

Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad

- Dansk Numismatisk Forening • Føroya Myntsavnarafelag • Myntsafnarafélag Íslands •
- Norsk Numismatisk Forening • Numismatiska Föreningen i Åbo • Skånes Numismatiska Förening •
- Nationalmuseets Myntkabinett • Den kgl. Mønt- og Medaillesamling • Kungl. Myntkabinettet •
- Lunds Universitets Historiska Museum • Myntkabinettet, Universitetet i Oslo •
- Suomen Numismaattinen Yhdistys • Svenska Numismatiska Föreningen •
- Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger • NTNU Vitenskapsmuseet •
- Uppsala universitets myntkabinett • Numismatiska Forskningsgruppen •
- Myntsafn Seðlabanka og Þjóðminjasafns •

Røntgenscanning af møntstakke fra 800-årene

***En enkelt C-14 dateret mønt
kan ikke vælte Valdemartidens møntrække.
Kommentar til Gitte Tarnow Ingvarðson***

***Nordisk Numismatisk Unionsmøde i
Stockholm 23.-25. maj 2025.***





Oslo Myntgalleri

**MYNTER • MEDALJER • SEDLER
KJØP • SALG • AUKSJONER**



OSLO:
Elisenbergveien 35, 0265 Oslo
Postboks 1403 Vika, 0115 Oslo
Tel.: 22 41 60 00
E-mail: kontakt@oslomyntgalleri.no

BERGEN:
Tel.: 95 17 53 70
E-mail: oyvind@oslomyntgalleri.no

HAUGESUND:
Øvregata 226, 5525 Haugesund
Postboks 4043, 5506 Haugesund
Tel.: 90 88 77 66
E-mail: eirik@oslomyntgalleri.no

www.oslomyntgalleri.no

Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad

Nordisk Numismatisk Union Medlemsblad er udgivet siden 1936 af Nordisk Numismatisk Union. Udkommer i 2025 med fire numre: januar, marts, september og oktober.

Ikke medlemmer kan tegne abonnement ved henvendelse til Lars Eriksson: lars.i.backa@gmail.com

Redaktion:

Hovedredaktør:

Jens Christian Moesgaard
jens.christian.moesgaard@ark.su.se

Ansvarlig over for presseloven:

Formand for Dansk Numismatisk Forening, Michael Wagner Christiansen.

Lokalredaktioner:

Møntkabinetterne i de enkelte lande

Norge:

Håkon Roland,
hakon.roland@khm.uio.no

Island:

Hrönn Konráðsdóttir
hronn.konradsdottir@thjodminjasafn.is

Sverige:

Cecilia von Heijne
Cecilia.vonHeijne@shm.se

Finland:

Frida Ehrnsten,
frida.ehrnsten@kansallismuseo.fi

Danmark:

Line Bjerg, line.bjerg@malmoe.se

Annonceredaktion:

Torben Hansen
num-rap@numismatik.dk

Eftertryk af artikler med videre kun med forfatterens tilladelse og kun med angivelse af kilden.

Afleveret fra trykkeriet i uge 9
Dystan & Rosenberg ApS.

ISSN 0025-8539

INDHOLD

Artikler

Claus Feveile, Jens Lauridsen, Till Leissner og Signe Nygård
Røntgenscanning af møntstakke fra 800-årene 37

Thomas Guntzelnick Poulsen
En enkelt C-14 dateret mønt kan ikke vælte Valdemartidens møntrække. Kommentar til Gitte Tarnow Ingvarsson 53

Foreningsliv – i Norden

Nordisk Numismatisk Unions møde i Stockholm 23.-25. maj 2025.. 62

Nordisk Numismatisk Unions møde i Stockholm 23.-25. maj 2025.





Stack's Bowers Galleries is Proud to Present
Select Highlights from

THE L. E. BRUUN COLLECTION

A CORPUS OF SCANDINAVIAN NUMISMATICS, PART II

MARCH 14-15, 2025
HOTEL BAUR AU LAC
ZURICH, SWITZERLAND

*Auction lots will be available
for viewing in the U.S.
and in Europe in
advance of the auction.*



Schleswig-Holstein-Gottorp.
10 Ducats (Portugaloser),
ND. Johann Adolf.
Fr-1502 var, Bruun-14145.
NGC Unc Details—Cleaned.



Denmark. Penning,
ND (1086-1095).
Oluf Hunger. Bruun-2047.
NGC Unc Details.



Denmark. 10 Ducats,
1699. Frederik IV.
Fr-213. Bruun-7296.
NGC MS-60.



Norway. 2 Ducats, ND.
Frederik III. Fr-5b.
Bruun-6738.
NGC MS-66★.



Denmark/Norway. 20 Ducats,
1788-MF. Christian VII.
Fr-unlisted. Bruun-7894.
NGC AU Details.



FOR MORE INFORMATION:

California: +1.949.253.0916 • New York: +1.212.582.2580
Email: InfoDK@StacksBowers.com

LEGENDARY COLLECTIONS | LEGENDARY RESULTS | A LEGENDARY AUCTION FIRM

California Headquarters:

1550 Scenic Ave., Ste. 150, Costa Mesa, CA 92626

Copenhagen Office:

+011.45.88749409 • Toll Free: +011.45.80404942

SBG DNF Mar2025 Bruun II 250101

Stack's Bowers
GALLERIES

America's Oldest and Most Accomplished
Rare Coin Auctioneer

CALIFORNIA • NEW YORK • BOSTON • PHILADELPHIA NEW • HAMPSHIRE • OKLAHOMA
SACRAMENTO • VIRGINIA • HONG KONG • COPENHAGEN • PARIS • VANCOUVER

Røntgenscanning af møntstakke fra 800-årene¹

Af Claus Feveile, Jens Lauridsen, Till Leissner og Signe Nygård

Indledning og baggrund

Denne artikel præsenterer resultatet af en undersøgelse af fem små stakke af mønter, hvor ydersiderne kan identificeres som skandinaviske penninge fra 800-årene (Fig.1). Undersøgelsen består af en analyse af en røntgenmikrocomputertomografi af mønterne, lidt mere mundret, en 3D-røntgenscanning.

De sydiskandinaviske penninge fra vikingetiden består af en række meget forskellige mønttyper. Brita Malmers afhandling fra 1966, *Nordiska mynt före år 1000*, gav det seneste, detaljerede overblik. Her blev mønterne opdelt i en række kombinationsgrupper (KG 1-12), der tilsammen dækkede hele 800- og 900-årene. I den aktuelle undersøgelse er der primært tale om mønter indenfor KG 3-KG 6, mens enkelte mønter tilhører KG 7 eller KG 8. Kombinationsgrupperne har et meget uensartet typeindhold. Både KG 3 og KG 4 består af en række meget forskellige præg, mens KG 5 og KG 6 hver især kun består af en enkelt mønttype, og forskellen mellem de to er nærmest på variant-niveau, da det kun er enkelte elementer på mønterne der adskiller de to kombinationsgrupper fra hinanden.

I 1966 kunne Brita Malmer fremlægge 58 mønter indenfor KG 3 til KG 6. Med introduktionen af metaldetektoren steg antallet brat, og i 2010 var antallet 164 mønter (Malmer 2023, indsamlingen stoppet i 2010). Med de senest fundne mønter er det nu 530 mønter (juni 2024), men her skal det bemærkes at Damhus-skatten, der udelukkende består af to typer KG 4-mønter, rummer ikke mindre end 266 mønter og altså alene udgør halvdelen af det samlede antal kendte mønter (Feveile 2021).

Der er i dag en generel accept af, at hovedparten af mønttyperne i KG 3 formentlig skal tilskrives Hedeby, mens størsteparten af KG 4-6 tilskrives Ribe. Enkelte af typerne indenfor KG 3 og KG 4 er så fåtallige, at det med vores nuværende viden ikke er muligt på en overbevisende måde at foreslå et udmøntningssted. Samtidig står det også klart, at de to udmøntningssteder stort set udelukker hinandens mønter fra sit eget møntomløb. I Ribe er der således slet ikke fundet KG 3-mønter, mens der omvendt i Hedeby blot er fundet en enkelt KG 6 (Volker Hilberg, pers. meddelt).

Fundbilledet antyder, at de enkelte præg indenfor hver kombinationsgruppe, muligvis har afløst hinanden i tid. For eksempel består Damhus-skatten kun af to KG 4-mønttyper (Feveile 2021), ligesom en tabt pung fra Hedeby's havn også kun indeholdt en enkelt KG 3-mønttype, nemlig KG 3 Carolus/Hus (Sindbæk 2012 med referencer).

Blandt de mange detektorfund fra Danmark findes fem møntstakke, der hver består af flere sammenkorroderede mønter. Normalt vil



¹ Projektet blev muliggjort efter en bevilling fra Advokat Axel Ernsts og Frøken Alfridas Legat til Fremme af Numismatisk Forskning i Danmark. Tak til museumsinspektørerne Torben Trier Christensen, Nordjyske Museer, og Lars Grundvad, Museet på Sønderkov, for oplysninger om lokaliteterne Frejlev og Fæsted.

man betegne sådanne fund, der består af mere end én mønt, som skattefund, også selv om der kan være tale om et tilfældigt tab af for eksempel en pung (Moesgaard 2006, Fig. 1), men vi foretrækker i denne artikel at kalde dem for møntstakke. Årsagen er, at der er tale om fund fra pløjelaget, og vi derfor ikke kender omstændighederne bag fundet. Blev mønterne mon deponeret bevidst, eller er der tale om tilfældige og ubevidste tab af mønter fra for eksempel en tabt pung, eller et brændt hus?

Konserveringsfaglige overvejelser

Som konservator arbejder man altid med risikovurdering i forhold til kulturarv og kompromisser mellem resultater for nutiden og bevaring for evigheden. Som arkæologisk konservator arbejder man ligesom arkæologen ofte i paradokset af ofre informationer for at få viden.

Møntstakkene er i sig selv at betragte som en kulturhistorisk genstand med en helt særlig kontekst og sammenhæng. For numismatisk forskning er bestemmelse af de enkelte mønter og det præcise antal af mønter i stakken selvfølgelig det vigtigste resultat. Konservatorens opgave er derfor ofte at skille mønterne ad og rense dem til prægene kan tydes, hvilket i nogle tilfælde kan lade sig gøre. Vurderingen bygger på undersøgelser af materialet, som mønterne er fremstillet af og dets egenskaber, bevaringstilstanden for den enkelte mønt og møntstakkens bevaringstilstand som helhed, herunder hårdheden af de korrosionsprodukter, som ofte kitter mønterne i møntstakken sammen.

Møntstakkene fra Fæsted, Yderik og Frejlev (Fig. 2.2, 2.3., 2.5) er udlånt fra Nationalmuseet og ikke grundigere undersøgt med hensyn til bevaringstilstand i forbindelse med dette projekt, udover en gennemgang af selve scanningerne. Møntstakkene fra Roager og Lønborggård (Fig. 2.1, 2.4) har været forbi Konservationscenter Vejle til overfladerensning, hvor ideen med 3D-røntgenscanning opstod. Hvor meget information kunne vi få ud af de forskellige møntstakke i forhold til deres bevaringstilstand og bestemmelse af de enkelte mønter ved en digital adskillelse fremfor en fysisk og potentiel nedbrydende adskillelse?

Konservationscenter Vejle fungerer som både Museum Vest, Vardemuseerne og Ringkøbing Fjord Museers bevaringsafdeling og i et samarbejde mellem Konservationscenter Vejle og SDU, Mads Clausens Institut i Sønderborg har vi sammen fået adgang til specialiseret udstyr til dokumentation og naturvidenskabelige analyser af kunst og kulturarv.

Kendetegnende for de små sammenkorroderede møntstakke er, at det kun er muligt at betragte de to ydersider, dvs. kun én side af to forskellige mønter. Hvad der gemmer sig på de resterende møntsider står hen i det uvisse, på nær den information man får ved at vurdere blankettykkelse og diameter. Generelt er mønterne, som beskrives i denne artikel, meget tynde. Enkelte fremstår som halvbrakteatpræg, hvor præget fra den ene side anes på den anden. Set med det blotte øje kan bevaringstilstanden af enkelte af møntstakkene (Roager, Yderik, Frejlev) umiddelbart vurde-



Figur 1. Kort med de fem fundsteder.

1) Roager, 2) Fæsted, 3) Yderik, 4) Lønborggård og 5) Frejlev. Små sorte romber markerer fund af mønter indenfor typerne KG 3 – KG 6.

Grafik: Museum VEST.

Figur 2. De fem møntstakke.

1) Roager, ASR 1990 x30, KMMS -. Foto: Museum VEST.

2) Fæsted, KMMS FP 17368. Foto: Museum VEST.

3) Yderik, KMMS FP 16659. Foto: Museum VEST.

4) Lønborggård, ARV 86 x50, KMMS -. Foto: Konservationscenter Vejle.

5) Frejlev, KMMS FP 14425. Foto: Museum VEST.



Figur 2.1



Figur 2.2



Figur 2.3



Figur 2.4



Figur 2.5

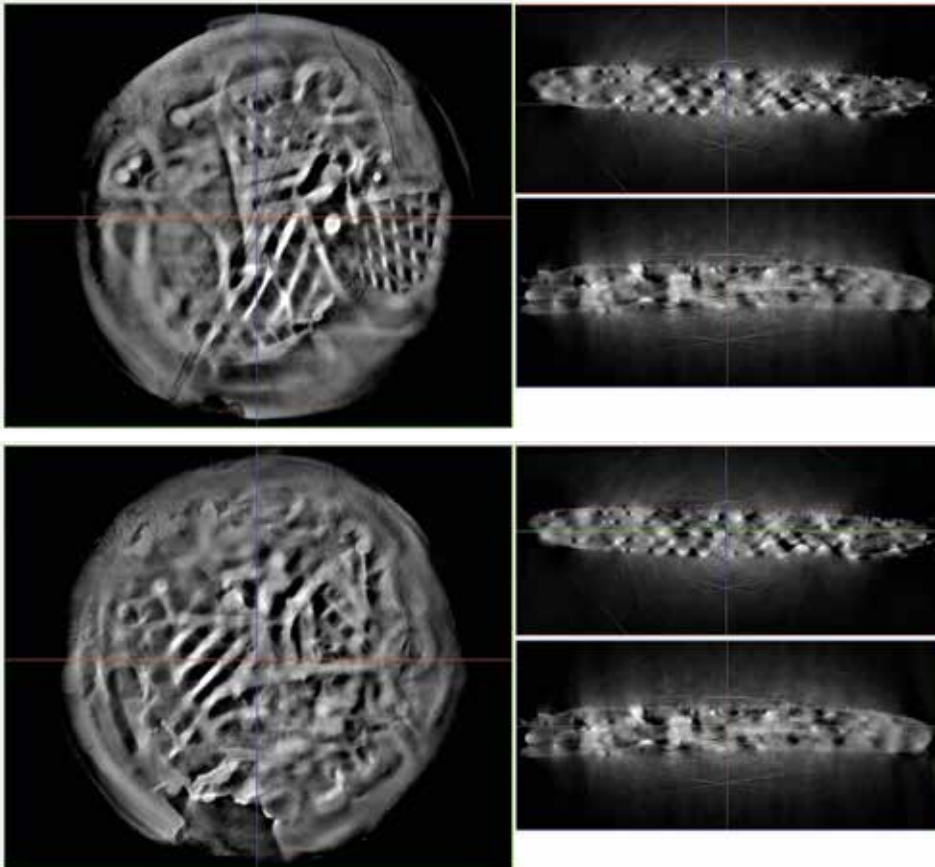
res som god og mønterne i dem nemme at skille ad. Det er dog mere kompliceret.

Mønterne er fremstillet af forholdsvis rent sølv. Det kan ses, selvom der ikke er lavet analyser af metallet, da der kun få steder ses kobberkorrosion på overfladen. Metaller kendetegnes ved deres formbarhed. Under fremstillingsprocessen til pladesølv er krystalstrukturer i sølvet deformeret, og ved selve prægningen er områderne med præg yderligere deformeret. Sølv er dermed stresset og nedbrudt, både synligt på overfladen eller usynligt i materialets indre struktur.

Korrosionslagene og jorden, der kitter møntstakken sammen, er formodentlig hårdere og tykkere end selve de tynde mønter og i nogle tilfælde det, der holder den enkelte mønt sammen. Det er derfor ofte umuligt at skille mønter af denne type ad, uden at mønten knækker i flere dele og der er materialetab af de enkelte mønter, også selvom der umiddelbart ser ud til at være luft imellem dem. Man vil ofte forsøge, om jorden og korrosionslagene er opløselige, og på den måde kan nogle af mønterne evt. skilles ad, men den mindste mekaniske påvirkning vil ofte resultere i, at mønten knækker og i værste fald smuldrer. Man ved det først, når det er sket (Fig. 3).

Materialetabet kan gøre en præcis identifikation af præget svær og i nogle tilfælde umulig. Hvis meget tynde mønter er kittet hårdt sammen af korrosion og jord, kan man komme i den situation at frempræparering

Figur 3. Stills fra scanninger af møntstakken fra Roager. For oven ses revner i kanten af mønten fra den blanke side. Nederst ses en fragmenteret mønt midt inde i møntstakken. Med linjerne kan man orientere sig, hvor man befinder sig i den samlede 3D-model af møntstakken (stills fra scanninger, SDU).



af den ene mønt kun kan ske ved at ofre og fjerne en anden mønt. Tiltag som dette er derfor noget, der skal ske i tæt dialog med den ansvarshavende arkæolog. Ydermere kan der være udfordringer ved at lime de meget tynde mønter sammen efterfølgende både på grund af materialetab og den meget tynde brudflade. Det kan i nogle tilfælde løses ved at lime tyndt japanpapir på den ene side af mønten som støtte, hvilket vil sløre præget på støttesiden.

Møntstakkene fra Fæsted og Lønborggård indeholder flere mønter og er i en synligt dårligere bevaringstilstand end møntstakkene fra Roager, Yderik og Frejlev, hvor de enkelte blanketter er tydeligere adskilte. Mønterne fra Fæsted er helt kittet sammen som en klump med en udposning i den ene side af smeltet sølv, hvor det er meget svært at definere de enkelte blanketter i kanten. Mønterne fra Lønborggård er ligeledes kittet sammen som en klump i den ene side, mens de enkelte blanketter fremstår med delvist adskilte kanter i den anden side. Mønterne er meget sammenpressede, og møntstakken er i den ene side noget buklet. Her findes også de fleste skader. I områder er de mere korroderede (evt. ildpåvirkede), hvor metallet er boblet op og i områder ses en meget pulveragtig mørk sølvkorrosion. En mekanisk adskillelse af mønterne fra Fæsted og Lønborggård er ikke muligt.

Materiale og metode

De fem møntstakke med mellem tre og 13 mønter er fremkommet med metaldetektor i perioden 2015-2023. Ud over indsigt i de enkelte stakke af mønter, er det således også formålet af afgrænse 3D-røntgenscanningsmetodens muligheder. Hvor tætte, eller buklede mønter kan aflæses og i hvilken grad?

Tidligere undersøgelser har vist, at man ved hjælp af enten 3D røntgenscanning eller den beslægtede neutronradiografi, kan opnå betydelig indsigt i indholdet af selv ganske omfangsrige møntstakke eller klumper af mønter (Nick & Taberner 2007). Her i Skandinavien er metoden for nylig anvendt på indholdet af en pung fra 1400-tals vraget af Gribshunden ved Blekinges kyst med et ganske overbevisende resultat (Ingvarsson et al. 2022).

Røntgenmikrocomputertomografi er en ikke-destruktiv teknik til karakterisering af materialer i tre dimensioner, med en rumlig opløsning på mindre end en mikrometer. Objektet røntgenfotoграфeres trin for trin fra forskellige vinkler. Strålerne absorberes af objektet afhængigt af den lokale sammensætning og materialetykkelse, hvilket resulterer i et billede med intensitetskontrast. Det tredimensionelle objekt kan derefter rekonstrueres ud fra billederne. I den undersøgelse, der præsenteres her, blev der brugt en nano-CT fra Bruker, model Skyscan 2214. Prøverne blev røntgenbestrålet med tragtede røntgenstråler med en energi på 150 keV, og signalet blev optaget med en fladskærmsdetektor efter at have passeret gennem et højpasfilter (Al 1mm + Cu 1mm). Eksponeringstiden var 3200 ms pr. billede. I alt blev prøverne fotograferet fra alle retninger (360 grader) i trin på 0,4 grader for at muliggøre en så detaljeret rekonstruktion som muligt.

Analyse

Efter endt scanning har vi anvendt softwareprogrammet *DataViewer*. Her ses resultatet i princippet som et almindeligt røntgenbillede, dvs. som mørke og lyse farver, hvor lys/hvid betyder, at massen i metallet er mest solidt/tæt. Desuden kan man i programmet ændre farveintensitet, "inverse" sort/hvid med mere, og på den måde få det bedst mulige billede frem.



Fig. 4,1



Fig. 4,2



Fig. 4,3



Fig. 4,4



Fig. 4,5



Fig. 4,6/7



Fig. 4,8



Fig. 4,9



Fig. 4,10

I programmet kan man bevæge sig ned gennem stakken, ligesom den kan roteres i alle tre planer. Dermed er det i princippet muligt at fange detaljer af et præg, selv om det grundet bøjning eller bukket overflade ikke ligger i samme plan som den øvrige del af møntsiden. Hvis man fastholder den samme synsretning ned gennem stakken, er det vigtigt at erkende, at den første flade, altså ydersiden af yderste mønt, ses retvendt, mens næste "side", dvs. den yderste mønts modsatte side, ses spejlvendt. Med andre ord: Side 1, 3, 5 osv. ses retvendt, mens side 2, 4, 6 osv. ses spejlvendt.

Ligger to ens præg fra to mønter direkte mod hinanden (for eksempel ansigt præg 6 mod ansigt præg 7), med mere eller mindre drejning af motivet i forhold til hinanden, kan det i en del tilfælde være ganske vanskeligt at afgøre, om man befinder sig f.eks. på præg 6 eller 7. Det gælder især, når motivet er ens når det spejlvendes, som det er tilfældet med ansigtssiden på en KG 5 eller 6. Derimod står dyret på samme mønttype altid med forkroppen mod højre og hovedet drejet tilbage mod venstre. Hvis der er dele nok bevaret af dyrets præg, kan man alene ud fra dyrets orientering afgøre om man er på et retvendt eller spejlvendt præg. Prægene på KG 3 og KG 7-8, der indgik i det scannede materiale, er som regel også forskellige ved spejling, men dog findes flere motiver fra KG 3-mønter i udgaver, hvor stemplet er skåret spejlvendt.

Det er ofte meget vanskeligt med sikkerhed at adskille de enkelte møntblanketers kant fra hinanden. De er derfor i de fleste tilfælde blot

Figur 4. Roager-stakken. Udtegnede møntsider. De to ydersider retegnet efter foto og dermed begge retvendte. De øvrige set direkte som ved scanning, dvs. udtegning 2, 4, (6) og 8 er spejlvendte, mens øvrige er retvendte. Præget er orienteret som det ligger i møntstakken.



Fig. 5,1



Fig. 5,2



Fig. 5,3



Fig. 5,4



Fig. 5,5



angivet med stipling og er overvejende af skitsemæssig karakter. I tilfælde, hvor en mønt er bøjet helt i U-form (Yderik), må man udtegne to dele, mens den kraftigt ombøjede del ikke kan udteges. De to dele kan derfor kun placeres "fornuftigt" i forhold til hinanden – særlig vigtigt, hvis man forsøger at anvende tegningen til stempel-kobling til andre mønter. Her er samtegningen af de to dele derfor ikke helt præcis.

Resultat

Roager (ASR 1991 x30)

Møntstakken fra Roager er fundet med metaldetektor i 2023 på en mark tæt på Roager kirke, cirka 8 km syd for Ribe. Fundspredningen måler begrænsede cirka 200x100 meter og omfatter cirka 20 genstande fra perioden cirka 600-1200 e.Kr. På luftfotos er der områder med afgrødespor af blandt andet formodede grubehuse. En mindre udgravning har bekræftet sporene, idet der er undersøgt to grubehuse og en brønd fra vikingetiden.

Ved en umiddelbar visuel inspektion af møntstakken kunne der ses fire blanketter. Begge ydersider viser et KG 5 Ansigt. Scanningen påviste dog en femte mønt, "skjult" mellem den synlige tredje og fjerde mønt. Mønterne er alle noget buklede, og der er generelt god afstand mellem de enkelte blanketter.

Analysen af Roager-stakken har givet et meget tilfredsstillende resultat, idet store dele af prægene på otte ud af ti sider kan udteges. Alle fem

Figur 5. Roager-stakken. De enkelte møntsider er retvendte og blanketten orienteret som man normalt vil betragte præget.

Ansigtspæret på mønt 3 og 4 er blandet sammen og består derfor af både ret- og spejlvendte elementer.

mønter kan identificeres som KG 5 Ansigt/dyr. To sider, ansigt mønt 3 og ansigt mønt 4, ligger tæt mod hinanden og kan ikke adskilles. På figur 4 er mønterne orienteret som de ses på scanningen, dvs. møntbillede 2, 4 (6) og 8 er spejlvendte, mens de øvrige er retvendte. På figur 5 er alle præg retvendte og orienteret efter præget. Her bemærker man umiddelbart ligheden mellem dyret på mønt 1 og 3. De opfattes som stempeledentiske. Både dyret på mønt 1 og 3, samt ansigtet på mønt 1 er endvidere stempeledentiske med en mønt fra Bjerndrup-skatten i Sønderjylland (Brøgger og Hartvig 2021).

Fæsted (KMMS FP 17368)

Lokaliteten der er beliggende cirka 12 km øst for Ribe er især kendt for to skattefund (Grundvad & Poulsen 2021). Møntstakken, der blev fundet med metaldetektor i 2017, er fremkommet på nabomarken cirka 80 m fra de to skattefund. Da markerne er adskilt af et markant læhegn, kan møntstakken ikke være udpløjet fra skattene. Der er således ingen relation mellem skattefund og møntstak. Detektorfundenes spredning måler cirka 380x300 meter og omfatter mere end 650 genstande fra perioden cirka 600-1000 e.Kr. Arkæologiske undersøgelser har påvist grubeuse, langhuse, haller, formodet hørg (kultplads) samt gårdsafgrænsende hegn; dvs. spor efter en eliteresidens.

Møntstakken er meget kompakt og delvist smeltet i den ene side. Ydersiderne er kun vanskeligt læsbare, og den ene af dem blev indledningsvist opfattet som en tysk, tidlig 1000-tals mønt. En alternativ vurdering var, at der var tale om et ansigt fra en KG 4 eller KG 5, hvorfor stakken blev medtaget i dette projekt. Ud fra den visuelle vurdering er blanketterne delvist bukledede. Det var vurderet, at stakken indeholdt minimum seks blanketter, mens scanningen påviste syv mønter på baggrund af præg med ansigter. Der vurderes ikke at være yderligere mønter i stakken. Der er i alle tilfælde tale om mønter indenfor kombinationsgrupperne KG 4-6, dvs. mønter med ansigt *en face* og et dyr på modsatte side. Fire af mønterne kan bestemmes som KG 5, én som KG 4-5, mens to mønter ikke kan bestemmes nærmere end KG 5 eller KG 6 (Fig. 6). Adskillelsen mellem præget af mønt2-dyr og mønt3-ansigt er vanskeligt – men der er argumenteret for rækkefølgen i Tabel 1.

Med forbehold i de lidt mindre præcise bestemmelser af mønt 4, 6 og 7, er der formentlig tale om et fund med udelukkende KG 5-mønter i lighed med Roager-fundet.

Yderik (KMMS FP 16659)

Møntstakken blev fundet med detektor i 2018 og ligger i centrum af et område med 244 metalfund, der i tid strækker sig fra cirka 1000 f.Kr. til 1100 e.Kr. men med markant tyngde cirka 400-1000 e.Kr. Lokaliteten ligger cirka 10 km nordøst for Varde. Fundområdet strækker sig over 1,4x0,5 km og ligger på sydsiden af Linding Å. Ud over detektorfund er der registreret afgrødespor på luftfoto med bebyggelse og formodede grubeuse.

Fundet består af tre mønter der alle er buklet i U-form og derudover noget bukledede. Den yderste mønt er itubrudt i mindre fragmenter, mens de to inderste er hele og generelt ligger med god afstand til hinanden. På den synlige yderside ses et KG 3 skibsmotiv. Analysen resulterede i fem ret komplette præg, mens den yderste mønts yderside var dækket af korrosionsprodukter. Den inderste mønt er en KG 3 Carolus/Dorestad, mens de to øvrige er KG 3 Carolus/Skib. Den midterste mønt, hvor skibet har svungne stævne og er uden sejl, har store ligheder på begge sider med en



Fig. 6,1



Fig. 6,2



Fig. 6,3

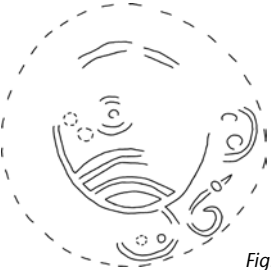


Fig. 6,4



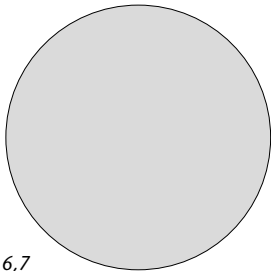
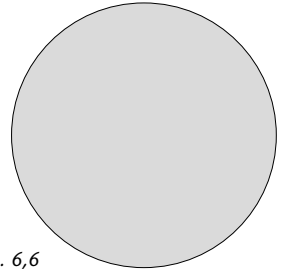
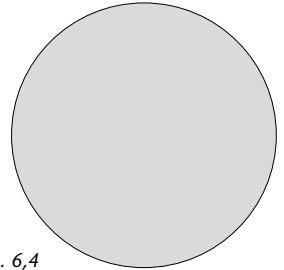
Fig. 6,5



Fig. 6,6



Fig. 6,7



mønt fra Okholm uden for Ribe (Malmer 2023, s. 333 nr. 21 og s. 421 nr. 1069). Den yderste mønt er af varianten, hvor skibet har lodrette stævne og rektangulært sejl. Mønten blev i forbindelse med fundet brudt af de to andre og findes nu i otte små fragmenter, der tilsammen danner en næsten hel mønt (Fig. 7).

Lønborggård (ARV 86x50)

Lønborggård er en kompleks og omfangsrig lokalitet, der ligger cirka 6 km vest for Tarm ved Lønborg, tæt på Skjern Ås udløb i Ringkøbing Fjord. Lokaliteten omfatter et større kulturarvsareal, grave fra yngre jernalder (observeret ved grusgravning i 1930'erne) og bebyggelse med grubehus observeret på luftfoto. Området med detektorfund er 5x2 km i dyrket land omkring Lønborg Kirke og Lønborggård. I alt er der gjort 211 fund

Figur 6. Fæsted-stakken udtegnet. Alle præg er retvendte og blanketten orienteret som man normalt vil betragte præget.

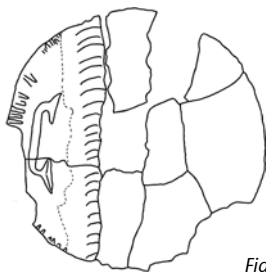


Fig. 7,1

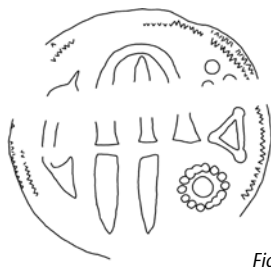
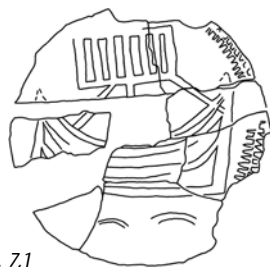
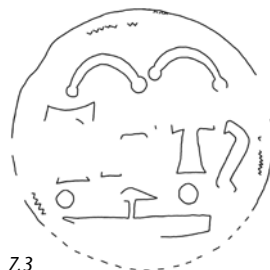


Fig. 7,2



Fig. 7,3



(2022), der tidsmæssigt fordeler sig fra cirka 1000 år f.Kr. til cirka 1300 e.Kr. Møntstakken er fundet med detektor i 2023, cirka 450 m syd for Lønborggård. Detektorfundene omkring møntstakken har ingen tidsmæssig relation til denne.

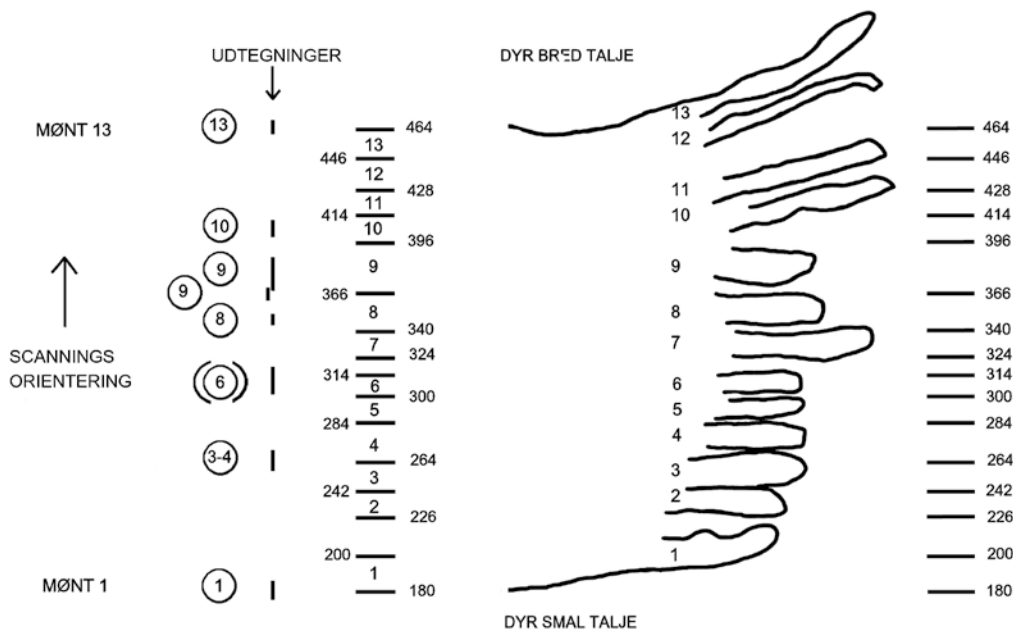
Møntstakken er meget kompakt. En visuel inspektion viste minimum syv mønter, der er delvist buklede. Da langt fra alle mønter eller præg kan bestemmes, er antallet af mønter fastlagt på baggrund af scannings lodrette snit gennem den ene side af stakken. Her ses 13 møntblanketter (Fig. 8). Næsten alle ligger ganske tæt mod hinanden, og prægene kan kun delvist adskilles. Der kan i alt identificeres seks KG 5-mønter og én KG 4 eller KG 5 (Fig. 9). Møntnummeret er i nogen grad vurderet ud fra "x-dybden" i stakken og må betragtes som bedst mulige forslag. Ud over de identificerede præg, kunne der mange steder gennem stakken ses dele af krydsskravering, der opfattes som dyresiden fra et antal mønter. Dyrenes skravering er enerådende for kombinationsgruppe KG 4 Ansigt/fremadskuende hjort eller KG 5 og KG 6 Ansigt/dyr. Der blev ikke identificeret elementer, der kan stamme fra andre mønttyper, og på den baggrund foreslås det, at alle mønter i stakken formentlig er KG 5-mønter. Det bagudskuende dyr på mønt 4 må anses som stempelidentisk med mønt 8.

Frejlev (KMMS FP 14425)

Møntstakken blev fundet med metaldetektor i 2015 på en mark lige vest for landsbyen Frejlev, cirka 2,5 km øst for Aalborg. Her er der spredt over et areal på cirka 50 ha fundet over 150 detektorfund med en dateringsmæssig tyngde i perioden yngre jernalder-middelalder. I løbet af det seneste årti har lokalområdet pga. byudvikling været genstand for en serie omfattende undersøgelser. På marken med fundstedet fremkom sporene efter en agrar bebyggelse fra yngre romersk-ældre germansk jernalder, men ingen anlægsspor kunne dateres til vikingetiden.

Fundet beskrives visuelt som bestående af fem mønter. Den ene yderside viser en Dorestad-side, mens der på den anden ses et krydsskraveret dyr. Analysen påviste seks mønter, der alle er noget bøjet og

Figur 7. Yderik-stakken udtegnet. Mønt 1 efter foto, øvrige efter scanning. Alle præg er retvendte og blanketten orienteret som man normalt vil betragte præget.



buklede, ligesom den ene kant er afbrudt på alle blanketter.

Møntstakken består af en KG 5, en KG 5-6, to KG 7 samt to KG 7-8 (Fig. 10). Især KG 7-8 mønterne er vanskelige. F.eks. ses bagsiden af mønt 1 ikke på scanningen. Formentlig betyder de meget tynde blanketter, måske delvist med halvbrakteatpræg, at præget generelt ikke fremtræder tydeligt i scanningen, da prægningen ikke resulterer i en fortykning af materialet, men nærmere bukler blanketten. For eksempel er elementerne fra begge sider på mønt fem synlige i stort set samme niveau, men er her udtegnet på den møntside, hvor de hører til. De erkendte dele af prægene vurderes at være så specifikke og entydige, at både antallet af mønter, samt bestemmelsen må anses for sikker.

Konklusion

3D-røntgenscanningerne har vist sig som en god metode, hvor man både kan bevare genstandene og deres kontekst og samtidig kan få viden om de enkelte mønters bevaringstilstand og udlede mange numismatiske informationer af møntstakkene ved en digital adskillelse af de enkelte mønter. Da der er stor udvikling i teknologi og eventuelt kunstig intelligens til mønstergenkendelse, kan vi måske om ikke lang tid forsøge at scanne mønterne igen med et endnu bedre resultat. Under alle omstændigheder har vi givet fremtiden en mulighed for at undersøge møntstakkene igen og har bevaret både mønterne og den information, møntstakkene samlet indeholder. Scanningen af de fem møntstakke med deres meget forskellige udseende og bevaringsgrad, har demonstreret at metoden kan bidrage med væsentlig information på selv meget kompakte og delvist forbrændte mønter. Overraskende positivt!

Det er udenfor rammerne af denne artikel at konkludere mere detaljeret på de numismatiske konsekvenser af møntbestemmelserne i de fem møntstakke, da det kræver en nøjere gennemgang af de øvrige cirka 500 mønter der kendes indenfor kombinationsgrupperne KG 3

Figur 8. Lønborggård-stakken. Snit gennem den ene kant, hvor stak- kens 13 blanketter kan identificeres. Desuden angivelse af placeringen af de udtegnede præg ud fra dybden i stakken.

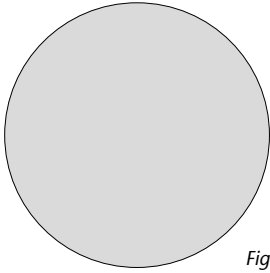


Fig. 9,1

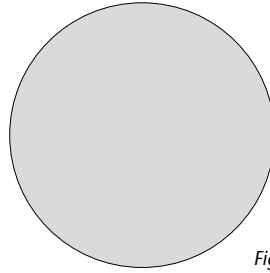
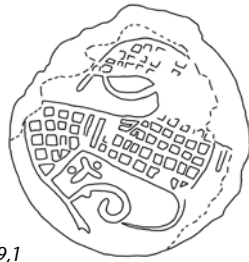


Fig. 9,2

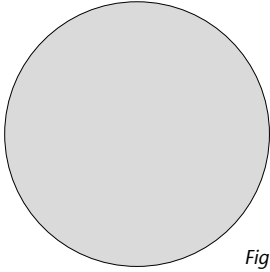
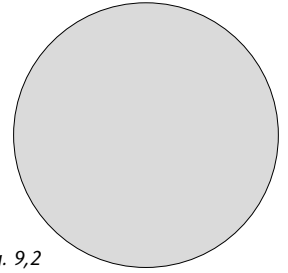


Fig. 9,3

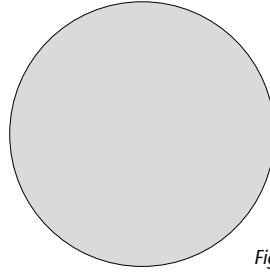
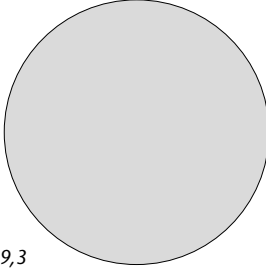


Fig. 9,4

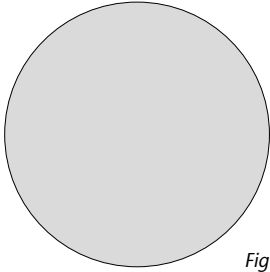
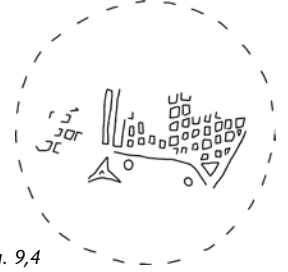


Fig. 9,5

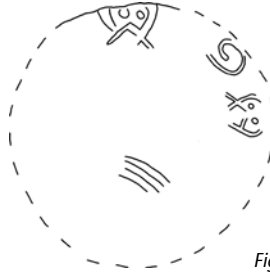
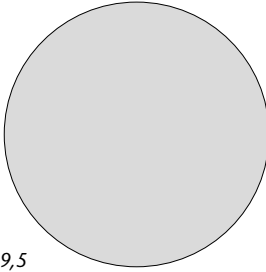


Fig. 9,6

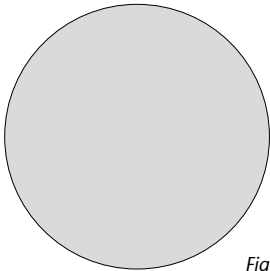
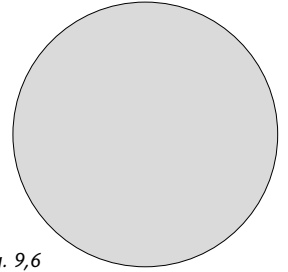


Fig. 9,7

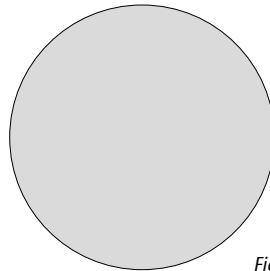
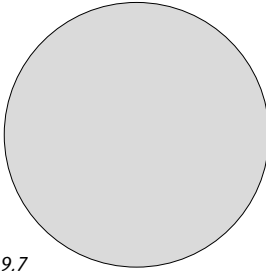


Fig. 9,8



Fig. 9,9

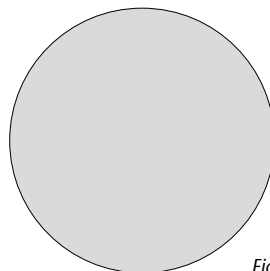
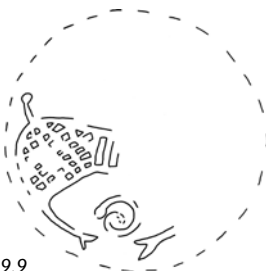


Fig 9,10



Figur 9. Lønborggård-stakken. Elementer fra syv ud af 13 mønter kan udtegnes.

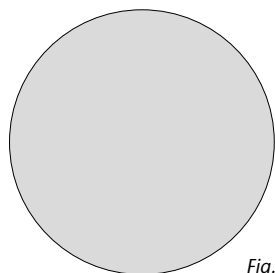


Fig. 9,11

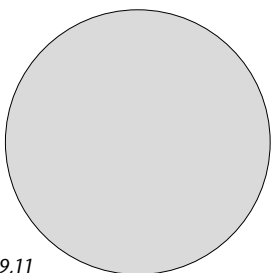


Fig. 9,12

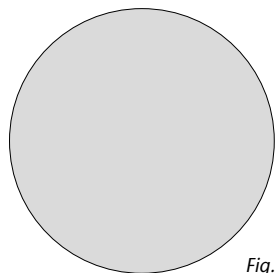


Fig. 9,13

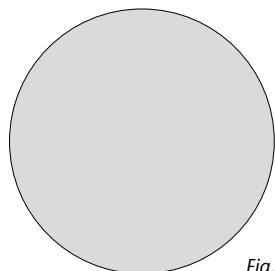
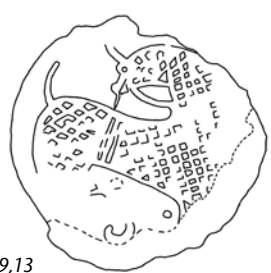


Fig. 10,1

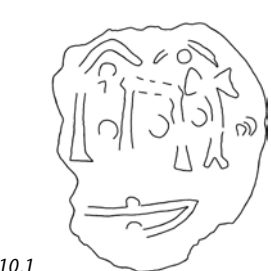


Fig. 10,2

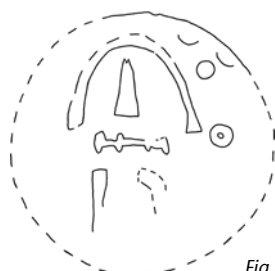


Fig. 10,3

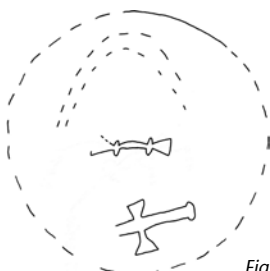
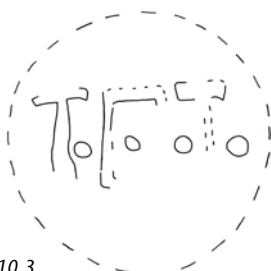


Fig. 10,4

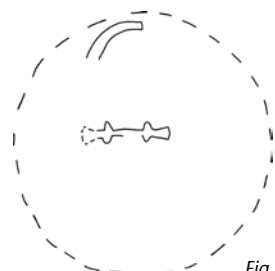


Fig. 10,5

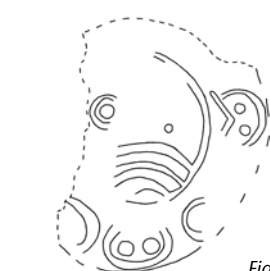
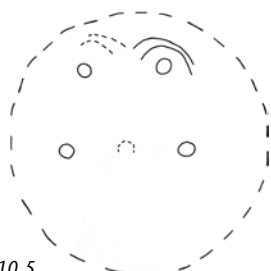
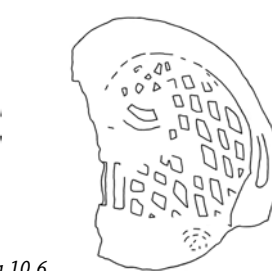


Fig. 10,6



Figur 10. Frejlev-stakken. Særligt de tynde KG 7-8 blanketter, måske med delvist halv-brakteatpræg er vanskelige at udtegne. På mønt 5 ses de udtegnede elementer i samme niveau, men er udtegnat på hver møntside ud fra elementets form og placering.

Møntnr.	X-dybde	Ret/spejl	Motiv	Bemærkning	Side-ID	Mønt-ID
Roager (ASR 1991 x30)						
1		Ret	Ansigt		KG 5	KG 5
1		Spejl	Dyr	Stempelidentisk med mønt 4	KG 5	
2		Ret	Dyr		KG 5	KG 5
2		Spejl	Ansigt		KG 5	
3		Ret	Dyr	Stempelidentisk med mønt 1	KG 5	KG 5
3/4		Spejl/ret	Ansigt		KG 5	
4		Spejl	Dyr		KG 5	KG 5
5		Ret	Dyr		KG 5	
5		Spejl	Ansigt		KG 5	
Fæsted (KMMS FP 17368)						
1	X650-X660	Ret	Dyr		KG 5	KG 5
1	Ca. X 665	(Spejl)	Ansigt	Udtegnet efter spejlvendt foto	KG 5-6	
2 (?)	X580-X590	Ret (?)	Dyr	Dyret fungerer kun som dyr på mønt 2 hvis det er ret, ellers kan det være dyr på mønt 3, hvor Ansigt på mønt 3 så skal være Spejlvendt.	KG 5-6	KG 5
2	X638-X645	Spejl	Ansigt		KG 4-5	KG 5
3	X570-X580	Spejl (?)	Ansigt	Hvis mønt 3, må den være spejl	KG 5	
3				Uidentificeret		KG 4-5
4	Ca. X540	Ret/spejl?	Ansigt	Slange nederst	KG 4-5	
4				Uidentificeret		KG 5
5	X430-450	Ret	Dyr		KG 5	
5	X470-X480	Spejl	Ansigt	Usikre prikker i 8-tal = KG 6?	KG 5-6	KG 5-6
6	X390-X400	(Ret)	Ansigt		KG 5-6	
6				Uidentificeret		KG 5-6
7	X365-X370	Ret	Ansigt		KG 5-6	
7				Uidentificeret		
Yderik (KMMS FP 16659)						
1	Ikke scannet	Ret	Skib	Skib med rette stævne Udtegnet efter foto	KG 3	KG 3
1	Ikke scannet	Ret	Carolus	Udtegnet efter retvendt foto	KG 3	
2		Spejl 2 / Ret 7	Carolus		KG 3	KG 3
2		Ret 1 / Spejl 8	Skib	Skib med svungne stævne	KG 3	
3		Spejl 4 / Ret 5	Dorstat		KG 3	KG 3
3		Ret 3 /Spejl 6	Carolus		KG 3	
Lønborgård (ARV 86 x50)						
1				Uidentificeret		KG 5
1	x190-210	Ret	Dyr	Udtegnet efter retvendt foto	KG 5	
2				Uidentificeret		KG 5
3				Uidentificeret		
4				Uidentificeret		KG 5
(4)	x250-270	Ret	Dyr	X-dybden passer bedst med mønt 4	KG 5	
5				Uidentificeret		KG 4-5
(6)	x290-320	?	Ansigt	X-dybden passer bedst med mønt 6, ret/spej kan ikke afgøres	KG 4-5	
6				Uidentificeret		KG 4-5
7				Uidentificeret		

Møntnr.	X-dybde	Ret/spejl	Motiv	Bemærkning	Side-ID	Mønt-ID
8				Uidentificeret		
8	x346-350	Ret	Dyr		KG 5	KG 5
9	x360-385	(Spejl)	Ansigt	Hvis mønt 9, må den være spejvendt	KG 5	KG 5
9	x366	Ret	Dyr		KG 5	
10				Uidentificeret		
(10)	x390-410	Spejl	Dyr	x-dybden passer bedst med mønt 10 -spejlside	KG 5	KG 5
11				Uidentificeret		
12				Uidentificeret		
13				Uidentificeret		
13	(x460-465)	(Ret)	Dyr	Udtegnat efter retvendt foto	KG 5	KG 5

Frejlev (KMMS FP 14425)

1	Ikke synlig		Dorstat	Udtegnat efter retvendt foto	KG 7	KG 7
1				Uidentificeret		
2	X224-X270	Spejl	Ansigt		KG 5	KG 5
2	x220-X245	Ret	Dyr		KG 5	
3	X295-X310	Spejl	Dorstat		KG 7(-8)	KG 7
3	X280-X295	Ret	Carolus		KG 7(-8)	
4	X330-X350	Spejl	Carolus	Elementer fra mønt 5 ses også her	KG 7-8	KG 7-8
4	X314-X330	Ret	Dorstat		KG 7-8	
5	Ca. X352	Ret/Spejl	Carolus/ Dorstat	Elementer af begge sider. Udtegnat på to sider, efter de iagttagede elementer	KG 7-8	KG 7-8
6	Ca. X420-X425	Spejl	Dyr	Primært efter foto. Evt. KG 6, men kun hvis mulig prik i slange under dyrets bug er korrekt	KG 6 (?)	KG 5-6
6	X410-X420	Ret	Ansigt		KG 5-6	

til KG 6. Men diskussionen om økonomiske zoner i og omkring henholdsvis Hedeby (med KG 3 mønter, senere KG 7-9) og Ribe (KG 4-6) med et kontrolleret møntomløb af specifikke mønttyper adskilt i tid og rum har fået fornyet næring.

Yderik-stakkens KG 3 mønter (Hedeby) er ganske vist fundet i Vestjylland, hvor de altdominerende møntfund er KG 4-6, men Yderik-mønternes tætte ombukning svarer reelt til en demonetarisering, hvor de ved tabs-/nedlæggelsestidspunktet ikke længere har været anvendt som mønter i en møntøkonomi. Frejlev-stakken, tæt på Ålborg i Nordjylland, har et mixet indhold af typer fra både Ribe og Hedeby, og fundet ligger geografisk uden for de zoner, vi på nuværende tidspunkt fornemmer omkring de to formodede udmøntningssteder. Endelig er indholdet i de sidste tre stakke fra Lønborggård, Fæsted og Roager formentlig helt ensartede. Selvom ikke alle mønter kan identificeres, er det langt overvejende sandsynligt, at der er tale om stakke udelukkende med KG 5 Ansigt/bagudskuende dyr. Sammen med 4-6 mønter (alle KG 5?) fundet indenfor få kvadratmeter i kulturlagene i Ribe (Feveile 2006, s.284) vidner fundsituationen om et kontrolleret møntomløb bestående af KG 5-mønter i og omkring Ribe. Forud for denne fase af Ribe-udmøntningerne viser Damhus-skatten, at også KG 4 Ansigt/fremadskuende hjort sammen med KG 4 Skib/fremadskuende hjort (som halvpenning?) udgjorde en selvstændig fase (Moesgaard 2018; Feveile 2021). Endelig må vi forestille os, selvom fundbilledet på nuværende tidspunkt ikke er så tydeligt, at en parallel situation har eksisteret i og omkring Hedeby. Wiechmann (2007) har

Tabel 1. Møntstakkens indhold af mønter, som set ved analysen af 3D røntgenscanningen.

argumenteret for en økonomisk zone omkring Hedeby i 900-årene bestående af KG 7-9, men formentlig har den også eksisteret i 800-årene med forskellige typer af KG 3 mønter. Det antydes blandt andet af en lille skat, muligvis en tabt pung, i Hedeby's havn, der blandt andet indeholdt seks mønter af typen KG 3 Carolus/Hus (Sindbæk 2012).

Scanningen af de fem møntstakke har altså vist, at metoden er ganske velegnet, selv på kompakte stakke og tynde blanketter. De nordiske mønter fra 800-årene er fortsat så sjældne, at hver eneste ny identifikation bidrager væsentligt til udforskningen og forståelsen af periodens møntvæsen.

Litteratur

- Brøgger, S. & A. Hartvig 2021. Bjærndrup – et skattefund med bebyggelse fra vikingetiden. *Arkæologi i Slesvig / Archäologie in Schleswig* 18, s. 39-50.
- Feveile, C. 2006. Mønterne fra det ældste Ribe. I: Feveile, C. (red.): *Det ældste Ribe. Udgravninger på nordsiden af Ribe Å 1985-2000. Ribe Studier* 1.1, s. 279-312.
- Feveile, C. 2021. Damhus-skatten – en foreløbig præsentation af en Ribeudmøntning fra tidlig 800-årene. *Arkæologi i Slesvig / Archäologie in Schleswig* 18, s. 51-67.
- Grundvad, L. & M.E. Poulsen 2021. Fæstedskatten – et skattefund fra Danmarks vikingetid. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 2027, s. 7-42.
- Ingvardson, G. T.; Müter, D. & Foley, B. P. 2022: Purse of medieval silver coins from royal shipwreck revealed by X-ray microscale Computed Tomography scanning. *Journal of Archaeological Science: Reports* 43.
- Malmer, B. 1966. *Nordiska mynt före år 1000*. Acta Archaeologica Lundensia. Lund og Bonn.
- Malmer, B. 2023. *Serpents and Crosses. Scandinavian coinage from the time of Pious the Pius, Cnut the Great, Harthacnut, and Anund Jakob*. Comm. CNS IX-XI, Nova Series 14. Stockholm.
- Moesgaard, J.C. 2006. Single finds as evidence for coin circulation in the Middle Ages – status and perspectives. *Nordisk Numismatisk Årsskrift* 2000-2002, s. 228-275.
- Moesgaard, J.C. 2018. Den fremadskuende hjort – en hidtil uerkendt fase i Ribes udmøntning i 800-tallet? *By, marsk og geest* 30, s. 17-27.
- Nick, M & J.D. Taberner. 2007. Zur Anwendung der Neutronenradiografie in der Fundmünzen-Numismatik. *Schweizer Münzblätter = Gazette numismatique suisse = Gazzetta numismatica svizzera* 56-57 (2006-2007), Heft 227, s. 69-77.
- Sindbæk, S.M. 2012. Møntskatten fra Hedeby's havn til revision. *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad* 2012:1, s. 4-8.
- Wiechmann, R. 2007. Haithabu und sein Hinterland – ein lokaler numismatischer Raum? Münzen und Münzfunde aus Haithabu (bis zum Jahr 2002). *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 36, 182-278.

En enkelt C-14 dateret mønt kan ikke vælte Valdemartidens møntrække

Kommentar til Gitte Tarnow Ingvardson

Af Thomas Guntzelnick Poulsen

Isidste nummer af Nordisk Numismatisk Medlemsblad bragte Gitte Tarnow Ingvardson en kommentar til undertegnedes ph.d.-afhandling *Mønt og magt. Danmarks monetarisering 1074-1241* og særligt til møntrækken fra Lund (Ingvardson 2025). Udgangspunktet for Ingvardsons artikel er en enkelt C14 datering fra en udgravning ved landsbyen Vellinge omtrent 10 km fra Malmö foretaget af Kulturen i Lund i 2019/2020. Ifølge Ingvardson viser denne ene C14 datering, at en enkeltfunden mønt af typen Valdemar Sejrs, Slesvig, Hauberg 46/Poulsen SK36, som af Hauberg henvises til Valdemar Sejrs regeringstid og af undertegnede til perioden 1227-1234, bør omdateres til før 1177 og formodentlig Valdemar den Stores regeringstid (Ingvardson 2025, s. 17). Ingvardson anvender ligeledes en større del af artiklen på en gennemgang af møntrækken fra Lund og argumenterer imod de anvendte stilistiske kriterier. Hovedargumentet forbliver dog dateringen fra Vellinge, og det er denne, der får Ingvardson til at konkludere, at der bør sås tvivl ved hele møntrækken.

Nedenfor vil blive argumenteret for, at Ingvardson har fejllæst de arkæologiske udgravningsresultater, hvorved artiklens hovedargument bortfalder. Derudover vil der også blive argumenteret for, at en enkelt C14 datering ikke kan bruges som argumentation for at ændre typologiske modeller, lige meget om det er indenfor numismatik, perler eller keramik, endsige egenhændigt at datere kontekster eller konstruktion.

C14-dateringer angiver altid en statistisk sandsynlighed for, at en prøves rigtige alder ligger indenfor et vist tidsinterval kaldet sigma. Sigma er et mål for, hvor meget målingerne varierer fra den gennemsnitlige værdi. Kalibrerede dateringsresultater anføres således altid med henholdsvis 1 sigma eller 2 sigma. Dateringsrammen ved datering i 1 sigma intervallet vil typisk være mindre og altså mere præcist – men der er følgelig også mindre sandsynlighed (68%) for, at prøvens virkelige alder ligger indenfor det oplyste interval. Ved kalibrering i 2 sigmaintervaller fås typisk meget bredere dateringsrammer, men til gengæld er der meget større sandsynlighed (95%) for, at prøvens virkelige alder ligger indenfor intervallet. Selv ved kalibrering i 2 sigmaintervaller vil dateringsrammen dog i et ud af tyve tilfælde ikke dække prøvens rigtige alder.

I forbindelse med C14 dateringsresultater er det vigtigt at være opmærksom på de såkaldte *outliers*, et begreb der dækker over forskellige uforudsete påvirkninger af prøveresultaterne (Bronk Ramsey 2009). I særdeleshed er de kontekstuelle *outliers*, hvor der er en forskel på det materiale, der dateres, og den begivenhed, som ønskes dateret, vigtige at være opmærksomme på i forbindelse med tolkningen af arkæologiske kontekster. Udfordringen kan opstå ved, at det daterede materiale har en høj egenalder, typisk gældende for egetræ, der kan være meget gammelt, inden det inddrages i den kontekst, der ønskes dateret. For at undgå en høj egenalder, udvælges ofte forkullet frø eller lignende til datering. Disse objekter vil typisk være et eller ganske få år gamle, og derfor have en lav



egenalder. En anden væsentlig faktor i kontekstuelle *outliers* er redeponering, hvorved materialet flytter sig igennem jordlagene. Dette kan blandt andet ske ved menneskelig aktivitet, men dyr, herunder små gnavere er ligeledes kendt for at kunne flytte selv ganske store genstande, deriblandt også mønter (Moesgaard og Tornbjerg 2004). Netop de små forkullede kornkerner, som sikrer mod høj egenalder, er særligt udsatte for redeponering, og der bør følges udvises påpasselighed ved tolkningen af deres dateringsresultater.

C14 datering er grundlæggende en statistisk metode, og jo mere data man kan supplere beregningen med, jo mere sikker bliver den. Det er derfor altid en god ide at få lavet flere dateringer af hver enkelt erkendt fase eller konstruktion. I dag bruges ofte bayesiansk modellering til at indsnævre og styrke C14 dateringsresultaterne. Modelleringen gør det muligt at indsnævre kalibrerede dateringsintervaller ved at tage dateringsresultater for lag med kendt stratigrafisk relation til det lag, der ønskes dateret med i betragtning – altså lag som det vides, må være ældre, yngre eller lige gamle. Udover en mere præcis datering reagerer modellen også på *outliers*, der af den ene eller anden grund falder helt udenfor den statistiske dateringsramme. En væsentlig fordel ved bayesiansk modellering er derfor, at den igennem kombinationen af data estimerer dateringen af begivenheder og ikke kun dateringen af det enkelte objekt, som udvælges til datering (Villumsen m.fl. 2021, s. 219). For en grundigere beskrivelse af metoden se Villumsen m.fl. 2021.

Den arkæologiske udgravning af landsbyen Vellinge, som udgør udgangspunktet for Ingvarðsons argumentation, afdækkede intense spor efter bebyggelse fra perioden 900-1900, herunder et større antal bygninger, ofte i flere på hinanden følgende faser (Billström m.fl. 2023).

Af interesse for herværende emne er fundet af en enkelt mønt af typen Valdemar Sejr, Slesvig, Hauberg 46/Poulsen SK36 (fund nr. 33070:4). Af udgravningsrapporten fremgår det, at mønten er fundet i et lergulv (G62), der er tilknyttet gårdfase (hushåll) VI som indgår i hus 12. Lergulv G62 består af forskellige arkæologiske kontekster med hver deres K-nr. Helt præcist er mønten således fundet i fyldlag K1413, i stenastryk K1423, der stratigrafisk ligger under gulvfladen K1404, men alle kontekster indgår i lergulv G62 og er således ikke kronologisk adskilte men samtidige. Lergulv G62 lå omkring et ildsted (G63), der er bygget direkte oven på to ældre ildsteder. Derudover er der en glødegrube (G118). Disse tre enheder, og flere andre, udgør tilsammen gårdfase VI i hus 12. Grunden til at netop disse tre enheder fra gårdfase VI i hus 12 fremhæves er, at der fra dem stammer C14 dateringer, herunder den fremhævet af Ingvarðson. Lergulvet G62 er C14 dateret til 1033-1177. Det er denne datering Ingvarðson baserer sin argumentation på. Fra ildsted G63 stammer en datering til 1151-1232, og fra glødegruppen stammer en datering til 1157-1262. Der anføres en sikkerhed på henholdsvis 93,7%, 80,8% og 91,7% for de tre prøver (Billström m.fl. 2023, s. 130-131 og 328-329). De anførte kalibrerede intervaller, dækker således ikke hele 2 sigmaintervallet, hvilket ville svare til 95% sandsynlighed. Dette er formodentlig gjort for at "kunne klippe" haler af meget langstrakte dateringsintervaller, hvor der i halerne kun er ret begrænset sandsynlighed for, at den rigtige alder ligger.

Gårdfase VI i hus 12 overlejres af yderligere to gårdfaser, henholdsvis gårdfase VII og gårdfase VIII. Den sidste gårdfases konstruktioner er tilsyneladende brændt, og fra brandlaget G15 er udtaget en dendrokronologisk prøve, der dateres til 1275-1295 samt en C14 datering med

dateringsrammen 1220-1277 (95% sandsynlighed) (Billström m.fl. 2023, s. 133-135 og 328).

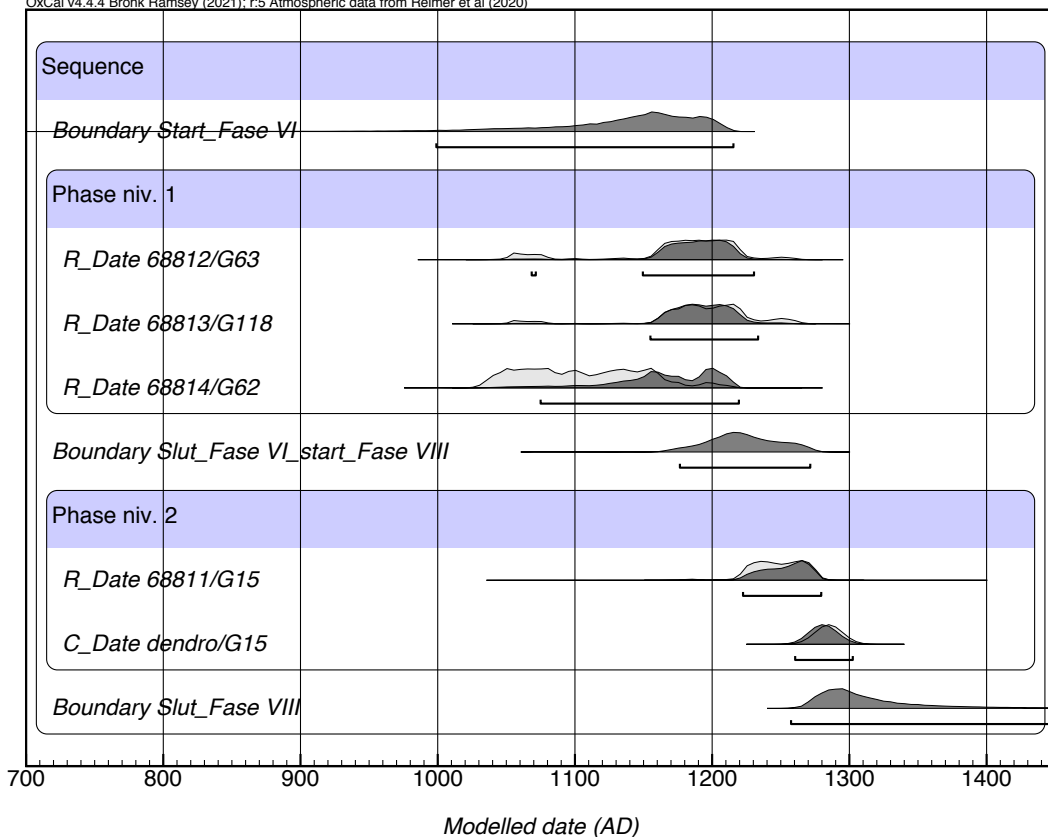
Af Ingvardsons artikel fremgår det, at mønten er fundet under en "lersyld" og på den baggrund tolkes som et husoffer. Ordet lersyld indgår ikke i udgravningsrapportens beskrivelse af konteksterne fra gårdfase VI. Det fremgår derimod af udgravningsrapportens genstandsbeskrivelse, at mønten er fundet under en lersyld (Billström m.fl. 2023, s. 84). Ifølge Ingvardsons artikel er lersylden dateret til 1033-1177 (med 93,7 % sikkerhed), hvilket svarer til dateringen af gulvlag G62. Undertegnede har været i kontakt med udgravningsleder Linda Billström, der oplyser, at der er en fejl i genstandsbeskrivelsens tekst i udgravningsrapporten. Udgravningslederen bekræfter, at fundkonteksten er som beskrevet ovenfor, altså at mønten er fundet i gulvlag G62 og derfor indgår i gårdfase VI i hus 12.

Det kan således konkluderes, at møntfundet af typen Valdemar Sejr, Slesvig, Hauberg 46/Poulsen SK36 er fundet i en gårdfase med tre C14 dateringer. Alle dateringer er foretaget på forkullede kornkerner (oplyst af Billström). Dateringerne fra denne gårdfase er i udgravningsrapporten oplyst til henholdsvis 1033-1177, 1151-1232 og 1157-1262. Den pågældende gårdfase overlejlres af yderligere to gårdfaser, hvoraf den yngste er dateret igennem dendrokronologi til 1275-1295 og ved en C14 datering til 1220-1277.

Som det fremgår af ovenstående sammenfatning, er det udelukkende den ene datering, som Ingvardson bruger i sin artikel, der placerer møntens fundkontekst før 1200. Da materialet anvendt til dateringen er forkullet korn, er der som anført ovenfor stor risiko for redeponering. Udgravningsleder Linda Bildström oplyser i den forbindelse, at hun ikke betragter dateringen til 1033-1177 som pålidelig, men udtryk for kontaminering fra ældre lag, hvilket der også er stor risiko for på en plads, hvis bebyggelse spor går tilbage til 900-tallet og som betegnes som intensivt bebygget.

Ifølge udgravningsleder Linda Bildström skal gårdfase VI dateres til perioden anden halvdel af 1100-tallet til omkring midten af 1200-tallet. En bayesiansk modellering af dateringerne fra hus 12 viser, at dateringsrammen for gårdfase VI er meget bred (figur 1). Modellen inkluderer dateringerne fra den yngre gårdfase VIII, men der foreligger desværre ingen naturvidenskabelige dateringer fra den underliggende, ældre gårdfase V. Da denne gårdfase også er den ældste gårdfase af hus 12, er det derfor ikke muligt at supplere modellen med dateringer fra ældre gårdfaser. I modellen er anvendt hele 2 sigma dateringsintervallet på alle C14 dateringerne for at inkludere så meget data som muligt. Den dendrokronologiske datering er ligeledes inkluderet i modellen.

Som det fremgår af modellen, dateres brugsperioden for gårdfase VI således til at starte i tidsrummet 1000-1220 og afslutte i tidsrummet 1180-1275. Navnlig dateringen fra gulvlag G62 er med til at trække dateringsrammen for gårdfase VI tilbage i tid. Dette ville formodentlig have været afhjulpet, hvis der havde foreligget naturvidenskabelige dateringer fra den ældre gårdfase V. Herved havde det også været muligt med større sikkerhed at fastslå, om prøven fra G62 udgjorde en kontaminering fra en af de ældre gårdfaser, som fastslået af udgravningslederen. En model hvor prøven fra G62 udelades, giver ganske rigtig et mere indsnævret begyndelsestidspunkt, men der ændres ikke ved afslutningstidspunktet for gårdfase VI (Figur 2). Dette viser tydeligt styrken ved bayesiansk modellering, idet modellen kan håndtere dateringsrammen for prøven fra

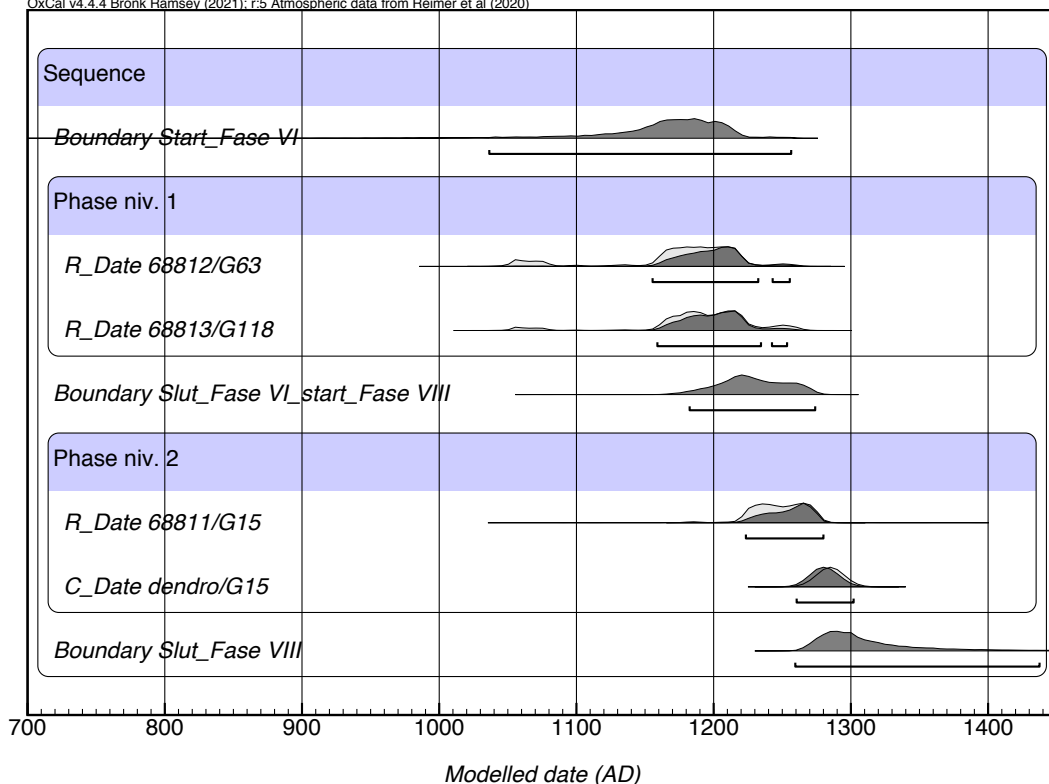


G62 i kombination med de andre dateringer. De manglende dateringerne fra gårdfase VII er på samme måde med til at forlænge dateringsrammen langt op i 1200-tallet.

Ifølge den præcise beskrivelse af fundkontekst for mønten er den fundet under selve gulvfladen i et fyldlag fra et stenaftryk. Det hele tolkes som hørende til gulvet G62, men ud fra beskrivelsen af fundkontekst at dømme bør fyldlaget tolkes som en del af anlæggelsesfasen af gulvet snarere end brugsfasen. Glødegruben og ildstedet derimod stammer fra brugsfasen. Det er derfor også starten på dateringsrammen for gårdfase VI, der har størst interesse for diskussionen om dateringen af mønten. Selvom udgravningslederen ikke betragter dateringen fra G62 som pålidelig, er fundkonteksten fortsat uændret, hvorfor starttidspunktet fortsat er det vigtigste. Ingen af de to bayesianske dateringsmodeller (Figur 1 og Figur 2) ændre dog ved, at starttidspunktet for gårdfase VI kan ligge inden for møntens dateringsramme. Det kan ikke udelukkes at gårdfase VI skal dateres til 1100-tallet, men det kan heller ikke udelukkes, at det skal dateres til 1220'erne. Udgravningsresultaterne fra Vellinge giver således ikke entydigt belæg for, at mønten skulle være ældre end først antaget.

En stor del af Ingvardson artikel omhandler typologien for Valdemartidens skånske mønter og i særdeleshed argumenterne for henførelsen af mønttyperne i tid og rum. Der påpeges en inkonsekvens ved den stilistiske datering af en tidligere type SJ27. Dette er korrekt, men det fremgår også, at SJ27 kun forsigtigt dateres til Knud VI's regeringstid (Poulsen 2022b, s. 112). Herefter følger en nøjere gennemgang af mønterne SK33,

Figur 1: Bayesiansk model genereret ved hjælp af programmet OxCal. Modellen angiver start- og sluttidspunkt for gårdfase VI og VIII samt de enkelte prøveresultater. Ved prøverne er gengivet prøvens nummer samt nummeret på den kontekst, de stammer fra.



Figur 2: Bayesiansk model genereret ved hjælp af programmet OxCal. Modellen angiver start- og slut-tidspunkt for gårdfase VI og VIII samt de enkelte prøveresultater. Ved prøverne er gengivet prøvens nummer samt nummeret på den kontekst, de stammer fra. I modellen er prøven fra G62 udeladt, da den af udgravningslederen tolkedes som mulig kontaminering.

SK35, SK37, SK38 og SK39, der ligesom SK36 alle dateres til 1227-1234 ud fra attributter placeret ved kongebustens skuldre. Ingen af disse mønttyper er fundet i kontekster, der tillader en datering, og disse hviler således alene på tolkningen af de stilistiske træk. Ingvarðson påpeger, at typen SK35 er fundet i Rønne med en ældre type SK24 (1188-1202 Knud VI), i hvad der ifølge *Danmarks Middelalderlige Skattefund* er tolket som et skattefund, men at den stilistiske datering fastholdes i møntrækken (Ingvarðson 2025, s. 14). Dette er fuldstændig korrekt, men det fremgår også af *Danmarks Middelalderlige Skattefund*, at fundsammensætningen fra Rønne fundet er behæftet med stor usikkerhed. Det er på denne baggrund, at det er besluttet at vægte den stilistiske datering højere.

Ingvarðson vælger at gå videre med de skånske mønttyper henført til Knud VI og anfægter den kronologiske adskillelse mellem SK21 og SK22 baseret på en større mængde af SK22 mønter i et skattefund fra Lunds Domkirke. Ingvarðson mener, at variationer i udmøntningernes størrelse kan have forekommet, ligesom personlige forhold og begivenheder kan spille ind på skattefundets sammensætning (Ingvarðson 2025, s. 16). Dette kan meget vel være korrekt, men hvis den indbyrdes fordeling af antallet af mønter i et skattefund ikke længere skal ses som udtryk for en indbyrdes kronologisk datering, så bortfalder det væsentligste værktøj til dateringen af de individuelle mønttyper. Der synes her at være en vis grad af inkonsekvens i argumentationsrækken, i og med, at det bemærkes, at skattefundet fra Rønne ikke anvendes, mens der i tilfælde med skatten fra Lund Domkirke argumenteres imod, at det bliver anvendt.

Ingvardson afslutter sin gennemgang af de forskellige skånske typer med at konkludere, at samtidige mønters stilistiske træk kan variere, og at stilistiske træk følgelig ikke kan bruges til datering (Ingvardson 2025, s. 17). Dette er muligvis korrekt, men der mangler beviser for hypotesen, hvorfor det på nuværende tidspunkt må betragtes som spekulativt. At det er muligt at påvise en inkonsekvens ved argumentation for dateringen af henholdsvis SJ27 og SK36 ud fra pendativer, bør ikke tages til indtægt for, at hele møntrække er forkert. Det handler om et grundlæggende syn på brugen af stilistiske træk til datering. Ingvardson hovedargument forbliver derfor også dateringen fra udgravningen i Vellinge, men da denne ikke giver grundlag for en omdatering af mønten Valdemar Sejrs, Slesvig, Hauberg 46/Poulsen SK36, bortfalder Ingvardsons hovedargument for at udfordre den skånske møntrække.

I indledningen af sin artikel påpeger Ingvardson usikkerheden ved mønternes typologiske datering. Jeg kan kun tilslutte mig denne holdning (Poulsen 2023), dog med den meget væsentlige tilføjelse, at det ikke kun gælder mønternes typologiske datering. Det gælder sandelig også naturvidenskabelige dateringer, eller mere præcist tolkning af disse. Det er sjældent muligt at anvende et naturvidenskabeligt dateringsresultat uden en indledende, grundig metodisk fortolkning. Naturvidenskabelige dateringer er aldrig bedre end den metodiske kvalitet i deres tolkning. Det er derfor nødvendigt at behandle dem med forsigtighed og sikre sig et så bredt datagrundlag som muligt, inden de anvendes. Dette bør forhåbentlig fremgå tydeligt af ovenstående tekst.

For at vende tilbage til overskriften på Ingvardsons artikel "Kan en enkelt C-14 dateret mønt vælte Valdemartidens møntrække?", så er svaret nej. Både fordi, der i det pågældende tilfælde er tale om en fejltolkning af de arkæologiske resultater, men grundlæggende også fordi usikkerheden og forbeholdene forbundet med C14 dateringer er så store, at et enkelt prøveresultat aldrig bør stå alene.

Litteratur

- Bilström, Linda, Linnea Lidh & Mattias Karlsson 2023: *Kv Furan 9, Vellinge. Kulturmiljørapport 2023:4*, Kulturen, Lund.
- Bronk Ramsey, C. 2009: Dealing with Outliers and Offsets in Radiocarbon Dating. *Radiocarbon* 51(1), s. 1023-1045.
- Ingvardson, Gitte Tarnow 2025: Kan en enkelt C-14 dateret mønt vælte Valdemartidens møntrække? – en kommentar til Thomas G. Poulsens ph.d.-afhandling "Mønt og Magt". *Nordisk Numismatisk Medlemsblad* nr. 1 januar 2025, s. 9-18.
- Moesgaard, Jens Christian og Svend Åge Tornbjerg 2004: Bjæverskov igen. *Nordisk Numismatisk Medlemsblad* nr. 1 januar 2004, s. 69-77.
- Poulsen, Thomas Guntzelnick 2022a: Mønt og magt - Danmarks monetarisering 1074-1241: tekst og bilag. *Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie* 2019.
- Poulsen, Thomas Guntzelnick 2022b: Mønt og magt - Danmarks monetarisering 1074-1241: katalog for perioden 1134-1241. *Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie* 2020.
- Poulsen, Thomas Guntzelnick 2023: Spændende nyt fra en ødekirke på Djursland. *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad* nr. 4 oktober 2023, s. 101-106.
- Villumsen, Sune, Kirstine Haase, Tobias Torfing, Mathias Søndergaard og Helene Agerskov Rose 2021: Bayesianisk kronologisk modellering som redskab i den lovpligtige arkæologi. *Kuml* 2021, s. 217-245.



*Anton Meybusch'
ansættelsesforhold i
Stockholm, Paris,
København, England
og Tyskland.
Flot og rigt illustreret.*

**Se mange flere bøger
og bestil på:
numismatik.dk**



*Prægtige kunstmedaljer,
smukt fotograferet – flot og
overskueligt præsenteret.*



**DANSK
NUMISMATISK
FORENING**

gunnarekstromsstiftelse.se

Sista ansökningsdag är den 30 mars respektive 30 september.

**Gunnar Ekströms stiftelse
för numismatisk forskning**



ANSÖKNINGAR TILL
Sven Svenssons Stiftelse för Numismatik

ANSLAG LÄMNAS FÖR VETENSKAPLIGA
ARBETEN INOM FRÄMST SVENSK NUMISMATIK:
FORSKNING, RESOR & PUBLIKATIONER

STIFTELSENS UPPGIFT ÄR:

- Köpa in föremål som saknas i KMK:s samlingar
- Ge bidrag till publikationer som kan tjäna svensk numismatisk forskning
- Stödja forskare i svensk numismatik

Stiftelsen sammanträder två gånger per år, en gång under våren, en gång under hösten. Ansökan ska vara stiftelsen tillhanda senast 15 februari, alternativt senast 15 september. Ansökningsblankett och information om ansökningsar finns på hemsidan.

WWW.SVENSVENSSONSSTIFTELSE.SE

APPLICATIONS FOR
Sven Svensson's Foundation for Numismatics

APPLICATIONS FOR GRANTS ARE PROVIDED FOR SCIENTIFIC
STUDIES, MAINLY WITHIN SWEDISH NUMISMATICS:
RESEARCH, TRAVELS & PUBLICATIONS

THE FOUNDATION'S ASSIGNMENTS ARE:

- Purchases of items missing in the collection of The Royal Coin Cabinet
- Contributions to publications that could benefit Swedish numismatical research
- Support for researchers in the field of Swedish numismatics

The Foundation Board meets twice a year, in March and October.
Applications must be submitted before 15 February or 15 September.
You can find the application form and information about applications on our website.

WWW.SVENSVENSSONSSTIFTELSE.SE





FriMynt 2025

49:E INT. MYNT- & FRIMÄRKSMÄSSAN



Välkommen!

12 april kl 11.00-17.00

TEKNIKHALLEN / OLYMPIA
FILBORNAVÄGEN 9, HELSINGBORG, SVERIGE

www.frimynt.se



SSP / H-Expo • Drottninggatan 184, 254 33 Helsingborg • Tel +46 (0)705-29 25 60



Pilegaard Mønter & Bøger

ETABLERET 1963

Algade 65 • DK-9000 Aalborg • tlf. +45 98 139 000 • pi@stofanet.dk
Mønter: www.pilegaard-coins.dk • Bøger: www.antikvar.dk/pilegaard

Nordisk Numismatisk Unions møde i Stockholm 23.-25. maj 2025

Program

Fredag 23 maj

18:00 Numismatiska Forskningsgruppen
Mottagning med mingel och välkomstdrink.

Lördag 24 maj

09:00 NNU styrelsemöte
Ekonomiska museet - Bifrosttrummet

12:30 Lunch i Barocksalen på Historiska museet

13:30 Visning av utställning på Ekonomiska museet

14:30 Ekonomiska museet - Bifrosttrummet
Kaffepaus samt seminarium med föredrag

Cecilia von Heijne (Stockholm): *Från mynt till museiupplevelse: historia möter samtid på Ekonomiska museet – Kungliga myntkabinettet.*

Gitte Ingvardson, Jonas Johansen og Kirstine Pommergaard (København):
Detektormønter – gaven der bliver ved med at give.

Ragnar Hedlund (Uppsala): *Ekonomi, pengar och mynt.
Hur skriver man en bok om antik numismatik?*

Viacheslav Kuleshov (Stockholm): *Dirhams in the Viggbyholm hoard.*

Mika V. Boros (Oslo): *New Norwegian coin finds from eleventh century.*

Helle Horsnæs og Gitte Ingvardson (København): *De mange nye fund af 1000-tals
skatte fra Danmark – tanker og konklusioner.*

Frida Ehrnsten (Helsingfors): *Nya vikingatida myntfynd i Finland (2010-2025).*

Svein H Gullbekk (Oslo): *Å være numismatiker i pengehistoriske paradigmeskifter.*

19:00 Middag på Wärdshuset Ulla Winbladh

Söndag 25 maj

08:30 Ekonomiska museet – bussresa till Uppsala.

09:45 Besök i Domkyrkan samt kaffepaus på Katedralkaféet.

11:00 Visning av Gustavianum och Uppsala universitets myntkabinett.

13:00 Lunch på William's Pub.

14:00 Återresa till Stockholm, med passering förbi Arlanda för eventuellt hemresande med flyg.



FORENINGER & KABINETTER | NNU

Nordisk Numismatisk Union · Grundlagt 1935
Formand 2022-2025: Curt Ekström

Medlemmer:

Dansk Numismatisk Forening

Formand: Michael Wagner Christiansen
Hjemmeside: numismatik.dk
E-mail: formand@numismatik.dk

Føroya Myntsavnarafelag

Formand: Jóhannes Andreassen
Hjemmeside: myntsavnarafelag.qsite.dk
E-mail: ja@kallnet.fo

Myntsafnarafélag Íslands

Formand: Eiríkur Lindal
Hjemmeside: mynt.is
E-mail: eirikur@lindalsal.is

Norsk Numismatisk Forening

Formand: Guttorm Egge
Hjemmeside: norsknun.org
facebook.com/Norsknumismatiskforening/
E-mail: sverdy@online.no

Numismatiska Föreningen i Åbo

Ordförande: Tom C. Bergroth
E-post: tom.bergroth@gmail.com

Skånes Numismatiska Förening

Ordförande: Kristian Riesbeck
Hemsida: sknf.se
E-post: foreningen@sknf.se

Suomen Numismaattinen Yhdistys/ Numismatiska Föreningen i Finland

Ordförande: Juha Hyötyläinen
Hemsida: snumis.fi
E-post: jumailhy@gmail.com

Svenska Numismatiska Föreningen

Ordförande: Curt Ekström
Hemsida: numismatik.se
E-post: info@numismatik.se

Den kongelige Mønt- og Medaillesamling, Nationalmuseet

Frederiksholms Kanal 12, 1220 København K,
Danmark
Michael Andersen
Hjemmeside: natmus.dk
E-mail: michael.andersen@natmus.dk

Ekonomiska museet/Kungl. Myntkabinettet Narvavägen 13-17, Box 5428, 114 84 Stockholm, Sverige

Cecilia von Heijne
Hemsida: myntkabinettet.se
E-mail: Cecilia.vonHeijne@shm.se

Historiska museet vid Lunds Universitet

Krafts torg 1, 223 50 Lund, Sverige
Andreas Manhag
Hemsida: luhm.lu.se
E-post: andreas.manhag@luhm.lu.se

Myntkabinettet, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

Frederiksgate 2, Oslo
Postadresse: Postboks 6762. St. Olavs plass, 0130 Oslo
Håkon Roland
Hjemmeside: khm.uio.no
epost: hakon.roland@khm.uio.no

Myntsafn Seðlabanka og Þjóðminjasafns

Þjóðmynjasafn Íslands
Suðurgötu 41, 102 Reykjavík, Island
Hrönn Konráðsdóttir
Hjemmeside: thjodminjasafn.is
E-mail: hronn.konradsdottir@thjodminjasafn.is

Nationalmuseets Myntkabinett

Mannerheimintie 34, P.O. Box 913
00101 Helsinki, Finland
Frida Ehrnsten (orlov), vikar Jani Oravisjärvi
Hemsida: kansallismuseo.fi/sv/samlingar/
E-post: jani.oravisjarvi@kansallismuseo.fi

Numismatiska Forskningsgruppen, Stockholms universitet

106 91 Stockholm, Sverige
Professor Jens Christian Moesgaard
Hemsida: archaeology.su.se/
numismatiska-forskningsgruppen
E-post: jens.christian.moesgaard@ark.su.se

Uppsala universitets myntkabinett

Besöksadress: Universitetshuset, Biskopsgatan 3
Postadress: Gustavianum, Uppsala universitets museum,
Akademigatan 3, 753 10 Uppsala, Sverige.
Ragnar Hedlund
Hemsida: coincabinet.uu.se
E-post: myntkabinettet@gustavianum.uu.se

NTNU Vitenskapsmuseet

Erling Skakkes gate 47 B
Postadresse: Institutt for arkeologi og kulturhistorie,
7491 Trondheim, Norge
Jon Anders Risvaag
Hjemmeside: ntnu.no/museum/start
E-post: jon.risvaag@ntnu.no

Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger

Peder Klows gate 30A, Våland. Postboks 8600 Forus,
4036 Stavanger, Norge
Linn Eikje Ramberg
Hjemmeside: uis.no/nb/arkeologisk-museum
E-post: linn.l.ramberg@uis.no

Sælg mønter og medaljer på auktion



*Charles II, 1660-1685
5 Guineas 1672, London
Hammerslag: 70.000 kr.*

*Vikingerne i Northumbria ca.
921-927 Penny
Hammerslag: 70.000 kr.*

*Romerriget
Lucius Verus, 161-169 e.v.t.
Hammerslag: 85.000 kr.*



*Christian V, 1670-1699
Søslaget i Køge Bugt,
sølvmedalje 1677
Hammerslag: 440.000 kr.*



*Rusland
Alexander III
"Memory of the Opening of
St. Peterburg Maritime Canal"
sølvmedalje 1885
Hammerslag: 60.000 kr.*

BRUUN RASMUSSEN

PART OF THE BONHAMS NETWORK

bruun-rasmussen.dk