur við hné. Q-gerð.

2006:19. *Skjaldarbóla*, úr járni, R-565, viðarleifar, fannst ofan á brjóstinu miðju.

2006:20. 2 *járnbrot*, líklega hnífur eða alur, með viðarleifum, fannst vinstra megin á kvið.

2006:21. *Spjótsoddur* úr járni, H-gerð, fannst vinstra megin við höfuðið.

2006:22. *Kambur* úr beini, brotinn, fannst innan í vinstri mjöðm.



*Mynd 6. Kuml 2 og haugfé*

Fundir nr 5 til 14 lágu saman ofan á og á milli bringubeina. Þeir gætu flestir eða allir verið úr sama hlut, t.a.m. festingar á skildinum, sbr. skjaldarbólan nr 19. Sverðið, spjótið og bólan eru vel varðveitt og eru frá seinni hluta 10. aldar eða öndverðri 11. öld, sjá greinarerð Astrid Daxböck.

## Guðrún Alda Gísladóttir: FUNDASKRÁ / FINDS

### ***Kuml 1***

F1 2.8.2006. Iron, 4 pieces. 8,8 cm x 2,1 cm x 0,9 cm

From Kuml 1, but not in situ, in brown, clayish soil, beneath loose sand, and together with human bones.

F 2, 2.8.2006. Bone, 6 pieces. Kuml 1, but not in situ, in brown, clayish soil, beneath loose sand, and together with human bones. Broken bone *comb*, decorated with two strands of ribbon patterns, each strand made of two intertwined ribbons. Iron nails used to fix the comb together.

F3, 2.8.2006. Bone or horn, 1 piece, 1,4 x 1,1 cm. Kuml 1, but not in situ, in brown, clayish soil, beneath loose sand, and together with human bones. Worked piece of bone or horn, slightly cylindrical.

F 4, 2.8.2006, Iron object, broken, 5,1x1,4x0,6 cm. . Kuml 1, but not in situ, in brown, clayish soil, beneath loose sand, and together with bones.

### ***Kuml 2***

F 5. 16.8.2006. Iron nail, rivet, remains of wood. 2,5x2,2 cm. Diamond shaped rivet. In kuml 2, inside grave, on top of lower rib cage of the skeleton. From the shield?

F6, 16.8.2006. 2 iron nails and rivets, piece of wood. 4,7x2,4 cm. In kuml 2, location same as F5 . From the shield?

F7, 16.8.2006. 1 iron nail and rivet, piece of wood. Broken. In kuml 2, location same as F5 From the shield?

F8, 16.8.2006. 2 iron object. 2,4x1,4 cm. In kuml 2, location same as F5 From the shield?

F9, 16.8.2006. iron object. 3,3x2,2x1,1cm. In kuml 2, location same as F5 From the shield?

F10, 16.8.2006. piece of copper-alloy. 1,4x0,3x0,2. In kuml 2, location same as F5 From the shield?

F11, 16.8.2006. 1 iron nail and rivet, piece of wood. Broken. 2,6x2,4x1,4 cm. In kuml 2, location same as F5. From the shield?

F12, 16.8.2006. 1 iron nail, piece of wood. Broken, 2,6x2,4x2,4 cm. In kuml 2, location same as F5 From the shield?

F13, 16.8.2006. 1 iron nail and rivet, piece of wood. 2,1x1,1x1,0 cm. In kuml 2, location same as F5. From the shield?

F14, 16.8.2006. 1 iron nail and rivet, piece of wood. 3,4x2,5 cm. In kuml 2, location same as F5. From the shield?

F15, 16.8.2006. 2 pieces of iron, wood remains. In kuml 2, on the man's left hand side, between the flank and the sword.

F16, 16.8.2006. 4 pieces of iron, wood remains. In kuml 2, on the man's left hand side, between the flank and the sword.

- F17, 16.8.2006. 1 piece of flint, gray. 1,7x1,2x0,4 cm In kuml 2, near the groin.
- F18, 16.8.2006. iron sword, wood remains (on the side facing up). Probably Q. In kuml 2, hilts lying on left shoulder, down to left knee.
- F19, 16.8.2006. iron shield boss, wood remains. In kuml 2, lying on top of the breast, in the middle.
- F20, 16.8.2006. iron knife or awl, broken in 2 pieces, wood remains. In kuml 2, just to the left of the middle of the stomach area.
- F21, 16.8.2006. Spear head, probably G/H type. In kuml 2, lying to the man's left side, at the height of the head.
- F22, 16.8.2006. Bone comb, broken. In kuml 2, on the inside of the left hip.

### ***Lausafundir /stray finds***

- F23., 2.8.2006. Iron, nail and rivet, 2 pieces, 3,4 x 1,4 cm. Found in sandy area, outside burials, could have belonged to Kuml 1.
- F24, 15.8.2006. iron hook, 6,8 cm long, probably modern.

## Astrid Daxböck: The Weapons from Hringsdalur, Arnarfjörður, 2006

Two pagan burials have been excavated at Hringsdalur in Arnarfjörður, kuml 1 in 2005 and kuml 2 in 2006. Kuml 2 was undisturbed and all artefacts *in situ*.

Because of the poor preservation conditions for metal at Hringsdalur the weapons and other iron artefacts are badly corroded.

Conservation work was concluded by the National Museum of Iceland. The artefacts were x-rayed and a CT scan of the sword taken.



Fig 1. The Hringsdalur sword.

### Sword

The sword, find 18, was on the left side of the body– the hilt laid on the shoulder and the blade down to the knee.

Like all other viking age swords found in Iceland<sup>6</sup> this sword has a double-edged blade and belongs to Petersen's Type Q.

Type Q is seen as a variant of Type M but has slightly curving guards. The lower guard of later swords of Type Q can be longer than those of the older examples.<sup>7</sup> Mikael Jakobsson classified the viking age swords on the basis of 6 design principles related on the shape and form of the hilts and assigns Jan Petersen's types to his groups. According to Jakobsson swords of Type Q belong to the design principles 4 ("Absence of pommel")<sup>8</sup> and 5 ("Bent bottom hilt").<sup>9</sup>

The overall length of the sword is 937 mm. The hilt is 149 mm. The lower guard is 137 mm long and the upper guard is 77 mm. The width of the blade right under the lower guard is 62 mm.

Though the sword is badly corroded it is complete. The tip is broken between 66,3-68,3 cm down from the lower guard. Circa 9 cm from the lower guard it was noticed that a piece of the edge of the blade was broken off at one side of the blade; this damage had occurred in antiquity.

<sup>6</sup> Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 330.

<sup>7</sup> Petersen 1919, pp. 137.

<sup>8</sup> Jakobsson 1992, pp. 45-49.

<sup>9</sup> Jakobsson 1992, pp. 49-55.

The sides of the upper guard are slightly curved. Both ends turn up and have a square cross-section. The lower guard also has curved sides but its ends point down. The blade gently tapers to a quite rounded tip and has a wide fuller. Along its length the blade is wave-rippled, deformation possibly caused by the pressure of the soil.

Wooden remains are preserved on the blade - in particular on the upper half. As the wooden remains are only up to the lower guard it can be assumed that the wood is from the scabbard. No remains of leather or textile of a scabbard binding were noticed and no wooden remains of the scabbard were left on the blade's underside. This can be explained by the fact that this side laid on the decaying body and decomposed with it.

The sword blade itself showed no decoration, pattern welding or inscriptions.

The sword from Hringsdalur is very similar to one found at Kjørven, Lunner, Oppland, in Norway (C19763 - Universitetets Oldsaksamling, Oslo).<sup>10</sup> It gives a good idea how the Hringsdalur-sword might have looked in its original condition.

Swords of Type Q are most commonly found in Norway and they chiefly appear in the mid and late 10th century but disappear within the first half of the 11th century.<sup>11</sup>

Three swords of Petersen's Type Q have been found previously in Iceland. Two of them are from burials Sílastaðir, Glæsibæjarhreppur (Þjms. 13736)<sup>12</sup> and Bringa, Öngulsstaðahreppur (Þjms. 12099)<sup>13</sup> and one is a strayfind recovered in Kjálhraun (Þjms. 12152).<sup>14</sup> The swords of Type Q and of Type M are now the most common sword-types in this country.<sup>15</sup>

Another sword from Hringsdalur is already known. It was found during road construction work in the autumn of 1950 and the find location of the sword is close to kuml 1 and kuml 2.

This sword is poorly preserved, with only the hilt and part of the blade remaining. No further artefacts or features were noticed which might suggest a burial. As no further circumstances of this find are known it is only possible to date this sword by its type. It belongs to Type M and it can be dated to the second part of the 9th century. This group of swords had its floruit around 900 and disappears in the mid 10<sup>th</sup> century.<sup>16</sup>

---

<sup>10</sup> Graham-Campbell 1980, pp. 70, fig. 248, pp. 244.

Peirce 2002, pp. 94.

<sup>11</sup> Petersen 1919, pp. 136-140.

<sup>12</sup> Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 181ff and 326 ff.

<sup>13</sup> Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 189 and 328.

<sup>14</sup> Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 330.

<sup>15</sup> Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 323-331.

<sup>16</sup> Eldjárn 1950, pp.5-10.

Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 330.



Fig 2. Spearhead from Hringsdalur

## **Spearhead**

Find 21 is a spearhead which was also located on the man's left side next to the head. It can be identified as Petersen's Type H. Characteristics for this type are the wide, long-triangular blade, a simple socket and a knob between the socket and the blade.<sup>17</sup>

The spearhead's total length is 198 mm, of which the blade is 149 mm and the socket is 49 mm. The width of the blade is 39 mm and the outer diameter of the damaged socket is 17 mm.

The spearhead is very corroded but in better condition than the sword and the shieldboss. The mouth of the socket is broken off thus its fully length is unknown but its original length was likely to be approximately 225 mm.

Because of the broken socket it is not possible to say much about the fastening to the shaft, but it was probably secured with a nail (icel.: *geirnagli*).

No wooden remains of the shaft are preserved in the socket.

The blade has a raised mid-rib and is rhombic in section.

A wave-like pattern between edge and core lies under a layer of corrosion and therefore is only visible on the x-ray. This pattern is called "wolf's teeth pattern" by Kristine Creutz.<sup>18</sup> The pattern on the spearhead from Hringsdalur corresponds to a pattern-welding of group 1 according to Jüri Selirand<sup>19</sup> but it also has additional "wolf's teeth". Spearheads with this pattern-welding are known in Finland and Estonia, and Bergljot Solberg dated it to the 10<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> centuries.<sup>20</sup>

Though there is a discussion going on about if this kind of pattern should be considered as a pattern-welding or if it is an edging weld resp. edge joint for both decorative purposes and to strengthen the cutting edges as it is suggested by Lena Thålin Bergman.<sup>21</sup>

---

<sup>17</sup> Petersen 1919, pp.29ff, fig. 19.

<sup>18</sup> Creutz 2003, pp. 36 and 84.

<sup>19</sup> Creutz 2003, pp. 44, fig. 3:4.

<sup>20</sup> Creutz 2003, pp. 36.

<sup>21</sup> Creutz 2003, pp. 36.

Furthermore the run of the blade is short and slightly curved. X-ray indicates that the tri-partite knob between the socket and the blade is moulded. No other decoration was noted.

Only few spearheads of Type H are known in Scandinavia but those found have a wide distribution. It can be dated to the second part til the end of the 10th century and continues into the 11th century.<sup>22</sup>

Two other spearheads of Type H are known in Iceland.<sup>23</sup> One was found with the sword of Type Q at Bringa, Öngulsstaðahreppur, (Þjms. 12100)<sup>24</sup> (see above), and the other is a strayfind from Arnarvatn (Þjms: 2393).<sup>25</sup> The Hringsdalur-spearhead is the smallest one amongst them.

## **Shieldboss**

The shieldboss, find 19, is in a similar poor condition although completely preserved. It can be identified as Type Rygh 565 (short R565).<sup>26</sup>

Shieldbosses of that type are sub-conical in their shape with no neck but occasionally have an apical knob, as in this case.<sup>27</sup>

The diameter of the Hringsdalur-shieldboss is 139 mm, the flange takes in 11-18 mm and its overall height is 87 mm. On top of the boss is an apical knob of 10-11 mm in diameter and 8 mm in length.

Wooden remains, presumably from the shield board, are preserved at the underside of the flange and the x-ray showed two - possibly three - rivets.

Shieldbosses of type R565 are not common, for example only two are known from Birka.<sup>28</sup>

This type is dated to the 10th century by Jan Petersen<sup>29</sup> but his dating is criticized by Arne, Arwidsson and others.<sup>30</sup>

---

Thålin Bergman and Arrhenius 2005, 34.

<sup>22</sup> Petersen 1919, pp. 29ff, fig.19.

Kempke 1991, pp 15-17.

Westphalen 2002, pp. 234.

<sup>23</sup> Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 342.

<sup>24</sup> Eldjárn 1950, pp.5-10.

Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 189, fig. 186.

<sup>25</sup> Eldjárn and Friðriksson 2000, pp. 339, fig. 186.

<sup>26</sup> Rygh 1885, pp. 30.

<sup>27</sup> Arwidsson 1986, pp.40.

<sup>28</sup> Arwidsson 1986, pp. 40.

See also Arbman 1949, plate 17, fig. 6.

<sup>29</sup> Petersen 1919, pp. 47.

<sup>30</sup> Arwidsson 1986, pp.38f.

13 shieldbosses from the Viking Age have been found in Iceland including 8 of type R562 and possibly two as R563. The others could not be identified as they were too fragmented<sup>31</sup>.

Therefore the shieldboss from Hringsdalur represents the very first find of a type R565 in Iceland.



*Fig 3. The Hringsdalur Shieldboss, type Rygh 565.*

### ***Nails, rivets and other metal objects***

Finds 5 to 14, nails and rivets, were retrieved from kuml 2. They were situated on top of the lower rib cage. Find 8 could be part of a rivet, find 9 could possibly be a fastening or a fitting. Find 10, a tiny piece of copper alloy, could not be identified.

It is probable that not all these items are from the shieldboss or shieldboard. Although they were found together in the same place, they were not regularly arranged as they would have been if they were fastenings of the shieldboss and/or shieldgrip or indeed part of the shield-decoration.

Finds 15 and 16 are from the left side of the body, found between the flank of the body and the sword. Those finds are of unidentifiable iron fragments. It can though be assumed by the location of those fragments that they could be pieces of a scabbard belt or clothing.

### ***Discussion***

Weapons are an important source of information in archaeology. As the combination of arms and weapons changes through time it is in general good for dating. They reflect to a certain degree changing ways of fighting and tactics, in addition to

---

<sup>31</sup> Eldjárn and Friðriksson 2000, pp.350.

traditions and preferences for certain kind of weapons, and influences by neighbours<sup>32</sup> and the important role played by trading connections.

The same combination of a sword of Type Q and a spearhead of Type H is known from the burial at Bringa, Öngulsstaðahreppur,<sup>33</sup> noted above. Kristján Eldjárn dated this burial to the end of the 10th century.<sup>34</sup> The weapon burial from Hringsdalur can also be dated to the late 10<sup>th</sup> century on basis of its weapons-combination. Shieldbosses of type R565 are generally dated to the end of the Viking Age and therefore fit into this timeframe as it is not very suitable for dating in itself. In general it can be said that the weapons in kuml 2 indicate a male burial which is for Icelandic conditions quite rich equipped and point to a certain social status of the buried person of possibly scandinavian origin.

## ***Bibliography***

ARBMAN, Holger, "Birka I. Die Gräber. Tafeln." Stockholm 1940.

ARWIDSSON, Greta: "Schilde." In: "Birka II:2. Systematische Analysen der Gräberfunde.", ed. by Greta Arwidsson, K. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien 1986, 38-44.

CREUTZ, Kristina: "Tension and Tradition. A study of Late Iron Age spearheads around the Baltic Sea". Theses and Papers in Archaeology N.S. A8, Stockholm 2003.

ELDJÁRN, Kristján: "Vopn Bárðar Hallasonar". In: "Gengið á reka". Akureyri 1948, pp. 54-62.

ELDJÁRN, Kristján: "Fornaldarsverð frá Hringsdal". *Árbók Barðarstrandarsýslu III*, 1950, pp. 5-10.

ELDJÁRN, Kristján and Adolf FRIDRIKSSON, "Kuml og Haugfé. Úr heiðnum sið á Íslandi". Reykjavík 2000.

GRAHAM-CAMPBELL, James: "Viking Artefacts: A Select Catalogue." London 1980.

JAKOBSSON, Mikael: "Krigarideologi och vikingatida svärdstypologi." *Stockholms Studies in Archaeology* 11, 1992.

KEMPKE, Torsten, "Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien. Die Waffen des 8.-13. Jahrhunderts". *Offa-Bücher* 73, Neumünster 1991.

---

<sup>32</sup> Szameit 1997, pp.47f.

<sup>33</sup> Eldjárn 1948, pp.54-62.

<sup>34</sup> Eldjárn 1948, pp.58.

PEIRCE, Ian: "Swords of the Viking age". Woodbridge 2002.

PETERSEN, Jan: "De norske vikingesverd. En typologisk-kronologisk studie over vikingetidens vaaben". Kristania 1919.

RYGH, Oluf: "Norske Oldsager". Christiania 1885/Reprint: Trondheim 1999.

SZAMEIT, Erik: „Frühmittelalterliche Waffen in Niederösterreich“. In: „Gegeneinander – Nebeneinander – Miteinander. Waffen und deren Wirkung in Ur- und Frühgeschichte.“ Ausstellung im Niederösterreichischen Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte im Schloß Traismauer vom 2. Mai bis 1. November 1997, pp. 47-68.

THÅLIN BERGMAN Lena and Birgit ARRHENIUS: "Weapon Investigations. Helgö and the Swedish Hinterland". *Excavation at Helgö* **XV**, Stockholm 2005.

WESTPHALEN, Petra: "Die Eisenfunde von Haithabu". *Die Ausgrabungen in Haithabu* **10**, Neumünster 2002.

## Hildur Gestsdóttir: Mannabein

### *Inngangur*

Tvö kuml voru grafinn upp í Hringsdal sumarið 2006. Þar af eitt sem hafði blásið upp (kuml 1) og eitt ósnert (kuml 2).

### *Aðferðafræði*

Markmið rannsóknarinnar á mannabeinunum úr Hringsdal fyrir þessa framvinduskýrslu voru tvíþætt. Í fyrsta lagi að finna minnsta mögulegan fjölda einstaklinga í hreyfða kumlinu og í öðru lagi að athuga varðveislu, greina kyn og lífaldur, reikna líkamshæð og skrá allar þær meinafræðilegar breytingar sem sjást á beinunum þar sem þar var hægt.

Til að finna minnsta mögulega fjöldi einstaklinga (minimum number of individuals, MNI) þá eru beinin flokkuð, og ef möguleiki er, beinum úr sama einstakling raðað saman, t.d. við liðamót eða hægra og vinstra bein úr sama einstakling. Einnig eru flokkuð í sundur bein sem eru greinilega ekki úr sama einstaklingum t.d. á sitthvorum aldri, af sitt hvoru kyni eða mikill stærðarmunur. Til að ákveða MNI er algengasta beinið talið.

Þegar unnið er með heilar beinagrindur, þá er hverri beinagrind var gefið stig fyrir varðveislu, frá 1-5 (sjá töflu 1). Við greiningu á varðveislu var ekki einungis horft á það magn beins sem hafði varðveist, heldur frekar á hversu auðveldlega er hægt að framkvæma beinafræðilega rannsókn á beinagrindinni.

Grade	Preservation
1	>90%
2	75-90%
3	50-75%
4	30-50%
5	<30%

*Tafla 1. Varðveisla*

Kyngreining byggðist á eins mörgum af eftirfarandi aðferðum og varðveisla leyfði. Kyngreinandi einkenni á höfuðkúpu og mjaðmagrind (sjá t.d. Buikstra & Ubelaker, 1994; Schwartz, 1995 og Walrath *et al.*, 2004) og mælingar á nokkrum liðflötum bornar saman við staðla frá Bass (1995) og Brothwell (1981).

Lífaldur var greindur með því að nota eins margar af eftirfarandi aðferðum og varðveisla leyfði. Aðferð Lovejoy *et al.* (1985) við aldursgreiningu á eyrnaflati mjaðmarspaða, Suchey-Brooks aðferð við aldursgreiningu á lífbeini (Brooks & Suchey, 1990) og sameining höfuðkúpusauma (Meindl & Lovejoy, 1985 og Nawrocki, 1997).

Útreikningar á líkamshæð var byggð á mælingum á leggjarbeinum borin saman við staðla frá Trotter (1970).

## Niðurstöður

Þar sem að einungis er um eina heila og hluta úr að minnsta kosti einni beinagrind til viðbótar að ræða er ekki hægt að vinna neinar tölfræðilegar niðurstöður, og því verður fjallað um hvort kuml fyrir sig.

### Kuml 1

Alls fundust 59 bein sem hægt var að greina sem mannabein í kumli 1 (frekari upplýsingar er að finna í viðauka 1). Öll þessi bein voru hreyfð úr stað, og mörg höfðu veðrast, sem bendir til að þau hafa legið á yfirborði í einhvern tíma. Minnsti mögulegi fjöldi einstaklinga (MNI) úr kumlinu var einn, og bendir rannsóknin til þess að séu þetta leifar eins einstaklings. Þau brot sem varðveittust af höfuðkúpu og mjaðmabeini báru kvenkyns einkenni, og bentu mælingar á upparmleggsbeini líka til þess að um konu væri að ræða. Aldursgreinandi breytingar á tannglerungi, spjaldhrygg og eyrnaflæti mjaðmabeins bentu til þess að hún hafi verið á aldrinum 25-40. Einungis var hægt að mæla hægri upparmleggsbein, sem benti til þess að hún hafi verið um 159sm á hæð. Einu meinafræðilegu breytingarnar sem skráðar voru tannsteinsmyndun á tönnum, ígerð í beini neðan við vinstri þriðja jaxt í efri góm og smá aukinn gljúpleiki á nærfleti sköflungs (óvíst hvor hlið), en þó svo lítið að ekki væri hægt að greina gigt.

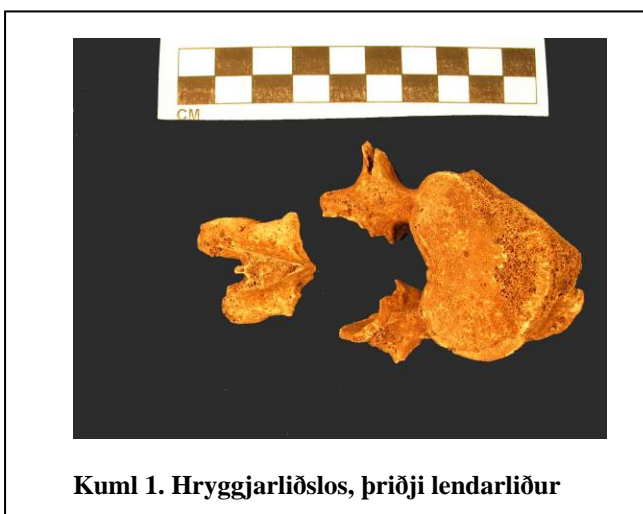
### Kuml 2

**Varðveisla:** Flest beinin voru til staðar, og lítið var um að þau hefðu flagnað eða brotnað (2)

**Kyn:** Kyngreinandi einkenni á höfuðkúpu og mjaðmagrind, svo og mælingar á liðfletum bendir til þess að þessi einstaklingur hafi verið **karlkyns**.

**Lífaldur:** Sameining  
hauskúpusauma og breytingar á  
eyrnaflæti & lífbeini bentu til þess  
að einstaklingurinn hefur verið á  
aldrinum **35-45 ára**

**Líkamshæð:** Hægt var að mæla  
öll leggjarbein, og varð  
niðurstaðan að líkamshæð hefur  
verið **167±4sm**



Kuml 1. Hryggjarliðslos, þriðji lendarliður

**Meinafræðilegar breytingar:** Þó nokkrar meinafræðilegar breytingar voru skráðar á beinagrindinni úr kumli 2 sem flestar mátti tengja einhverskonar áverkum.

**Áverkar:** Það er hryggjarliðslos (*e. spondylolysis*) á þriðja lendarlið, þ.e. liðboginn hefur brotnað af liðbolnum, og ekki sameinast aftur. Báðir hlutar beinsins eru varðveittir, og ný beinamyndun á brotinu bendir til þess að þetta brot hafi átt sér stað löngu fyrir dauða. Hryggjaliðslos tengist oftast einhverskonar endurteknu álagi á hrygginn, og algengast er það gerist á unglingsárum (Roberts & Manchester, 1995). Frekari merki um áverka á hrygginn er að finna á fyrsta & öðrum, áttunda & níunda og ellefta og tólfta brjóstlið, en á öllum þessum liðum hefur myndast aukaliður (*e. pseudoarthrosis*) á milli þvertinda; hægra megin á fyrsta & öðrum og ellefta & tólfta og vinstra megin á milli áttunda & níunda. Einhver merki eru um hrörnun á öllum aukaliðunum. Þetta bendir til að smávægileg skekkja hefur verið komin í hrygg einstaklingsins, hún hefur átt sér stað löngu fyrir dauða, og ekki er hægt að útloka að hún tengist hryggliðarlosinu.

Á miðjum framlæga hluta hægri lærleggs er 5mm hnúður, 8x42mm að stærð.

Hnúðurinn er sléttur, og engin merki um beinabreytingar. Röntgenmynd var tekinn af beininu, en niðurstöður úr myndgreiningu voru ósértækar, og líklegast er þetta merki um blæðingu undir

beinhimnu vegna

einhverskonar áverka á fótlegginn<sup>35</sup>. Þessi áverki hefur þá átt sér stað löngu fyrir dauða.

Ein mið- og fjarlæg kjúka taa hafa sameinast. Öll beinamyndun í kring um sameininguna er þéttbein, þannig að þetta hefur gerst löngu fyrir dauða.

Líklegast er að þetta sé afleiðing áverka, hugsanlega beinbrots.



**Kuml 1. Hnúður á lærlegg.**

<sup>35</sup> Röntgenmynd var tekinn á Röntgendeild Landspítala, og veitti Pétur Hannesson röntgenlæknir ráðgjöf við greiningu.



Kuml 1. Gljúpleiki á ennisbeini (járnskortur)

**Hörgulsjúkdómar:** Aukinn gljúpleiki á ennisbeinum (*e. porotic hyperostosis*) og í augntóftum (*e. cribra orbitalia*) benda til þess að þessi einstaklingur hafi liðið tölvuvarðann járnskort sem barn (Roberts & Manchester, 1995).

**Æxli:** Á framlæga hluta hægri hvirfilsbeins er

góðkynja beinæxli (*e. button osteoma*), 5mm í þvermál, 1mm þykkt. **Annað:** Bein þessa einstaklings eru áberandi finlegt, beinin grönn og allar vöðvafestingar litlar. Einnig sjást engin merki um álagstengdar hrörnunar á liðum, sem allt bendir til þess að þessi einstaklingur hefur ekki þurft að vinna mikla erfiðisvinnu.

**Tennur:** Allar tennur eru til staðar og eru allar með 1-2 stigs tannsteinsmyndun.

## Heimildir

- Bass, W.M. 1995. *Human Osteology*. (Special Publication No.2 of the Missouri Archaeological Society).
- Brooks, S.T. & Sachem, J.M. 1990. Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: A comparison of the Aszádi-Nemeséri and Suchey-Brooks Methods. *Human Evolution*. **5**: 227-238.
- Brothwell, D.R. 1981. *Digging up Bones*. (Oxford University Press; Oxford).
- Buikstra, J.E. & Ubelaker D.H. 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. (Arkansas Archaeological Survey Research Series No.44).
- Lovejoy, C.O., Meindl, R.S., Pryzbeck, T.R. & Mensforth, R.P. 1985. Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Age of Death. *American Journal of Physical Anthropology* **68**: 15-28.
- Meindl, R.S. & Lovejoy, C.O. 1985. Ectocranial Suture Closure Ageing Scheme. *American Journal of Physical Anthropology* **68**: 57-66.
- Nawrocki SP. 1997. Regression formulae for estimating age at death from cranial suture closure. In Reichs KJ (ed.) *Forensic Osteology. Advances in the Identification of Human Remains*. (Charles C Thomas Publisher, LTD; Springfield, IL).
- Roberts, C & Manchester, K. 1995. *The Archaeology of Disease*. 2<sup>nd</sup> edition. (Cornell University Press; Ithica, NY).
- Schwartz, J.H. 1995. *Skeleton Keys*. (Oxford University Press: Oxford).
- Trotter, M. 1970. Estimation of Stature from Intact Long Limb bones. In *Personal Identification in Mass Disasters*. Stewart, T.D. (ed.). (Smithsonian Institute: Washington) pp 71-83.
- Walrath DE, Turner P & Bruzek J. 2004. Reliability test of the visual assesment of cranial traits for sex determination. *American Journal of Physical Anthropology* **125**: 132-137.

## Viðauki 1 – Kuml 1

Bone	Segment	Side	Condition	Unit	Analysis	Age	Sex	CT	NMI
Temporal	Tympanic	Left	Some flaking, squamous part missing	B1	Suprameatal crest & mastoid = F	Ad.	F.	1	1
Maxilla	Alveolar bone	Left	Mainly alveolar portion & palate. Bone whitened due to exposure	B2	Palate shape = F. M1 tooth wear grade 3 <sup>36</sup> Teeth. I2 & PM2 absent PM; I1, M2 & M3 absent AM. C, PM2 & M1 present, grade 1-2 calculus. Abscess below M3, cloaca buccal.	<35	F.	1	1
Zygomatic	Medial	Right		B3	Zygomatic process & shape = F	Ad.	F.	2	1
	Complete	Left		B3					
Cranium	Fragments	?	Unidentified cranial fragments, all whitened due to exposure	B2		n/a	n/a	3	1
Mandible	Right ramus	n/a	Includes head	B3		Ad.	n/a	1	1
Cervical vertebra	C1, process	n/a	Process and fragment of arch.	B3		Ad.	n/a	3	1
	C2, complete	n/a		B3					
	C3, fragments of arch	n/a	Arch with fragment of superior body and process	B1 B3					
<b>C1-C3 articulate</b>									
Thoracic vertebra	Probably T1, complete	n/a	Slight damage to anterior body	B3		Ad.	n/a	5	1
	Probably T3, complete	n/a	Slight damage to anterior body	B1					
	2 arches, mid T region	n/a	Flaked, parts of inferior articular processes of both preserved	n/a					
	T12, arch	n/a	All processes except upper left present	n/a					
Sacrum	S1	n/a	Body, processes and R. Alae	B4	S1 & S2 unfused	<35	n/a	2	1
	Arch	n/a	Small flaked part of arch	B3					
Ribs	3 <sup>rd</sup> -10 <sup>th</sup>	Right	Flaked head ends of 3 ribs	B3		Ad.	n/a	13	1
	1 <sup>st</sup>	Left	Head missing	B3					
	3 <sup>rd</sup> -10 <sup>th</sup>	Left	Flaked head ends of 4 ribs, those from B2 are whitened	B1 B2					
	Body	?	Whitened body fragments (x5)	n/a B3 B4					
Scapula	Glabella	Right	Includes accromion, coracoid & proximal part of glenoid cavity	B3		Ad.	n/a	1	1
Clavicle	Shaft	Right	Sternal end missing	B3		Ad.	n/a	1	1
Humerus	Complete	Right	Slight flaking	n/a	Head, 42mm = F. Length 300mm = c.159sm	Ad.	F.	2	1
	Shaft & distal epiphysis	Left	2 fragments of the same bone, weathered	B3 B4					

<sup>36</sup> Brothwell, 1981

Bone	Segment	Side	Condition	Unit	Analysis	Age	Sex	CT	NMI
<b>Not possible to conclusively match up right and left side humerus</b>									
<b>Ulna</b>	Shaft	Left	2 fragments of the same bone, both epiphyses missing, weathered	B3		Ad.	n/a	1	1
<b>Radius</b>	Proximal 1/3	Left	Damage to head & radial tuberosity	B3		Ad.	n/a	1	1
<b>MC</b>	3rd, proximal 1/3	Left	Flaked	B3		Ad.	n/a	3	1
	4 <sup>th</sup> , shaft	Left	Flaked	B3					
	Unknown shaft	?	Flaked	n/a					
<b>Upper phalanges</b>	Proximal	?	Damage to all epiphyses, flaking	n/a B3		Ad.	n/a	3	1
<b>Os coxa</b>	Ilium & ischium	Left	Damaged	n/a	Acetabulum & greater sciatic notch = F?; auricular surface & pre-auricular sulcus = F. Auricular surface = 35-45	35-40	F.	1	1
<b>Femur</b>	Proximal 1/3	Left	Damage to head & greater trochanter, weathered.	n/a		Ad.	n/a	1	1
<b>Left os coxa and femur articulate</b>									
<b>Tibia</b>	Shaft	?	5 very small fragments of tibial shaft and proximal epiphysis, weathered.	n/a B2 B3	One proximal epiphysis has grade 1 increased porosity	Ad.	n/a	5	1
<b>Fibula</b>	Distal 1/3	Right	Flaked	B3		Ad.	n/a	2	1
	Shaft	Left	Both epiphyses missing, weathered	n/a					
<b>Tarsals</b>	Talus	Left	Flaked	B3		Ad.	n/a	1	1
<b>MT</b>	2 <sup>nd</sup>	Right	Damage to both epiphyses, weathered	B1		Ad.	n/a	4	1
		Left	Damage to both epiphyses, weathered	B2					
	5 <sup>th</sup>	Right	Shaft only	B3					
		Left	Distal 1/3	B1					
<b>Not possible to match up right and left 2<sup>nd</sup>, but right and left 5<sup>th</sup> appear to match up.</b>									
<b>Lower phalange</b>	Proximal 1 <sup>st</sup>	?	Flaked	B3		Ad.	n/a	1	1
<b>Unidentified fragments</b>	?	?	28 fragments, 18gr. In weight	n/a B1 B3					
<b>TOTAL</b>								<b>59</b>	<b>1</b>