



# LUND UNIVERSITY

## Osteologisk analys av rendeponeringen vid Gransjön

Frostvikens socken, Jämtlands län

Boethius, Adam

2010

*Document Version:*  
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Boethius, A. (2010). *Osteologisk analys av rendeponeringen vid Gransjön: Frostvikens socken, Jämtlands län*. (Reports in Osteology; Vol. 2010, Nr. 11). Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet.

*Total number of authors:*

1

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

## Osteologisk analys av rendeponeringen vid Gransjön

– Frostvikens socken, Jämtlands län



Uppdrag Osteologi  
Institutionen för Arkeologi och Antikens historia  
Lunds Universitet

Adam Boëthius  
2010

Uppdrag osteologi  
Institutionen för arkeologi  
och antikens historia  
Lunds universitet  
Box 117  
221 00 Lund  
Telefon 046 – 222 79 42  
osteologiuppdrag@ark.lu.se

<http://www.ark.lu.se/forskning/osteologisk-uppdragsforskning/>

Reports in osteology 2010:11  
Osteologisk analys av rendeponeringen vid Gransjön – Frostvikens socken, Jämtlands län

Författare: Adam Boëthius  
Grafisk form: Adam Boëthius  
Omslagsbild: Tåben från en bakre renklöv. Foto: Adam Boëthius  
Uppdragsgivare: Jamtli  
© Jamtli & Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet  
2010

## Inledning

Den osteologiska analysen behandlar ett mindre djurbensmaterial hittat i närheten av en samisk begravning. Benen är i tolkade som offer och inledningsvis fanns det antagande om att de kunde ha samband med den samiska graven. Efter datering visade det sig dock att det skilde ca 200 år mellan graven och offret varpå en samhörighet mellan de båda inte är trolig. Djurbenen återfanns på ett begränsat utrymme i ett vid första anblicken anspråklöst stenröse. De dateras till  $175\pm 50$  BP vilket ger bra indikationer om att den här typen av offer är relativt sentida.

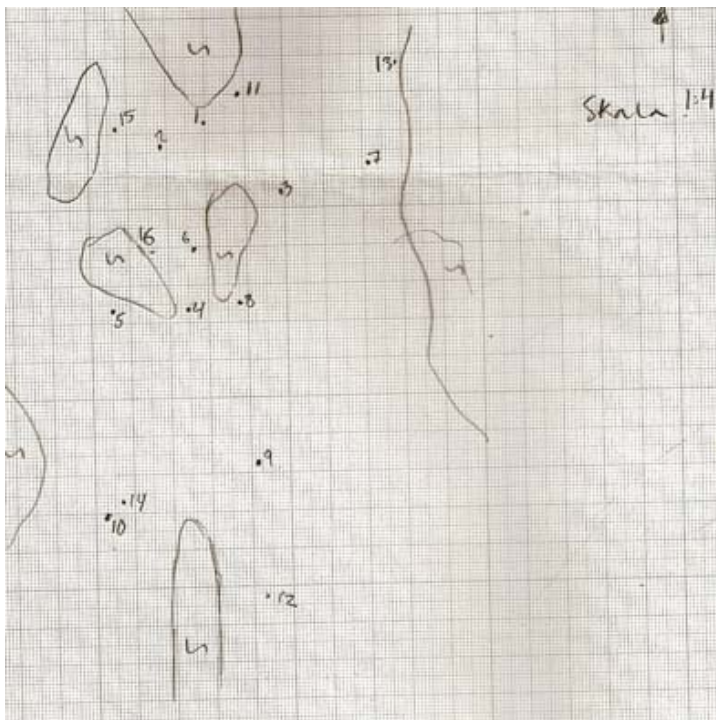


Fig. 1. Ritning över bensamlingarna som de påträffades i stenröset.

## Material

Materialet är som det framgår av figur 1 ovan funnet på en begränsad yta och ligger utspritt på 16 olika bensamlingar bestående av 228,7 g fördelat på 86 benfragment. Samtliga ben var obrända och saknade identifierbara skär- och gnagspår. Benen var på det hela taget förhållandevis intakta, vilket också avspeglas av mängden identifierbara fragment som uppgår till 97 % av den totala vikten.

Tab. 1. Benmaterialets fördelning utifrån de olika bensamlingarna från stenröset

Bensamling	Antal fragment	Vikt (g)	Medelvikt/fragment (g)	Andel bestämda fragment	Andel bestämd vikt
1	3	15,1	5,0	100%	100%
2	7	13,4	1,9	100%	100%
3	4	5,2	1,3	100%	100%
4	7	43,6	6,2	100%	100%
5	1	21,4	21,4	100%	100%
6	1	8,1	8,1	100%	100%
7	3	9,7	3,2	67%	98%
8	3	5,7	1,9	67%	93%
9	1	4,5	4,5	100%	100%
10	28	47	1,7	61%	91%
11	1	0,8	0,8	100%	100%
12	1	0,4	0,4	0%	0%
13	1	6,1	6,1	100%	100%
14	12	41,2	3,4	100%	100%
15	5	2,4	0,5	60%	88%
16	4	3,6	0,9	100%	100%
rens	4	0,5	0,1	25%	20%
Totalt	86	228,7	2,7	78%	97%

Benens bevarandegrad har studerats och analyserats genom dess påverkan av *weathering* det vill säga påverkan av benet till följd av naturliga nedbrytande processer så som väder och mikroorganismer. Bevarandegraden skiljer sig åt förhållandevis mycket mellan de olika fragmenten. Detta beror på att benen som påträffas är olika hårda och har således olika möjligheter att bevaras. Det föreligger inga andra omständigheter som fått benens bevarandegrad att förhålla sig olika. Man skulle annars kunna tänka sig att benen deponerats vid olika tillfällen, jag ser det dock som högst osannolikt att så skett eftersom benen ligger ihopblandade med varandra och inte uppdelade i några märkbara mönster i de olika bensamlingarna. Det finns heller inget annat som tyder på att man gjort en andra deposition på stället. Dessutom så kommer de ben som är mest ansatta av *weathering* från ett ungt/nyfött djur vars ben inte har lika hög densitet som hos en vuxen individ. Av de fragment som gått att åldersbestämma föreligger en markant skillnad i *weathering* mellan adulta och juvenila ben vilket illustreras av tabell 3 nedan.

Tab. 2. Grad av weathering för fragment som gått att åldersbestämma samt en sammanslagning av samtliga bestämda ben som det gått att göra en weathering-bedömning på

	Antal ben	Grad av weathering
Adulta	20	0,9
Juvenila	12	2,2
Totala	63	1,2

Rent visuellt framgår denna skillnad tydligt då man tittar på de båda kategorierna bredvid varandra.



Fig.2. T.v. förstora bild av en första falang från ett vuxet djur. T.h. förstora bild av ett skenben från ett ungdjur. Notera den stora skillnaden i ytskiktets bevarande. Foto: Adam Boëthius

## Metod

Identifiering av benmaterialet har gjorts till art, element och sida med hjälp av referenssamlingarna vid Lunds universitets zoologiska museum och avdelningen för historisk osteologi. I de fall som åldersbedömning kunnat göras har de gjorts på epifyssammanväxningen enligt Hufthammer (1995) samt för tandframbrött enligt Bromée-Skuncke (1952). Materialet har dessvärre inte erbjudit några möjligheter till könsbedömningar.

Kvantifiering av materialet har baserats på NISP (*number of identified specimens*) samt MNI (*minimal number of individuals*). Fragmenten har även vägts, vilket också ger en indikation om dess beskaffenhet.

De osteometriska värdena är tagna enligt von den Driesch (1976).

De nedbrytande tafonomiska processerna har som redan nämnts också studerats. Graden av *weathering* har studerats enligt Behrensmeyer (1978) och ger en indikation på hur nedbrutna benen är. Undersökningar av benen har även gjorts för att se om de påverkats av *trampling* eller djurgnag men resultaten visar att så inte varit fallet och inga kvantifieringar på dessa kategorier har således varit nödvändiga att utföra. Samma sak gäller för studiet av slaktspår på benen som heller inte kunnat identifieras.

## **Analys**

Totalt kunde 67 benfragment identifieras varav samtliga tillhörde ren (*Rangifer tarandus*). MNI har beräknats utifrån ålderskategorier och elementfrekvens och har resulterat i ett minsta antal individer på 2 djur, en adult ren samt ett ungdjur. Den vuxna renen förefaller enbart vara representerad med fotbenen, men i gengäld är samtliga fyra klövar närvarande. Den unga renen däremot tycks ha varit någorlunda intakt då fragment från stora delar av skelettet exklusive bålen finns representerat. Att inte alla ben finns närvarande behöver inte betyda att inte hela djuret deponerats. Det kan också ha att göra med ett tafonomiskt svinn. Kalvskelettet är förhållandevis dåligt bevarat och det förefaller vara omrört efter deponering med tanke på att man annars ofta ser ett medvetet nerläggningsmönster av de individuella benen vid rendeponeringar (Iregren 1983), något som inte kan iakttas vid Gransjön. Alla ben som identifierades vid analysen går heller inte att åldersbestämma. Det är dock sannolikt, med tanke på åldern och fördelningen av de åldersbestämningsbara elementen, att majoriteten av dessa ben tillhör kalven. En idé som kan ligga nära till hands vid tolkningen av deponeringen är att man kan ha använt skinn från en vuxen ren och lindat in en renkalv i det för att sedan deponera det. Fotbenen lämnas ofta kvar på skinn och det hade förklarat varför vi endast återfinner fotbenen från den vuxna individen, medan kalven är någorlunda intakt.

Tab. 3. Förteckning över identifierade element i rendepån

Adult		Juvenil		Övrigt	
Element	Antal fragment	Element	Antal fragment	Element	Antal fragment
Mellanhandsben 2/5	2	Tänder	3	Kranium	9
Falang 1 stråle 2/5	1	Överarmsben	1	Tand	1
Falang 2 stråle 2/5	2	Strålben	1	Handlovsben 4	1
Falang 1	6	Mellanhandsben	1	Handlovsben intermediale	2
Falang 2	8	Lårben	1	Handlovsben radiale	2
Hälben	1	Skenben	1	Handlovsben ulnare	2
		Mellanfotsben	1	Handlovsben 2+3	2
		Falang 1 stråle 2/5	1	Språngben	1
		Falang 2 stråle 2/5	1	Falang 1	3
		Falang 1	1	Falang 3	4
		Falang 2	3	Sesamben	6



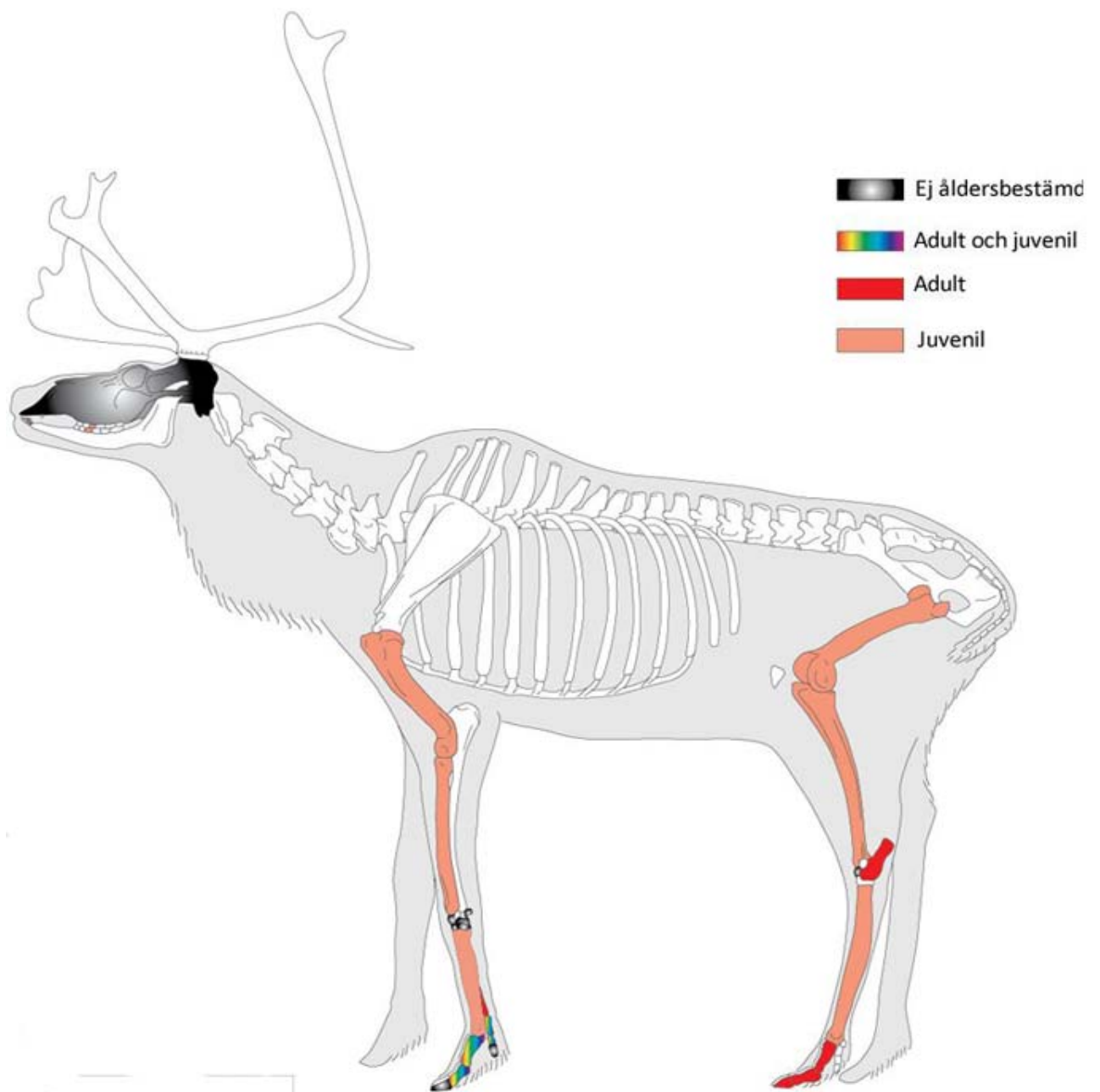


Fig. 3. Illustration över närvarande element för respektive ålderskategori

Åldersbestämningen på det äldre djuret baseras på epifyssammanväxningen av falangerna samt av ett hälben. Epifyserna på falangerna hos ren växer samman vid 6 till 18 månaders ålder och hälbenet växer samman vid 18-42 månader. Eftersom spannet då hälbenet växer samman är så pass stort lämpar det sig dåligt för att studera åldern på hos renar (Hufthammer 1995). Då inga bättre ben finns att ta till får man ändå sluta sig till att konstatera att djuret var äldre än 18 månader. Renen var förmodligen också äldre än 42 månader med tanke på att inga sammanväxningslinjer kan iaktas på benet, men på grund av

den spridda åldersfördelningen för sammanväxning av hälbenet hos ren går detta inte att säkert avgöra.



*Fig. 4. Hälben från en vuxen ren. Foto: Adam Boëthius*

Ungdjuret däremot är något lättare att åldersbestämma. De intakta rörbenen som påträffas är väldigt små och ger ett ungt intryck även till utseende och konsistens. Dessutom påträffas även tre tänder, en mjölkframtand samt tredje mjölktdandspremolarerna från både över och underkäke. Samtliga tänder är helt utan slitage och de både premolarerna har ingen färdigbildad rot. Detta innebär i praktiken att djuret har varit väldigt ungt då det deponerades. Renkalvarna föds med mjölkframtänderna färdigbildade och deras mjölktdandspremolare är färdigbildade vid fyra månaders ålder (Brommè-Skuncke 1952). Detta innebär att renkalven i stort sätt måste varit nyfödd och inte äldre än en månad gammal då den dog.

### **Säsongsanalys**

Genom att en så pass ung renkalv kunnat identifieras är det också möjligt att göra en säsongsanalys av när deponeringen skedde, under förutsättningen att deponeringen skedde i samband med att djuret avlivades. Renar föder sina kalvar från mitten till slutet av maj (Kjos-Hanssen 1973) vilket gör att deponeringen bör ha skett någon gång från slutet av maj till slutet av juni. Det är intressant då det ger möjligheter att jämföra med andra material för att kunna studera skillnader och likheter i offer och rendeponeringar mellan olika årstider. Säsongen för nerläggningen kan således ha varit avgörande för vilket syfte man har med offret, hur det gått till, vad som offrats samt var deponeringen skett.

## Diskussion

Rendeponeringar är inget okänt fenomen i samisk historia och det finns flertal exempel på fynd av denna karaktär (Iregren 1983). Det som skiljer ut renbenen från Gransjön är att de inte uppvisar mänsklig påverkan i form av skär- eller huggspår. Andra rendeponeringar visar ofta tydliga tecken på att människor har ätit köttet innan deponering och man identifierar ofta slakt- och mägspalningsspår på ben från hela skelettet inklusive falangerna. En annan sak som särskiljer Gransjö deponering är att man enbart deponerade klövarna av den vuxna individen medan man vid vissa andra lokaler ibland ser att det är just klövarna som saknas (Iregren 1983:106). Det finns dock andra rendepåer där just klövarna verkar ha haft en viss betydelse och ligger placerade på ett sätt som gör att de markerar depåns avgränsningsområde (Iregren 1983:109). Att man deponerat en renkalv samt hovarna från ett vuxet djur antogs inledningsvis kunna ha haft en viss betydelse för den närliggande samiska graven, men då dateringarna skiljer de båda nedläggningarna åt med ca 200 år är detta inte troligt. Trots att graven och renoffret inte är samtida är depån ändå ytterst intressant, eftersom vi får en så bra säsongindikator om att nerläggningen ägde rum på försommaren. Detta har inte, mig veterligen, studerats ingående och det hade varit intressant att kunna hitta fler rendepåer med tydliga säsongindikatorer för att se hur dessa stämmer överens med renarna vid Gransjön. En intressant tolkning av rendepån är att det kan ha rört sig om en kalv insvept i ett skinn. Eftersom hela företeelsen med deponerade och offrade renar helt klart är sakralt laddad måste det finnas ett symboliskt värde i att deponeringen ser som den gör. Det skulle kunna vara så att man försöker symbolisera livets ständiga förnyelseprocess. Läger man också till att det rör sig om en deponering som skett på våren då naturen är som mest i full fart på att förnya sig kan detta vara en rimlig tolkning. Rendeponeringen ger en bra inblick i sydliga sensamiska traditioner och det ger en god jämförelseram för att kunna tolka och förstå andra liknande offer. Samtidigt som den ger ett ovärderligt tillskott till den ringa kunskap som idag finns kring dessa sentida offerdepåer.

## Litteraturlista

Behrensmeyer, A. K. 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4: 150-162.

Brommè-Skuncke F. (1952), Über Zahnentwicklung und Zahnabnutzung beim Reintier, vergleichen mit denen bei einigen andern Cerviden. *Ark.Zool.* 4(1): 1-43.

Driesch, A. von den. 1976. *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und Frühgeschichtlichen Siedlungen*. München.

Hufthammer, A. K. (1995). Age determination of reindeer (*Rangifer tarandus L.*). *Archaeozoologia* 7, 33–42.

Iregren, E. 1983. Osteological evaluation of reindeer bone finds from the territory of the Southern Saamis. I Jonsson, B. Red. *Scandinavian Yearbook of Folklore 1983. Arv. Vol. 39*. Uppsala.

Kjos-Hanssen O. 1973. Annual report from Hardangerviddaprojektet for tverrvitenskapelig kulturforskning. Pp. 24-29

## Appendix

### Åldersfördelning

Löpnr	Art	Element	Del	Ålder
25	r.tar	mc 2/4	u	fuc
43	r.tar	mc 2/4	u	fuc
56	r.tar	ph1 2/4	u	fuc
52	r.tar	ph2 2/4	u	fuc
53	r.tar	ph2 2/4	u	fuc
11	r.tar	ph1	post, u	fuc, >18mån
19	r.tar	ph1	post, u	fuc, >18mån
23	r.tar	ph1	post, u	fuc, >18mån
28	r.tar	ph1	ant, u	fuc, >18mån
29	r.tar	ph1	ant, u	fuc, >18mån
62	r.tar	ph1	post, u	fuc, >18mån
6	r.tar	ph2	u, ant	fuc, >18mån
8	r.tar	ph2	ant, u	fuc, >18mån
15	r.tar	ph2	ant, u	fuc, >18mån
24	r.tar	ph2	ant, u	fuc, >18mån
27	r.tar	ph2	ant, u	fuc, >18mån
58	r.tar	ph2	u	fuc, >18mån
63	r.tar	ph2	u	fuc, >18mån
22	r.tar	calc	u	fuc, >42mån, ej bra indikator
18	r.tar	hu	di dph	fui
50	r.tar	ph1 2/4	u	fui
51	r.tar	ph2 2/4	u	fui
10	r.tar	ph1	px epi	fui, <18mån
5	r.tar	ph2	dorsal	fui, <18mån
7	r.tar	ph2	px epi	fui, <18mån
9	r.tar	ph2	px epi	fui, <18mån
66	r.tar	fe	di epi	fui, juv
60	r.tar	ti	u	fui, juv
61	r.tar	mt	px dph	juv
41	r.tar	ra	di dph	juv
71	r.tar	d	i-	mjölkttand u, juv, från födsel, klav är nyfödd
44	r.tar	d	dp3+	u, <4 mån
45	r.tar	d	dp3-	u, <4 mån, tds=kronon bildad ingen rotbildning

## Osteometri

Löpnr	Art	Element	Del	Mått
14	r.tar	as	u	GLI=41,1; GLm=39,6
22	r.tar	calc	u	GL=86,9;
11	r.tar	ph1	post, u	GL=46,4; Bp=20,2; Bd=16,3
19	r.tar	ph1	post, u	GL=51,8; Bp=19,4; Bd=17
20	r.tar	ph1	ant, di	Bd=17,7
23	r.tar	ph1	post, u	GL=47,5; Bd=16,6
28	r.tar	ph1	ant, u	GL=45,7; Bp=19,8
29	r.tar	ph1	ant, u	GL=47,8; Bp=19,8;
62	r.tar	ph1	post, u	GL=49,5; Bp=19,1; Bd=17,2
6	r.tar	ph2	u, ant	Bd=14,9
8	r.tar	ph2	ant, u	GL=38,9; Bp=17,2; Bd=14,9
15	r.tar	ph2	ant, u	GL=36,1; Bp=16,7
24	r.tar	ph2	ant, u	GL=34,7; Bp=15,8; Bd=14,7
27	r.tar	ph2	ant, u	GL=36,2
58	r.tar	ph2 (2st)	u	GL=34,7; 35,3; Bp= 15,9; 16,3; Bd=14,9; 15,2
63	r.tar	ph2	u	GL=37,2; Bp=17,2; Bd=16
21	r.tar	ph3	u	Ld=35,9; DLS=39,4
55	r.tar	ph3	u	Ld=34,1; DLS=38,9