



Osteologisk analys av djurbenen från Sankt Botulf 14 i Lund

Stella Macheridis

Utgiven av: Sydsvensk Arkeologi
Box 134
291 22 Kristianstad
044-13 58 00
www.sydsvenskarkeologi.se

Osteologisk analys av djurbenen från Sankt Botulf 14
Stella Macheridis

Sydsvensk Arkeologi Analyserapport 2022:5

© Sydsvensk Arkeologi 2022

Grafisk form: Anders Gutehall

Innehåll

Inledning	4
BAKGRUND	4
MATERIAL	4
METOD	5
Analysresultat	8
GENERELL ÖVERSIKT	8
SL 20: Gödsellager	10
SL 21: Gödsellager	12
SL 22: Gödsel- och kulturjord	12
SL 31: Läderlapp	13
SL 42: Gödsellager	14
Fyllning i VA: moderna massor	14
Avslutande diskussion och slutsatser	15
Bevaringsgrad och tafonomi	15
Artförekomst och närvaro/frånvaro av djur	15
Anatomi, ålder, kön	16
Hantverk i horn och ben	16
Sammanfattning	18
Referenser	19
Appendix	21

Inledning

BAKGRUND

Denna rapport behandlar de djurben som framkom under arkeologiska undersökningar i form av schaktningsövervakning i Sankt Botulf 14, Lund, genomförda av Kulturen (Lst 431-42512-2021). Den osteologiska analysen har skett vid Sydsvensk Arkeologi under hösten 2022 på uppdrag av Kulturen, och omfattar djurben från sex arkeologiska kontexter, vilka utgörs av olika kulturlager. Lagrena härrör preliminärt från 14-/1500-tal, med undantag av en modern störning. Dateringen ska, i skrivande stund, ses som en mycket tentativ bedömning.

Syftet med den osteologiska analysen är att klargöra materialets beskaffenhet i termer av bevaringsgrad och tafonomi, taxonomisk representation, inklusive eventuella inslag av fågel och fisk, anatomisk region, inslag av olika dödsåldrar/kön, och eventuella patologiska markörer. Ett viktigt syfte är också att undersöka inslaget av hantverksspill, vilket, under ett första intryck, verkade känneteckna materialet. Med hänsyn till att dateringen, för närvarande, inte är helt färdigställd, riktas den osteologiska analysen mot att beskriva materialet kontextuellt i första hand.

MATERIAL

Materialet utgörs av cirka 109 djurbensfragment (1779,55 gram) från sex olika lager. Större delen av materialet härrör från gödsellagrena 20, 21 och 22. Detta är även med totalviktens fördelning överensstämmande (tabell 1). En mindre del kommer från resterande kontexter (31, 42, fyllning i VA). En kontextuell zooarkeologisk beskrivning hittas under Analysresultat.

De flesta benen knyts kontextuellt till lagrena och inte enskilda anläggningar. Undantaget är benen från SL31. Dessa ben är från fisk, som har vikts in i en läderlapp, kanske ursprungligen en läderpåse- eller pung. Denna väldigt specifika kontext beskrivs närmare under Analysresultat.

Tabell 1

Kvantitativ fördelning av djurbenen från Sankt Botulf 14, Lund (2022). NSP står för antal fragment (Lyman 2008).

Stratigrafisk enhet	NSP	%NSP	Vikt (g)	%Vikt (g)
SL 20 (Gödsellager)	24	22%	275,49	22%
SL 21 (Gödsellager)	13	12%	196,30	12%
SL 22 (Gödsel- och kulturjord)	63	58%	1278,36	58%
SL 31 (Brukningslager)*	7	6%	1	6%
SL 42 (Gödsellager)	1	1%	20,04	1%
Fyllning i VA	1	1%	8,36	1%
Totalt	109		1779,55	

*benen utgörs av fiskrester inlindad i läder. Antal = antal noterade kotor, exkl. fenstrålar.

Generellt är materialet välbevarat (se tabell 2). De flesta ben har bestämts taxonomiskt till familj eller närmare. Däggdjur, fågel och fisk är representerade i detta material. Fragmentstorleken är stor, i genomsnitt sex cm, och medelvikten kring 10-20 gram. Detta bygger dock på de mest flertaliga lagrena, 20, 21 och 22.

Av de tafonomiska markörerna som noterats, är slakt- och olika antropogena spår på benets yta flertaligast. Därtill är en del ben gnagda. Både spår från karnivor (hundar) och gnagare (råttor, möss, sorkar) finns representerade bland gnagspår. Ett fåtal ben uppvisar tydliga spår av trampling och två ben var vädrade. Mycket få ben var påverkade av eld. Enbart ett var kalcinerat (tabell 2). De flesta tafonomiska markörer noterades på benen från SL 22 som också är den största kontexten kvantitativt.

Tabell 2

Tafonomiskt index, Sankt Botulf 14, Lund (2022). Medelstorlek i mm, medelvikt i g. Medelvikt och -storlek har ej beräknats för kontexter med <10 ben.

Stratigrafisk enhet	Slaktspår	Gnagspår	Weathering	Trampling	Brända ben	Medelvikt/fragment	Medelstorlek/fragment*	Identifikationsgrad
SL 20 (Gödsellager)	7	2	0	0	0	11,48	45,00	0,96
SL 21 (Gödsellager)	2	2	1	0	0	15,10	64,62	0,62
SL 22 (Gödsel- och kulturjord)	19	8	1	4	3	20,29	74,05	0,46
SL 31 (Brukningslager)*	0	0	0	0	0	n/a	n/a	1,00
SL 42 (Gödsellager)	0	0	0	0	0	n/a	n/a	1,00
Fyllning i VA	0	0	0	0	0	n/a	n/a	0,00

Generellt pekar de tafonomiska markörerna mot att benen inte legat exponerade någon längre tid (låg grad av weathering/trampling), att hundar haft tillgång till avfall, liksom gnagare (närvaro av gnagspår), och att materialet deponerats relativt snabbt (välbevarade, ej slitna). Det förekommer en uppblandning av materialet, där avfall producerats från olika typer av aktiviteter. Det finns t.ex. inslag av både hantverk- och slakt/matavfall (vilket jag återkommer till under Analysresultat). Förmodligen har detta skett i närheten av deponeringsområdet, baserat på benens generella bevaringsgrad, men det förekommer säkert inslag av ben som återdeponerats från andra avfallsdepåer.

Vissa ben har varit varit lätt grönfärgade. Detta antas vara postdepositionell infärgning och indikerar att det funnits material i deponeringsmiljön som orsakat detta. För att utreda detta ytterligare, skulle det kunna vara intressant med någon typ av spårämnesanalys, t.ex. XRF eller liknande.

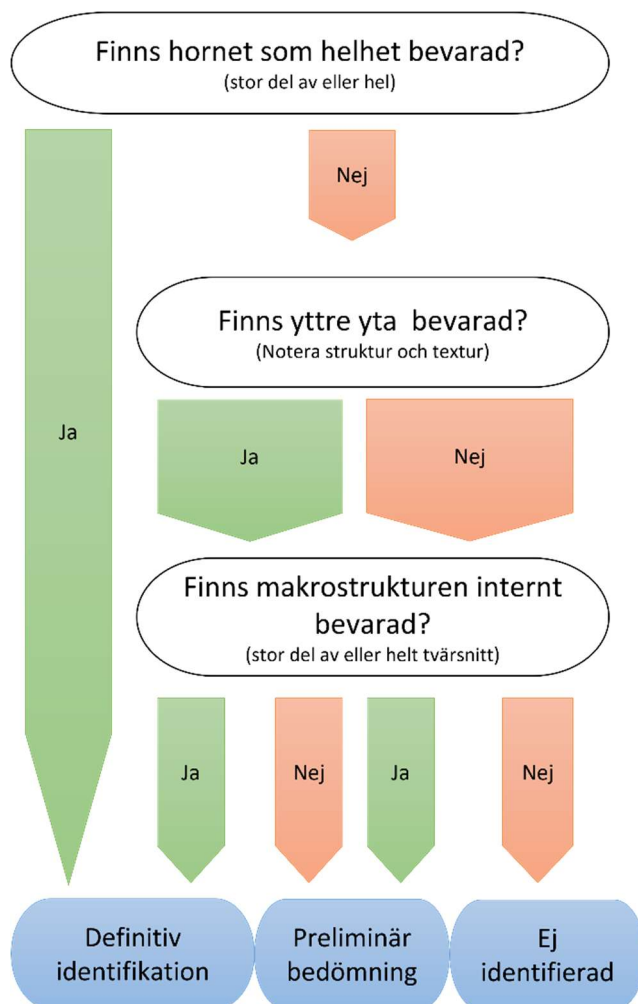
METOD

Den osteologiska analysen har skett med hjälp av referenslitteratur (Schmidt, 1972; Hillsson, 2009), och referenssamling tillhörande Sydsvensk Arkeologi AB. Analysen har genomförts på uppdrag av Kulturen i Lund under november 2022. Materialet har bestämts till art, anatomiskt element, del, sida, ev. ålder och kön. För att kvantifiera materialet har antal identifierade fragment (NISP) och antal fragment (NSP) tillämpats, enligt Lyman (2008). Om möjligt, har fragmenten vägts. Storlek har också registrerats per fragment. Denna storlek är längden på fragmentet i mm, avrundat till närmaste tiotal. Storleken på benfragment med en längd som understiger cirka fem mm har inte registrerats.

För att skilja får från get osteologiskt, har jag följt rekommendationerna från Zeder & Pilaar (2010), och valt att inte använda dentala kriterier för detta ändamål. I denna analys har de morfologiska attribut hos element från det postkraniala

skelettet samt kraniet som förts fram av Boessneck (1969) och testats av Zeder & Lapham (2010) använts.

I materialet förekommer en del hjorthornsfragment. För att identifiera arter baserat på fragmenterat horn, såsom från hornhantverksaktiviteter, har jag utgått från det arbetsflöde som Ashby (2013) utarbetat. Denna bygger på yttre morfologi och inre struktur, och är översatt till svenska i figur 1. Jag har gjort identifieringarna med hjälp av referensmaterial och -litteratur (t.ex. illustrationer i Ashby, 2013; Karlsson 2018).



Figur 1

Arbetsflöde identifikation av horn. Modifierad efter Ashby, 2013: 219 (figur 20.9). Översatt till svenska av förf. "probable" har här översätts till preliminär, som mer lämpligt alternativ till "möjlig", den mer bokstavliga betydelsen.

Anatomiska kategorier som förekommer i texten är *Huvud* (kranium, underkäke, horn), *Bål* (kotor, revben), *Övre* (övre extremiteter, bäckenben), och *Nedre* (metapoder, falanger, tarsal-/karpalben) i texten. Samtliga fragment är redovisade i Appendix. Sammanställning av anatomiska fördelningar har oftast inte gjorts, då materialet inte är så stort.

Mått har tagits på hela, eller tillräckligt hela ben, enligt von den Drieschs standard (1976). Samtliga mått finns redovisade per fragment i Appendix.

Ålder har bedömts i ganska få fall, baserat på tandframbrott och -slitage, samt på epifyssammanväxning. Båda källorna har källkritiska problem, men används här *in tandem*. Åldersbedömning baserat på tänder följer för nötkreatur, Jones & Sadler (2012), och för får/get Jones (2006). Epifyssammanväxning har registrerats med följande terminologi: fuc (*fusion complete*, sammanvuxen), fui (*fusion incomplete*,

pågående fusion), ephm (*epiphysis missing*, saknad epifys) samt leph (*loose epiphysis*, lös epifys). Åldersattribuering följer för nötkreatur och svin Vretemark (1997: 41), och för får/get Popkins *et al.* (2012: 1783). Könsbedömning har mycket sällan varit möjligt. Det enda fall baseras på iliums form hos får (Hatting, 1995).

Tafonomi kan sammanfattas som studiet av de processer, faktorer och agenter som påverkar ett djurben från det att det har tillhört ett djur tills det att det registreras som arkeologiskt fynd och arkiveras. Genom att studera tafonomiska markörer (märken från tafonomiska processer), får vi också information om hur materialet hanterats, av både människor och djur, och bevarats därefter. För denna analys har följande registrerats: slakt/styckningsspår (antropogena), gnagspår (se Haynes, 1985), mekanisk vittring s.k. *weathering* (Behrensmeyers (1978) fasor), trampling samt eldpåverkan utifrån färgförändringar (Lyman, 1994: 385).

Patologiska förändringar (skelettala reaktioner från sjukdomsförlopp) har varit en analysvariabel, men har inte noterats på benen.

Analysresultat

GENERELL ÖVERSIKT

Eftersom dateringarna till 14/1500-tal är ytterst tentativa, ges inte en sammanställning av resultaten i termer av detaljerade ålders- och könsfördelningar. Materialet är också litet för denna typ av diskussion. Däremot görs en kortare översikt, med fokus på de variabler som kännetecknar materialet, nämligen taxonomisk representation och hantverksspill.

Andelen identifierade ben, tänder och horn är medelhög: 69 (ca 63%) av 109 fragment är identifierade till familj eller närmare taxonomisk nivå. Identifieringsgraden är liknande mellan ben från fågel och däggdjur (7 av 11, 62%, resp. 53 av 85, 63%), emedan den är högre för fiskben (10 av 11). Detta beror på att majoriteten fiskben kommer från en sluten kontext och en sammanhängande kotrad tillhörande en fisk.

Bland representerade taxa finns, enligt alfabetisk ordning oavsett taxonomisk nivå:

and (Anatidae),
får (*Ovis aries*),
får/get (*Ovis aries/Capra hircus*),
gås (*Anser anser anser/domesticus*),
hjortdjur (Cervidae),
kronhjort (*Cervus elaphus*),
människa (*Homo sapiens*),
nötkreatur (*Bos taurus*),
ren (*Rangifer tarandus*),
sill (*Clupea harengus*),
tamhöna (*Gallus gallus domesticus*),
tamsvin (*Sus scrofa domesticus*),
torsk (*Gadus morhua*),
torskfisk (Gadidae).

Det är intressant att ett kraniefragment av människa hittats i SL22. Det kommer från ett spädbarn, i åldern under ett år. Troligast, är det omdeponerat material, och härrör från början från någon närliggande grav eller gravgömma. En annan särskild intressant förekomst är resterna av en sill i en läderlapp. Det ger en ögonblicksbild till senmedeltida vardagsliv. Hur dessa exempel och övriga taxa förhåller sig till respektive kulturlager beskrivs mer detaljerat under Kontextuell beskrivning.

Det finns ett stort inslag av hjorthornsfragment som härrör från hantverksaktiviteter, exemplifierat i figur 2. Även några metapodfragment hör till denna skara. Ungefär en tredjedel, totalt 31 fragment, kan kategoriseras som hantverksspill. Det handlar framför allt om hjorthorn (20 st), men även metapoder och ett fåtal andra anatomiska element. Hantverket har utförts på horn från åtminstone kronhjort och ren, och metapoder av nötkreatur. Älg är frånvarande, men kan förstås vara representerat bland någon av de till art ej bestämda hornfragmenten.

En intressant tendens är att det finns tio mindre spillbitar av horn, vilka verkar följa standardmått, eller någon ungefärlig mall. Figur 2 visar hur några av de ser ut. Dimensionerna längden, bredden och tjockleken mättes. De flesta är ungefär likadana i form och storlek: rektangulära med dimensionerna 17-30x15-23 mm. De är mellan 4-8 mm tjocka. I figur 2, syns en liten smalare bit. Det är förmodligen

tillhörande spillbitarna, och föranleder misstanken om att det handlar om en produktion av kamtänder. Figur 2 ger också en bild av ytterligare en typ av spillbit, nämligen avlånga med takformad ås och platt botten. Det är möjligt att det kan härröra från kamtillverkning (jämför van Riel, 2017: 165), men det är svårt att bedöma.



Figur 2

Exempel på spillbitar (SL20) från Sankt Botulf 14, Lund (2022). De likformade bitarna är de rektangulära i mitten. Ytterligare fem i liknande dimensioner hittades i andra lager. Överst är spillbitar av annat slag, med takformad ås och platt botten. Längst till höger är en mer odefinierad större spillbit.

KONTEXTUELL BESKRIVNING

Som beskrivs i Material, utgörs materialet av benfynd från sex olika kontexter, varav ett ben är från moderna fyllningsmassor. Tabell 3 sammanfattar huvuddragen av materialets fördelning inom de olika kontexterna. Den avser identifierade taxa, andel hantverksspill av materialet (gentemot mer generellt avfallsmaterial från slakt och konsumtion), eventuella ålders- och könsbedömningar, samt övriga noteringar. I texten nedan ges mer detaljerade beskrivningar per kontext. Den följer nummerordning, och inte enligt kvantitativ fördelning.

Tabell 3

Sammanfattning, olika lagers djurbensmaterial utifrån kvantitativ fördelning, art, ålder och andra noteringar. Sankt Botulf 14, Lund (2022)

Stratigrafisk enhet	NSP	Vikt (g)	Identifierade ben	Andel hantverksspill	Åldersbedömning	Övrigt
SL 20	24	275,49	hjorddjur (12), kronhjort (3), nötkreatur (2), ren (4), torskfisk (1)	96%	n/a	gnagspår från gnagare och från hunddjur
SL 21	13	196,3	and (1), får/get (1), gås (1), nötkreatur (4), tamhöna (1), tamsvin (1)	15%	nötkreatur: 8-16 år (underkäke), tamsvin: <18-30 månader (postkranial)	2 gnag, 1 weathering
SL 22	63	1278,36	får (1), får/get (6), gås (2), människa (1), nötkreatur (14), tamhöna (1), tamsvin (2), torsk (2)	6%	nötkreatur: 8-16 år (underkäke); får/get: 1-4 månader (underkäke); tamsvin: <2-3 år (postkranialt). En ilium av får/get bedömd som bagge/kastrat.	8 gnag; 19 slaktspår; grön infärgning förekommer
SL 31*	7	1	sill (minst 7)	0%	n/a	hel bakre kotrad av sill inlindad i läderlapp
SL 42	1	20,04	kronhjort (1)	100%	n/a	lång bit (14 cm), sågad och slipad på ytan
Fyllning i VA	1	8,36	obestämt	100%	n/a	avsågat, tillhugget diafysfragment, metapod

*benen utgörs av fiskrester inlindad i läder. NSP är i detta fall antal noterade kotor, exkl. fenstrålar.

SL 20: Gödsellager

Totalt 24 fragment (275,5 g) hör till SL20, ett gödsellager med mycket pinnar och annat organiskt material. Av dessa utgörs 19 av hjorthorn eller fragment av hjorthorn. Fyra (två taggar, och två stångfragment) hör till ren, och tre (ett skaft, två stångfragment) till kronhjort. I figur 3 syns renhornsfragmenten som identifierats. I figur 4 illustreras skillnaden i intern makrostruktur mellan kronhjort och ren, där den sistnämnda oftast har en s.k. semiporös övergångszon mellan kompakt horn och porös hornkärna (Ashby, 2013). Det är dock olika delar från hornet som jämförs, vilket är lite missvisande, då makrostrukturen skiljer sig något var på hornet man sågar (Ashby, 2013: 216-218). Mindre spillbitar av horn illustrerades i figur 2, och verkar vara spill från likriktad produktion.



Figur 3
Horn från ren. Sankt Botulf 14, Lund (2022). Notera den palmata delen i mitten.



Figur 4
Tvärsnitt av horn (skaftfragment) från kronhjort, till vänster, vs horn (avsågad tagg) från ren, till höger. Sankt Botulf 14, Lund (2022).



Figur 5
Avsågad metapod (t.v.) och avsågade, slipade diafysfragment av metapoder från nötkreatur. Sankt Botulf 14, Lund (2022).

Övriga fem fragment utgörs också framför allt av hantverksspill, inklusive två mellanhandsben av nötkreatur (figur 5) och en kota av stort däggdjur, samt en avlång, långsmal böjd remliknande bit. Dessutom förekommer en prekaudal kota av torskfisk, ganska stor. Förmodligen handlar det om torsk.

SL 21: Gödsellager

Tretton fragment (196,3 g) samlades in från SL 20, ett gödsellager med mycket organiskt material. Nio fragment kunde bestämmas till art eller familj, varav and (1), får/get (1), gås (1), nötkreatur (4), tamhöns (1) och tamsvin (1) är representerade. Bland nötkreatur finns två ben från huvudet (en underkäke, en *frontale*), ett sesamben och en *metatarsus*. Det sista kan kategoriseras hantverksspill; den är bearbetad (sågad på längden). Underkäken hade tänderna M1-M3 (M1/M2/M3; TWS l/k/g, CEJ z/yz/y). Sammanlagt, ger tändernas olika slitage och cement-emaljgränslinjernas (CEJ) placeringar åldersbedömningen 8-16 år (Jones & Sadler, 2012, fas J).

Får/get är företrädd genom en höger *scapula*, som är gnagd distalt. Förmodligen har den tillhört ett juvenilt djur. Tamsvin är företrädd genom en distal lös epifys av vänster *tibia*. Den har tillhört ett svin under två år vid dödstillfället.

Två däggdjursben har inte bestämts närmare. En är tydligt hantverksspill. Den är tillsågad, hyvlad och täljd (spetsen är påbörjad). Det liknar ett förarbete till bennål.

Noterbart är att fem ben är från fågel, varav två förblev obestämda (ett revben, ett rörben). Tre kunde bestämmas närmare till tamhöna (*humerus*), gås (*tibiotarsus*) och andfågel (vänster-lateral sida av pelvis). *Humerus* av tamhöna hade en märklig mörkbrun rektangulär blank yta distalt. Vad det kommer från är osäkert, möjligen ett brännmärke av något slag.

SL 22: Gödsel- och kulturjord

Benen som samlades in från SL 22, ett gödssel-/kulturlager, utgör den största delen av materialet från Sankt Botulf 14 (2022), och består av 63 fragment (1,28 kg) (tabell 1). Bland de identifierade benen finns får (1), får/get (6), gås (2), människa (1), nötkreatur (14), tamhöna (1), tamsvin (2) och torsk (2). Horn och hjortdjur har inte påträffats. Två ben kunde inte bestämmas till klass (obestämda djurben, *Animalia* sp.).

Nötkreatur, får/get och tamsvin

De flesta identifierade ben i SL22 kommer från nötkreatur. Det är en jämn fördelning anatomiskt med fyra vardera från huvudregionen (underkäke, två överkäkesfragment, samt ett occipitalben), bälregionen (en bröstkota, tre revben), och nedre extremiteter (tre *metacarpus*, en *metatarsus*), samt två från de övre extremiteterna (en *radius*, en *scapula*). Det är ett blandat material med mat-/slakt/hantverksavfall.

Styckmärken (dekapitering) finns i form av hugg på en nackkondyl. Alla revben har slaktspår, förmodligen från både styckning och konsumtion. Hantverksspill finns bland dessa ben, i form av tre metapodfragment, två avsågade dorsala diafysbitar och en avsågad distal ledände (se figur 5). Åldersbedömning har varit möjlig i det sistnämnda fallet, där epifysen saknas (slaktålder under 2-3 år). Övrigt vad gäller ålder, finns inslag enbart av adulta djur. En *radius* hade fuserat proximalt, och härrör från ett djur som slaktats i en ålder över 12-18 månader. En vänster underkäke (M1/M2/M3: TWS m/l/l, CEJ z/z/yz) kommer från ett äldre djur som slaktats mellan 8-16 års ålder, förmodligen åt det äldre hållet.

Sju fragment av får/get, varav ett är bestämt till får, har noterats. Dessa utgörs av en ilium från bagge/kastrat (Hatting, 1995), en magsyrad bröstkota, ett revben, diafys av lårben och gnagd diafys av skenben. Därtill kommer en vänster underkäke

från får/get från ett djur som slaktats vid 1-4 månader, förmodligen kring 2-3 månader (M2: C; M1: E; dp4: f/13L – Jones, 2006, fas B). M1 håller på att bryta fram. I detta fall är dp4:ans slitagepoäng, 13L, ganska högt. I Jones (2006: 160) studie var de flesta dp4 i slitagefasen 7L. Högre slitagepoäng kan indikera snabbverkande slitage av olika anledningar, t.ex. diet, eller att det handlar om get, vars dp4 slits ner i snabbare takt än får (se Jones, 2006: 167).

Får identifierades genom ett kraniefragment, nämligen större delen av frontale. Hornkvicken har huggits av, så det är möjligt att även detta fragment ska betraktas som hantverksspill. Slaktspår noterades även på revbenet och lärbenet. Det sistnämnda är lätt grönfärgat post-depositionellt.

Två ben från tamsvin inkluderar en komplett vänster *tibia* från ett djur som dött innan 2-3 års ålder, samt en höger *frontale* inklusive *orbita*.

Människa

Människa har påträffats genom ett fragment av frontalbenet från en mycket ung individ (figur 6). Det handlar om ett spädbarn mellan födseln och ett år, förmodligen i det yngre spannet. Detta baseras på dess mindre storlek och närvaro av metopisk sutur som generellt växer ihop vid ett års ålder (Cunningham et al., 2016: 110). Periostala förändringar på skalltaget syns, och även aktiv *cribra orbitalia* i ögonhålan. Det är svårt att säkert bestämma var benet kommer ifrån. Det är förmodligen omdeponerat, men särskilt slitet är det inte. Förmodligen kommer det från någon närliggande grav eller gravgömma.



Figur 6

Frontale från spädbarn, människa. Notera aktiv *cribra orbitalia* till höger. Sankt Botulf 14, Lund (2022).

Fisk och fågel

Sex fågelben har registrerats, varav två obestämda (kota, rörben), en större fågel (svedd *tibiotarsus*), två från gås (*furcula*, *humerus* distalt), och en *femur* från tamhöns. Humerusfragmentet från gås har ett skärspår på distala ledytan, förmodligen från konsumtion.

SL 31: Läderlapp

I en läderlapp som hittades i ett brukningslager (SL31) noterades bakre kotraden av en sill. Kotorna låg in situ. Den togs inte upp, utan fotograferades med hjälp av en träpinne. Artikulationen kan förstås ha störts ändå, trots att största försiktighet beaktades. Figur 7 visar sillen in situ. Det är förmodligen en intakt bakre del av kroppen med stjärfena. Inga revben noterades, ej heller huvudben. I närheten av kotorna syns också något som liknar ett insektsskal, möjligen av intresse för

entomologisk analys. Eftersom inte benen togs upp, har inte heller mått tagits för eventuell bedömning av storlek. Sill var en stapelvara under medeltiden.



Figur 7

Sill *in situ*, läderlapp från SL31. Lappen är ca 7 cm lång. Sankt Botulf 14, Lund (2022). Pilen visar möjlig insektslämning.

SL 42: Gödsellager

Till lagret 42 hör ett hornfragment från kronhjort (20 g, 140 mm långt). Det är en avsågad avlång bit, där ytstrukturen delvis slipats bort. Det är till synes ett ratat råämne till föremål, eller spill från hantverk.

Fyllning i VA: moderna massor

Till moderna fyllningsmassor hörde ett benfragment (8,36 g). Det handlar om ett diafysfragment av metapod från större däggdjur, förmodligen nötkreatur. Det är avsågat och tillhugget. Det är något grönt i färgen.

Avslutande diskussion och slutsatser

Djurbensmaterialet som insamlades under schaktningsövervakningen i Sankt Botulf 14 analyserades osteologiskt utifrån de generella parametrarna: i) bevaringsgrad och tafonomi, ii) taxonomisk representation, iii) anatomiska fördelningar, eventuella dödsåldrar / kön, och iv) inslaget av hantverksspill. I följande stycke, diskuteras ovan parametrar separat, även om de ibland flyter samman. Diskussionerna är kortfattade, med syfte att tydliggöra slutsatser som kan dras av materialet. En diakronisk studie eller komparativ analys har inte antagits, då dateringarna i skrivande stund är osäkra.

Bevaringsgrad och tafonomi

Materialet är generellt väldigt välbevarat. Det har i mycket liten grad utsatts för yttre erosionsprocesser, t.ex. väder, vind, sol. Gnagspår förekommer och indikerar att hundar har haft tillgång till del av materialet. På ett horn hittades gnagargnag, förmodligen från råttor eller dylikt. Liknande har observerats av bl.a. Ekman (1973: 48) på ett kronhjortshorn från medeltida material från Lund (Svartbröder/Thule).

De flesta ben är obrända. Det finns enstaka undantag, men i de flesta fall handlar det om ben med svedda ändar, dvs. från tillagning och matberedning av olika slag. Ett litet kalcinerat fragment har dock noterats.

Slaktspår, dvs. spår från styckning och konsumtion av djur, förekommer också i materialet. Bland annat har dekapitering noterats genom skärspår på nackkondylen från nötkreatur. Såg har också ibland används för vissa leder, här noterat i överarmbenets ledyta till armbågsbenet. Det finns även mindre skärspår som snarare härrör från konsumtionstillfället såsom små skärspår på revben.

Följande slutsatser kan dras:

- Materialet är välbevarat. Med noggrann insamlingsmetodik, skulle ett större material vara mycket representativt och användbart för ytterligare zooarkaeologiska studier. Potentialen för studier av avfallshantering, matkultur, djurhållning, hantverk, etc., är stor för undersökningsområdet.
- Gnagspår från hunddjur och gnagare har noterats. Tillagning av köttet inkluderade ibland grillning eller rostning. Slaktspår kommer både från styckning och från konsumtion

Artförekomst och närvaro/frånvaro av djur

Ett flertal arter och familjer har identifierats, och däggdjur, fisk och fågel är företrädda. Förekomsten av nötkreatur, får, och tamsvin, samt, om fågelben är bevarade, höns och gås är inte avvikande generellt från djurbensmaterial från medeltida (och framåt) sammanhang, och förekommer som standard i material från Lund. Sill och torsk(fisk) var stapelvaror, och dess förekomst förvånar inte heller. Hjortdjuren, som företräds genom horn, diskuteras under Hantverk i horn och ben.

Sillen som hittades i en läderlapp är intressant. Inga revben och inget kranium noterades. Det är troligt att dessa delar (den främre delen av kroppen) inte fanns med i läderlappen vid tiden för deponering. Det kan handla om att sillen var inköpt halv, dvs. att främre delen och huvudet var urtaget, eller att konsumenten själv ätit första delen och sparade resten.

Människa har identifierats i materialet. Fragmentet kommer från ett spädbarn mellan 0-1 år, förmodligen närmare nyfödd i ålder. Det är ett litet fragment, som inte visar tecken på att ha varit hårt ansatt. Det har nog inte omdeponerats många gånger, utan är nog från en närliggande grav eller gravgömma. Fragmenten från kraniet är nämligen ganska små i denna ålder, och kraniet (skallen) har inte växt ihop.

Följande slutsatser kan dras:

- Konsumtion av kött från nötkreatur, får/get, svin, höns, gås, sill och torsk kan konstateras. Lokal djurhållning är svårt att bekräfta med basis i detta material (se nedan).
- En halv sill hittades i en läderlapp. Detta är ett fantastiskt exempel på en ögonblicksbild av matkultur.
- Inslag av människa är svårtolkat. Det kan möjligen handla om en närliggande, i tid och rum, grav eller gravgömma som har störts. För att utreda datering i förhållande till djurbensmaterialet och undersökningen i stort, kan möjligen ¹⁴C-datering vara till hjälp.

Anatomi, ålder, kön

Materialet är inte stort nog för att ge underlag för detaljtudier av anatomiska fördelningar, ålders- och könsfördelningar. Däremot kan det noteras att bland de benen som inte utgör hantverksavfall, så är hela kroppen representerad. Detta gäller framför allt nötkreatur. De andra djuren är bara företrädade med enstaka fragment. Även om inga slaktkurvor kan rekonstrueras, så förekommer både underkäkar och postkraniala element som har åldersbedömts. Följande kan konstateras utifrån variablerna ålder, kön, och anatomi:

Följande slutsatser kan dras:

- Hela kroppen eller stora delar av djurkroppen, särskilt från nötkreatur, är representerat. Dock är det svårt att dra slutsatsen att benen ska representera lokal styckning/slakt. Det kan t.ex. handla om blandade deponier av olika typer av avfall, som återdeponerats från andra håll.
- Från nötkreatur härrör två underkäkar från vardera äldre djur (mellan 8-16 år). Kalvar har inte noterats, men när det gäller mindre material, så kan det också vara slumpmässigt. Förekomsten av ett spädlamm (2-3 månader) skulle kunna indikera lokal djurhållning av får, men det är svårt att säkerställa baserat på det osteologiska materialet. Däremot var det inte ovanligt med hushållning av djur i städerna under medeltid och framåt.

Hantverk i horn och ben

Materialet har ett visst inslag av hantverksspill, genom fragment från horn och ben. Framför allt handlar det om hantverk i hjorthorn. Bland hornfragmenten har både kronhjort och ren identifierats. Kronhjort förekom naturligt i Skåne, men renen har sina habitat mer norrutöver. Ekman (1973: 49) hittade två hornfragment av ren i Thule/Svartbröder (medeltida). Renhorn förekommer också i material från Stortorget, varifrån Berquist & Lepiksaar (1957: 26) rapporterade 36 renhornfragment. De föreslog att de importerats från Norge, vilket även Christophersen tillstod (1980: 144).

Älg har inte definitivt konstaterats i detta material, men dess förekomst kan ändå inte uteslutas, då det är känt att älghorn har använts i hantverk under medeltiden i Lund (Christophersen, 1980; se även Bergquist & Lepiksaar, 1957; Ekman, 1973), även om de oftast hittas i marginella mängder. Rådjur har också horn. Karlsson (2016: 43) menar att gällande Sigtuna är det inte troligt att rådjurshorn använts i stor utsträckning till hantverk; de är för små för exempelvis kamtillverkning. Rådjur

är sparsamt företrädda i material från Lund, men för att utreda denna fråga ytterligare så behövs en mer fokuserad studie.

Det hantverksspill som förekommer av nötkreaturs metapoder brukar förknippas med tillverkning av kammar (t.ex. Berquist & Lepiksaar 1957: 45; Karlsson, 2016) Det är metapodernas diafysor som är särskilt intressanta som råmaterial: benet där är kompakt och rakt. Ofta är de också bearbetade på ett karakteristiskt sätt, avsågade, och ibland hyvlade. Även revben har raka kompakta beståndsdelar, och användes också till exempelvis kamtillverkning (Karlsson, 2016). Det kan således inte uteslutas som förklaringsmodell för några av de revben som påträffats i Sankt Botulf 14.

Ett möjligt tecken på hantverk i keratin finns i form av ett kraniefragment av får, där hornkvicket (och möjligen dess skida) har sågats av.

Från ca 1150 e.Kr. och framåt var horn- och behantverket i Lund förlagd till verkstäder, enligt Christophersens (1980) numera klassiska studie. Horn- och behantverk verkade inte vara separerade utan verkstäderna var specialiserade på föremålskategorier. Christophersen hade stora material att tillgå. Hantverksmaterialet från Sankt Clemens består av över 6000 fragment, och från Stortorget strax under 3000 (Christophersen, 1980: 27) Sankt Botulf är kvantitativt inte i närheten av nämnda material. Det verkar dessutom vara från senare perioder. Men det är intressant att vårt undersökningsområde är relativt närliggande, åtminstone till Stortorget.

Följande slutsatser kan dras:

- Hantverksaktiviteter syns genom horn och ben. I hornmaterialet har kronhjort och ren identifierats. Således finns tecken på lokalt tillgängligt råmaterial, och importerat. Metapoder av nötkreatur har också använts till hantverk. Avsågat hornkvice från ett kraniefragment av får visar att det är möjligt att även keratinhantverk utfördes i närheten.
- Kamtillverkning är en trolig förklaring för mycket av hantverksavfallet, men även andra föremål får förmodas.
- Skalan på hantverket går inte att bedöma utifrån detta material. Det kan, särskilt i fallet med får och nötkreatur, möjligen handla om ett småskaligt hantverk. Dock finns viss inslag av standardisering, särskilt i hantverksspill av horn. Det vore intressant att ställa materialet mot de resonemang som förts av Christophersen på material från närliggande Stortorget, även om hans studie fokuserar på tidigare perioder.

Sammanfattning

Denna rapport behandlar de djurben som framkom under arkeologisk undersökning (schaktningsövervakning) i Sankt Botulf 14, Lund, genomförd av Kulturen. Djurbensmaterialet samlades in från sex lager, varav ett var modern fyllningsmassa. De flesta lager har tolkats som olika gödssellager. Mycket preliminära dateringar indikerar primärt 14-/1500-tal. Från ett lager insamlades en läderlapp med en halv sill i. Materialet består, inklusive sillen, av 109 fragment (1,8 kg). Det är generellt välbevarat med få peri- och postdepositionella tafonomiska markörer. Ett dussin gnagspår har noterats, varav både hund- och råttgnag förekommer. Slaktspår förekommer också.

Framför allt kännetecknas materialet av dess inslag av hantverksspill, framför allt i form av hjorthornsfragment, men även enstaka diafysfragment från metapoder av nötkreatur. Bland hornen har kronhjort och ren identifierats. Förutom nämnda arter har får, får/get, människa och tamsvin identifierats av däggdjur. Från människa kommer ett frontale-fragment. Det har tillhört ett spädbarn. Förmodligen härrör det från någon närliggande grav eller gravgömma. Det vore förstås viktigt att placera fragmentet i tid, t.ex. genom ¹⁴C-datering. Fågelben har samlats in: and, tamhöna och gås har identifierats. Torsk och sill företräds bland de få fiskben som noterats.

Materialet har inte diskuterats i stor utsträckning vad gäller dess temporal och spatiala placering, då dateringarna är mycket preliminära. Emellertid, har det visat på god bevaring och därmed god informationspotential generellt för osteologiskt material från kulturlager och andra kontexter inom undersökningsområdet generellt. Fler undersökningar i området skulle ge mer information till detta material, och hur inslaget av hantverksspill ska tolkas.

Referenser

- Behrensmeyer, A., 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*, 4(2): 150-162
- Bergquist, H. & Lepiksaar, J., 1957. *Animal skeletal remains from Medieval Lund*. Archaeology of Lund, Studies in the Lund excavation material, I. Lund: Museum of Cultural History.
- Boessneck, J., 1969. Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goat (*Capra hircus* Linné). I D. Brothwell & E. Higgs (Red.), *Science in Archaeology: a survey of progress and research*. London: Thames and Hudson.
- Christophersen, A. 1980. *Håndverket i forandring: Studier i horn- og beinbåndverkets utvikling i Lund c:a 1000-1350*. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 4°, no 13. Avh. Fil.Dr. Lund/Bonn: C.W.K. Gleerup/Rudolf Habelt Verlag.
- Cunningham, C., Scheuer, L. & Black, S.M. 2016. *Developmental juvenile osteology*. 2:a uppl. London: Academic Press (imprint of Elsevier)
- von den Driesch, A., 1976. *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Chicago: Peabody Museum Bulletins 1.
- Ekman, J. 1973. *Early Mediaeval Lund: the fauna and the landscape: an osteological investigation of bone remains from the early mediaeval settlement*. ARchaeologica Lundensia: Investigationes de antiquitatibus urbis Lundae, V. Lund: Museum of Cultural History.
- Grant, A., 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. I Wilson, B., Grigson, C. & Payne, S. (Red.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR British Series 109, Oxford.
- Habermehl, K., H. 1961. *Die Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild*. Berlin & Hamburg,
- Hatting, T. 1995. Sex-related characters in the pelvic bone of domestic sheep (*Ovis aries* L.), *Archaeofauna*, (1995):71-76
- Haynes, G. 1983. A guide for differentiating mammalian carnivore taxa responsible for gnaw damage to herbivore limb bones. *Paleobiology*, 9(2): 164-172
- Hillson, S., 2009. *Mammal bones and teeth: An introductory guide to methods of identification*. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Jones, G.G., 2006. Tooth eruption and wear observed in live sheep from Butser Hill, the Cotswold Farm Park and five farms in the Pentland Hills, UK. I Ruscillo, D. (red.), *Recent advantages in ageing and sexing animal bones*. Oxford: Oxbow Books, 155-178
- Jones, G.G. & Sadler, P., 2012. Age at death in cattle: Methods, older cattle and known-age reference material. *Environmental Archaeology*, 17: 11-28.
- Karlsson, J., 2016. *Spill: Om djur, hantverk och nätverk i Mälardalen under vikingatid och medeltid*. Avh. fil. dr. Stockholm: Stockholms universitet.
- Lyman, R.L., 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lyman, R.L., 2008. *Quantitative paleozoology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Macheridis, S. 2017. The Use of Multiple Correspondence Analysis (MCA) in Taphonomy: The Case of Middle Helladic Asine, Greece. *International Journal of Osteoarchaeology*, 27(3): 477-487.
- Payne, S., 1973. Kill-off patterns in sheep and goats: The mandibles from Asvan Kale. *Anatolian Studies*, 23:281-233
- Popkins, P.R.W., Baker, P., Worley, F., Payne, S. & Hammon, A., 2011. The Sheep Project (1): determining skeletal growth, timing of epiphyseal fusion and morphometric variation in unimproved Shetland sheep of known age, sex, castration status and nutrition. *Journal of Archaeological Science*, 39: 1775-1792.
- Vretemark, M., 1997. *Från ben till boskap: kosthåll och djurbållning med utgångspunkt i medeltida benmaterial från Skara. Del 1*. Skrifter från Länsmuséet Skara nr 25. Skara: Skaraborgs Länsmuseum.

- Schmid, E., 1972. *Atlas of animal bones: For prehistorians, archaeologists and quaternary geologists*. Amsterdam: Elsevier Publishing Company.
- Zeder, M. & Lapham, H.A., 2010. Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science*, 37: 2887-2905
- Zeder, M.A. and Pilaar, S.E., 2010. Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science*, 37: 225-242.

Appendix

Osteologiskt register/Katalog över registrerade benfynd från Sankt Botulf 14 i Lund (2022).

Förkortningar: dom. = domesticus, Ovis/Capra = Får/get stort = stort däggdjur, mellanstort = mellanstort däggdjur. V =vertebra, MT = Metatarsus, MC = Metacarpus

Kontext	Taxa	Anatomi	Sida	Antal fragment	Vikt (g)	Storlek (mm)	Eldpåverkan	Trampling/ Weathering	Gnagspår	Slaktspår	Alder/Kön	Mått	Anmärkning
SL20	Gadidae	VPC (corpus)		1	2,36	30						MR1: 17,3; MR2: 17,4	torsklik. stor
SL20	Bos taurus	Metacarpus (diafys)	sin	1	28,07	60				Såg;			hantverksspill, avsågad diafysbit (tvär+längd)
SL20	Mammalia			1	0,3	40							hantverksspill: avlång, långsmal böjd remliknande bit. Är det horn?
SL20	Cervus elaphus	cornu (stångfragm)		1	20,56	35							Hantverksspill: avsågad balkbit där taggarna förgrenas och sågats av
SL20	Cervidae	cornu		1	2,18	50						48,1x10,1x3,6	Hantverksspill: avsågad långsmal rektangulär bit, ena långsidan har en ås (takformad). Förarbete bestick?
SL20	Cervidae	cornu		1	7,39	80				såg; hugg; slipn/hyvling			Hantverksspill: avsågad långsmal rektangulär bit, ena långsidan har en ås (takformad). Förarbete bestick?
SL20	Stort däggdjur	Costa (corpus)		1	3,99	30				såg			Hantverksspill: avsågad rektangulär bit 25 mm bred. Ena änden post dep fragmenterad
SL20	Cervidae	Cornu		1	1,06	20						17x15x5,9 mm	Hantverksspill: avsågad rektangulär bit 25 mm bred. Flera sidor post dep fragmenterad
SL20	Bos taurus	metacarpus (diafys)		1	4,94	30						30x 18x8 mm	hantverksspill: avsågad rektangulär bit. For nutr kvar
SL20	Cervus elaphus	cornu (stång/krona)		1	27,16	65							hantverksspill: avsågad stång/kronbit från där taggar förgrenas. Taggarna har använts till hantverk

SL20	Rangifer tarandus	cornu (stångfragm)		1	6,43	20					diam: 24, omkrets 7,4	Hantverksspill: avsågad stångbit
SL20	Rangifer tarandus	cornu (tagg)		1	31,81	130			Carnivor		urprunglig form: diam: 22, omkrets: 70	hantverksspill: avsågad tagg. Yttersta taggen är avnagd
SL20	Rangifer tarandus	cornu (tagg)		1	7,9	45			Rodentia			Hantverksspill: avsågad tagg. yttersta toppen av taggen
SL20	Rangifer tarandus	Cornu (stång)		1	64,16	110				Såg	originalform (nästan)	hantverksspill: Fragmenterad post ex i 2 fragm. Avsågad ungefär vid hälften och översta skiktet på ena sidan
SL20	Cervidae	cornu		1	1,52	0				såg, slip	34*10*3,5 mm	hantverksspill: liten bit. Avsågat spill. Tillhör L20? (i påse utan kontextinfo m påse L20)
SL20	Cervidae	cornu		1	2,8	25				såg, slip	25*21*6mm	hantverksspill: liten bit. Avsågat spill. Tillhör L20? (i påse utan kontextinfo m påse L20)
SL20	Cervidae	cornu		1	8,6	100						hantverksspill: längre tillsågad/hyvlad fragment
SL20	Cervidae	cornu		1	0,36	0					dimensioner: 21,6x3,3x4mm	Hantverksspill: pinnformig spillbit, förarbete kamtand?
SL20	Cervidae	Cornu		1	4,97	30					29x22x5 mm	Hantverksspill: rektangulär spillbit av horn. Avsågad och hyvlad
SL20	Cervidae	cornu		1	4,5	30					32,4x 18x 4,8 mm	Hantverksspill: rektangulär spillbit av horn. Avsågad och hyvlad
SL20	Cervidae	Cornu		1	2,26	30					29x20x5,1mm	Hantverksspill: rektangulär spillbit av horn. Avsågad och hyvlad
SL20	Cervidae	Cornu		1	2,81	30				Såg; slipn; hyvl	31,4x21,5x7mm	Hantverksspill: rektangulär spillbit av horn. Avsågad och hyvlad. Ena långsidan ej bearb/fragmenterad postdep

SL22	Ovis/Capra	mandibula (dp4-M1, corpus)	sin	1	14,4	70					M2: C; M1: E; dp4: f/13L		
SL22	Mellanstort	VT (proc spin)		1	2,87	90							
SL22	Mellanstort	Obestämt		1	4,81	40							
SL22	Mellanstort	VC? (corpus)		1	9,06	80			gnag				
SL22	Mellanstort	Costa (corpus)		1	1,1	80							
SL22	Mellanstort	Radius ? (diafys)		1	5,43	60		Tramplig		ctm			
SL22	Bos taurus	maxilla (M1/2, corpus)	dex	1	23,41	50							
SL22	Bos taurus	Mandibula (P3-M3, corpus)	sin	1	244,71	210					M1: m cej z M2 l, cej z; M3 l cej y/z		
SL22	Bos taurus	Occipitale (condylus)	dex	1	36,83	70				hugg (dekapitering)			
SL22	Bos taurus	Radius (proximal, diafys)	sin	1	192,66	200		Tramplig	Gnag		prox fuc		
SL22	Bos taurus	Maxilla (tuberculum)		1	8,36	70							
SL22	Bos taurus	MC (diafys)		1	9,08	40							
SL22	Bos taurus	scapula fragm margo)		1	48,98	130			Gnag				
SL22	Bos taurus	VT		1	60,5	180			Gnag		ephm		
SL22	Bos taurus	costa (caput)	dex	1	13,02	60			Gnag	Hugg			
SL22	Mammalia	Obestämt		5	5,53	50							
SL22	Aves	costa		1	0,62	80							
SL22	Animalia	Obestämt		2	0,26	10							
SL22	Stort	Obestämt		1	3,2	50							
SL22	Stort	nasale		1	6,67	100							

SL22	Stort	VL (corpus)		1	27,92	60							
SL22	Stort	Costa (corpus)		1	15,74	80				hugg			
SL22	Stort	Costa/VL		1	24,53	150		Trampling		hugg			
SL22	Stort	cranium		1	3,71	50				hugg			
SL22	Stort	Obestämt		1	10,03	75				ctm; hugg			
SL22	Stort	Cranium		1	3	50							
SL22	Stort	Tibia (diafys)	sin	1	58,45	120	svedd (karboniserad) i ena änden	Weathering: 1					
SL22	Stort	VT (proc spin)		1	24,01	80							
SL22	Stort	VL (proc transv)		1	19,25	110							
SL22	Större fågel	Tibiotarsus (diafys)		1	2,29	50	Svedd (ickeuniform; mörkbrun)						
SL22	Sus scrofa dom.	Tibia	sin	1	69,38	160					dist/prox: ephm		
SL22	Gadus morhua	articulare	sin	1	2,45	0						MR 3: 10,80	
SL22	Stort	V indet		1	15,6	40				hugg			avhuggen arcus+proc
SL22	Bos taurus	Costa (corpus)	sin	1	32,42	140				såg			avsågad distalt ej huggen
SL22	Anser anser anser/dom.	Humerus (distal)	dex	1	4	50				ctm		bd 26,1	distalt ctm
SL22	Anser anser anser/dom.	Furcula		1	4,44	70							for pneumaticum närv
SL22	Mellanstort	Costa (corpus)		1	8,76	90							grönfärgad
SL22	Stort	VL (proc transv)		1	27,94	120			Gnag				grönfärgad
SL22	Stort	Costa (corpus)		1	20,3	90		Trampling		hugg			grönfärgad
SL22	Ovis aries	Frontale (hornbas, orbita)	dex	1	25,68	90				Hugg		40: 95; 41: 28,7	hantverksspill: Avhugget hornkvice
SL22	Bos taurus	MC (diafys, dorsal)		1	23,54	70				såg			Hantverksspill: Avsågad dorsal diafys (mitten)

SL22	Bos taurus	MC (diafys, dorsal)		1	16,26	60				Såg			Hantverksspill: Avsågad dorsal diafys (mitten)
SL22	Bos taurus	MT (distal ephm)		1	24,41	40				Såg	ephm (dist)		Hantverksspill: distal ledände, avsågad
SL22	Sus scrofa dom.	frontale	dex	1	27,73	100							inkl orbita
SL22	Ovis/Capra	Femur (diafys)	dex	1	8,93	70				Hugg			lätt grönfärgad
SL22	Bos taurus	costa 2/3 (corpus)		1	24,84	140				ctm; hugg			lätt grönfärgad
SL22	Gallus gallus dom.	Femur (komplett)	dex	1	2,58	70					fuc	bp 125; bd 133; dp: 10; dd: 11,8; GL 70,5; Lm (ML): 66, ks 6,4	lätt grönfärgad. Saknar for pneum (Mitlersdober 1968:80)
SL22	Mammalia	Obestämt		1	0,01	0	Kalcinerad (vit)						mkt litet fragment som fastnat på sintrad lera på får/get-maxilla. Sitter kvar. Vikt uppskattad
SL22	Pisces	Obestämt		1	0,21	40							mörkbrun pga postdep
SL22	Gadus morhua	cleithrum	sin	1	1,86	80							mörkbrun pga postdep.
SL22	Stort	Revbensbrosk		1	2,91	90							mörkt grön/brun
SL22	Homo sapiens	Frontale (orbita)	dex	1	1,45	30					nyfödd till 1 år		periostala förändringar, cribra orbitalia. Ålder bas på öppna metopiska sutur
SL22	Stort	Costa (corpus)		1	10,59	100				skärspår			turkos
SL22	Aves	Os longus (diafys)		1	2,24	50							vikt påverkad av jord
SL31	Clupea harengus	Columna vertebralis caudalis		7	1	0							Sammanhängande kotrad, förmodligen bakre delen av kroppen med stjärfena. Inga revben noterades, ej heller huvudben.
SL42	Cervus elaphus	Cornu		1	20,04	140							hantverksspill: Råämne till föremål. Avsågad avlång bit, där ytstruktur delvist har slipats bort.
Fyllning i VA	Stort	Metapodium (diafys)		1	8,36	70							Hantverksspill; avsågad och polerad, tillhuggen bit av kompaktben (diafys). Grönfärgad



SYDSVENSK ARKEOLOGI ANALYSRAPPORTSERIE 2022

1. Osteologisk analys av djurbenen från Sankt Thomas 39. Stella Macheridis
2. Osteologisk analys av djurbenen från Kv Paradis 51. Helene Wilhelmson & Stella Macheridis.
3. Osteologisk analys av tre gravar från Lunds Domkyrkas kyrkogård. Helene Wilhelmson.
4. Osteologisk analys av djurbenen från Gammeltorv, Köpenhamn. Stella Macheridis & Helene Wilhelmson.
5. Osteologisk analys av djurbenen från Botulf 14. Stella Macheridis

