

Myntstampsavtrycket från kv. Svartbröder och den tidiga myntningen i Lund

Ingrid Gustin

A piece of lead with imprints from a coin die and the early minting in Lund. At an archaeological excavation in central Lund in the early 1970s a very unusual find was retrieved: a piece of lead with several imprints from a coin die. The motif and the runic inscription on the lead plate indicate that the die derives from Sven Estridsen's minting during his late years as king of Denmark. The find is quite unique. Early coin dies and imprints from coin dies are rare finds in the area that now constitutes Sweden. Despite this, the coin die imprint from early Lund has only been touched on briefly in archaeological literature. In this article a compilation of what is known about the imprint will be presented. Three issues in particular will be highlighted: Why were coins with runic inscriptions minted during Sven Estridsen's time as king? Who manufactured coins in Lund during the second half of the 11th century? Where in Lund did the production take place during this period? To answer these questions, I will compile findings from various articles and sources. In this way, I will also be able to follow how the state of knowledge has changed over time.

Introduktion

Vid en arkeologisk utgrävning i början på 1970-talet vid Skomakaregatan i Lund, i kv. Svartbröder nr 23, påträffades ett mycket ovanligt blystycke (fig. 1). På blystycket fanns flera avtryck efter en tidigmedeltida myntstamp. Genom motivet och den runinskrift på blyplåten som anger Fati i Lund som mynt-

mästare kunde stampen härledas till Sven Estridsens regeringstid. Fyndet är tämligen unikt – endast i enstaka fall har så tidiga myntstamper eller avtryck från myntstamper påträffats inom dagens svenska område. Trots detta har myntstampsavtrycket bara berörts tämligen kortfattat och då i skilda sammanhang. Blyplåten med stampavtrycken förvaras idag på Kulturen i Lund (inv nr. KM 62892: 2797).



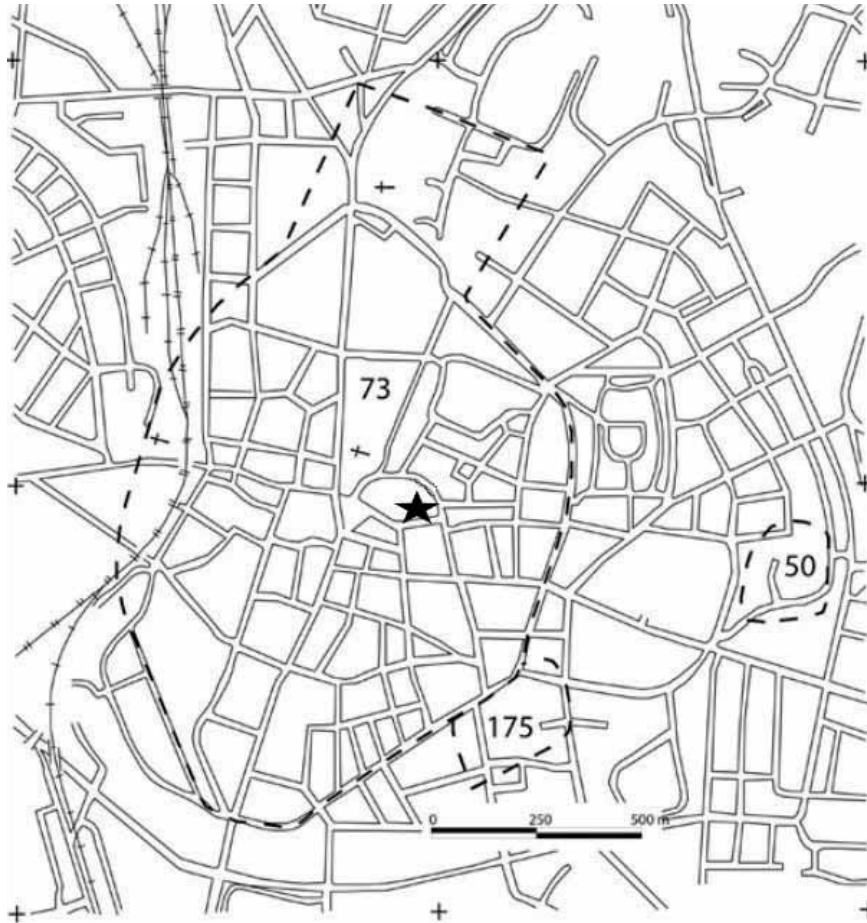
Figur 1. Blyplåten med myntstampsavtryck från Sven Estridsens sista tid som dansk kung. Avtrycket representerar typ 32a enligt den indelning av runmynt som gjorts av P. Hauberg (1900). Foto Kulturen, Lund.

Fyndet ger upphov till en rad frågor. Varför präglades mynt med runskrift under Sven Estridsens senare år som kung? Vilka tillverkade mynt under andra halvan av 1000-talet? Var i Lund ägde tillverkningen rum under denna period? I artikeln undersöker jag hur kunskapsläget och svaren har förändrats över tid samt sammanfattar var forskningen står idag avseende dessa frågor. Medan Sigtunamyntningen ägnats mycket forskarmöda under de senaste decennierna har den tidiga utmyntningen i Lund av olika anledningar berörts i betydligt mindre omfattning. Min förhoppning är att denna översikt kan sporra till vidare diskussion och nya arkeologiska och numismatiska ansatser.

För att sätta in frågorna ovan i en vidare mynthistorisk kontext kommer jag inledningsvis att ge en översikt av den tidiga utmyntningen i Danmark och Lund. Först kommer dock själva blyplåten med myntstampsavtryck att presenteras.

Blystycket med myntstampsavtryck från kv. Svartbröder, Lund

Blystycket med myntavtryck från kv Svartbröder väger 367 gram och mäter ca 14 cm utmed den längsta sidan. I samma lager som blystycket förekom även slagg, deglar och andra föremål vilka, enligt Maria Cinthio, indikerar guldsmedsverksamhet (Cinthio 1990, s. 53).



Figur 2. Karta med fyndplatsen för blyplåten med myntstampsavtrycket inprickad.

Blystycken användes ofta för att testa om myntstamparnas texter och bilder blivit de avsedda och kanske även för att rensa stampen från smuts (Moesgaard 2015, s. 164). På blystycket från Lund finns 11 provavtryck från en och samma myntstamp. Myntavtrycken har kommit från en överstamp. De användes då myntets frånsida, det vill säga baksidan, skulle präglas. Överstampen har i detta fall av allt att döma varit kvadratisk med avfasade hörn. Myntavtrycken på

blystycket återger ett kors och även textraden FATI:I LYNTI:I (fig. 3). Myntpräglarens namn var alltså Fati och myntorten Lund. Intressant nog är textraden skriven med runor istället för med latinska bokstäver som annars var det vanliga. Jørgen Steen Jensen, som granskat avtrycken menar att myntstampen härrör från något av Sven Estridsens sista år som kung och att avtrycken kan dateras till ca 1070–1074 (Jensen 1983a).



Figur 3. Detalj från myntstampsavtrycket. På avtrycket syns ett kors och textraden FATI:I LYNTI:I.
Foto Kulturen, Lund.

Från dagens svenska område är stampavtryck från 900- och 1000-talet sällsynta. Förutom från Lund föreligger endast fynd från kv Urmakaren i Sigtuna. Vid undersökningar i detta kvarter år 1990 påträffade arkeologer spåren av en byggnad. I ena hörnet, på golvet nära en äsja, framkom flera kilo degelfragment som härrörde från tillverkning av vikter och kontroll av silver, två blybitar med avtryck av myntstamps samt en klippt bit av ett färdigpräglad Sigtunamynt. Dessutom hittade arkeologerna spår av andra exklusiva hantverk i form av silverklumpar och guldtrådar. Avtrycken på en av blybitarna kunde härledas till stampprovningar från en utmyntning som ägde rum ca 1015–1020. Byggnaden med spåren av mynt- och viktillverkning har

kommit att kallas ”Kung Olofs mynthus” efter Olof Skötkonung som då var den regerande kungen (Malmer 2010, s. 34–39).

Myntningen i Danmark från slutet av 900-talet till första hälften av 1000-talet

De danska myntningstraditionerna sträcker sig tillbaka till 800-talet. En kontinuerlig utmyntning startade under slutet av 900-talet, under Sven Tveskäggs tid vid makten (ca 985–1014). Från 990-talet fram till 1020-talet hade merparten av den utmyntning som skedde i Danmark och övriga Skandinavien engelska förebilder (Malmer 2010, s. 19). Denna utmyntning har benämnts anglo-skandinavisk och kartlagts av bland

annat Mark Blackburn (1985), Brita Malmer (1989, 1997a) och senast Bo Gunnarsson (2009, 2019).

Den danska utmyntningen under Sven Tveskäggs ägde med stor sannolikhet rum i Lund. Brita Malmer (1997b, s. 130) har hävdad att det redan under denna kung skulle kunna ha präglats hundratusentals mynt i staden varje år. I Lund tillverkades, förutom mynt med Sven Tveskäggs namn, även mynt med importerade stampar, stulna eller köpta, som bar den engelske kungen Ethelreds namn. Däremot stämmer det förmodligen inte att det i Lund, som Malmer (1997b, s. 131) förslagit, även brukats myntstampar som var kopior av engelska original. Nya stampstudier visar att tidigare gränsdragningar mellan Yorkpräglingar och Lundpräglade imitationer behöver omvärderas (Gunnarsson 2009; se även Moesgaard 2020, s. 46–47 med anförd litteratur). Klart är i vilket fall att kontakterna mellan England, Lund och Sigtuna varit mycket intensiva och överföringen av stampar omfattande.

Sven Tveskäggs efterträdde av sin son Harald och myntningen fortsatte troligen även under Haralds korta tid vid makten (1014–1018). Därefter blev Sven Tveskäggs näst äldste son, Knut, kung. Knut, med tillnamnet ”den store”, regerade i Danmark från år 1018 till 1035 och i England från år 1014. Längre framhölls att det var Knut den store som först förstod betydelsen av att efter engelsk förebild införa ett myntväsende och en reglerad myntning i Danmark. Det

hävdades också att det var Knut som först förde anglosaxiska myntmästare och stampskarare (eng. die-sinkers) till Danmark och därigenom fick igång en storskalig myntproduktion i det danska riket och i Lund (till exempel Bendixen 1967, s. 19). Men med tanke på de nya rön som framkommit om bland annat Sven Tveskäggs myntning är även detta en sanning som har behövt omprövas (även Moesgaard 2018, s. 152; Moesgaard 2020, s. 44–45).

Knut den store efterträddes av sonen Hardeknut som även han regerade i såväl Danmark som England under några kortare perioder. Lund hade vid denna tid en dominerande roll som dansk myntort sett till både kvalitet och kvantitet (Becker 1988, s. 124). Efter Hardeknut tillträdde den norske kungen Magnus den Gode som regerade ett fåtal år innan kronan övertogs av Sven Estridsen. Under såväl Hardeknuts som Magnus den Godes regeringstid gjordes efterpräglingar av engelska mynt, men det förekom även mynt som visade på bysantinska influenser (Becker 1981, s. 156; von Heijne 2004, s. 117–118).

Sven Estridsens myntning

Blyplåten från med stampavtryck från kv Svartbröder härrörde från Sven Estridsens tid som regent (ca 1046–1074/1076). Under denne kung präglades mynt framför allt i Lund men senare också på flera andra platser i det dåtida Danmark; Borgeby, Thumatorp, Roskilde, Slagelse,

Odense, Viborg, Ribe och Hedeby (Bendixen 1967, s. 25; Becker 1988, s. 130). Det föreligger också rikligt med myntfynd och mynttyper från denna utmyntning. Peter Hauberg (1900) delade in Sven Estridsenmynten i minst 77 typer, vilket är ovanligt många i jämförelse med mynt från andra regenter.

Förebilderna till Sven Estridsens mynt hämtades i några fall från anglosaxiskt håll. För majoriteten av de mynt som myntades under Sven Estridsens tid kom dock influenserna från bysantinskt håll med olika religiösa motiv (von Heijne 2004, s. 117–118). Den bakomliggande orsaken till det ökade bysantinska inflytandet är omdiskuterat. C. J. Becker menade att det rörde sig om politisk propaganda och att Sven Estridsen vände sig österut som en reaktion på maktkampen med Magnus den Gode (Becker 1988, s. 130). Ett annat förslag är att de bysantinska influenserna hade sin grund i kung Svens motstånd mot Hamburg-Bremens kyrkopolitik (Staecker 1998, s. 23; Staecker 2001, s. 114).

Redan Hauberg (1900) ansåg att de danska mynten etablerades som monopolmynt och att utländska mynt upphörde att cirkulera i reglerade områden under Sven Estridsens tid som kung. Tidpunkten för detta har dock varit något osäker. Ett förslag är att det skedde under slutet av Svens tid vid makten. En faktor som talar för detta är att danska mynt började dominera i depåfynd under perioden 1060–1074 (von Heijne 2004, s. 147–148). Vid myntmo-

nopol kunde kungamakten tjäna på utmyntningen genom att ge ut devalverade mynt till överkurs. Silverhaltsanalyser av några Sven Estridsenmynt visar också på att de sena mynten hade betydligt lägre silverhalt än de tidiga (Gullbekk 2000, s. 111ff.).

Runmynten under Sven Estridsens tid

En speciell grupp av Sven Estridsenmynt utgörs av de med inskrifter i form av runor (Hauberg 1900; Galster 1941; Moltke 1950, 1969, 1976). Utmyntningen av runmynt i Danmark har betecknats som omfattande (Jensen 1995, s. 82). Haubergs typ 30, 31 och 32a utgörs av runmynt som präglats i Lund. Det är till typ 32a som de stampavtryck kan föras som återfinns på blystycket från kv Svartbröder i Lund. Intressant nog tycks det inte ha påträffats några mynt där just denna överstamp har använts (Jensen 1983a).

Runmynt ansåg länge ha präglats från omkring 1065 till cirka 1074, det vill säga under Sven Estridsens sista år som kung i Danmark. Senare års forskning har dock kunnat visa att denna myntning snarare påbörjades cirka 1060 (Leimus 2012; se även von Heijne 2004, s. 118; Moesgaard 2020, s. 48). Runmynten har inga förebilder bland andra europeiska mynt och det är mycket ovanligt att det i ett land som tillhör den västliga kristna kulturkretsen sker en omfattande utmyntning som inte är försedd med omskrifter med latinska bokstäver (Jensen 1995, s. 82). Förutom Sven

Estridsens mynt i Danmark förekommer runmynt bara i Norge från början av Olav Kyrres regeringstid (1067–93; Skaare 1976).

Varför präglades då mynt med runskrift under de sista ca 15 åren av Sven Estridsens regeringstid? Svaren på frågan har skiftat. Erik Moltke, som behandlat de danska runmynten i flera verk, menade att användningen av runor i omskriften var ett utslag av en medveten arkaisering i kombination med en viss nationalism. Latinet var kyrkans skriftspråk, runorna folkets och hantverkarnas skrift. Moltke menade vidare att det är anmärkningsvärt att runmynt i någon större omfattning bara präglats på två platser: Lund och Roskilde. Om användningen av runor påbjudits av Sven Estridsen hade de, enligt Moltke, förekommit även på mynt från andra myntorter. Moltke drog av detta slutsatsen att kronan vid tiden hade ett löst förhållande till myntningen och att mynthuset kunde arbeta relativt självständigt gällande myntens utformning (Moltke 1950, s. 3–6, 1969, 1976, s. 321–325). Med tanke på att nyare forskning snarast talar för att Sven Estridsen reformerade myntväsendet och lyckades införa ett visst myntmonopol och ett reglerat monetärt system, faller emellertid tanken om kungens lösa förhållande till myntningen.

Moltkes ståndpunkt har heller inte fått stå oemotsagd. J. S. Jensen har framhållit att kungen troligen initierat användningen av runor på mynten; mynträthen var ett regale och utmyntningen i Lund, som var

Danmarks dåvarande huvudmyntort, bör ha skett under översyn av kungen och hans ämbetsmän (Jensen 1995, s. 82).

Om det nu var Sven Estridsen själv som låg bakom runinskrifterna, varför gjorde han detta? En förklaring, som lanserats av Jörn Staecker, tar sin utgångspunkt i det komplicerade maktspel mellan kyrkan och kungen som försiggick under Sven Estridsens tid. Kungen strävade efter att kyrkopolitiskt lösgöra Danmark från Tyskland vilket motarbetades kraftigt av Adalbert, den tyske ärkebiskopen för Hamburg-Bremen. Enligt Staecker ska utmyntningen av runförsedda mynt ses som kungens medvetna demonstration mot kyrkan och påven (Staecker 1998, s. 23). Historiker har emellertid börjat tvivla på om det verkligen fanns en konflikt mellan Sven Estridsen och Adalbert under 1060-talet (Jansson 2016, s. 95), vilket i så fall skulle omkullkasta Staeckers hypotes.

Ytterligare en förklaring som utgår från dåtidens politiska spänningar har lanserats av Gitte Ingvardsson (2016, s. 150). Hon menar att runmynten snarast har sin grund i en nationell mobilisering vid tiden för Sven Estridsens sista stor tåg mot England i slutet på 1060-talet och i mitten på 1070-talet.

En helt annan förklaring till varför runalfabetet togs i bruk på mynten har framförts av J.S. Jensen (2006). Han pekar på att Sven Estridsen reformering av myntväsendet innefattade *renovatio monetae*. Med detta begrepp avses myntindragningar, där

gamla mynt förklarades ogiltiga och ersattes av nya. Växelkursen eller växelavgiften mellan gamla och nya mynt bestämdes av myntherren som på så vis kunde tillskansa sig intäkter. Grundläggande för systemet var att nya respektive äldre mynt lätt kunde särskiljas. I Skåne började enligt J.S. Jensen *renovatio monetæ* genomföras runt år 1060 samtidigt som en helt ny typ av kors började avbildas på myntens fränsida (Jensen 2006). Även om det, som Ingvarsson (2016, s. 143–144) hävdar kanske snarast varit frågan om en endast delvis genomförd *renovatio monetæ* under Sven Estridsens tid, skulle det vara av betydelse att kunna särskilja äldre mynt från nya. Det är också enligt min mening bestickande att det är vid just runt 1060, den tidpunkt som J.S. Jensen pekar ut som början för *renovatio monetæ* i Skåne, som nyare forskning anger att runmynt började tillverkas i Lund. Detta stärker J.S. Jensens tes om ett samband mellan påbörjandet av reformen och lanseringen av nya mynttyper.

Myntmästare i Lund under 1000-talet

Bruket att ha med myntmästarnas namn på danska mynt började redan under Sven Tveskäggs tid och hämtades från England (Jensen 1995, s. 86). Av namnen på de myntmästare att döma som var verksamma i Lund från Sven Tveskäggs tid och framåt fanns det en kontingent anglosaxare i staden. Framför allt var

det så under 1000-talets första hälft. Närvaron av engelsmän i Lund framgår av de skärvor av tidigglaserad keramik som påträffats. Skärvorna kommer från kärn som uppvisar stora formmässiga och tekniska likheter med keramik från Stamford i England. Leran och magringen till lundakärnen tycks däremot vara lokal. Detta indikerar att keramik från Stamford varit bosatta i Lund och att de tillverkade keramik som den anglosaxiska och angloskandinaviska befolkningen var bekant med. Skärvor av tidigglaserad keramik är jämt spridda i stadens tidiga kulturlager vilket anses tyda på att personerna från England inte bodde i bara ett område utan fanns på många olika platser i staden (Andrén & Carelli 1998, s. 33–35; Carelli 2012, s. 60).

Från några av myntmästarna i Lund finns även andra spår. Välkänt är det vackra engelska pennskrinlocket i trä som påträffades strax söder om nuvarande Kattesund (fig. 4). Locket har formen av ett lejonhuvud och är snidat i en blandning av så kallad Winchesterstil. På lockets insida finns en vaxtavla med en inskrift som tolkats på olika sätt. Antingen som "LEOfwine me fecit" det vill säga "Leofwine gjorde mig" eller "Leofwine myneter" som betyder "Leofwine myntmästare". Latinkunskaperna och träsnidarskickligheten gör det troligt att skrinet tillhört någon av de myntmästare med namnet Leofwine som var verksam i Lund från 1018 till mitten av 1000-talet.



Figur 4. Det vackra pennskrinlock i Winchesterstil som påträffades strax söder om nuvarande Kattesund. Foto: Kulturen, Lund.

let (Moesgaard 2015, s. 159–161).

Ytterligare ett välkänt föremål som kan härledas till en myntmästare är den käpp från mitten av 1000-talet snidad i Winchesterstil som påträffades vid Stora Södergatan i Lund. Käppens övre ände är utformat som ett ormhuvud och på käppen finns mansnamnet ”ulfkil” angivet. Antagligen är detta myntmästaren Ulfkil (Ulfkil) som var verksam i Lund från och med 1030-talet. Med tanke på kombinationen av ett skandinaviskt klingande namn och käppens engelska stil har det antagits att Ulfkil hade ett skandinaviskt ursprung men härstammade från Danelagen (Cinthio 1990, s. 50; Andrén & Carelli 1998, s. 32). En eller flera myntmästare med namnet Ulfkil tycks ha varit verksam i Lund på 1000-talet. Namnet förekommer på mynt präglade från 1040-talet fram till en bit in på 1080-talet (Moesgaard 2015, s. 161–162).

Även andra arkeologiska spår indikerar en närvaro i staden av personer från England. På Lunds första stora

kyrkogård, invid träkyrkan Trinitatis, även kallad Drotten, och den lite senare uppförda stenkyrkan belägen i dagens Kattesundsområde, finns gravar som uppvisar likheter med engelska begravnings seder. Intressant nog var dessa gravar belägna närmast intill kyrkorna, vilket var en placering förbehållet eliten. Det är känt att de engelska myntmästarna ofta var guldsmeder och hade hög status. Därför är det tänkbart att några av de förnämligt placerade och engelskt influerade gravarna från 1000-talet tillhört dessa personer (Cinthio 1999, s. 37).

På de mynt som utmyntades under Sven Estridsens tid finns mer än 200 namn på myntmästare angivna. Med tiden minskade antalet anglosaxiska personnamn medan de nordiska namnen ökade. Fortfarande kom dock många av myntmästarna från de danska områdena i England, Danelagen. Det var troligen där de skickligaste myntarna stod att finna (Jensen 1995, s. 86).

I Lund anses det ha funnits 54 myntmästare som enbart slog run-

mynt och ytterligare 26 som slog såväl runmynt som andra mynt (Hansen 1990). Antalet myntmästare är stort och av allt att döma har det tillverkats mycket stora mängder runmynt i staden. J.S. Jensen har uppskattat att det myntats ut minst 500 000 runmynt av Haubergs typ 30 i Lund. Samma höga siffror gäller dessutom för runmynten av Haubergs typ 31 som också de tillverkades i Lund (Jensen 1983b, s. 23; Hansen 1990). J.S. Jensen utgick i sin beräkning från ett lågt värde för hur många mynt som varje stamp kunde användas till innan stampen var utsliten. Ändå kommer han fram till att det tillverkades ca 1 miljon runmynt under 1060-talet och början på 1070-talet; en förbluffande hög siffra och då är ändå inte runmynten av Haubergs typ 32a medräknade.

Det har tidigare konstaterats att det fanns en mycket stor grupp myntmästare i Lund under de närmare 15 år som tillverkningen av runmynt pågick. I denna grupp ingick Fati (eller Fate), vars namn finns på blyplåten med stampavtrycket från kv Svartbröder. Inom forskningen har stor tonvikt lagts på just myntmästarna och deras roll som specialister. I många fall utgår kunskapen från förhållandena i England där myntmästarna hade god social ställning. Myntmästarna bör ha kunnat läsa, skriva och räkna. Det var dessa specialister som utarbetade inskrifterna med kungens, landets, myntortens och myntmästarens namn och de

som lämnade hantverkarna förlagor till stamparna som skulle användas. Myntmästarna hade även den betydelsefulla uppgiften att ansvara för myntens rätta vikt och silverhalt. Till sin hjälp hade myntmästarna ett antal metallhantverkare. Mynttillverkning var en komplicerad process som innehöll en rad olika moment; nedsmältning av silverskrot och kupplering (raffinering), gjutning och bearbetning av tenar till myntämnen, framställning av förlagor till bild och text, tillverkning av stampar, provslagning på blyavtryck, härdning av stampar, prägling, kontroll av halt och vikt samt förpackning (Malmer, Ros & Tesch 1991, s. 18–24; Söderberg 2001 om kupplering).

Andra mynttillverkare i Lund under 1000-talet

Medan de myntmästare som var verksamma i Lund under 1000-talets har diskuterats i olika sammanhang (t ex Cinthio 1990; Cinthio 1999; Carelli 2012, s. 58), har det varit svårare att nå kunskap om övriga hantverkare som varit involverade i mynttillverkningen. Vi möter dem ofta i bisatser som när Moltke noterar att stämpelskärarna (de som utförde gravyr och punsning) till runmyntens stampar i hög grad tycks ha varit analfabeter som inte behärskat runtecknen, medan förlagorna tycks ha varit någorlunda felfria (Moltke 1969, sp. 466–468.). För övrigt uppvisar de danska mynten överlag ofta obegripliga eller upplösta inskrifter vid

denna tid (Jensen 1995, s. 82). Dessa konstateranden indikerar enligt min mening just förekomsten av en social differentiering bland de som var involverade i tillverkningen av mynt, där stämpelskärarna mycket väl kan ha utgjort lokal arbetskraft som inte varit förtrogna med några alfabet, varken latin eller runalfabetet, medan de som utarbetade förlagan (guldsmederna) hade en annan skolning.

Den stora utmyntning som skedde i Lund under 1000- och 1100-talet måste enligt J.S. Jensen (1983b, s. 25) ha varit såväl platskrävande som resurs- och personalkrävande. För att produktionen skulle fungera krävdes både ett stort antal myntmästare och många medhjälpare. Detta framgår om man ser till den mängd metall som behövde bearbetas. Varje penning vägde ca 1 gram och med en utmyntning på över 1 miljon mynt har det under perioden 1060–1074 hanterats minst 1000 kilo metall i Lund enbart för denna tillverkning.

J.S. Jensens resonemang om en stor plats-, personal- och resurskrävande verksamhet passar väl samman med Lars Salminens och Conny Johansson Hervéns (2001) slutsatser om hur metallhantverk och bronsgjuteri varit organiserat i det äldsta Lund. Författarna menar att det under 1000-talet funnits flera verkstäder med produktion som stått under tillsyn av ett begränsat antal specialister, till exempel engelska myntmästare och guldsmeder. Dessa specialister var knutna till stormannahushållen i staden och fungerade i symbios med

samhällets elit. När specialisterna inte var på plats kan verksamheterna ha bedrivits av andra personer, det vill säga andra hantverkare och det arbetsfolk som tillhörde aristokratis storgårdar (Salminen & Johansson Hervén 2001, s. 267, 272).

Äldre forskning om var den tidiga mynttillverkningen i Lund ägde rum

Fyndet av blyplåten med myntstampsavtryck på Skomakaregatan invid kv Svartbröder aktualiserar frågan om var mynttillverkning har ägt rum i Lund. Intressant nog har diskussion rörande detta förändrats avsevärt över tid. Jag kommer därför att inleda med en tillbakablick som tar upp vad Lundarkeologer under 1900-talets andra hälft ansåg om frågan.

Enligt Anders Andrén (1980, s. 72) var Ragnar Blomkvist av uppfattningen att det låg ett äldre myntverk ”i eller omedelbart invid kungsgården”, som han ansåg låg i kv Altona, det vill säga i kvarteret väster om domkyrkan.

Även Anders W Mårtensson (1976, s. 11) placerade kungsgård och myntverk tillsammans, men hävdade att den gemensamma anläggningen bör ha funnits i kv Apotekaren, det vill säga precis sydväst om domkyrkan. Rickard Holmberg (1977, s. 144) var däremot av åsikten att kungsgård och myntverk varit skilda åt och att myntverket bör ha funnits i kv Laurentius, mellan domkyrkan och det medeltida torget.



Figur 5. Platser i Lund där det påträffats föremål med anknytning till myntning. Kartan visar stadens tidiga gatunät. 1. Blyplåten med myntstampsavtrycket från Sven Estridsens tid, 2. Markvikt med avtryck av myntstämpel från Valdemar I:s tid, 3. Myntstamp troligen från Erik Plogpenning's tid, 4. Myntstamp från Kristoffer I:s tid, 5. Myntstamp med vid datering; slutet av 1200-talet fram till efter 1300-talets mitt, 6. Myntstamp troligen från Magnus Erikssons tid. Om dateringar se vidare Moesgaard 2015. Karta från Cinthio 1999.

Anders Andrén (1980, s. 72) fortsatte att utveckla diskussionen om myntverkets placering. Enligt Andrén var den nära kopplingen mellan kungsgård och myntverk, som Blomqvist och Mårtensson hävdade, förmodligen riktig. Utifrån den placering som Holmberg fört fram för kungsgården – att den låg precis väster om domkyrkan närmast motsvarande dagens Kyrkogata – hävdade Andrén att myntverket bör ha funnits i någon av byggnaderna inom detta kungsgårdsområde.

Av översikten framgår att de Lundaforskare som diskuterade myntningen och läget för en myntgård under stadens tidiga period betonade en mycket nära koppling mellan myntgård och kungamakt och att myntverket ingått i en kungsgårdsanläggning belägen väster om domkyrkan. Det tidigaste skriftliga omnämnandet av en kungsgård i Lund är en donationshandling från andra halvan av 1300-talet som just anger kungsgårdens placering till omedelbart väster om domkyrkan (Johansson Hervén 2008, s. 265). Ytterligare indicier som stärker riktigheten för detta läge är att kyrkan S:t Clemens låg strax söder där om, i nuvarande kv Apoteket. Enligt Erik Cinthio indikerar skyddshelgonet S:t Clemens att det rör sig om en kunglig kyrka och han menar att denna ingått i kungsgårdsanläggningen (E. Cinthio 1968, s. 104–105).

Att utmyntning skett i området väster om domkyrkan förefaller troligt eftersom det där framkommit flera fynd som härrör från mynttillverkning (fig. 5: 2,4,5,6). I Stora Kyrkogatan har det påträffats en markvikt med avtryck av stämplor till mynt från Valdemar I:s tid (1154–1259). I kv Apotekaren kom en myntstämpel från Kristoffer I (1252–1259). I sydvästra hörnet av kv Sankt Laurentius framkom ytterligare två myntstämpel: den ena troligen från Erik Menveds tid (1286–1319) och den andra från Magnus Erikssons (1332–1360) (Moesgaard 2015, s. 165–167 och där angiven litteratur).

Nyare rön om mynttillverkningen i Lund under 1000-talet

Den forskning som bedrivits under senare år har nyaserat bilden av hur den tidiga mynttillverkningen varit organiserad och var tillverkningen ägt rum genom att även beakta andra fyndgrupper än myntstamper. Maria Cinthio har utgått från områden där avfall från guldsmede och klensmede påträffats. Cinthio kopplar samman dessa verksamheter med mynttillverkning utifrån det faktum att det ofta var guldsmeder som stod för mynttillverkningen i England (Cinthio 1999, s. 37 med ref.), och att de som tillverkade mynt i Lund i många fall kom därifrån. En föremålskategori som visar att det verkligen fanns ett samband mellan myntare och guldsmeder och annan smyckestillverkning i Lund är små broscher med en förstorad och ibland exakt återgiven myntbild som dekoration (fig. 6 a, b). I vissa fall finns till och med myntarens namn återgivet på broschen. Denna typ av smyckesbrakteatrar har tillverkats i stor skala i olika metaller i såväl Lund som Roskilde (Ingvardson 2016, s. 151 med ref.). Från Lund finns ca 20 kända exemplar. Oftast är dekoren stämplad i koppar men det förekommer också att andra metaller använts till smycket. Dateringsmässigt ligger smyckesbrakteatrar mellan cirka 1050 och 1100 (Cinthio 1990; 1999). Det är till och med möjligt att den tidigare omnämnde myntaren Ulfkil, vars vackert snidade stav har påträffats, sysslade med smyckestill-

verkning. I kv Glambeck framkom ett silverspänne tillverkat med ett mynt som förebild och med omskriften "Ulfkil i Lund Danmark" (Cinthio 1990, s. 50).

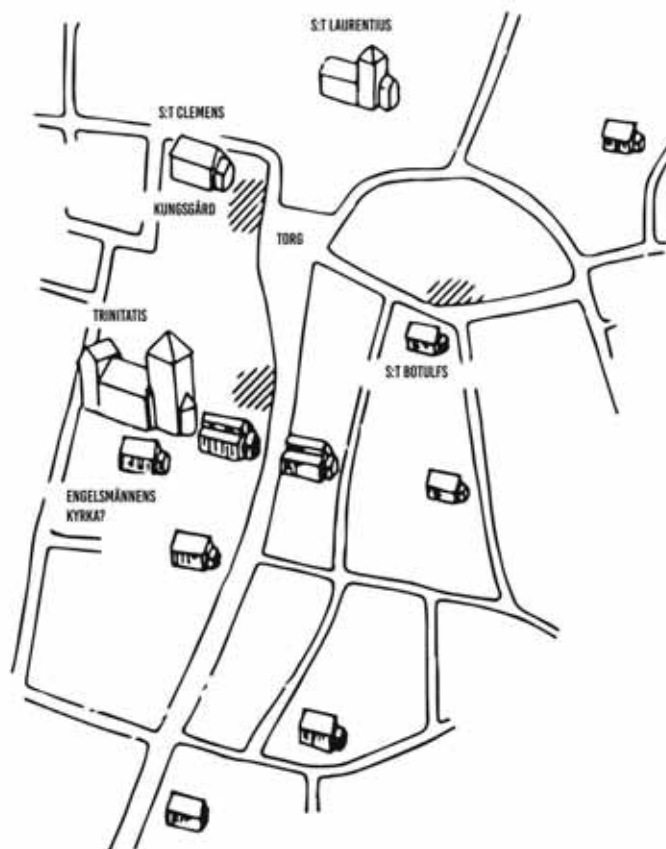
Genom sin kartläggning av spåren efter verkstäder som sysslade med metallhantverk och då speciellt med smyckestillverkning, en verksamhet ger upphov till mer avfall än myntning, har Cinthio (1999) kunnat urskilja tre områden (fig. 7). Att en viss guldsmedesverksamhet verkligen ägt rum inom dessa områden framgår av att arkeologerna påträffat guldfoliefragment och droppar av kvicksilver. Kviksilvret indikerar att det förekommit förgyllning.

Det första området överensstämmer med det som pekats ut av tidigare Lundaforskare. Det är området nordväst om torget vilket sannolikt gränsade till kungsgården och S:t Clemenskyrkan. I närheten har markvikten från Valdemar I:s tid och myntstampen från Kristoffer I:s tid påträffats (Cinthio 1999, s. 45). Detta område, innefattande Apotekaren 4, uppvisar dessutom ett mycket stort antal deglar (Salminen & Johansson Hervén 2001, s. 262).

Det andra området som Cinthio pekar ut låg mellan Trinitatiskyrkans (Drottens) stora kyrkogård och Stortorget sydvästra del. Från detta område härrör Leofwines pennskrinlock som påträffades nära den äldsta stavkyrkan och ett stort långhus. Från samma område har även vågar, vikter och avfall från guldsmedesverksamhet framkommit (Cinthio 1990, s. 48–50.). En myntstamp från Erik



Figur 6 a, b. Två små broscher påträffade i Lund som återger myntbilder. Diameter för den mindre broschen är 26 mm. KM 53.436: 621 och 59. 126: 408. Foto: Kulturen, Lund. 2015.



Figur 7. Maria Cinthios karta över Lund i mitten på 1000-talet. Områden som uppvisat guldsmedsverksamhet har snedskrafferats. Efter Cinthio 1999.

Plogpenningens tid, som påträffades i en tunna med avskräde väster om Södergatan (fig. 5: 3), skulle kunna härröra från en senare myntverkstad i samma område. Detta område och det tidigare nämnda nordväst om torget verkar, enligt Cinthio, framför allt haft produktionen under det tidiga 1000-talet. De båda områdena kan möjligen ha varit sammanhängande och då också kontrollerade av kungamakten (Cinthio 1999, s. 41). I Hervéns & Salminens (2001) degelstudie utmärker sig det sydvästra området (innefattande bland annat S:t Clemens 8, 9 samt Kattesund) genom att uppvisa flest degelfynd i staden.

Det tredje området, beläget öster om Stortorget, verkar enligt Cinthio ha etablerats först omkring mitten på 1000-talet. Här har det påträffats tydliga spår av guldsmede i form av metallrester, lerformar och en del deglar. Dessutom kom blyplåten med stampavtrycket från Sven Estridsens runmynt från detta kvarter (Cinthio 1999). Även ett opräglat mynt kom därifrån (Moesgaard 2015, s. 168). Hantverk förekom på den östra sidan av det arkeologiskt undersökta området i kv Svartbröder 23 (Salminen & Johnsson Hervén 2001). Förutom blyplåten och deglar påträffades där även andra intressanta fynd som kommer att beröras nedan.

Cinthios hypotes att inte bara en utan flera guldsmedsverkstäder svarade för mynttillverkningen i 1000-talets Lund tycks alltså styrkas om man ser till utbredningen för flera metallhantverksrelaterade föremålsgrupper. I detta sammanhang vill jag

uppmärksamma en stampkopplingsstudie, baserad på Sven Estridsens Lundamynt, som visar att det förekom många små stampkedjor (Silvegren 1987). De många stampkedjorna indikerar att flera myntmästare var verksamma samtidigt i olika lokaler i Lund. J.S. Jensen har förstärkt resonemanget om flera olika samtidiga lokaler genom att påpeka att det måste ha varit ett stort antal myntmästare och med dem förbundna arbetsstyrkor som var igång parallellt i staden. Detta med tanke på dels den stora utmyntningen dels att varje understamp (där kungens namn anges) under 1000-talet nästan aldrig brukades till mer än en myntpräglares mynt, vilket borde ha varit fallet om myntpräglarna var verksamma på samma plats och på grund av platsbrist turats om att arbeta (Jensen 1983b, s. 25). Av J.S. Jensens resonemang följer alltså att det under 1000-talet bör ha funnits flera verkstäder i staden – kanske ändå fler än de ovan tre nämnda områdena - där det tillverkades mynt (även Ingvardson 2016, s. 151).

Ytterligare myntverkstäder?

Om det tillverkats mynt på ytterligare platser i det tidigmedeltida Lund, var kan i så fall dessa verkstadsområden funnits? En studie som kan ge en vägledning om detta är Salminens & Johnsson Hervéns (2001) kartläggning av degelfragment och metallavfall inom Lunds medeltida stadsområde.

I sin studie diskuterar de båda författarna blyplåten som Fati prövade sin myntstamp på samt det område,

kv Svartbröder 23, där fyndet gjordes. Salminen & Johnsson Hervén fann att hantverkarna där arbetat med flera olika metaller. Bland annat påträffades ett litet skadat drak-huvudhuvud i brons från 1000-talet. Salminen & Johnsson Hervén menar sig se, precis som M. Cinthio i sin studie, att myntning även skedde i verkstäder där det tillverkades mer lyxbetonade föremål av andra metaller än just guld och silver. Ytterligare en omständighet som kan styrka ett sådant antagande är att kv Svartbröder 23 uppvisar en större mängd deglar som enligt Salminen & Johnsson Hervén härrörde från 1000-talets verkstadsområde.

Enligt Salminen & Johnsson Hervén har degelfragment, förutom i de områdena som pekats ut av M. Cinthio, påträffats i större antal (över 100 fragment) på tomterna S:t Botulf 12, Färgaren 22, Gyllenkrok 29 och Repslagaren 23. Enligt min mening är det möjligt att det även inom dessa verkstadsområden kan ha förekommit nedsmältning av silver och tillverkningen av myntämnen.

Ett sätt att få reda på om så faktiskt varit fallet är att analysera en del av deglarna som påträffats för att se om de kan knytas till guldsmede eller silverhantering. Vid de utgrävningar som Kulturen företog i kv Myntet, där det senmedeltida myntverket var beläget, påträffade arkeologerna en rad degelfragment. Analyser av dessa visade på att det förekom bland annat silver på insidan (Moesgaard 2015, s. 168 med ref.).

Ytterligare en ingång till var mynt-

tillverkning ägt rum i det tidiga Lund är att se till utbredningen för andra föremål som sammanhänger med mynttillverkning, så som gjutformar för silverbarrar. Sedan silvrets antagit formen av barrar hamrades de ut till plattor. Från plattorna kunde myntämnen därefter klippas ut (jfr Moesgaard 2021).

Sammanfattande diskussion

Inledningsvis ställdes frågan varför det präglades mynt med runskrift under Sven Estridsens sista tid som kung. Längre tog förklaringarna sin utgångspunkt i att det fanns en dåtida nationalism som gjorde att det äldre inhemska alfabetet föredrogs framför latinet. Under senare år har dock ekonomisk förklaring anförts. Mycket talar för att Sven Estridsen började tillämpa *renovatio monetarum*, och att gamla mynt började ersättas med nya runt år 1060, det vill säga vid just den tid då runmynt började präglas. För att systemet med indragningar skulle fungera behövde de nya mynten enkelt kunna skiljas från de gamla, vilket enligt J. S. Jensen ledde till att de nya mynten började förses runskrift. Denna hypotes stöds av annan forskning som under senare år kunnat visa att Sven Estridsen reformerade myntväsendet mer än vad som antagits tidigare.

Den andra fråga som jag tog upp inledningsvis är vilka som tillverkade mynt i Lund under andra halvan av 1000-talet. Längre riktades ljuset mot de många myntmästare, med såväl anglosaxisk som inhemsk bakgrund,

vars namn vi känner från mynten utan att se fenomenet mynttillverkning i ett större sammanhang. Under senare år förts det dock förts fram en mer differentierad syn på hur denna produktion varit organiserad. Inte bara kungliga myntmästare utan även specialister i form av myntare och stämpelskärare samt arbetsfolk kunniga i olika led av tillverkningsprocessen har getts plats i historieskrivningen. Jag vill speciellt betona att med tanke på den mycket omfattande mynttillverkning som förekom i Lund under andra halvan av 1000-talet så måste arbetet ha inbegripit ett mycket stort antal människor utöver myntmästarna.

Även svaren på frågan var den tidiga utmyntningen skedde i Lund har nyanserats under senare år. Längre riktades intresset främst mot var ett myntverk eller ett specifikt mynthus kunde vara beläget. Numera anser såväl arkeologer som numismatiker att myntning ägt rum på flera platser i staden. Förutom de tre områden med spår av guld/klensmide som M. Cinthio pekat ut, har det runt om i Lund konstaterats spår av metallhantverk från 1000-talet på de tomter som hörde till aristokratens storgårdar. Om de många deglar som påträffats där används för att smälta silver eller annan metall är dock inte klarlagt, inte heller hur deglarna fördelar sig över tid. Vidare analyser skulle vara önskvärda liksom en genomgång av var det förekommer gjutformar till silverbarrar.

Inledningsvis omnämndes Kung Olofs mynthus i Sigtuna som en av

de få platser i Sverige där det, precis som i Lund, påträffats avtryck från myntstampar. Intressant nog har verksamheten i Sigtunas ”mynthus” nyligen omtolkats. Anders Söderberg (2021) som studerat anläggningarna och hantverksprocesserna på platsen menar att det är myntstamparna som tillverkats i ”mynthuset”. Men inte bara. Också en rad högstatusföremål har tillverkats där och där förekommer spår av silversmide. Själva utmyntningen däremot, ägde troligen rum i andra byggnader eller på andra platser i staden. De nya rönen från Sigtuna antyder att myntningsverksamheten kan ha varit mer komplex än man tidigare antagit och att tillverkning av stampar och produktionen av mynt inte nödvändigtvis skedde i samma lokal – ett resultat som jag, utifrån resonemangen ovan, menar kan ha bäring även för situationen i Lund i mitten av 1000-talet.

Ett varmt tack till Maria Cinthio, Martin Hansson och Stefan Larsson som läst och kommenterat tidigare versioner av denna artikel. Jag vill också tacka Birgit och Sven Håkan Ohlssons stiftelse för det ekonomiska stöd som möjliggjort arbetet.

Ingrid Gustin, Forskare i Historisk arkeologi vid Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet.
Epost: ingrid.gustin@ark.lu.se

Referenser

- Andrén, A. 1980. *Lund. Medeltidsstaden 26*. RAÄ och SHM Rapport. Stockholm.
- Andrén, A. & Carelli, P. 1998. De anglosaxiska spåren. *Metropolis Daniae. Ett stycke Europa*. Kulturens årsbok 1998. Wahlöö, Claes (red.). Lund, Kulturen, s. 27–36.
- Becker, C. J. 1981. The Coinages of Hathacnut and Magnus the Good at Lund c. 1040–c. 1046. *Studies in Northern Coinages of the Eleventh Century*. Becker, C. J. (red.). Köpenhamn, s. 119–174.
- Becker, C. J. 1988. Danske mønter som historisk kildemateriale i 1000-tallet. *Festskrift til Olaf Olsen*. Andersen, A. et al. (red.). Köpenhamn, s. 123–136.
- Bendixen, K. 1967. *Denmark's money*. Köpenhamn.
- Berg, J. 1932. *Från gamla Lund. Några föremål i min samling. 53 bilder med beskrivande text*. Skrifter utgivna av föreningen det gamla Lund XIII. Lund.
- Blackburn, M. 1985. English dies used in the Scandinavian imitative coinages. *Hikuin 11*. Højbjerg, Forlaget Hikuin, s. 101–124.
- Carelli, P. 2012. *Lunds historia – staden och omlandet*. I Medeltiden. Lund.
- Cinthio, E. 1968. The Churches of St. Clemens in Scandinavia. *Festskrift till Ragnar Blomqvist*. *Archaeologica Lundensia III. Res Mediaevales*, Lund, s. 103–116.
- Cinthio, M. 1990. Myntverk och myntare i Lund. *Kulturen 1990. En årsbok till medlemmarna av Kulturhistoriska föreningen för södra Sverige*. Lund, Kulturen, s. 48–53.
- Cinthio, M. 1999. Guldsmed i Lund. *Attende tværfaglige Vikingsymposium*. Fellows-Jensen, G. & Lund, N. (red.). Københavns Universitet, s. 35–52.
- Erslev, K. 1875. Roskildes ældste Mønter. *Aabøger for nordisk Oldkyndighed og Historie 1875*.
- Galster, G. 1941. Runemøntforskning i det 18. aarhundrede. *Nordisk Numismatisk Årsskrift 1941*.
- Gullbekk, S. H. 2000. Myntforringelse i Danmark og innføring av monopolmynt under Sven Estridsen (1047–1074). *Nordisk Numismatisk Årsskrift 1994-96*, s. 111–129.
- Gunnarsson, B. 2009. Den gäckande kedja 105 – spåret av en vikingatida myntunion? *Samlad glädje 2009*. Ekström, C. Holmberg, K. & Wijk, M. (red.). Uppsala, Numismatiska klubben i Uppsala, s. 71–89.
- Gunnarsson, B. 2019. York, Lund och myntmästaren Asketill – en ny hypotes om den äldsta delen av kedja 105. *Samlad Glädje 2019*. Ekström, C. Gunnarsson, B., Holmberg, K. & Wijk, M. (red.). Uppsala, Numismatiska klubben i Uppsala, s. 117–131.
- Hansen, M. 1990. Udmøntningens størrelse i Danmark og Skåne i 1000-årene. *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad 1990*, s. 50–54.
- Hauberg, P. 1900. *Myntforhold og Udmyntninger i Danmark indtil 1146*. Köpenhamn.

- von Heijne, C. 2004. *Särpräglat. Vikingatida och tidigmedeltida myntfynd från Danmark, Skåne, Blekinge och Halland (ca 800–1130)*. Stockholm Studies in Archaeology 31, Stockholm.
- Holmberg, R. 1977. *Den skånska Öresundskustens medeltid*. Bonn, Habelt.
- Ingvarsson, G.T. 2016. Et sted midt imellem – Svend Estridses nog 1000-tallets mønthistorie. *Svend Estridsen*. Sonne, L. C.A. & Croix, S. (red.). Odense, Syddansk Universitetsforlag, s. 136–157.
- Jansson, H. 2016. Svend Estridsen, Hamburg-Bremen och påven. *Svend Estridsen*. Sonne, L. C.A. & Croix, S. (red.). Odense, Syddansk Universitetsforlag, s. 81–107.
- Jensen, J. S. 1983a. Ett prøvestykke fra Svend Estridsens Lundemønt. *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad* 1983 (1), s. 2–4.
- Jensen, J. S. 1983b. Hvor stor var udmøntningen i Danmark i 1000- og 1100-talet? *Fortid og Nutid. Tidsskrift for kulturhistorie og lokalhistorie* (30), s. 19–26.
- Jensen, J. S. (red.) 1995. *Tusindtallets Danske mønter*. København.
- Jensen, J. S. 2006. The introduction and use of runic letters on Danish coins around the year 1065. *Runs and their secrets*. Stoklund, M. et al. (red.). København, Museum Tusulanum Press, s. 159–168.
- Johansson Hervén, C. 2008. Den tidiga medeltidens Lund. Vems var staden? *De første 200 årene*. UBAS Nordic 2008. Andersson, Hans, Hansen, Gitte & Øye, Ingvild (red.). Bergen, Arkeologisk institutt, s. 259–275.
- Leimus, I. 2012. Vikingeskatten fra Linnakse (Estland) og dateringen af de danske runemønter. *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad* 2012, s. 54–56.
- Malmer, B., Ros, J. & Tesch, S. 1991. *Kung Olofs mynthus i kvarteret Urmakaren, Sigtuna*. Sigtuna Museers skriftserie 3. Sigtuna.
- Malmer, B. 1989. *The Sigtuna Coinage c. 995–1005*. Stockholm, Kungliga Vitterhets-, historie- och antikvitetsakademien.
- Malmer, B. 1997a. *The Anglo-Scandinavian coinage c. 995–1020*. Stockholm, Kungliga Vitterhets-, historie- och antikvitetsakademien.
- Malmer, B. 1997b. Från Lund till Lappland. *Amico Amici*. Ellerström, J. (red.). Lund, Signum, s. 129–137.
- Malmer, B. 2004. Kristna symboler på danska mynt ca 825–1050. *Kristendommen i Danmark før 1050*. Lund, N. (red.). Roskilde, Roskilde Museums Forlag, s. 75–84.
- Malmer, B. 2010. *Den svenska mynthistorien. Vikingatiden ca 995–1030*. Stockholm, Kungliga myntkabinettet.
- Moesgaard, J. C. 2015a. The earliest coin hoard of Lund. *Small Things Wide Horizons, Studies in honour of Birgitta Härdh*. Larsson, L., Ekengren, F., Helgesson, B. & Söderberg, B. (red.). Oxford, Archaeopress Archaeology, s. 58–63.

- Moesgaard, J. C. 2015b. Møntproduktionsrelaterede genstande fra Lund. *Myntstudier. Festskrift till Kenneth Jonsson*. Talvio, T. & Wijk, M. (red.). Stockholm, Svenska numismatiska föreningen, s. 157–170.
- Moesgaard, J. C. 2018. De første skridt mod møntøkonomi – ca. 600–1060. Denar til daler. *Danmarks mønthistorie indtil 1550*. Horsnæs, H. W., Moesgaard, J. C. & Märcher, M. (red.). København, Danmarks nationalbank, s. 116–197.
- Moesgaard, J. C. 2020. Om at bestemme 1000-tals mønter fra Lund: en forskningsoversigt. *Myntstudier 2020* (1), s. 37–51.
- Moesgaard, J. C. 2021. Nyt om "Kong Olofs Mønthus" i Sigtuna. *Myntstudier 2021* (1), s. 47–48.
- Moltke, E. 1950. De danske runemønter och deres prægere. *Nordisk Numismatisk Årsskrift*.
- Moltke, E. 1969. Runemønter. *Kulturhistoriskt leksikon for nordisk Middelalder*, bd 14. København, Rosenkilde og Bagger, sp. 466–470.
- Moltke, E. 1976. Runerne i Danmark og deres oprindelse. København, Forum.
- Mårtensson, A. 1976. Graven under lampan. *Skalk 1976* (1), s. 20–28.
- Salminen, L. & Johansson Hervén, C. 2001. Bronshantverket i brytningstid – exemplet Lund. *Uppåkra. Centrum och sammanhang*. Hårdh, B. (red.). Stockholm, Almqvist & Wiksell International, s. 259–274.
- Silvegren, U. 1987. *En stampkopplingsstudie*. Uppsats AK 200. Institutionen för medeltidsarkeologi, Lunds universitet. (stencil).
- Skaare, K. 1969. Runemønter: Norge. *Kulturhistoriskt leksikon for nordisk Middelalder*, bd 14. København, Rosenkilde og Bagger, sp. 469–470.
- Skaare, K. 1976. *Coins and Coinage in Viking-Age Norway*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Staecker, J. 1998. Mission och tidig kyrkopolitik. *Metropolis Daniae. Ett stycke Europa*. Kulturens årsbok 1998. Wahlöö, C. (red.). Lund, Kulturen, s. 13–26.
- Staecker, J. 2001. Recension av "Rom und Byzanz im Norden Mission und Glaubenswechsel im Ostseeraum während des 8.-14. Jahrhunderts". *Fornvännen 2001* (2), s. 113–114.
- Söderberg, A. 2011. Eyvind Skáldaspillir's silver – refining and standards in pre-monetary economies in the light of finds from Sigtuna and Gotland. *Situne Dei*. s. 5–34.
- Söderberg, A. 2021. Hantverk i mynthusmiljö. Tidigmedeltida hantverk i kvarteret Urmakaren 1, Sigtuna. *Meddelanden och Rapporter från Sigtuna Museum nr 64*. Sigtuna.