

Mønter som kilde til middelalderens økonomiske historie – en præsentation af et kildemateriale

Keld Grinder-Hansen

Fortid og Nutid juni 1994, hefte 2, s. 101–133.

I forhold til det bevarede materiales omfang er møntfundene fra Danmarks middelalder hidtil utilstrækkelig udnyttet som kilder til periodens historie. Dette skyldes ifølge Keld Grinder-Hansen, at historikere og arkæologer hidtil har nøjedes med at benytte numismatikernes undersøgelser, og at disse undersøgelser har koncentreret sig om typologi og klassificering. Kun i ringe grad har man interesseret sig for mønterne som massekilde, der kunne udnyttes statistisk til belysning af økonomiske forhold. Keld Grinder-Hansen gennemgår de metodiske problemer ved en sådan anvendelse af møntfundene og skitserer ud fra de rige fund fra Tårnborg ved Korsør mulighederne for at belyse de skriftlige kilders udsagn ved hjælp af en statistisk behandling af møntmaterialet.

Keld Grinder-Hansen, f. 1959, cand.mag., ph.d.studerende, ansat på Den Kgl. Mønt- og Medaillesamling, Nationalmuseet. Har været medforfatter på værket *Danmarks Middelalderlige Skattefund c.1050-c.1550*, 1992, og skrevet flere metodiske artikler om tolkningen af møntfund.

Den danske middelalder afgrænses ofte i historieforskningen til perioden mellem kristendommens indførelse i slutningen af 900-tallet og Reformationens gennemførelse i første tredjedel af 1500-tallet. Kristendommen bragte Norden i tæt kontakt med det kontinentale Europa. Hermed startede en »europæiseringsproces«, hvor Danmark i løbet af middelalderen i stadig højere grad blev en del af den almene europæiske udvikling. Middelalderens århundreder var præget af store forandringer. Styrkelsen af kongemagten og centraladministrationen, udviklingen af handel og håndværk i byerne, innovationer inden for landbrugsproduktionen, opbygningen af nationale og internationale markeder og ændringerne i tilgængeligheden og funktionen af penge udgør nøglebegreber i denne forandringsproces. Ikke mindst studiet af de monetære forhold danner en vigtig indfaldsvinkel til en forståelse af den generelle samfundsudvikling. I tidlig middelalder spillede

penge i form af barresølv og mønter allerede en vigtig rolle i den statslig-politiske økonomi og i den internationale handel, hvorimod pengebrugen regionalt og lokalt var ringe. Dette forhold ændrede sig i løbet af middelalderens første århundreder. Allerede i 1000-tallet kan man iagttage øget pengebrug i Europa, men udviklingen tog for alvor fart i anden halvdel af 1100-tallet, hvor fundet af store sølvforekomster i Sachsen og Bøhmen skabte grundlaget for en kraftig forøgelse af den cirkulerende møntmængde. Hermed var grundlaget skabt for en mere gennemgribende monetarisering af den europæiske økonomi.¹ Med det noget uhåndterbare begreb monetarisering menes her blot, at brugen af møntet metal trængte igennem på alle niveauer i samfundsøkonomien.² Pengebrugen nåede senest ud i landregionerne, men gradvis kom også her flere og flere transaktioner til at bygge på rede penge. Bønderne betalte offerpenge til kirken, lejeafgift til jord-

ejerne og skattepenninge til kongemagten. De modtog klingende mønt på markedet som betaling for deres korn, smør og kvæg, og de købte selv varer og ydelser for de indtjente mønter, ligesom det blev mere udbredt at lægge større eller mindre pengesummer til side som opsparing. I Danmark skete denne proces senere end i det sydlige udland, men fra anden halvdel af 1200-tallet benyttedes mønter i alle dele af det danske samfundsliv.

Monetariseringen af samfundøkonomien må opfattes som en af de vigtigste forudsætninger for den bemærkelsesværdige commercialisering af den europæiske økonomi, der satte ind i »det lange 1200-tal«, som den engelske økonomiske historiker Peter Spufford betegner perioden fra ca. 1160 til ca. 1330.³ I denne periode overgik skatter og afgifter i stadigt voksende omfang til at blive krævet i penge frem for den tidlige middelalders betaling i form af naturalieydelser eller arbejdspræstationer, der opstod personlig jordejendom og et egentligt jordmarked, og de første trin mod et samfund styret af markedsprincipperne blev taget. Man skal dog være varsom med at tolke middelalderens økonomi alt for »modernistisk«. Moderne økonomiske termer som penge, marked, ja selve begrebet økonomi havde en anderledes betydning i middelalderen. For at indkredse karakteren af middelalderens økonomi bør man derfor snarere tage udgangspunkt i antropologiens økonomiske teoridannelse.⁴ Her har man netop fokuseret på de forskellige principper for produktionen og varernes fordeling, som findes inden for før-industrielle samfundøkonomier, og påvist, hvorledes økonomien i primitive og arkaiske samfund var bestemt af politiske, religiøse og familiemæssige relationer. Dette er ikke stedet til en nærmere diskussion af middelalderens økonomibegreb. Her har mit sigte blot været at pointere, at middelal-

derens økonomi var under stadig forandring og udvikling, og at denne udvikling fandt sted inden for et grundlæggende anderledes samfundssystem, som ikke vil kunne forklares alene ud fra en moderne markedsøkonomisk forståelsesramme. Ikke mindst det sidstnævnte er vigtigt at have i tankerne, når fremstillingen i det følgende skal koncentrere sig om en præsentation af mønterne som kilde til Danmarks middelalderlige økonomiske historie.

Traditionelt bygger historikeren sine slutninger om middelalderens økonomisk/monetære forhold på det relativt begrænsede skriftlige kildemateriale, der mest kaster lys over de økonomiske forhold i, hvad vi kunne kalde den offentlige, politisk/gejstlige økonomiske sfære, men kun giver spredte og yderst tilfældige oplysninger om den regionale og lokale pengebrug. I Danmark skal vi således op i 1400-tallet, før det skriftlige kildemateriale til hverdagens pengeforhold flyder lidt rigeligere. Det middelalderlige møntmateriale inddrages derimod kun i yderst begrænset omfang i de historiske analyser. Dette forhold er uforståeligt, da mønterne netop er den kildegruppe, der i størst antal har overlevet fra middelalderen til i dag. Materialet åbner mulighed for indblik i såvel den internationale som den lokale pengebrug, der på væsentlige punkter kan understøtte eller supplere det skriftlige kildemateriale. Studiet af middelaldermønter har man fra historikernes side i det store og hele overladt til numismatikere, der på deres side traditionelt har fokuseret mere på detailstudiet af de middelalderlige mønttyper end på mere overordnede undersøgelser af mønternes funktioner i middelalderøkonomien. Jeg har derfor fundet det nyttigt i denne artikel at give en bredere præsentation af møntmaterialets karakter og dets muligheder og begrænsninger som kilde til middelalderens økonomiske historie i Danmark.

Hovedgrupper af møntfund

Første trin må nødvendigvis bestå i en inddeling af møntfundene i hovedgrupper, der hver har deres karakteristika og kildemæssige udsagnskraft.

I den numismatiske forskning har det ikke skortet på forsøg på at opstille et sådant almengyldigt klassifikationssystem for møntfund.⁵

En meget simpel, men fuldt tilfredstillende løsning på klassifikationsproblemet kan opstilles med udgangspunkt i en skelnen mellem en teoretisk klassifikation bestående af de to hovedgrupper *enkeltfund* og *skattefund* (defineret som to eller flere mønter, der er tabt og nedlagt sammen⁶), der tilsammen dækker det samlede møntfundmateriale, og en praktisk klassifikation, som alt efter undersøgelsens karakter og målsætning opdeler fundmaterialet i et varierende antal fundgrupper.⁷ Det har været foreslået fra flere sider,⁸ at *ophobningsfund* (et antal mønter, som blev tilført et fundsted over en længere periode, som f.eks. bopladsfund, kirkegulvsfund, kirkegårdsfund, markedspladsfund osv.) skulle inddrages som en tredje primær klassifikationskategori. Over for denne kategori kan imidlertid indvendes, at ethvert ophobningsfund kan betragtes som en ophobning af enkeltfund, eventuelt suppleret med skattefund.

Når man ønsker, at middelaldermønter skal belyse møntcirkulationen og samfundsøkonomien i bred forstand, må den praktiske opdeling af fundgrupper tage udgangspunkt i *graden af bevidst udvælgelse i mønternes samtid*, som de enkelte fundmaterialer bærer præg af. Med dette udgangspunkt bliver det muligt at skelne mellem en række hovedtyper af fundgrupper med forskellige grader af repræsentativitet over for den oprindelige møntmasse.⁹

Hovedtyper af møntskatte

De middelalderlige *skattefund* kan opdeles i fire hovedtyper:¹⁰

1. *Offerfund*. Skatte, som ejeren bevidst har skilt sig af med ud fra religiøse eller magiske motiver. Det drejer sig om de såkaldte »død mands skatte«, som blev medgivet de døde i graven,¹¹ og møntskatte, der blev nedlagt som bygningsoffer.¹² Slidte mønter, ofte af en betydelig alder, blev foretrukket i disse skatte, ligesom specielle mønttyper udvalgte. Skattene er præget af stor udvælgelse og derfor lidet egnede som kilde til middelalderens økonomi.

2. *Opsparede skatte*. Skatte, der udgør en opsparingskapital, ofte indsamlet over en længere periode, hvor aktive opsparingsfaser veksler med hvilende faser. Der er ofte stor spredning i aldersstrukturen med en ujævn fordeling af mønter inden for skattens tidsmæssige rammer. Opsparede skatte indeholder typisk de bedste (mest lodige eller vægtige) mønter, som har stået til rådighed for skattenedlæggeren, i smuk overensstemmelse med Greshams lov, der fastslår, at slette mønter fortrænger de gode mønter fra cirkulationen.¹³ I nogle tilfælde er skatten udelukkende sammensat af én eller flere specielt foretrukne mønttyper, hvilket dog blot kan skyldes, at ældre mønttyper har været gjort ugyldige. Graden af bevidst udvælgelse ved opsparede skattes etablering må betegnes som stor.

3. *Akut nedlagte skatte*. I modsætning til opsparede skatte er akut nedlagte skatte ofte sammensat ud fra mindre bevidste motiver. Mønterne i skatten er ikke specielt udvalgt til opsparing, men repræsenterer den pengesum, som en person havde til rådighed på det tidspunkt, hvor det blev nødvendigt at skjule kapitalen. Mønterne fordeler sig over en kortere eller længere periode

Middelalderlige skattefund 1050-1550

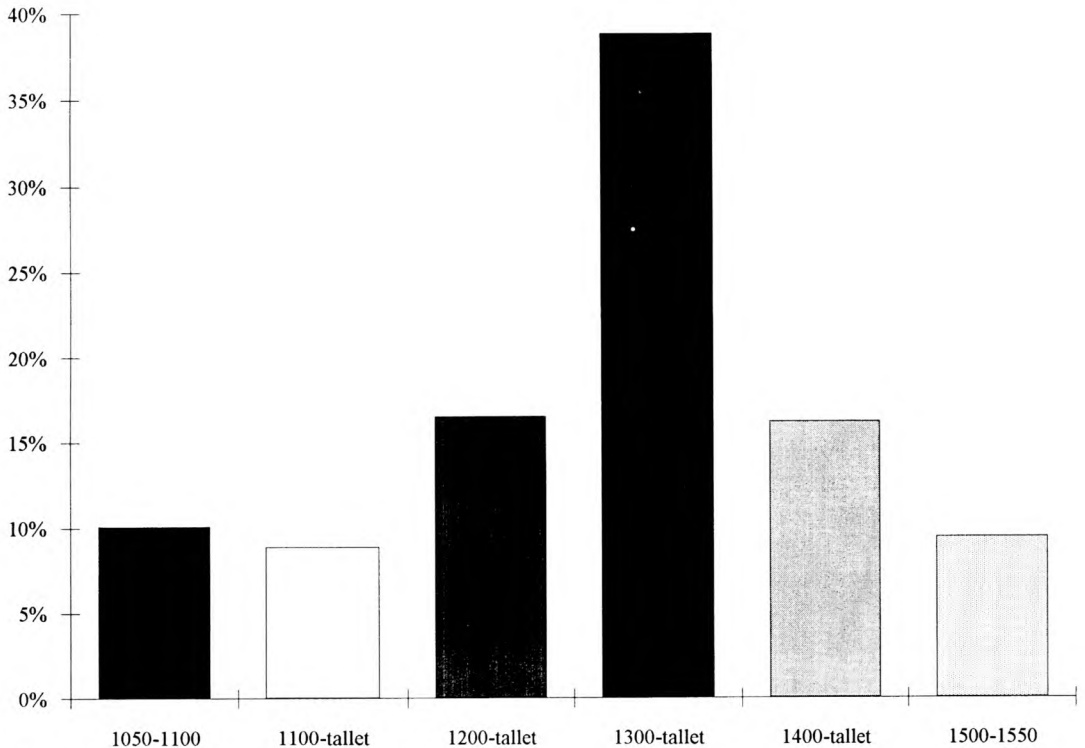


Fig. 1. Middelalderlige skattefund 1050-1550.

med forskellige grader af slid efter møntens alder og den tid, den har tilbragt i cirkulation, før den indgik i skatten. Den akut nedlagte skat afspejler i langt højere grad end den opsparede skat sammensætningen af mønttyper og deres respektive hyppighed i den generelle møntcirkulation på skattens nedlæggelsestidspunkt.¹⁴ Det må dog understreges, at en større eller mindre del af en akut nedlagt skat kan bestå af opsparede mønter, der i al hast er blevet sammenblandet og nedlagt med ejerens »husholdningspenge«.

4. *Tilfældigt mistede skatte.* En penge-sum, som ved uforudsete begivenheder (f.eks. at ejeren taber pungen) »ender sine dage« som en møntskat. Der er altså ikke tale om nogen bevidst selek-

tion i forbindelse med skattens deponering, selv om der naturligvis har været en vis udvælgelse ved skattens oprettelse. Derved bliver denne kategori af skattefund også principielt den mest velegnede til direkte at afspejle pengeforholdene i skattefundenes samtid. Antallet af tilfældigt mistede skatte udgør desværre kun en forsvindende lille del af det samlede middelalderlige skattefundsmateriale.

I alt kendes der til 321 møntskatte fra perioden ca. 1050 – ca. 1550,¹⁵ med ca. 337.000 mønter. Hertil skal føjes en række skatte fra første halvdel af 1000-tallet. Alt i alt er der således tale om et betydeligt møntmateriale.

I fig. 1 er vist, hvorledes møntskattene fordeler sig på århundreder. Det

bør bemærkes, at hele 127 møntskatte stammer fra 1300-tallet.¹⁶

Møntskattenes sammensætning

Det kan som regel ikke umiddelbart lade sig gøre entydigt at placere en middelalderlig møntskat inden for disse fire hovedgrupper. Dertil kræves en nærmere analyse af skattens møntsammensætning, dvs. dens aldersstruktur, geografiske og typemæssige spredning.

1. *Oprindelsesstrukturen.* En analyse af mønternes prægesteder. Hvordan er forholdet mellem regionale, nationale

og internationale prægesteder? Dominerer ét eller flere prægesteder i fundbilledet? I middelalderen findes der både perioder med fortrinsvis rent danske møntfund (i 1100/1200-tallet), perioder, hvor der er en blanding af danske og udenlandske mønter (f.eks. 1000-tallet), og perioder, hvor skattefundene næsten udelukkende indeholder udenlandske mønter (fra 1330'erne frem til ca. 1405).

2. *Sammensætningen af mønttyper.* Indeholder skattene udelukkende én mønttype, f.eks. penninge, som skattene fra tidlig middelalder? Består skattene af flere forskellige møntenheder,



Fire af de tal- og vægtmæssigt største middelalderlige møntskatte hører hjemme i første tredjedel af 1300-tallet. Tilsammen rummer skattene 82.000 danske penninge. Den sydfynske Vejstrupskat, fundet 1948, indeholder 15.966 penninge, fordelt på over 50 forskellige mønttyper. Skatten blev nedlagt ca. 1325-1330. Foto Nationalmuseet.

som f.eks. 1300-talsskattene med hulpenninge, turnoser og sterlinge? Indgår der såvel sølv- som guldmønter i skattene, eller er der – som ved flertallet af de danske middelalderlige skattefund – tale om rene sølvfund? Består skattene af tidens internationale handelsmønter, som 1000-tallets engelske og tyske penninge eller 1200- og 1300-tallets engelske og kontinentale sterlinge og turnoser, eller drejer det sig om skattefund med dagligdags mønter som skattene fra første tredjedel af 1500-tallet, der domineres af danske hvide?

3. *Aldersstrukturen*. En analyse af mønternes aldersfordeling. Er den jævn, eller koncentrerer mønterne sig på bestemte, tidlige eller sene typer? Er der tale om en kort eller en lang etableringsfase for skatten? Der er forskellige omløbshastigheder for mønttyper i forskellige perioder, hvilket afspejler sig i forskellige aldersstrukturer. I perioder med forholdsvis hyppige møntombytninger som 1100-, 1200- og 1300-tallet udviser skattefundene generelt en lille aldersspredning. Mønttypernes levetid i cirkulation i 1400-tallet og første halvdel af 1500-tallet var derimod meget lang, dvs. skattefundene har stor aldersspredning.

Skattenes fundforhold

En nærmere analyse af skattenes fundforhold kan også medvirke til at belyse et skattefunds karakter. Hermed menes en *funktionsbestemmelse af fundstedet* – drejer det sig om en kirke, kirkegård, grav, verdslig bygning, markedsplads, mark osv. –, *skattens nedlæggelsesomstændigheder* – i lerkrukke, metalgryde, trækasse, pung eller anden type beholdere –, og *skattens præcise fundkontekst* – tilstedeværelsen af andre genstandsgrupper ved skatten, bygningsrester, kullag osv. Desværre viser det sig ofte, at netop disse vitale fundoplysninger er

meget mangelfuldt overleveret. Kun i godt en snes tilfælde er middelalderlige skatte fremdraget under egentlige arkæologiske udgravninger, eller der har været foretaget arkæologiske efterundersøgelser på skattens fundsted.¹⁷ I de øvrige tilfælde må man nøjes med findernes som oftest meget sparsomme fundoplysninger, som via de lokale øvrigheds personer er nået frem til Nationalmuseet. Derimod har vi i de fleste tilfælde en beskrivelse af de omstændigheder, hvorunder skattene blev fremdraget – fundet ved pløjning, ved tørvegravning, ved gravning af grav på kirkegården, ved nedrivning af fundament til et hus osv.

Godt 80% af de middelalderlige skatte er fundet i landlige omgivelser. Flertallet er fremkommet ved markarbejde. En mindre gruppe (11 stk.) oplyses fundet i forbindelse med formentlige gravhøje, ligesom omkring en snes skatte er fundet i vådområder – moser og enge – og fem skatte i egentlige skovområder.

I 24 tilfælde kan det fastslås, at en skat med sikkerhed har været nedlagt i forbindelse med en middelalderlig landbebyggelse. Dette tal kunne sikkert øges, hvis man i lighed med, hvad Major Östergren har gjort på Gotland med vikingetids og tidligmiddelalderlige skattefund, foretog grundige efterundersøgelser på middelalderskattenes fundpladser.¹⁸ Det ville være virkelig interessant at se, om man som på Gotland ville finde direkte sammenhæng mellem skattes nedlæggelsested og middelalderbebyggelse. I alt 67 skatte er fundet i forbindelse med kirker, kirkegårde og klostre. På kirkegårdene alene 33, hvoraf flertallet nok må regnes som de såkaldte »død mands skatte«. De mange fund fra de religiøse bygninger afspejler, at disse var yndede skattenedlæggelsessteder af flere årsager, men også i høj grad, at det er den monumentgruppe, der bedst har overlevet fra middelalderen til i dag.

Der kendes i alt 58 møntskatte fra 33 byer, men det betyder rent faktisk, at der ikke er fundet møntskatte i halvdelen af de middelalderlige danske byer. Dette bør få én til at overveje, om dette uens fordelingsmønster afspejler reelle økonomiske og politiske forhold i skattenes samtid, eller blot topografiske forskelle og tilfældigheder ved genfindelsen i moderne tid.

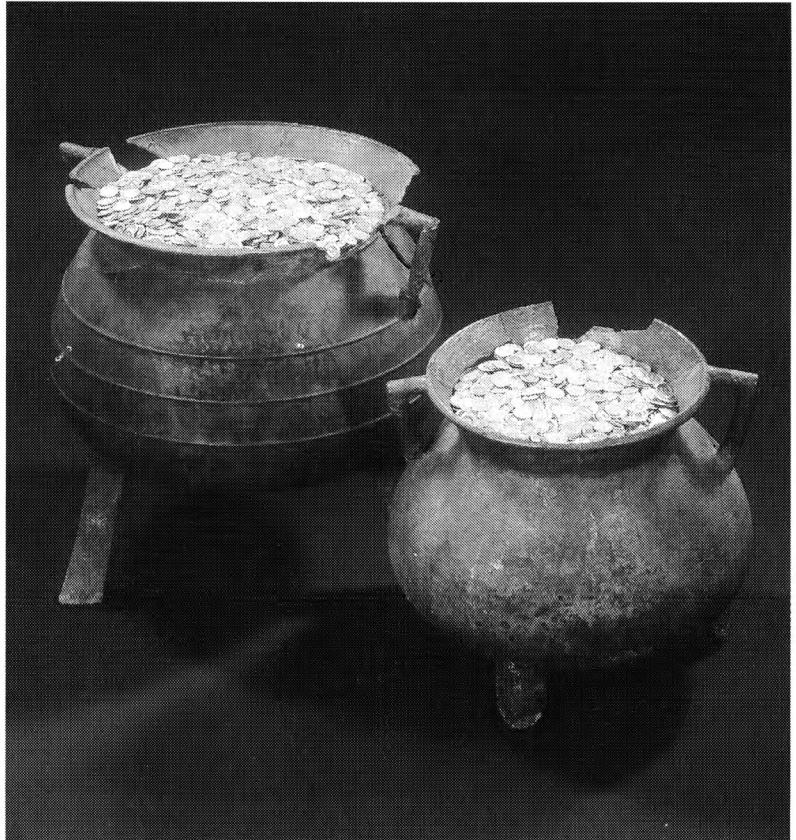
Hvorfor nedgravedes møntskattene?

Selv efter en grundig analyse af en skats møntsammensætning og fundforhold må man desværre i mange tilfælde konstatere, at man ikke med sikkerhed kan udnævne en møntskat til enten at være akut nedlagt eller opsparet over længere tid. Størsteparten af de

middelalderlige skatte må dog formodes at være sammenbragt og nedlagt i al hast og dermed afspejle skatteejers kontante formue på et givet historisk tidspunkt. Dette bringer mig hen til det centrale metodiske spørgsmål om årsagerne til, at skatte overhovedet nedgravedes i middelalderen. Jeg har andetsteds mere detaljeret beskæftiget mig med denne problemstilling og vil derfor på dette sted nøjes med at opsummere synspunkterne.¹⁹

Traditionelt har krig og ufredsperioder været betragtet som de absolut vigtigste årsager til skattenedlæggelser i overensstemmelse med Sture Bolins klassiske tese, at skattefund først og fremmest er beviser for krig og højest sekundært for handel og velstand.²⁰ De sidste årtiers teoretiske og praktiske arbejde med skattefundsmateriale, bl.a. med de mange gotlandske vikingetids-

Skatten fra Kirial på Djursland, fundet 1967, er Danmarks største møntskat. Den indeholder 81.422 udenlandske hulpenninge, sterlinge og turnoser. Den store formue er i al hast bragt i skjul i to husholdningsgryder, formodentlig i året 1365. Foto Kit Weiss.



skatte, gør det imidlertid nødvendigt at betragte dette spørgsmål mere nuanceret.²¹ Urolige tider med krige og epidemier *har* ofte været årsag til skattenes nedlæggelse. Man må dog ikke på forhånd udelukke andre årsagsforklaringer. En forøget skattedeponering kan også opstå som reaktion på rent økonomiske ændringer i samfundet – forhøjelse af beskattningen eller inflation, som det eksempelvis var tilfældet i Finland omkring 1750, hvor den store koncentration af skattenedlæggelser ikke havde sammenhæng med krig eller epidemier, men skyldtes en voldsom inflation.²² Det må heller ikke glemmes, at skatte har været nedlagt til stadighed også i fredelige tider, hvor man som sikkerhed mod overfald, tyveri og brand, eller før man begav sig ud på en længere rejse, valgte at gemme en del eller hele sin kontante formue væk. Ser man på det danske skattefundsmateriale, fremstår der ikke en entydig sammenhæng mellem koncentrationer af skattefund og kendte uroperioder i Danmarkshistorien. Som jeg allerede har omtalt, udgør 1300-tallet det mest møntskatterige århundrede i middelalderen. Det danske møntvæsen ophører endda stort set fra midten af 1330'erne (Skåne undtaget) og helt frem til omkring 1400, men antallet af møntnedlæggelser fortsætter på det høje niveau, nu blot med udenlandske mønter i stedet. Skal man tolke disse mange skattefund alene som udtryk for krig og ufred? Vi ved fra skriftlige kilder, at der bestemt var tilbagevendende kriser i sidste halvdel af 1300-tallet. Det er imidlertid som oftest umuligt at kæde de bevarede møntskatte sammen med bestemte historiske hændelser. En undtagelse er Rådved-skatten, som må være nedgravet i forbindelse med de voldsomme kampe i Nørrejylland i 1368 mellem de holstenske grever og en række oprørske jyske herremænd på den ene side og kong Valdemar Atterdags tro mænd på den anden.²³ Derfor vil jeg hævde, at skattene i

nok så høj grad afspejler et land i økonomisk fremgang, der magtede at trække rigeligt med udenlandske mønter hertil, som et land, der var knust af krige og kriser. Det er ligeledes værd at overveje, om den markante koncentration af skattefund i anden halvdel af 1300-tallet ikke også kunne forklares ved ændringer i monetariseringsmønsteret som dem, Bjørn Poulsen har påvist i Slesvig i anden tredjedel af 1600-tallet, hvor en begrænsning i bondesamfundets pengecirkulation og kreditøkonomi fik til følge, at bønderne i højere grad holdt pengene hjemme, så de havde midler parat til at klare indfæstnings- og affindelsesafgifterne ved generationsskifterne på gårdene.²⁴

Det må understreges, at man ikke bør foretage for hastige generaliseringer om årsagerne til skattes deponering, men i stedet betragte fundkoncentrationer og fundfattige perioder på baggrund af det samfund, hvori skattenedlæggelsen fandt sted. Graden af monetarisering og det generelle økonomiske aktivitetsniveau, herunder den pengebaserede handel, må betragtes som afgørende variable. I den forbindelse spiller det naturligvis også en vigtig rolle, hvilke forventninger indehaverne havde til mønternes værdi på det tidspunkt, hvor skattene efter planen atter skulle hentes frem. Incitamentet til at nedlægge møntskatte må alt andet lige være mindre i et samfund med hyppige tvangsvekslinger og underlødige mønter end i samfund med gode, lødige sølv mønter uden høj tvangskurs. Endelig må man huske på, at selv om det er muligt at demonstrere en tidsmæssig overensstemmelse mellem en skattefundskoncentration og kendte krigsbegivenheder, behøver det ikke nødvendigvis være disse ydre begivenheder, der har betinget skattenedlæggelserne.

Antallet af skjulte skatte i fredstider og krigsperioder har måske endda ikke været så forskelligt, men risikoen for, at skattene forblev i skjul var naturligvis

væsentligt større i perioder præget af vold og sygdomme. Hver eneste genfundnen skat fortæller på den måde sin egen dramatiske historie om en ulykkelig begivenhed i skattens samtid, der har hindret ejeren i at hente skatten frem fra skjul igen. Han kan være død i forbindelse med krigshandlinger, under en af middelalderens hyppige epidemier, eller på en rejse langt fra hjemmet uden at have nået at videregive sin viden om gemmestedet. Der er også den mulighed, at ejeren simpelt hen ikke har kunnet finde sit skjulested igen.

Enkeltfund

Enkeltfund synes umiddelbart lettere at tolke end skattefund, da det for det meste drejer sig om mønter, der er tilfældigt tabte. Undtagelser er de relativt få *offer mønter* (f.eks. fra grave og helligkilder), som har været benyttet i en magisk eller kultisk sammenhæng. Det øvrige enkeltfundsmateriale må under ét siges at have en høj grad af tilfældighed i udvælgelsen og dermed i princippet være yderst velegnet til at belyse møntcirkulationen og den almindelige økonomiske udvikling i middelalderens samfund. Det er imidlertid nødvendigt nærmere at overveje, hvilke dele af middelalderens økonomiske virkelighed enkeltfundene afspejler.

Hvor mennesker har benyttet mønter, er en vis del gået tabt. Som udgangspunkt kan man da opstille den hypotese, at jo flere enkeltfund vi finder på et sted, des større har møntbrugen og dermed møntcirkulationen været. Man må dog straks tilføje, at enkeltfundsmaterialet har en klar overvægt af de mønter, som ejeren bedst har haft råd til at miste, dvs. de laveste nominaler (møntværdier) i omløb (man leder jo også i dag mere ivrigt efter en tabt 20-krone end efter en 50-øre!). I de perioder, hvor der kun cirkulerede penninge med begrænset gyldighedsperiode i Danmark, har

det naturligvis ikke den store betydning. Mere markant er det derimod, at de større udenlandske sølv- og guld mønter, der i anden halvdel af 1200-tallet kom i omløb i Europa, kun i meget begrænset omfang er repræsenteret i det danske enkeltfundsmateriale. De store nominaler benyttedes fortrinsvis i den internationale handel og i den politisk/statslige sektor, mens de kun fandt begrænset anvendelse i den regionale og lokale møntcirkulation. Det fører til følgende konklusion om enkeltfundens karakter: Antallet af enkeltfundne mønter er proportionalt med antallet af mønter i cirkulation; antallet af mønter er omvendt proportionalt med deres værdi,²⁵ og enkeltfundene afspejler først og fremmest møntcirkulationen på regionalt og lokalt plan. For at få dokumenteret pengebrugen i den internationale handel og den politisk-gejstlige sfære må man ty til det skriftlige kildemateriale, ligesom der er information at hente hos en del af de middelalderlige skattefund. Dobbeltskatten fra Ribe Ladegårdsmark/Seminarievej,²⁶ der indeholder over 1.400 engelske og kontinentale sølvsterlinge, giver således et godt indtryk af en international købmans handelskapital i midten af 1200-tallet. På samme måde fortæller den store guld møntskat (i alt 110 hel-, halv- og kvartnoblere), der i 1976 blev fundet i vraket af et middelalderligt skib ud for Nordsjællands kyst, sin egen dramatiske historie om, hvilken kapital en storkøbmand bragte med sig, da han i midten af 1360'erne begav sig ind i Østersøen (måske til Skånemarkedet?) for at fylde sit skib med varer.²⁷

I forbindelse med tolkningen af enkeltfund som kilde til middelalderens økonomi bør man også stille sig det spørgsmål, om en stigning i forekomsten af enkeltmønter på en lokalitet udelukkende kan tolkes som et udtryk for øget cirkulationshastighed og dermed øget økonomisk aktivitet på det pågældende sted. Denne entydige sam-

menhæng kan man ikke uden videre gå ud fra. Man kan *ikke* sætte lighedstegn mellem et højt mønttab og en høj økonomisk aktivitet eller vice versa. Sammenhængene kan være mere komplekse. En forringelse af en mønttypes værdi vil eksempelvis ofte resultere i en forøget tabsfrekvens og dermed en øget repræsentation i et fundmateriale, da ejerne har været mere skødesløse med de forringede mønter. Man må derfor understrege, at tolkningen af et enkeltfundmateriale ikke må ske, uden at der skeles til de generelle monetære forhold i samfundsøkonomien, dvs. forhold som den officielle møntudstedelse, den regionale og lokale møntforsyning og de almene monetære omløbslove.²⁸ Når man på den anden side har konstateret, at stigningen i møntforekomsten på en lokalitet ikke kan forklares ud fra de generelle monetære forhold, må den forklares som en stigning i mønternes lokale cirkulationshastighed og dermed som afspejling af et øget økonomisk aktivitetsniveau.

Kirkegulvmønter

Enkeltfundsmaterialet falder naturligt i en række hovedgrupper. Siden midten af 1950'erne har gruppen af *kirkegulvmønter* præget fundbilledet.²⁹ Det drejer sig om mønter, som kirkegængerne har medbragt og tabt i forbindelse med offerhandlinger.³⁰ Et begrænset antal af de mønter, som bliver fundet i eller under kirkegulvene, er eksempler på de ovenfor omtalte dødemønter, men langt størsteparten har givetvis været tabt tilfældigt. Et antal på mellem 100 og 200 fundmønter i en kirke lyder måske som et voldsomt tabstal, men når man betænker hvor mange mennesker, der hver uge har ofret kontanter i kirkerne, og hvor længe kirkerne har fungeret (800 år eller mere), er fundantallet i virkeligheden temmelig beskedent.

Der skete en markant stigning i fundantallet i tiåret 1950–1960, da der i mange danske kirker iværksattes større restaurerings- og anlægsarbejder, som også berørte kirkegulvene, bl.a. ved at man indlagde centralvarme. Samtidig fik man for alvor øjnene op for det vigtige kildemateriale, der lå gemt i kirkerne, og som man stod i fare for at miste, hvis man ikke systematisk tog hånd om det. Derfor indførte Nationalmuseet i 1956 det såkaldte »harpecirkulære« på initiativ af den nuværende rigsantikvar Olaf Olsen. Heri blev det fastslået, at al bortgravet jord fra kirker skulle undersøges ved harpning. Resultatet udeblev ikke. Antallet af kirkegulvmønter mere end hundrededobledes i tiåret 1950–1960 i forhold til det forgående årti. I alt 11.397 kirkegulvmønter er indtil i dag fundet i de danske kirker; heraf er godt halvdelen middelalderlige mønter. I 1980'erne registreres der et brat fald i antallet af kirkegulvsfund; det afspejler en mere forsigtig politik på området. I dag er tilvæksten lille, men der forekommer dog stadig fra tid til anden nye kirkegulvsfund, som f.eks. de i alt 90 mønter, der fremkom ved gulvundersøgelser i Skive kirke og indførtes i Møntsamlingsens fundprotokol i 1992.³¹

Kirkegulvmønterne er fundet i alle dele af Danmark, men der er bemærkelsesværdige regionale forskelle i fundantallet, som nok ikke alene kan forklares ud fra antallet af kirkerestaureringer. På Bornholm kendes der til fund fra hele 80% af øens kirker, Sjælland og Østjylland kan fremvise fundmønter fra et sted mellem 25 og 35% af de middelalderlige kirker, mens Nordjylland, Fyn og Lolland-Falster hører til den »tunge ende« med blot 10% af kirkerne repræsenteret. Antallet af fundmønter i de enkelte kirker er stærkt varierende fra nogle ganske få op til flere hundrede, men her synes også at være regionale forskelle. Det er eksempelvis værd at bemærke, at over halvdelen af de store

kirkegulvsfund med over 100 mønter er gjort på Sjælland.³²

Endelig må man også gøre sig klart, at kirkegulvmønterne ikke uden videre kan tages som udtryk for møntsammen-sætningen i lokalcirkulationen. Kirkegulvmønterne har en klar overrepræsentation af småmønter. Det ses tydeligt i første halvdel af 1400-tallet, hvor den danske udmøntning bestod af en række forskellige nominaler, men hvor det var skillemønterne, som blev medbragt, ofret – og tabt – i kirkerne. Ligeledes finder man mange af de små, ensidede prægede nordtyske hulpenninge fra årtierne omkring 1400 i kirkegulvsma-teriale, hvorimod de optræder relativt sjældnere blandt de detektorfundne enkeltmønter og udgravningsmønter. På samme måde med den specielle, stærkt kobberholdige hulpenning med kronet oksehoved, som findes i usædvanlig stort antal blandt kirkegulvmønterne. Denne skillemønt, der sandsynligvis var præget i Mecklenburg,³³ har været den mest populære offermønt blandt senmiddelalderens danske kirkegængere, men synes derimod ikke at have indtaget samme dominerende position i den daglige møntcirkulation.³⁴

Man må altså gøre sig klart, at kirkegulvmønterne lider under væsentlige kildemæssige begrænsninger, som får betydning, når man vil benytte dem som kilde til den regionale møntbrug og møntcirkulation i middelalderens Danmark.

Detektorfundne mønter

I løbet af 1980'erne overtog de *detektorfundne mønter* helt kirkegulvmønternes position, og i dag leverer metalde-tektoerbrugere hovedparten af den årlige tilvækst af fundmønter.³⁵ Detektorfund udgør ikke som kirkegulvmønterne en veldefineret fundgruppe. De består i stedet af mange typer fundmaterialer med vidt forskellig udsagnskraft, der

blot har dét til fælles, at de er fremkommet ved brug af metaldetektorer. Siden 1977, hvor udviklingen for alvor tog fart, har en række dygtige metalde-tektoerbrugere frembragt et overordentlig stort og varieret møntmateriale, der naturligvis ikke fordeler sig jævnt over hele landet, men koncentrerer sig i de lokalområder, hvor metaldetektorbru-gerne har været i gang. Samarbejdet mellem »detektorfolket«, lokalmuseerne og Møntsamlingen er som oftest forløbet problemløst, og i mange situationer har lokalmuseerne endda trukket på detek-torfolkenes ekspertise i forbindelse med arkæologiske undersøgelser.³⁶ De godt femten år med metaldetektorer har som sagt frembragt et stort, nyt fundmateriale. Hvor stor denne tilvækst har været i absolutte tal, kan imidlertid være svært at afgøre. Det oplyses ikke altid ved indleveringen, om mønterne er fun-det med metaldetektorer. I andre til-fælde er mønterne oplyst fremdraget med metaldetektorer, men i forbindelse med egentlige arkæologiske undersøgelser. Dermed hører disse mønter snarere hjemme blandt gruppen af *udgrav-ningsmønter*. Visse fundsteder er sær-ligt populære blandt detektorbrugere, f.eks. lokaliteter i omegnen af Nibe og Ålborg, og her kan man gå ud fra, at stort set alle de enkeltfundne mønter er fremdraget ved hjælp af en detektor. Med disse forbehold kan det anslås, at de femten år med metaldetektorer har frembragt over 6.000 enkeltfundne mid-delalderlige mønter. Hertil kommer de middelalderlige møntskatte, der er fun-det med detektorer.³⁷ De middelalder-lige detektorfund spænder fra sen vi-kingetid til renæssancen, men rent mængdemæssigt er det de såkaldte bor-gerkrigsmønter fra kongerne Erik Glip-ping, Erik Menved og Kristoffer II, der dominerer fundbilledet. I de seneste par år er der imidlertid sket en voldsom for-øgelse i antallet af detektorfundne 1000-tals mønter, ikke mindst fra Born-holm, hvor man nu i mindre målestok

synes at genspejle de overordentligt rige fundforekomster fra vikingetidens Gotland.

Et af de største fundområder herhjemme ligger på nogle marker ved Skelagervej og Stolpedalsvej i Hasseris syd for Ålborg. Her har flere detektorfolk over en årrække fundet et stort og varieret møntmateriale. Der er stor geografisk og kronologisk spændvidde i fundmønterne, men der er også her en markant koncentration af danske borgerkrigsmønter. Materialet er naturligvis yderst interessant i sig selv. Man kan imidlertid undre sig over, hvorfor så mange mønter dukker op netop i dette område, som ellers ikke er kendt for nogen særlig aktivitet i middelalderen. Svaret er da også, at mønterne ikke oprindeligt har været tabt her, men er bragt herud med fyldjord fra Ålborg i begyndelsen af dette århundrede, hvilket naturligvis forringer materialets historiske udsagnskraft i væsentlig grad.

Som en direkte kildemæssig modpol kan nævnes detektorfundmaterialet fra Tårnberg nær Korsør. Her har én enkelt detektorbruger, Ole Bundgård, i tæt samarbejde med Korsør Produktionsskole, senere Sorø Amts Museum ved museumsinspektør Henning Nielsen, fremskaffet næsten 3.300 fundmønter, hvilket gør det til det største middelalderlige enkeltfundsmateriale fra nogen lokalitet i Danmark.³⁸ Afslutningsvis i denne artikel vil jeg benytte Tårnberg-mønterne som et eksempel på, hvorledes et numismatisk kildemateriale i kombination med andet arkæologisk og skriftligt kildemateriale kan anvendes til at kaste nyt lys over væsentlige samfundsøkonomiske aspekter af 1200- og 1300-tallets Danmark.³⁹

Tårnberg-materialet er et af dette tiårs mest betydningsfulde møntfund, og vel at mærke et fundmateriale som ikke ville være fremkommet i den størrelsesorden uden anvendelsen af en detektor. Detektorfundene vil også i de kommende år sætte deres afgørende præg

på det samlede, nyindkomne møntmateriale. Naturligvis vil de ikke alle have samme udsagnskraft som Tårnbergmaterialet, men det er slet ikke usandsynligt, at detektorerne vil komme op med et »nyt Tårnberg« inden for en overskuelig fremtid.

Udgravningsmønter

Som tredje hovedgruppe af enkeltfundne mønter vil jeg nævne *udgravningsmønter*, dvs. mønter fremdraget under egentlige arkæologiske undersøgelser. Dette materiale må principielt tillægges den største kildemæssige udsagnskraft, da mønterne optræder i sikre fundkontekster og i fastlagte stratigrafier. Større enkeltfundmaterialer tilvejebragt under sådanne ideelle forhold vil naturligvis have stor betydning for fastlæggelsen af de anonyme middelalderlige mønters relative kronologi og ikke mindst give et vigtigt indblik i møntcirkulationens karakter på de pågældende lokaliteter. Jeg vil her nævne et dugfriskt eksempel på et sådant, betydningsfuldt møntmateriale. Horsens Museum foretog i 1992 omfattende udgravninger på Horsens bytorv, hvorved ikke mindre end 318 middelalderlige mønter lokaliseredes, heraf hovedparten borgerkrigsmønter, suppleret med nordtyske hulpenninge, Erik af Pommerns kobbersterlinge samt nogle få, senere mønter, der lokaliseredes i de yngste fundlag. Speciel interesse samler sig om den store gruppe af borgerkrigsmønter, der blev fundet i forbindelse med en række formentlige handelsboder på torvet, og som altså synes at give en direkte afspejling af den møntbaserede torvehandel i 1300-tallets Horsens. Før det omfattende øvrige, ikke-monetære fundmateriale er blevet gennemarbejdet og sammenstillet med de numismatiske udsagn, skal man dog vare sig for at fremkomme med alt for

vidtrækkende konklusioner på basis af dette møntmateriale.

Et fundmateriale af en lignende karakter, om end af mindre omfang, blev fremdraget ved Svendborg Museums udgravninger i Møllergade 6, Svendborg, i slutningen af 1970'erne.⁴⁰ På et begrænset område fandtes over 100 middelalderlige mønter, der i tid spændte fra Valdemar II til Kristoffer II, men med hovedvægten på mønter fra årtierne omkring 1300. Den store fundkoncentration viser klart, at der på dette sted må være foregået en livlig omsætning ved hjælp af mønter, og det er nærliggende at forestille sig, at der også her har været tale om en købmands bod.

Møntmaterialerne fra byudgravningerne i Horsens og Svendborg er eksempler på, at udgravningsmønter kan udgøre en central kilde til middelalderens økonomi. Det må dog understreges, at sådanne fundmaterialer mere udgør undtagelsen end reglen. De fleste udgravningsmønter dukker frem enkeltvis eller i et så lille antal, at interessen mere samler sig om mønternes betydning som dateringsgrundlag end om deres anvendelighed som kilde til middelalderens pengebrug og samfundsøkonomi.

Middelaldermønter som dateringsgrundlag

For arkæologerne spiller mønternes daterende egenskaber naturligvis en meget væsentlig rolle. Mønterne er som regel den del af genstandsmaterialet, der kan dateres mest præcist og dermed giver arkæologerne den bedste mulighed for at datere de lag, hvori mønterne optræder. Når det er sagt, må det også understreges, at de middelalderlige mønter har varierende dateringskraft, hvilket først og fremmest hænger sammen med deres forskellige levetid i møntcirkulationen. Så længe den dan-

ske udmøntning udelukkende bestod af tidsbegrænsede penninge, giver mønterne en relativt snæver datering, da man må gå ud fra, at mønterne er tabt eller gemt kort tid efter deres prægning. Vi kender ikke disse mønters præcise prægeår, men kan ud fra de enkelte typers indbyrdes tidsmæssige placering indpasse dem i en relativ kronologi, der daterer mønternes prægetidspunkt inden for et tiår. Vi har altså en relativt præcis *terminus post quem*, dvs. et tidspunkt, hvorefter mønterne er blevet sat i omløb, og en kvalificeret forventning om, at mønterne ikke har cirkuleret længe, før de blev tabt eller gemt. Dette gælder imidlertid ikke for de meget kobberholdige borgerkrigsmønter, der blev præget under Erik Menved og Kristoffer II i de første årtier af 1300-tallet. Systemet med effektive, årlige pengeombytninger synes endegyldigt at være brudt sammen, og mønterne havde en forlænget levetid i den lokale og regionale møntcirkulation. Her synes borgerkrigsmønterne endda at have været benyttet som skillemonet i flere årtier efter, at denne underlødige udmøntning var ophørt. En enkeltfunden Kristoffer II-mønt, der er præget i 1320'erne, kan, hvis den ser slidt ud, følgelig lige så godt først være nedlagt i 1340'erne, eller måske endda senere.

De nordtyske witten fra Hamburg og Lübeck, der cirkulerede i stort tal i Danmark fra slutningen af 1360'erne, synes umiddelbart at være et mønstereksempel på mønter med stor dateringskraft. Mønternes kronologi er i dag velbelyst. Witten-prægningen påbegyndtes omkring 1365 og afløstes ved en møntreces 1379/81 af nye typer.⁴¹ Der eksisterer altså en sikker *terminus post quem* for de enkelte witten-typer. Så er der blot det uheldige set fra et dateringssynspunkt, at mønterne forbliver i omløb i Danmark i over 50 år – i hvert fald optræder de i skattefundene helt frem til efter 1424. Witten-typerne giver således ikke en særlig præcis datering. De



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



Udvalgte mønttyper, der cirkulerede i middelalderens Danmark. Indtil 1330'erne bestod det danske møntvæsen af én enhed, penningen, hvoraf der gik 240 på én mark. Penningens vægt og ikke mindst lodighed forringedes gennem århundrederne, og penningen endte som en næsten ren kobbermønt under Kristoffer II (1. Magnus den Gode (1042–1047), Lund; 2. Niels (1104–1134), Lund; 3. Valdemar I (1157–1182) og biskop Absalon, Roskilde, kronens og kirkens fælles udmøntning; 4. Valdemar II (1202–1241), Ribe, med biskop Gunnar (1230–1245); 5. Kristoffer I (1252–1259), Roskilde; 6. Erik Glipping (1259–1286), Lund; 7. Erik Menved (1286–1319), Roskilde; 8. Kristoffer II (1319–1326, 1330–1332), Roskilde). Efter det indenlandske møntvæsens ophør i 1330'erne cirkulerede udenlandsk mønt i stort tal i Danmark. Først kom de engelske sterlinge, senere de store franske gros tournois (9. England, Edward I-II (1272–1327), London, sterling; 10. Frankrig, Ludvig IX (1226–1270), turnos). I løbet af 1300-tallet fik de nordtyske, ensidet prægede hulpenninge stor udbredelse i Danmark, specielt fra Hamburg, men også fra Lübeck og Mecklenburg kom der mange (11–13). Hulpenninge fra Mecklenburg med det karakteristiske oksehoved fandtes stadig i den danske møntcirkulation i 1400-tallet, hvilket fremgår af de hyppige kirkegulvsfund (14). Fra o. 1370 fik de nordtyske witten (firpenninge) stor betydning i Danmark på



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



bekostning af de øvrige udenlandske mønter. Senere kom der andre nominaler til som f.eks. en dreiling (trepønning) (15–16. Hamburg, witten og dreiling). Under Erik af Pommern (1396–1439) genskabtes et dansk møntvæsen, der nu bestod af flere nominaler. Han prægede bl.a. en sølvsterling (trepønning) i begyndelsen af 1400-tallet, der i 1420'erne erstattedes af en sterling i ren kobber. Kobbersterlingen prægedes i enorme mængder og er vel nok den almindeligste danske middelaldermønt (17. Lund, sterling; 18. kronehulpenning; 19. kobbersterling, Lund, ca. 1420–1440). Under Kristoffer af Bayern (1439–1448) påbegyndtes en udmøntning af korshvide i Malmø, der fortsatte ind i 1500-tallet. Korshviden prægedes i stort tal, specielt under Christiern I, hvor hviden var den eneste danske mønt (20. Kristoffer af Bayern, Malmø, hvid; 21. Hans (1481–1513), Malmø). Under kampene med Sverige 1518–1522 lod Christiern II præge i millionvis af underlødige klippinge, hvoraf kun ganske få eksemplarer er bevaret (22. Malmø, klipping). I 1300- og 1400-tallet fik guldmonter betydning i den internationale handel og fandt også vej til Danmark (23. Köln, ærkebisp Dietrich von Mörs (1414–1463), gylde; 24. England, Edward III (1327–1377), nobel).

små nordtyske hulpenninge, som findes i så rigelige mængder i skattefund fra anden halvdel af 1300-tallet og blandt kirkegulvsmønterne (men derimod ikke blandt detektorfundene!) er generelt heller ikke velegnede som dateringsgrundlag. Undtagelsen er en række nordtyske hulpenninge, præget omkring 1360, der næppe har cirkuleret mere end femten år,⁴² hvorimod de underlødige mecklenburgske hulpenninge med det karakteristiske oksehoved, der stammer fra anden halvdel af 1400-tallet, benyttedes som skillemønt i Danmark i mere end hundrede år.⁴³

Som det sidste eksempel på en middelalderlig mønts dateringsevne vil jeg nævne korshviden, som blev præget med start i Malmø i 1440'erne helt frem til 1600-tallet. Hvidene fra Kristoffer af Bayern (1440–1448), Rigsrådet (1448), Christiern I (1448–1481) og Hans (1481–1513) blev fremstillet i uhyre mængder og synes at have haft en usædvanlig lang levetid i møntcirkulationen. Hvide fra 1440'erne optræder stadig i stort tal i skattefund fra 1520'erne – ja, de omtales endda i skriftlige kilder så sent som omkring 1580.⁴⁴ Det er altså stærkt begrænset, hvad man dateringsmæssigt kan bruge en hvid til i en udgravning. Finder man et slidt eksemplar af hviden, hvor det på grund af de beslægtede monogrammer endda kan være svært at placere mønten under Kristoffer af Bayern, Christiern I eller Hans, kan man ikke indkredse tabstidspunktet nærmere end inden for en hundrede års periode!

I denne forbindelse må man stille sig det spørgsmål, hvornår det er mest sandsynligt, at en mønt er blevet mistet, lige efter dens udstedelse eller i en senere periode? Dette afhænger naturligvis i høj grad af, hvor længe de enkelte mønttyper cirkulerede som lovligt betalingsmiddel, men også af de almene love for mønters omløbstid. I en række artikler er mønters ventelige levetid taget op til diskussion, og man har for en

række mønttyper påvist svindmønstre gennem eksport, indsmeltning, tab eller opsparing. Bengt Thordeman har således på grundlag af sin studie af Lohe-skatten udregnet tabsfrekvensen til 2% årligt,⁴⁵ et skøn, der ikke forekommer urimeligt i sammenligning med undersøgelser af svindet ved nutidig møntcirkulation.⁴⁶ I Franken 1437–1610 steg overlevelseshæftigheden for sølv mønter betydeligt ved slutningen af middelalderen, da møntherrerne ikke mere i samme grad kunne kontrollere de enkelte mønttypers tilstedeværelse i cirkulationen.⁴⁷

Møntfundenes repræsentativitet

I den foregående opdeling af møntmaterialet i hovedgrupper har rettesnoren været de enkelte materials repræsentativitet i forhold til middelalderens økonomiske virkelighed.

Ethvert fundmateriale har gennemløbet en række udvælgelsesfaser fra prægetidspunktet, til det indgår i en historisk analyse.⁴⁸

Det er kun en lille del af de cirkulerende mønter, der enten bliver tabt eller udtaget og nedlagt i skatte. Den store grad af tilfældighed i udvælgelsesprocesserne medfører, at de møntmaterialer, der »overlever«, principielt må opfattes som repræsentative for i hvert fald dele af den fortidige virkelighed. Man må imidlertid ikke glemme, at når vi får et fundmateriale i hænde, har det også været igennem en udvælgelsesproces i forbindelse med genfindelsen, der kan have påvirket karakteren af det overleverede møntmateriale. Jeg har andetsteds påvist, hvorledes der eksisterer en klar sammenhæng mellem udviklingen af den danske kulturgeografi og den tidsmæssige fordeling af de danske middelalderlige skattefund.⁴⁹ I fig. 2 er de middelalderlige skatte fra perioden ca. 1050–1550 opdelt i tiår efter fundtidspunkt, hvilket giver et markant

fordelingsmønster med en stor fundkoncentration i anden halvdel af 1800-tallet. Denne koncentration genfindes i hovedtrækkene ved fordelingen af såvel bronzealderens depotfund som jernalderens skattefund.⁵⁰ Forklaringen på disse fundmønstre må ses i de ændrede socioøkonomiske forhold i Danmark i sidste tredjedel af 1800-tallet – den mere intensive dyrkning af landbrugsjorden med dybdepløjning, dræning af engarealer og kultivering af hedearealer, og de forøgede anlægs- og byggeaktiviteter i de danske byer i årtierne omkring 1900. En del af forklaringen på det markante fald i skattefundsantallet i det 20. århundrede må søges i den voksende anvendelse af maskiner såvel i landbrugsproduktionen som ved anlægsarbejder. Det er nu engang ikke så nemt at få øje på nogle små sølvmønter i jorden, når man befinder sig højt hævet over alting i et førerhus! En anden forklaring på det faldende fundantal i det 20. århundrede kunne være, at flertallet af de én gang skjulte skatte atter er

blevet genfundet.⁵¹ Jeg har svært ved at følge denne argumentation – i hvert fald når talen drejer sig om de middelalderlige skatte. I dag har vi kendskab til mindre end én skat pr. år af den danske middelalder!

De seneste års høst af skattefund synes også at gøre denne pessimisme til skamme. Der kan nemlig iagttages et sandt boom i antallet af fundne møntskatte, først og fremmest inden for romersk jernalder (i Gudme-området på Fyn og på Bornholm) og vikingetid/ tidlig middelalder. Specielt sidstnævnte gruppe af møntskatte er bemærkelsesværdig, da de sidste 50 år på få undtagelser nær ikke har leveret nye møntskatte fra denne periode.⁵² På Bornholm er der siden 1989 fundet en lille halv snes større og mindre vikingetid/ tidlig middelalder-skatte, der naturligvis hænger sammen med den allerede omtalte intensive detektorbrug på øen. Hertil kommer to 900-tals møntskatte fra Sydvestsjælland⁵³ samt én skat fra Fyns Hoved og én fra Djursland. Denne

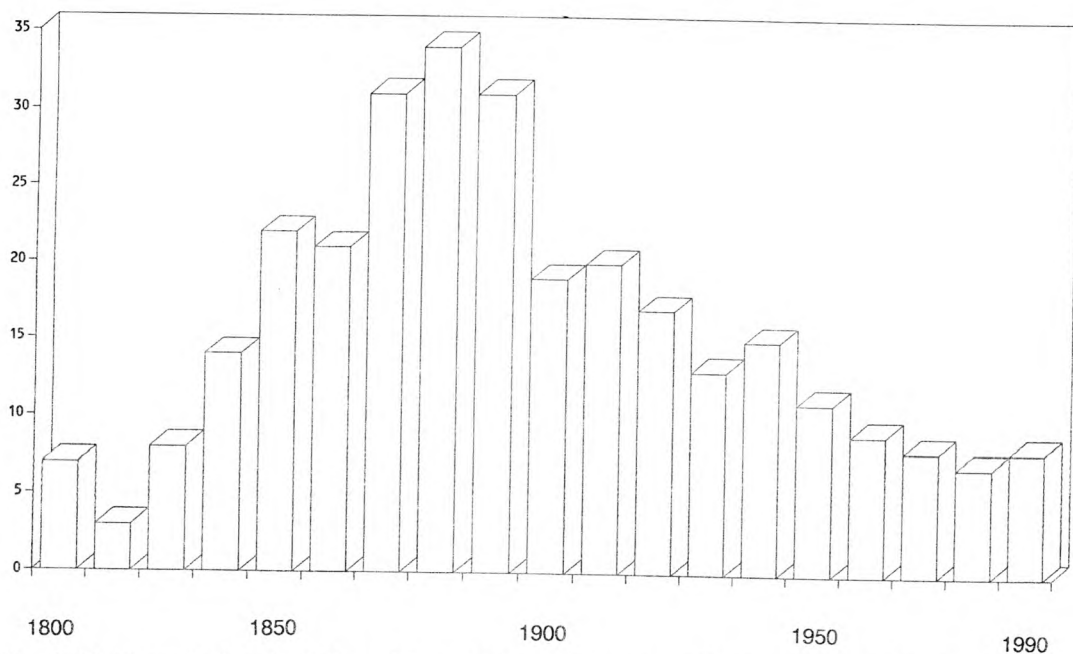


Fig. 2. Den kronologiske fordeling af de middelalderlige møntskatte fra 1050 til 1550 efter fundtidspunkt.

nærmest overvældende fundtilgang demonstrerer tydeligt, hvorledes også en ændret adfærd i moderne tid – i dette tilfælde den systematiske anvendelse af metaldetektorer – kan få afgørende indflydelse på fundmaterialets karakter og omfang.

Ved arbejdet med middelalderlige møntfund er det derfor vigtigt at forsøge at skelne mellem de elementer ved materialerne, som skyldes selektionen i middelalderen, og de elementer, som er et resultat af genfindelses- og registreringsprocesserne.

Kvalitativ og kvantitativ brug af middelalderens møntfund

Ved anvendelsen af mønter som et historisk kildemateriale kan man anlægge to synsvinkler, der kan betegnes som henholdsvis *kvalitativ* og *kvantitativ*. Traditionelt har den numismatiske forskning primært beskæftiget sig med mønterne som individuelle objekter. Man har studeret deres motivvalg, inskriptioner, vægt, metallegering, sekundære forarbejdning (omdannelse til smykke, overpræg mm.) med henblik på at opnå en detaljeret viden om møntudstederen, prægetidspunkt og -sted og om mønttypernes indplacering i et givet møntsystem. Denne grundige, kvalitative behandling af de enkelte mønttyper udgør grundpillen i den numismatiske videnskab. Uden en basal viden om de enkelte mønttypers kronologi, geografi og plads i den nominelle struktur begrænses mønternes anvendelsesmuligheder i historiske analyser. På den anden side ser man desværre også alt for mange numismatikere, der stiller sig tilfreds med at systematisere og katalogisere mønterne uden at forsøge at tolke materialerne i mere overordnede, historiske sammenhænge. Numismatik er primært en *historisk* disciplin og må behandles som sådan, snarere end som et fascinerende samleområde.

Den enkelte middelaldermønt giver mere eller mindre åbenlyse informationer om den *politiske* organisering af møntvæsenet. Da det danske møntvæsen opbyggedes i 1000-tallet, overførte man den angelsaxiske tradition med at påføre regentens navn og møntstedet (og møntprægerens navn) på de enkelte danske emissioner. Derimod optræder der ingen årstal på danske middelaldermønter før i 1496, hvis man ser bort fra den enestående Valdemar Sejrmønt med årstallet 1234.⁵⁴ Allerede i 1000-tallets slutning bliver de skriftlige informationer på mønterne færre, og når vi er nået frem i anden halvdel af 1200-tallet, er det mere undtagelsen end reglen at finde et regentnavn på mønterne, ligesom man for længst har opgivet at påføre møntstedet. Man er følgelig henvist til at fordele de enkelte mønttyper på regenter og møntsteder efter mønternes motivvalg og eventuelt stilistiske træk, hvilket naturligvis er behæftet med en høj grad af usikkerhed. Man må gå ud fra, at f.eks. en kongekrone er et royalt magtsymbol, ligesom mønter med kongens portræt på forsiden og en bisp på bagsiden må afspejle den deling af møntretten mellem kongemagten og kirken, der var udbredt i 1100- og 1200-tallet, og som også kendes fra skriftlige kilder.⁵⁵ En rist som møntmotiv kan med en vis sandsynlighed tolkes som et symbol for mønten i Lund, da den hellige Laurentius, der led martyrdøden ved stegning over »en sagte ild« og derfor har risten som attribut, var skytshelgen hér, men for størsteparten af møntsymbolerne kan man i virkeligheden ikke på grundlag af mønterne selv foretage en kvalificeret tolkning, der kan placere dem under en bestemt regent eller møntsted. For at få disse næsten eller helt inskriptionsløse mønter placeret i en nogenlunde sikker geografisk og kronologisk sammenhæng, må man derfor betragte dem som masse, dvs. ud fra, hvorledes de optræder i enkeltfunds- og skattefundsmaterialet

(fig. 3). Med denne kvantitative indfaldsvinkel til møntmaterialet kan mønternes funktion og placering i møntcirkulationen og i middelalderens samfundøkonomi i bredere forstand belyses.

Stempelstudiet som metode til bedømmelse af udmøntningens størrelse i middelalderen

Når man vil benytte møntmaterialet som kilde til middelalderens økonomiske historie, er det væsentligt at klarlægge, i hvor store mængder de enkelte mønttyper prægedes. De skriftlige kilder giver ingen oplysninger om møntprægningens størrelse i Danmark, før vi når frem i begyndelsen af 1500-tallet, hvor de første møntmesterregnskaber

er bevaret.⁵⁶ Man må i stedet for vende sig til møntmaterialet selv og anvende den såkaldte stempelstudiemetode, hvis man ønsker at kvantificere middelalderens møntudstedelser. Denne metode, som oprindelig udvikledes inden for antik numismatik, går kort fortalt ud på at tælle antallet af benyttede over- og understempler ved fremstillingen af en mønttype. Understemplet, der sad fastlåst i ambolten, holdt længere end det løse overstempel, som udsattes for skader ved skæve hammerslag, og derfor placeredes den vigtigste side af mønten, forsiden, normalt på understemplet. Ved gennemgang af de bevarede eksemplarer af en mønttype vil man derfor typisk finde betydeligt flere overstempler end understempler, dvs. at hvert understempel kan »kobles« med flere forskellige overstempler. Herved bliver det muligt at opstille en kæde af stem-

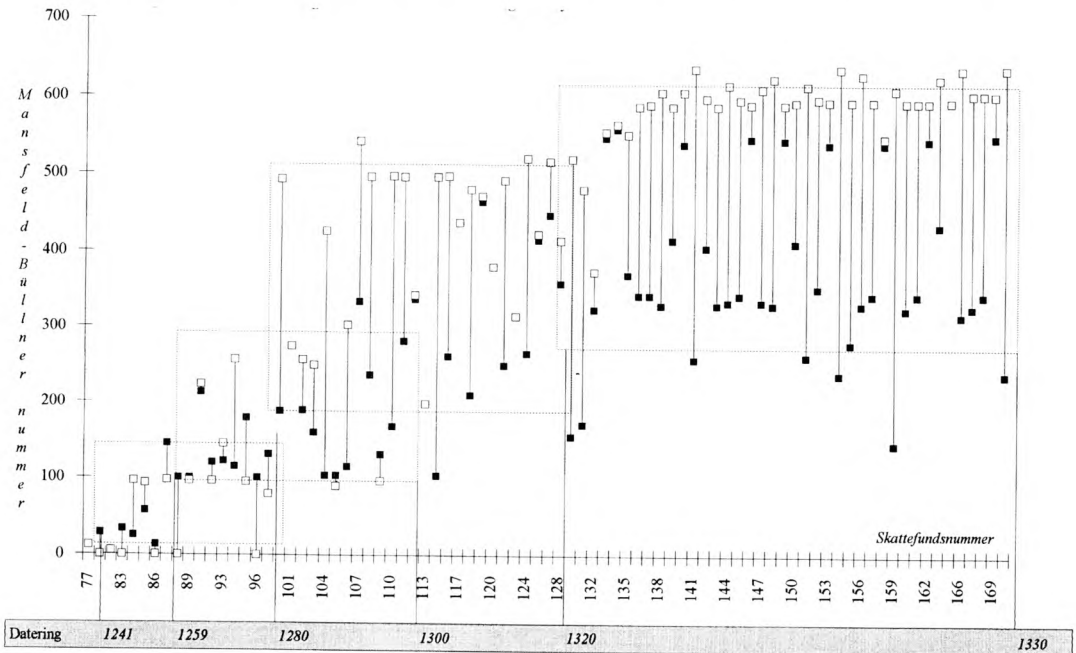


Fig. 3. For at kunne opbygge en relativ kronologi for de stumme borgerkrigsmønter må man betragte de enkelte typers tilstedeværelse i tidens skattefund. Denne fremgangsmåde dannede allerede grundlaget for P. Haubergs klassifikation for mere end 100 år siden. I dag kan vi med edb'ens hjælp foretage denne analyse betydeligt nemmere. Figuren beskriver variansen mellem største og mindste nummer ifølge Mansfeld-Büllners opdeling. Jo større den typemæssige spredning er i et skattefund, des længere må man antage, at mønterne har været i omløb. Den vandrette skala viser skattefundenes datering, den lodrette mønttypernes numre hos Mansfeld-Büllner.

pelkoblinger mellem over- og understempler, der giver grundlag for at vurdere mønttypens kronologi og varighed og de enkelte stemplers holdbarhed. Har man rådighed over et tilpas stort antal eksemplarer af mønttypen, vil man på et tidspunkt ikke længere støde på nye stempelvarianter, og man har fået et overblik over antallet af benyttede stempler. Antallet af anvendte understempler skal herefter ganges med det ventelige antal mønter, som hvert understempel har kunnet slå, og man står med et realistisk bud på udmøntningens størrelse. Moderne eksperimenter med møntprægning, kombineret med resultaterne af stempelstudierne og tolkningen af skriftlige kilder primært fra engelsk middelalder, har fået mange forskere til at ansætte det forventede prægetal pr. stempel til 10.000 mønter, men det må tilføjes, at stemplerne ikke nødvendigvis blev benyttet i fuldt omfang, ligesom kvaliteten og holdbarheden af møntstemplerne kunne svinge meget fra type til type.⁵⁷

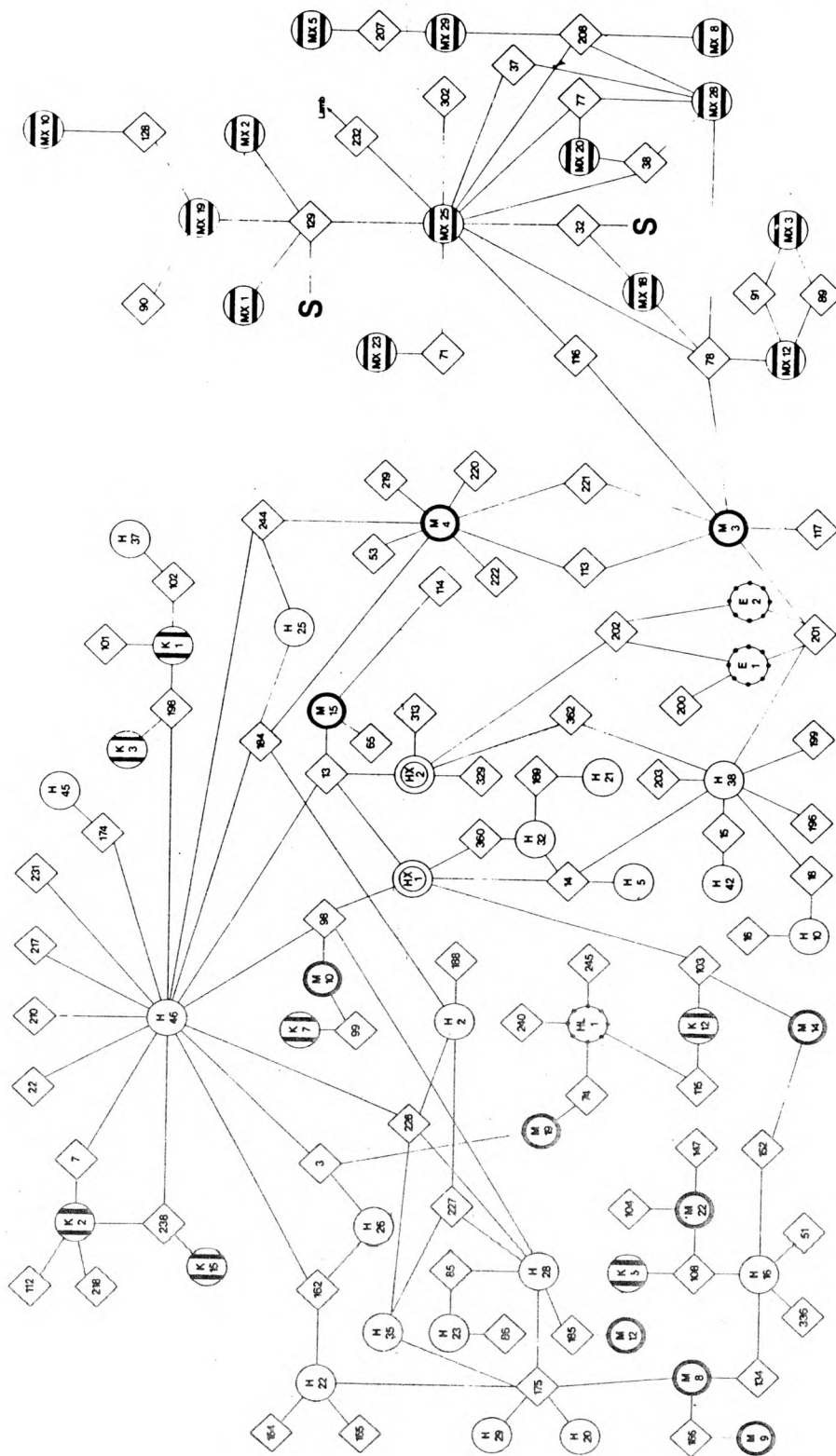
Det er uhyre tidkrævende og anstrengende at arbejde med stempelstudier, specielt inden for dele af middelaldernumismatikken, hvor de tynde, ofte dårligt prægede mønter gør det svært at komme med sikre slutninger om mønternes stempel-mæssige sammenhæng. Dette er nok forklaringen på, at der hidtil ikke er publiceret overvældende mange stempelstudier i Danmark.⁵⁸

C.J. Becker har gennemført omhyggelige stempelanalyser på udmøntningerne fra Lund i 1040'erne,⁵⁹ fulgt op af en undersøgelse af udmøntningen i samme periode i Odense (fig. 4).⁶⁰ I forbindelse med Lundeudmøntningen

fandt forfatteren i en række nordiske samlinger i alt 129 forsidestempler og 171 bagsidestempler. Med et opregningstal, som forsigtigt er sat til 5.000 stk. pr. understempel, når han frem til en møntproduktion på ca. 850.000 stk., hvilket ikke er en helt ubetydelig mængde. Ligeledes kan det alene ud fra Den Kgl. Mønt og Medallesamlings eksemplarer af en række 1000- og 1100-tals mønttyper fastslås, at udmøntninger i størrelsesordenen mellem en halv og en hel million eksemplarer synes at have været ganske normale under Sven Estridsen og hans sønner.⁶¹ 1000-tallets møntfremstilling har altså allerede haft et omfang, der krævede en veludbygget organisation, dygtige håndværkere, et større antal hjælpere og ikke mindst fremskaffelsen af betydelige mængder sølv. For at fremstille en typisk penning fra 1000-tallet, der vejede 1 g med en lødighed på 800‰, præget i en halv million eksemplarer, krævedes med andre ord 400 kg sølv!

Kirsten Bendixen har foretaget et grundigt stempelstudie af Erik Ejegods udmøntninger fra Randers og Ålborg på grundlag af mønterne fra Lundby Krat-skatten, dateret til ca. 1100. Her er et eksempel på, hvordan fundet af én skat fuldstændig kan forrykke billedet af en udmøntnings størrelse. Før Lundby Krat-skatten kendte man blot fem eksemplarer af den såkaldte »fuglemønt«, Hbg 7, som blev anset for præget i Randers. Hele 109 eksemplarer dukkede frem i Lundby Krat-skatten, og pludselig viste det sig, at typen også var præget i Ålborg af fire forskellige møntmestre, og at den ud fra de repræsenterede møntstempler har været frem-

Fig. 4. Et eksempel på et omfattende stempelkoblingsskema er C.J. Beckers stempelkæde med 136 stempler over Lunde-udmøntningen i perioden c.1030-c.1046. Forsidestemplerne markeres med cirkler, hvor bogstaverne refererer til periodens danske regenter, de nummererede bagsidestempler vises med firkanter. (Efter: C.J. Becker, *Studies in the Danish coinage at Lund during the period c.1030-1046*, i *Viking-Age Coinage in the Northern Lands*, BAR Int.Ser. 122, Oxford 1981, s. 457).



stillet i mindst ca. 60.000 eksemplarer.⁶²

Senere i middelalderen fik udmøntningerne et langt større omfang. De store fundforekomster af borgerkrigsmønter fra Erik Glipping, Erik Menved og Kristoffer II antyder, at møntproduktionen i denne periode må have udgjort millioner af mønter. Der er endnu ikke foretaget stempelundersøgelser af nogen borgerkrigsmønttype, hvilket givet hænger sammen med de utroligt vanskelige arbejdsbetingelser, som de upræcist og dårligt prægede mønter tilbyder numismatikeren. Der er imidlertid ikke tvivl om, at seriøse forsøg på sådanne stempelstudier bør gøres, selv om karakteren af materialet ikke ligefrem giver grundlag for den største optimisme. Det senmiddelalderlige danske møntvæsen fra Erik af Pommern, Kristoffer af Bayern, Rigsrådet 1448 og Christiern I har heller ikke været underkastet egentlige stempelstudier. Men der har også i 1400-tallet været tale om en dansk møntproduktion i millionklassen. Specielt Christiern I's hvide fra Malmø prægedes i enorme mængder på et tidspunkt, hvor der var pengemangel i det øvrige Europa. Det ser faktisk ud, som om en stor del af det sølv, der manglede i det øvrige Europa, kanaliseredes til Danmark via en positiv handelsbalance og udmøntedes som danske korshvide.⁶³ Når vi kommer frem til Christiern II, får vi et skriftligt belæg for million-udmøntningerne. Christiern II's møntmester Jørgen Kock fremstillede således på 21 måneder i 1519–1520 ikke mindre end 4,5 millioner af de underlødige klippinger i Malmø.⁶⁴ Denne oplysning er i øvrigt meget interessant på en anden led, da den sammenholdt med fundmaterialet demonstrerer, hvorledes en effektiv møntombytning kan ændre på det fundbillede, som overleveres til eftertiden. I 1524 inddrog Frederik I Christiern II's slette klippinge til omsmeltning. Det

blev gjort så effektivt, at de mange millioner klippinger kun er repræsenteret blandt enkeltfundene med sølle 30 stykker, ligesom kun ét eneste eksemplar har fundet vej til tidens danske skattefund. Bedømte man klippingeudmøntningens omfang alene ud fra de relativt få overleverede fundeksemplarer, ville man nå frem til en helt fejlagtig konklusion.⁶⁵ Dette er et metodisk lærestykke, som man må indprente sig, når man tolker graden af monetarisering i et samfund ud fra den relative fundhyppighed af de enkelte mønttyper. Man må være yderst forsigtig med at drage for vidtrækkende konklusioner om omfanget af en møntserie alene på grundlag af dens sjældenhed i fundmaterialet. Det gælder ikke mindst forholdene i middelalderen, hvor møntombytninger hørte til dagens orden. Men de mønttyper, der er repræsenteret i fundene, giver et håndgribeligt grundlag for sammenligning af den relative fundhyppighed, ikke mindst hvis man tager stempelstudiemetoden i anvendelse. Man kunne på dette sted være fristet til at vende argumentationen rundt og retorisk spørge: Hvilken udsagnskraft kan man tillægge de middelalderlige, skriftlige kilders oplysninger om den nominelle struktur i Danmark? Problemet er her, at det som regel er umuligt at afgøre ud fra kilderne selv, om beløbsangivelserne er udtryk for de reelle mønter, som benyttedes ved transaktionerne, eller om de blot er værdiangivelser. I borgerkrigsperioden fungerede den engelske sterling som en international handelsmønt, men også som en regnemønt, der benyttedes til at fastsætte toldsatter og afgifter. De skriftlige kilders hyppige omtale af sterlinger afspejles imidlertid ikke i periodens store fundmateriale, hvor sterlingen er relativt sjældent forekommende. Dette kunne tolkes således, at sterlingen i denne periode først og fremmest spillede en rolle i Danmark som regnemønt.

En nærmere diskussion af dette centrale spørgsmål ville dog sprænge rammerne for denne artikel.

Stempelstudiet er en tidkrævende, men for mange middelaldermønters vedkommende også særdeles perspektivrig kvantitativ metode, som forhåbentlig i de kommende årtier vil blive taget i hyppigere anvendelse til gavn for vores forståelse af møntvæsenets organisering og omfang i middelalderen.

Studiet af middelalderens møntcirkulation

En nyere retning inden for den numismatiske forskning beskæftiger sig hovedsagelig med, hvad der skete med mønterne, efter at de var udstedt, dvs. undersøger, hvad mønterne kan give af oplysninger om de økonomiske forhold ud fra, hvordan de har været anvendt, tabt eller gemt i samtiden. I de seneste årtier er der fremkommet en række studier, der på grundlag af skattefund og enkeltfund fra en region har søgt at beskrive møntcirkulationen inden for en afgrænset, kronologisk og geografisk ramme. Møntfundene opfattes som udsnit af den oprindelige møntcirkulation, dvs. at de generelle træk ved fundene søges fremhævet på bekostning af de individuelle. Analyseresultaterne for de enkelte møntmaterialer sammenlignes ved hjælp af matematisk-statistiske metoder med beslægtede fund, således at der ud fra mængden af skattefund og enkeltfund kan gives en skildring af de regionale udviklingslinier i møntcirkulationen og samfundsøkonomien.⁶⁶ Flere af de fremkomne kvantitative studier lider imidlertid under den væsentlige begrænsning, at forfatterne (med baggrund som økonomiske historikere eller middelalderarkæologer) ikke har haft eller benyttet den numismatiske basisviden til at udnytte detaljerne i den nominelle, geografiske og kronolo-

giske møntsammensætning, hvilket har svækket deres analysers udsagnskraft.⁶⁷

I Danmark har der hidtil ikke været foretaget større kvantitative undersøgelser af middelalderens møntcirkulation, selv om temaet jævnligt har været berørt i artikler.⁶⁸ Dette afspejler vel dels, at der blandt danske numismatikere traditionelt har været fokuseret på andre, kvalitative aspekter af numismatikken, men også i høj grad, at faget kun har (og har haft) ganske få professionelle udøvere, koncentreret omkring Den Kgl. Mønt- og Medaillesamlings virke, hvor indsatsen har måttet samle sig om løsningen af andre, løbende forskningsopgaver. Den manglende rekruttering til faget skyldes først og fremmest, at der i modsætning til Sverige og Norge ikke foregår undervisning i numismatik ved de danske universiteter. Et forhold, der efter min mening bør rettes op på!

Som det vel allerede er skinnet igennem i denne artikel, er jeg selv midt i et forskningsprojekt, som netop tager sigte på at foretage en analyse af pengebrug og møntcirkulation i 1200- og 1300-tallets Danmark på grundlag af en kvantitativ model. Periodens righoldige møntmateriale lægger helt naturligt op til et sådant projekt. Analysen vil primært blive foretaget på grundlag af de fremkomne kirkegulvsmønter og detektorfund (med Tårnborger i spidsen), der tilsammen giver et usædvanligt indblik i dagligdagens pengebrug. Det store enkeltfundmateriale rummer rige muligheder. Der er stadig nye spørgsmål at stille til materialet og nye analyser at foretage. Det kunne eksempelvis være interessant at gennemføre strukturelle sammenligninger mellem kirkegulvsmønterne og detektormønterne og mellem fundmaterialer fra by- og landområderne. Det overordnede mål med undersøgelsen er naturligvis at opnå større forståelse for nuancerne i mone-

tariseringsprocessen i de årtier, hvor pengebruget slog igennem på alle niveauer i det danske samfund.

Møntfundet fra Tårnborg

Afslutningsvis vil jeg dvæle lidt mere ved de mange detektorfundne mønter fra Tårnborg, da de er et godt eksempel på, hvorledes et numismatisk kildemateriale på væsentlige områder kan supplere den eksisterende viden om et historisk problemkompleks. Det skal understreges, at jeg er midt i en arbejdsproces, og at de følgende refleksioner derfor er af foreløbig karakter.

Langt hovedparten af Tårnborg-materialet udgøres af borgerkrigsmønter fra perioden 1250–1335 (fig. 5). Tårnborg by havde en strategisk placering som knudepunkt for overfarten over Storebælt. Den fungerede som udskibningshavn for regionens mest folkerige by, Slagelse, og byen kunne i ly af kongeborgen Tårnborg udvikle sig til en central handelsplads i højmiddelalder-

ren. Byens blomstringstid fik en brat ende i begyndelsen af 1400-tallet, da Erik af Pommern gav ordre til at nedbryde Tårnborg og flytte byens aktiviteter over til det nye bysamfund nær Korsør slot (dette er årsagen til stedets usædvanligt gunstige fundforhold). Det er nærliggende at tolke det store borgerkrigsmøntmateriale som udtryk for Tårnborgs handelsaktiviteter i årtierne omkring 1300. Fra skriftlige kilder får vi informationer om Tårnborgs rolle som handelsplads. Kong Erik Menved gav f.eks. de flamske byer Harderwijk, Deventer og Zutphen handelsprivilegier bl.a. i Tårnborg, hvilket understreger, at byen i denne periode må have spillet en vis rolle som en kongeligt kontrolleret markedsplads.⁶⁹

Man skal dog næppe forestille sig, at Tårnborg har fungeret som en international markedsplads på et niveau, der blot tilnærmelsesvis berettiger til en sammenligning med periodens Skåne-markeder. Ganske vist har man i det store, endnu ikke færdigbearbejdede fundmateriale fra Tårnborg fundet en

Kronologisk fordeling af Tårnborgmønter

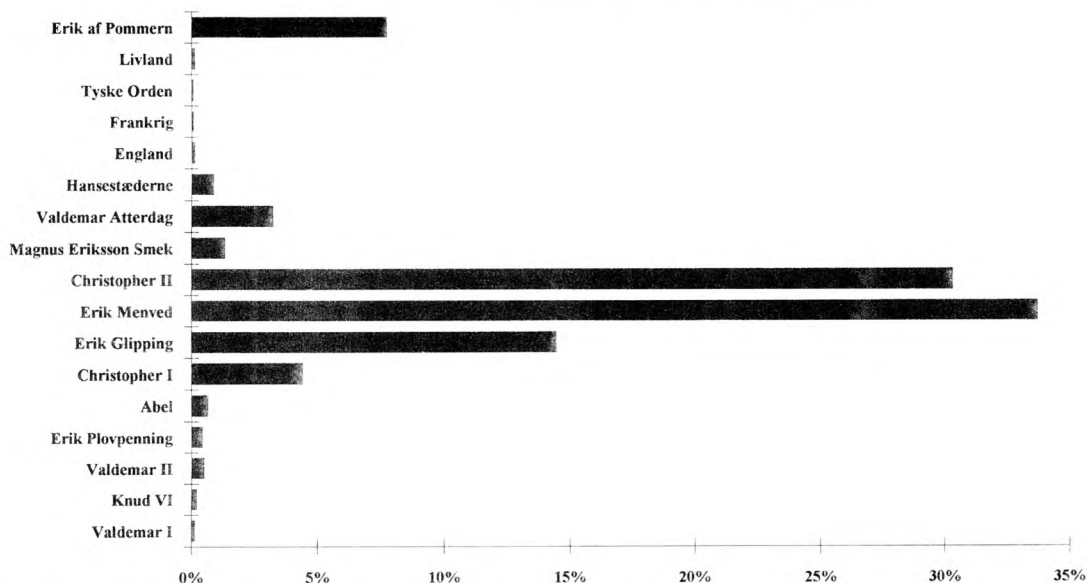


Fig. 5. Den kronologiske fordeling af fundmønterne fra Tårnborg.

række genstande, som peger mod internationale handelskontakter, f.eks. et mindre antal afgiftsmærker af bly mægen til dem, som købmænd og fiskere måtte fremvise som kvittering på Skånemarkedet, nogle få klædeplomber af bly samt skår af importerede rhinske stentøjskander.⁷⁰ Dette relativt beskedne materiale synes dog ikke stort nok til at sandsynliggøre, at Tårnburg har indtaget en central position i den internationale handel. Man må snarere opfatte byen som en betydningsfuld regional handelsplads, hvor de mange udenlandske og danske rejsende, der passerede Storebælt, skabte et solidt grundlag for et blomstrende håndværks- og handelsliv. Det fundne møntmateriale er langt overvejende nationalt i sin karakter. Hvis Tårnburg i større omfang var blevet besøgt af udenlandske købmænd, måtte man vente, at det havde sat sig tydeligere spor i fundmaterialet. I 1200- og 1300-tallet (frem til det danske møntvæsens sammenbrud i 1330'erne) var kongens mønt det eneste lovlige betalingsmiddel i Danmark, måske bortset fra en periode i 1290'erne, hvor fundet af udenlandske mønter sammen med danske i flere skattefund antyder, at der var indtrådt en kortvarig lempelse af valutarestriktionerne.⁷¹ Når man som udenlandsk købmand ville handle på eksempelvis Skånemarkedet, var man derfor nødsaget til at veksle sine egne mønter til dansk mønt til den fastsatte tvangskurs. De få udenlandske fundmønter fra Tårnburg gør det ikke sandsynligt, at stedet har fungeret som en sådan international vekselplass.

Derimod hersker der næppe tvivl om, at Tårnburg har tjent som indløsningssted for gamle mønter i forbindelse med de hyppige pengeombytninger, som den danske kongemagt iværksatte i middelalderen. Flere skriftlige kilder omtaler en årlig tvangsveksling af de danske mønter ved Mikkelsdag den 29. september, hvorved de gamle mønter ugyldig-

gjordes.⁷² Det er ligeledes overleveret, at tvangsvekslingen i visse perioder kun indebar, at man for tre gamle mønter kun modtog to nye.⁷³ Dette system har imidlertid ikke været konsekvent praktiseret fra slutningen af 1000-tallet og frem til 1330'erne. Fra kong Niels' 30-årige regeringsperiode, 1104–1134, kendes der således kun to, måske tre forskellige mønttyper fra møntsmedjen i Lund. Ser vi specielt på borgerkrigsperioden, hvorfra flertallet af Tårnburg-mønterne stammer, kan forholdene heller ikke skildres så enkelt. Siden P. Hauberg i 1884 udgav sin banebrydende bog om borgerkrigsperiodens møntvæsen, har den fremherskende mening været, at de danske penninge udsattes for en årlig tvangsveksling.⁷⁴ Dette synspunkt bygger først og fremmest på to skriftlige kilder: Erik Glippings forordning for Sjælland og Nørrejylland fra maj 1284⁷⁵ og Erik Menveds forordning af 13. marts 1304,⁷⁶ der begge fastslår, at der skal præges ny mønt hvert år til Mikkelsdag ved de igangværende møntsteder. Specielt sidstnævnte kilde giver detaljerede oplysninger om, hvorledes møntombytningen skulle praktiseres. Lysningen af de nye mønter skulle foretages på hver landsdels sidste landsting inden Mikkelsdag. Hvis møntfornyelsen blev bekendtgjort inden dette tidspunkt, var møntmesteren hjemfalden til straf. Efter lysningen skulle samtlige skatter og afgifter betales i den nye mønt. Det var forbudt at købe for de gamle mønter. Hvis man blev grebet i denne handling, blev man idømt en bøde ikke blot af de penge, man havde betalt med, men også af dem, som man blot havde medbragt. Ligeledes skulle kongens foged og andre embedsmænd idømmes en bøde på 40 mark penninge, hvis de modtog skatter og afgifter i anden mønt end den ny. Der synes således at have eksisteret et stærkt ønske fra kongemagtens side om at gennemtrumfe et system med årlige møntombytninger. Men ét er teori og hensigtser-

klæringer, et andet er praksis. Ser man på de ikke mindre end 66 borgerkrigsmøntskatte, som er bevaret til i dag, er det slående, at de som oftest rummer flere, i nogle tilfælde rigtig mange forskellige mønttyper, hvilket stemmer dårligt overens med opfattelsen af en systematisk, årlig pengeombytning. I hvert fald synes man i dagligdagens økonomiske liv at have accepteret også ældre mønter, der måske for længst havde mistet deres officielle værdi, og man har endda anset dem for så værdifaste, at man har lagt dem til side som opsparing. Det er muligvis kun i forbindelse med skatteindbetalinger og andre former for pengeafgifter, at princippet har været håndhævet, at kun den senest udstedte mønttype var lovligt betalingsmiddel.⁷⁷ De knap 600, overvejende skriftløse, borgerkrigsmønttyper, som vi kender fra kongerne Erik Glipping (1259–1286), Erik Menved (1286–1319), Kristoffer II (1319–1326, 1330–1332), Valdemar III (1326–1330), samt for Lunds vedkommende Magnus Smek (1332–1360),⁷⁸ taler dog deres tydelige sprog om, at der hyppigt skiftedes ud i mønttyperne i disse årtier, typisk med en forringelse af mønternes sølvindhold til følge. I perioder må man da også forestille sig, at det rent faktisk er lykkedes at gennemføre årlige møntvekslinger. K.J. Kaaber, der i mere end 50 år har arbejdet på en revision af Haubergs klassifikationsystem, mener således også, at den årlige møntveksling ikke har været praktiseret før 1278, og kun uregelmæssigt efter 1316.⁷⁹ Byen Tårnborghar med sin placering tæt ved en kongeborg givet været et af de steder, hvor sådanne vekslinger har fundet sted. Man kan i den forbindelse også forestille sig, at Tårnborghar udgjort et af de regionale møntvekslingssteder, som omtales i forbindelse med Erik Menveds strid med ærkebiskop Jens Grand i sidste årti af 1200-tallet.⁸⁰ Borgerkrigsmønterne bestod i teorien igennem hele perioden af sølv, men de-

res finhed forringedes løbende, således at de til sidst i Kristoffer II's regeringstid stort set kun indeholdt kobber. Undtagelsen fra reglen finder vi i Skåne, hvor lødigheden bevaredes bedre. Ærkebisperne i Lund, der stod for møntudstedelsen i Skåne, synes fra ca. 1299 at have formået at stabilisere de skånske mønters værdi, således at en mark sølv svarede til 4 1/2 – 5 mark penninge i Skåne, mens en mark sølv vest for Øresund til sammenligning kunne strække til hele 10 mark penninge.⁸¹ Som resultat heraf opstod der et valutarisk skel, der delte Danmark ved Øresund. De mere lødige skånske mønter optræder kun undtagelsesvis i møntfundene vest for Øresund, mens det omvendt stort set kun er mønter fra Lund, der findes i Skåne og på Bornholm. I Tårnborgharmaterialet optræder en del mønter fra Lund, faktisk omkring 8%, hvilket må siges at være bemærkelsesværdigt. Det er derfor ikke udelukket, at vi i mønterne fra Lund skal se sporene efter Tårnborghars funktion som en regional valutavekselplads.

Man finder naturligvis også mønter fra de øvrige regionale møntsteder repræsenteret i Tårnborgharmaterialet, der dog klart domineres af den lokale møntprægning fra Roskilde (fig. 6). Der prægedes mønter ved en række møntsmedjer landet over – Slesvig, Ribe, én eller flere i Nørrejylland (Viborg, Århus), Roskilde, Odense og i en begrænset periode Sakskøbing, for blot at nævne de vigtigste. Disse landsdelsmønter havde størst udbredelse i eget regionalområde, men kunne i modsætning til Lundmønterne også benyttes som betalingsmiddel i de øvrige dele af Danmark vest for Øresund. Der eksisterede imidlertid også – om end i mindre målestok – værdiforskelle mellem disse regionale mønttyper indbyrdes. Erik Glipping udstedte således i 1284 et påbud om, at de sjællandske og jyske mønter, der var de bedste, fremover skulle have samme værdi,⁸² og da han i 1286 overdrog

Fordeling af Tårnborgmønter på møntsteder

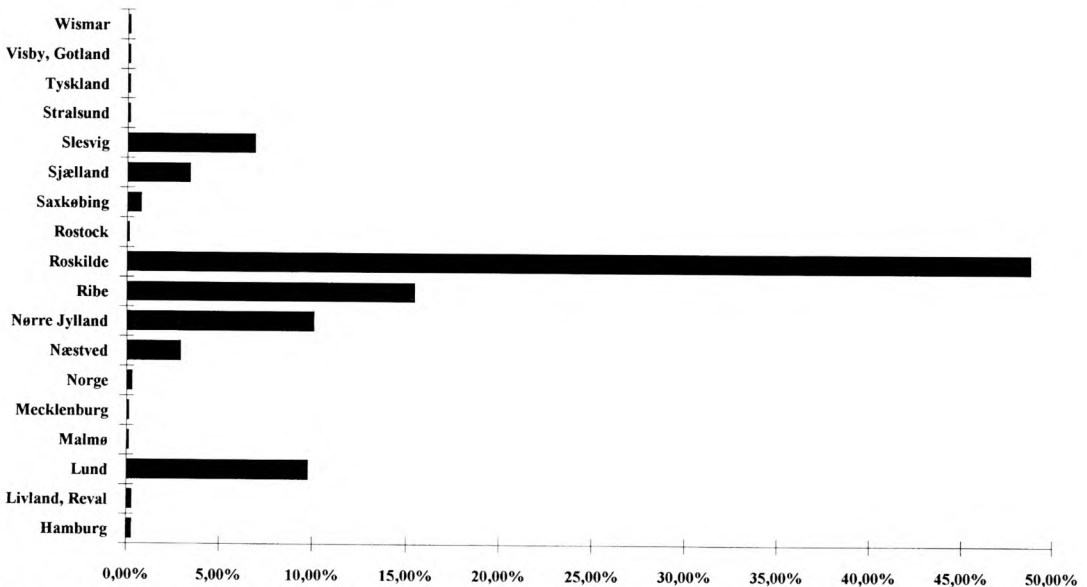


Fig. 6. Fundmønterne fra Tårnborg. Fordelingen af mønttyper på møntsteder.

møntretten i Slesvig til hertug Valdemar II af Sønderjylland, indskærpedes det, at den slesvigske mønt skulle bevare samme værdi som den øvrige jyske.⁸³ Af det bevarede møntmateriale fremgår det imidlertid, at der igennem hele perioden vedblev at være værdimæssige forskelle mellem de enkelte landsdelsmønter. Det kan ligeledes iagttages i skriftlige kilder, at man ved betalinger ofte sondrede mellem forskellige landsdelsmønter og endda i visse tilfælde præciserede, i hvilken af disse betalingen skulle falde. Således erkender junker Jacob i et brev af 9. februar 1274, at han har en gæld til grev Otto af Ravensberg, der skal indfries i hallandsk mønt.⁸⁴ I et brev fra hertug Valdemar II af Sønderjylland til den danske konge fra 1286 omtales slesvigske mønt,⁸⁵ og domprovst Jens Grand fra Roskilde taler om sjællandsk mønt i et brev dateret 8. maj 1289.⁸⁶

Med tilvejebringelsen af det store møntmateriale fra Tårnborg har vi fået et statistisk repræsentativt møntmateriale af en helt usædvanlig karat i

hænde, der kan hævdes at afspejle møntbrug og møntcirkulation på en betydningsfuld sjællandsk handelsplads i borgerkrigsperiodens årtier.

Afslutning

Middelalderens økonomi blev i stadig stigende omfang baseret på penge i form af møntet metal. Pengebrugen trængte fra den offentlige økonomisk/politiske sfære og den internationale handel ud til alle dele af det danske samfundsliv i løbet af middelalderens første århundreder. Denne proces kan kun mere overordnet følges i det skriftlige kildemateriale. Som det forhåbentlig er blevet demonstreret i det foregående, kan det numismatiske kildemateriale bidrage væsentligt til udforskningen af middelalderens pengebaserede økonomi. I modsætning til de skriftlige kilder belyser mønterne først og fremmest dagligdagens, eller om man vil, virkelighedens pengeforhold og giver indblik i cirkulations-, tabs- og

thesauriseringsmønstre så at sige fra »jordniveau«. Ændringerne i mønternes funktion og tilgængelighed, som de aflæses i forskellige typer af fundmaterialer, rummer en nøgle til forståelse af den generelle samfundsudvikling på vejen mod en markedsbaseret økonomi. Kvantitative studier i middelalderens pengevæsen og møntcirkulation bør følgende prioriteres højt i de kommende år. Hermed menes studier, der bygger på det hastigt stigende antal møntfund, og som bevarer en fast forankring i den numismatiske basis – mønterne selv –, men som samtidig inddrager det øvrige arkæologiske og skriftlige kildemateriale i en bredere historisk tolkning.

Noter

1. Ph. Wolff: Monnaie et développement économique dans l'Europe médiévale, *La moneta nell'economia europea, secoli XIII-XVIII*, Settima Settimana di Studio 1975, Istituto Internazionale di Storia Economica "Francesco Datini", Prato 1981, s. 775–804; Georges Duby: *Krigare och bönder. Den europeiska ekonomins första uppsving 600–1200*, Stockholm 1981.
2. Se Henrik Klackenberg: *Moneta nostra. Monetarisering i medeltidens Sverige*. Lund Studies in Medieval Archaeology 10, Lund 1992, s. 15f.
3. Peter Spufford: *Money and its use in Medieval Europe*, Cambridge 1988, Part II, The Commercial Revolution of the Thirteenth Century, s. 109–263.
4. Se f.eks. K. Polanyi: *The Great Transformation*, New York 1944; samme: *Primitive, Archaic, and Modern Economics*, Boston 1968; P. Bohannan: The Impact of Money on an African Subsistence Economy, *The Journal of Economic History* 19, 1959, s. 491–503; G. Dalton: *Primitive Money, Tribal and Peasant Economies*, New York 1967; samme: *Økonomisk teori och primitiva samhällen*, Stockholm 1971. I forbindelse med diskussionen af middelalderens økonomi har den antropologiske teoridannelse kun været inddraget i begrænset omfang. Undtagelser er den norske middelalderforsker Kåre Lunden: *Kjettarar, prestar og sagakvinder. Om historie og historieproduktion*, Oslo 1980; samme: *Økonomi og samfunn. Synspunkt*

på økonomisk historie, Oslo 1988; ligesom Henrik Klackenberg (se note 2) benytter diskussionen i sit indledningskapitel, s. 15–19.

5. K. Skaare: Myntfunn og Datering, *Viking*, Oslo 1960, s. 69–88; Sture Bolin: Olika slags myntfunn, *Ur Penningens Historia*, Stockholm 1962, s. 32–44; Philip Grierson: The Interpretation of Coin Finds, *Numismatic Chronicle* 1965, s. I–XIII (President's Address) og 1966, s. I–XV (President's Address); K. Skaare: Myntfunn, *Kulturhistorisk Leksikon for Nordisk Middelalder* 12, 1967, sp. 51–52; G. Hatz: *Handel und Verkehr zwischen dem Deutschen Reich und Schweden in der späten Wikingerzeit*, Stockholm 1974, s. 70–83; Philip Grierson: *Numismatics*, London 1975, s. 124–139; V. Potin: Systematisierung der Münzfunde und ihre Bedeutung für die numismatische Forschung, *Actes du 8ème congrès international numismatique, sep. 1973*, Paris 1976, s. 13–23; P. Ilisch: *Münzfunde + Geldumlauf in Westfalen in Mittelalter und Neuzeit*, Münster 1980, s. 1 ff.; C. Morrisson: *La Numismatique*, Paris 1992, s. 102–103; M. North: *Geldumlauf und Wirtschaftskonjunktur im südlichen Ostseeraum an der Wende zur Neuzeit (1440–1570)*, Lübeck 1990, s. 13–18.
6. Denne definition er eksempelvis benyttet i Jørgen Steen Jensen m.fl.: *Danmarks middelalderlige skattefund, c. 1050-c.1550* 1–2, 1992 (fremover forkortet *Skattefund*). I andre tilfælde defineres en møntskat som »mere end tre sammenhørende mønter« (W. Hävernich: *Die deutschen Münzfunde der Zeit von 750 bis 1815. Der Fundkatalog Mittelalter / Neuzeit der Numismatischen Kommission der Länder in der Bundesrepublik Deutschland*, Hamburg 1976, s. 6), eller minimumsgrænsen sættes ved fem mønter (B. Thordeman: *Gotländska skattefynd från medeltid och nyare tid*, *Gotländskt Arkiv* 14, 1942, s. 130).
7. Denne skelnen mellem teoretiske og praktiske klassifikationsprincipper er først foretaget af Otto Mørkholm: Nogle betragtninger over klassificeringen af møntfund, *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad (NNUM)* 6, 1976, s. 101–106.
8. F.eks. K. Skaare og Philip Grierson (se note 5).
9. Keld Grinder-Hansen: Site-finds as a source to the economic history of the Roman Empire: Some methodological problems, *Nordisk Numismatisk Årsskrift (NNA)* 1987–88, 1993, s. 122–146.
10. Keld Grinder-Hansen: Kapitel V, Fundtyper og sammensætningen af skattefund,

- Skattefund*, s. 26–41; samme: Coin hoards as a historical source material. Methodological thoughts on the basis of the Danish hoards from the Middle Ages. *Actes. XI International Numismatic Congress in Brussels, 8–13 September 1991*, Louvain 1994.
11. Keld Grinder-Hansen: Penge til færgemanden, Mønter i dødekulten, *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1988, s. 115–125; samme: Dødemønter fra de danske kirker og kirkegårde, *Hikuin* 17, 1990, s. 147–162.
 12. Fritze Lindahl: Om mønter og medailler som bygningsofre, *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1956, s. 93–102.
 13. Denne regel tilskrives den engelske stor-købmand Sir Thomas Gresham (ca. 1519–1579), men faktisk formulerede den polske videnskabsmand Nicolaus Copernicus (1473–1543) allerede denne læresætning, da han i årene 1517–1528 beskæftigede sig med økonomiske og pengeteoretiske overvejelser; Jørgen Steen Jensen: *Numismatisk Opslagsbog*, 1974, s. 51.
 14. B. Thordeman: The Lohe Hoard, a Contribution to the Methodology of Numismatics, *Numismatic Chronicle* 1948, s. 188–204, i svensk oversættelse: Loheskatten, en studie i numismatisk metodik, i *Numismatiske Meddelanden* 33, s. 7–28.
 15. I alt 327 middelalderlige skattefund (heraf 6, der udelukkende indeholder forarbejdet ædelmetal), fundet til og med året 1986, indgår i *Skattefund*.
 16. Jørgen Steen Jensen: 1300-tallet – skattefundenes store periode, *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1989, s. 57–66.
 17. Niels-Knud Liebgott: Skattenes fundforhold, *Skattefund*, s. 41–53.
 18. Majvor Östergren: *Mellem Stengrund och Stenhus*, Theses and Papers in Archaeology 2, Gotland 1989.
 19. Keld Grinder-Hansen: Some reflections on the reasons for the depositing and recovery of hoards, *NNÅ* 1991, s. 103–122, forskningsdiskussion.
 20. J. Olrik: *Drikkehorn og Sølvtoj fra Middelalder og Renaissance*, 1909, s. 107–111; Sture Bolin: *Fynden av romerska mynt i det fria Germanien*, Lund 1926, s. 197ff; G. Galster: Møntfund i Danmark før år 1670, *NFM* 14, 1935, s. 173; B. Thordeman: Skattefundens innebörd, *NNUM* 1936, s. 101–105; samme: *Dolda skatters hemligheter*, Stockholm 1941, s. 33 ff. og s. 142; samme: Gotländska skattfynd från medeltid och nyare tid, *Gotländskt Arkiv* 1942, s. 133 f.; W. Jesse: Die deutschen Münzfunde, *Blätter für deutsche Landesgeschichte* 86, 1941, s. 85ff; Roar Skovmand: De danske Skattefund fra Vikingetiden og den ældste Middelalder indtil omkring 1150, *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1942, s. 1–275, specielt s. 187 f.; R. Norberg: Norrländska skattefynd som vittnesbörd om ofredstider, *Norrlands Försvar* 1943, s. 54–78, og 1945, s. 23–32; Sture Bolin: Skattfynd som historiska källor, *Ur Penningens Historia*, Stockholm 1962, s. 45–64.
 21. Den nyeste forskningsoversigt er givet af Majvor Östergren (se note 18), s. 25–31. Se ligeledes K. Jonsson: Myntfynden, s. 78ff. i Majvor Östergren: Silverskatter och böningshus, *RAGU, Arkeologiska skrifter* 1, Visby 1986, hvor forfatteren overskueligt sammenfatter de forskellige forklaringer på det store antal skattefund på Gotland. Jonsson understreger heri, at ingen af de fremsatte teorier alene kan forklare den markante koncentration i vikingetidens Gotland.
 22. P. Sarvas: De finska myntskatterna från 1700-tallet, *NNÅ* 1967, s. 23–146; samme: De svenska myntskatterna från 1700-tallet, *NNÅ* 1969, s. 116–172. P. Bruun har på et senantikt skattefundsmateriale ligeledes påvist, at ændringer i de økonomiske forhold har haft betydning for thesaureringsmønstret. De forskellige værdiforringelser i konstantinsk periode (4. årh. e.Kr.) afspejler sig i skattefundsmaterialet. P. Bruun: Die spätromische Münze als Gegenstand der Thesaurierung, *Studien zu den Fundmünzen der Antike (SFMA)* 4, Berlin 1987, anmeldelse i *NNUM* 1988, s. 40.
 23. Jørgen Steen Jensen, Niels-Knud Liebgott, Fritze Lindahl og B. A. Gottlieb: Skattefundet fra Rådvéd, *Kuml* 1979, s. 11–64.
 24. Bjørn Poulsen: *Bondens Penge, Studier i sønderjyske regnskaber 1400–1650*, 1990.
 25. R. Recce: The Use of Roman Coinage, *Oxford Journal of Archaeology* 3, no. 2, July 1984, s. 202.
 26. Nr. 81 og 82 i *Skattefund*.
 27. Nr. 210 i *Skattefund*.
 28. M. Blackburn: What factors govern the number of coins found on an archaeological site?, *MARG, Proceedings of the first meeting at Isegran, Norway 1988, Coins and Archaeology, BAR International Series* 556, 1989, s. 15–24.
 29. Der eksisterer en omfattende dansk litteratur om kirkegulvmønter; Olaf Olsen: Kirkegulve som arkæologisk arbejdsmark, *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1958, s. 17–30; Fritze Lindahl: Valdemarernes mønter... belyst ved løsfund fra kirkerne, *NNÅ* 1963, s. 50–60; Kirsten Bendixen:

- Middelaldermønter i de sidste 10 års danske kirkefund, *NNÅ* 1972, s. 49–70; Jørgen Steen Jensen: Kirkegulvsmønterne, *Hikuin* 3, 1977, s. 295–302; samme: Monetary Circulation in Denmark, *NNÅ* 1981, s. 160–170. For Norges vedkommende er nyeste bidrag K. Berg: Coins in Churches: A means of payment? Part one, og I. Müller: Coins in Churches: A means of payment? Part two, *MARG, Proceedings of the first meeting at Isegran, Norway* 1988, *BAR International Series* 556, 1989, s. 77–89; For Sveriges vedkommende se Klackenberget (se note 2), specielt s. 26–40.
30. Jørgen Steen Jensen: Møntfund i danske kirkers pengeblokke, *NNÅ* 1972, s. 71–83.
 31. MS FP 5113. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 1992, s. 252.
 32. Jørgen Steen Jensen 1977 (se note 29), s. 298.
 33. B. Malmer: Mecklenburg bracteats with a bull's head and the monetary history of Sweden, *Numismatica Stockholmensia*, Stockholm 1987, s. 9–12; Jørgen Steen Jensen: Danish finds of bracteats of the so-called Mecklenburg-Scandinavian type, *Proceedings of the International Numismatic Symposium, Warszawa-Budapest, 13.–18.9.1976*, Budapest 1980, s. 143–148.
 34. Jørgen Steen Jensen: Senmiddelalderlige mønters brugbarhed som dateringsgrundlag ved kirkefund, *Hikuin* 17, 1990, s. 79–84.
 35. Jørgen Steen Jensen: Metaldetektorer og møntfund, *Festskrift til Olaf Olsen*, 1988, s. 223–230.
 36. Et eksempel på de gode samarbejdsforhold findes på Bornholm. Anne Kromann og Jørgen Steen Jensen: De bornholmske amatørarkæologer, *NNUM* 8, 1991, s. 154–155.
 37. Tre detektorfund er repræsenteret i *Skattefund*, som stopper i 1986. *Lundby Krat-skatten* med i alt 237 mønter, nedlagt ca. 1100 (nr. 36); skatten fra *Stolpedalsvej* ved Ålborg, med ca. 35 mønter, nedlagt ca. 1270–1290 (nr. 113); *Hunderup-skatten*, Odense, med 786 borgerkrigsmønter, nedlagt ca. 1315–1320. Hertil kommer 68 mønter, der blev fundet med detektor ved en efterundersøgelse af fundstedet for *Hågerup-skatten*, nedlagt efter 1048 (nr. 15).
 38. Henning Nielsen: Tårnberg – en handelsplads dukker frem, *Sorø Amts Museum – i felten med spade og båndoptager*, 1991, s. 51–76; Nils Engberg: Tårnberg, *Arkæologiske Udgravninger i Danmark* 1987; Niels-Knud Liebgott: Metaldetektorer og middelalderens fromhedsliv, *Festskrift til Olaf Olsen*, 1988, s. 25–28.
 39. Jeg vil give en første præsentation af møntmaterialet fra Tårnberg i *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1994.
 40. Årsberetningen for Den kgl. Mønt- og Medaillesamling 1978, *NNÅ* 1979–80, s. 160.
 41. Jørgen Steen Jensen: Møntfundet fra Kirial på Djursland, *NNÅ* 1970, s. 37–168; P. Berghaus: Phänomene der deutschen Münzgeschichte des 14./15. Jahrhunderts im Ostseegerbiet, *Kultur und Politik im Ostseeraum und im Norden 1350–1450. Visby-symposiet för historiska vetenskaper 1971, Acta Visbyensia* 4, Visby 1973, s. 81–115.
 42. Jørgen Steen Jensen 1990 (se note 34), s. 80.
 43. Jørgen Steen Jensen 1972 (se note 30).
 44. E. Bager og Jørgen Steen Jensen: Papirskattefund fra Frederik II's og Christian IV's Malmø, *NNUM* 1987, s. 2–6.
 45. B. Thordeman 1948 (se note 14).
 46. Det årlige mønttab bliver udregnet til mellem 0,7% og 3,3% i England og 3% i USA, T.J. Cole: The lifetime of coins in circulation, *Numismatic Circular* 1976, s. 201–218; samme: Geographical variation in the wastage rate of modern United Kingdom coinage, *Statistique et Numismatique, Table ronde organisée par le Centre de Mathématique Sociale de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris et le Séminaire de Numismatique Marcel Hoc de l'Université Catholique de Louvain, Paris 17–19 sept. 1979*, udg. C. Carcassonne og T. Hackens, PACT 5, Strasbourg 1981, s. 309–315; C.T. Patterson: Silver Stocks and Losses in Ancient and Modern Times, *Economic History Review* 1970, s. 207–210.
 47. H. Eichhorn: Der Strukturwandel im Geldumlauf Frankens zwischen 1437 und 1610. Ein Beitrag zur Methodologie der Geldgeschichte, *Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, Beiheft 58, 1973, s. 214 ff.
 48. P. Sarvas har sat disse selektionsfaser på formel og inden for de enkelte faser opregnet de variable og konstante faktorer, der har kunnet øve indflydelse på selektionsprocessernes forløb. P. Sarvas: Münzschatze und Münzschatzfunde, *Lagom, Festschrift für Peter Berghaus*, udg. T. Fischer og P. Ilisch, Münster 1981, s. 3–10.
 49. Keld Grinder-Hansen 1991 (se note 19), s. 113–120.
 50. Kristian Kristiansen: En kildekritisk analyse af depotfund fra Danmarks yngre bronzealder (periode IV-V), *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1974, s. 119–151, specielt s. 126 f.; Eliza Fønnesbech-Sandberg: Hoard finds from the early

- Germanic Iron Age, *Archaeological Formation Processes. The representativity of archaeological remains from Danish Pre-history*, 1985, s. 175–190.
51. K. Kristiansen 1974 (se note 50).
 52. Lymose-skatten med sine 393 mønter, plus 11 stk. brudsølv, nedlagt omkring år 1000 (MS FP 2048, 2064 og 2087); Hågerup-skatten med sine 1.484 mønter, nedlagt efter 1048, blev fundet i 1943 (*Skattefund* nr. 15); Næsbyholm-pungen med i alt 15 mønter, tabt ca. 1050, fandtes ligeledes i 1943 (*Skattefund* nr. 16); bygningsofferet fra Skt. Jørgensbjerg Kirke med i alt 110 mønter, nedlagt i 1030'erne (Olaf Olsen i *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1960, s. 1–71).
 53. Neble-skatten; K. Bendixen, F. Kaul, A. Kromann, E. Munksgaard, H. Nielsen: En vikingetidsskat fra Neble, Sjælland, *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1990, s. 208–223; samt den nyfundne skat fra den nær ved liggende Grisebjerggård.
 54. Fritze Lindahl: Valdemarernes mønter, især Anno Domini MCCXXXIII-mønter belyst ved løsfund fra kirkerne, *NNÁ* 1963, s. 50–60.
 55. Det ældste sikre eksempel på en markering af fælles møntret er en mønt, præget i Lund (Hbg. 1) under Erik Lam (1137–1146), se Jørgen Steen Jensen: Erik Lams Lunde-mønt. Ovesholm-fundet 1803(?), *NNUM* 1988, s. 78–79.
 56. Georg Galster, udg.: *Reynold Junges Møntmesterregnskaber 1534–1540*, 1934; Jørgen Steen Jensen: Later Medieval Mints and Mintmasters in Scandinavia, *Later Medieval Mints, Organization, Administration and Technique, Eighth Oxford Symposium on Coinage and Monetary History*, udg. N.J. Mayhew og P. Spufford, *BAR, Int. Series* 389, Oxford 1988, s. 205–207.
 57. Om de metodiske overvejelser ved udviklingen af principperne ved stempelstudier, se bl.a. I.D. Brown: Some notes on the coinage of Elizabeth I with special reference to her hammered silver, *British Numismatic Journal* 28, 1957, s. 568–603; D.M. Metcalf: Offa's pence reconsidered, *Cunobelin* 9, 1963, s. 37–52; L. Brunetti: Die Höchstwahrscheinlichkeit bei statistischen Problemen der Numismatik, *Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte* 15, 1965, s. 53–64; samme: Über eine Formel zur Berechnung der ungefähren Stempelschlagzahl, *sst.*, s. 65–74; C.S.S. Lyon: The estimation of the number of dies employed in a coinage, *Numismatic Circular* 73, 1965, s. 180–181; D.M. Metcalf: How large was the Anglo-Saxon Currency?, *Economic History Review*, 2. Ser. 18, 1965, s. 475–482; H. Eichhorn: Die Berechnung von Prägezahlen nach Brunetti, *Hamburger Beiträge zur Numismatik* 20, 1966, s. 519–524; samme: Statistische Berechnung relativer und absoluter Prägezahlen aus Münzfunden, *sst.* 21, 1967, s. 119–151; Philip Grierson: The volume of Anglo-Saxon Coinage, *The Economic History Review* 2. Ser. 20, 1967, s. 153–160 (indeholdende en kritik af de foreslåede metoder til fastsættelse af absolutte prægetal); J.B. Giard: Les monnaies du premier consulat d'Octave, *Revue Numismatique* 13, 1971, s. 90–105; M. Metcalf: Some speculations on the volume of the German coinage in the tenth and eleventh centuries, *Lagom. Festschrift für Peter Berghaus zum 60. Geburtstag am 20. November 1979*, Münster 1981, s. 185–193; G.Th. Guilbaud: A propos de l'estimation du nombre des coins, *Bulletin de la Société Française de Numismatique* 30, 1974, s. 625–634; Volume des émissions, i *PACT*, 5, 1981, *Statistics and Numismatics, Table ronde, Paris 1979*, udg. C. Carcassonne og T. Hackens, Louvain 1981, s. 157–184; S. Aagaard: Stempelundersøgelse af Frederik III's danske to-skillinge 1648, *Hikuin* 11, s. 309–318; Axel Kjær Sørensen: From Coins and Dies to Coinage, *NNÁ* 1987–88, s. 113–121. Axel Kjær Sørensens beregninger har dannet det metodiske grundlag for overvejelserne om møntseriernes størrelse i Erik Christiansen: *The Roman Coins of Alexandria, Quantitative Studies* 1–2, 1988.
 58. Jørgen Steen Jensen har foretaget en stempelanalyse af en mønt fra Lund, Haulberg 3, fra Svend Grathe, i forbindelse med publiceringen af et skattefund fra Halland; Jørgen Steen Jensen, Bårarp-fundet 1932, Et hallandsk møntfund fra Svend Grathes tid, *Numismatiske Meddelanden* 33, 1983, s. 101–124.
 59. C.J. Becker: The Coinage of Harthacnut and Magnus the Good at Lund c.1040–c.1046, *Studies in Northern Coinages of the Eleventh Century, Hist. Filol. Skr. Dan. Vid. Selsk.* 9:4, 1981; samme: Lund-Odense-Lund, Numismatiske bidrag til Danmarks historie i 1040'erne, *Hikuin* 11, s. 175–182.
 60. C.J. Becker: The Danish mint at Odense during the Eleventh Century, *Commentationes de Nummis Saeculorum IX-XI in Suecia repertis* 1–2, N.S. 6, Stockholm/London 1990, s. 25–34.
 61. Jørgen Steen Jensen: Hvor stor var udmøntningen i Danmark i 1000- og 1100-tallet?, *Fortid og Nutid* 30, 1983, s. 19–25;

- samme: Udmøntningens størrelse, *Skattefund*, s. 104–107; M. Hansen: Udmøntningens størrelse i Danmark og Skåne i 1000-årene, *NUM* 1990, s. 50–54. Forfatteren argumenterer i artiklen for, at man i de store møntsteder i Lund og Roskilde i 1070'erne udsendte de enkelte mønttyper i en størrelsesorden mellem 0,3 og 0,5 million eksemplarer.
62. Kirsten Bendixen: *Skatten fra Lundby Krat. Et himmerlandsk skattefund fra Erik Ejegods tid. De danske mønter*, 1993.
 63. Jørgen Steen Jensen: Monetary Circulation in Denmark, *NNÅ* 1981, s. 160–170; J. Day: The Question of Monetary Contraction in late Medieval Europe, *sst.*, s. 12–29.
 64. Georg Galster: Jørgen Kock as a Mint-Master, *Coins and History* 1959, s. 120–149.
 65. Keld Grinder-Hansen: Christian II's klipning. En studie i en effektiv møntinddragelse, *NUM* 1994, nr. 4, s. 70–73.
 66. D.M. Metcalf: Statistische Analyse bei der Auswertung von Münzfundmaterialien, *Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte* 9, 1958, s. 187–196; P. Spufford: *Monetary Problems and Policies in the Burgundian Netherlands 1433–1496*, Leiden 1970; P. Cerwenka og P.W. Roth: *Der Münzumlauf des 16. Jahrhunderts im Raume des östlichen Österreich. Ein Anwendungsbeispiel der elektronischen Datenverarbeitung in der historischen Forschung, Forschungen zur geschichtlichen Landeskunde der Steiermark* 26, 1972; H. Eichhorn (se note 47); Rolf Sprandel: *Das mittelalterliche Zahlungssystem nach hansisch-nordischen Quellen des 13.–15. Jahrhunderts*; P. Ilich: Münzfunde und Geldumlauf in Westfalen in Mittelalter und Neuzeit, *Numismatische Untersuchungen und Verzeichnis der Funde in den Regierungsbezirken Arnsberg und Münster*, Münster 1980; E. Aerts og H. Van der Wee: The Leuven Coin Find of 1851 and the Currency of the Burgundian Netherlands in the Middle of the Fifteenth Century: A Case Study, *Katholieke Universiteit Leuven, Centrum voor Economische Studien, Discussion Paper 80.03*, Leuven 1980; Rolf Sprandel: Zahlungsströme im hansisch-nordischen Raum, *NNÅ* 1981, s. 30–47; A.J. Schüttenhelm: *Der Geldumlauf im südwestdeutschen Raum vom Riedlinger Münzvertrag 1423 bis zur ersten Kipperzeit. Eine statistische Münzfundanalyse unter Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung. Veröffentlichungen der Kommission für Geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, Reihe B* 108, Stuttgart 1987; M. North: *Geldumlauf und Wirtschaftskonjunktur im südlichen Ostseeraum an der Wende zur Neuzeit (1440–1570)*, Sigmaringen 1990; Klackenberg (se note 2).
 67. Se f.eks. P. Cerwenka og P.W. Roth (se note 66); H. Eichhorn (se note 47); A.J. Schüttenhelm (se note 66); M. North (se note 66); Klackenberg (se note 2).
 68. Om møntcirkulationen i Danmark i middelalderen, se Kirsten Bendixen: Møntcirkulationen i Danmark fra Vikingetid til Valdemarssønnerne, *Aarbog for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1978, s. 155–190; Bjørn Poulsen: Møntbrug i Danmark 1100–1300, *Fortid og Nutid* 28, 1979, s. 281–285; Jørgen Steen Jensen: Danish Money in the Fourteenth Century, *Medieval Scandinavia* 6, 1973, s. 161–171; samme: Møntcirkulationen i Danmark ca. 1241–1550, belyst af skattefund og andre fundtyper, *Skattefund*, s. 93–104.
 69. *Dipl.Dan.* 2. rk. 7, nr. 375, 385 og 410.
 70. H. Nielsen (se note 38), s. 55f.
 71. Algade-skatten, *Skattefund* nr. 105; Hågendrup-skatten, nr. 115, samt den endnu upublicerede Skafterup-skat, der indeholder godt 4.440 borgerkrigsmønter samt 322 udenlandske sterlinge.
 72. Omtalen af Mikkelssdag som den officielle vekseldag findes første gang i Valdemar Sejrs privilegier for Lübeck, *Urkundenbuch der Stadt Lübeck* 1:21, s. 20; den gentages i flere senere kilder, f.eks. fra Erik Menveds regeringstid; *De Skriftlige Kilder til Danmarks middelalderlige Møntvæsen* (forkortet *Kilder*), 1989, nr. 224 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 7, nr. 373).
 73. *Kilder* nr. 226 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 7, nr. 398).
 74. P. Hauberg: *Danmarks Myntvæsen og Mynter i Tidsrummet 1241–1377*, 1885, s. 7f.; Samme mening udtrykkes f.eks. hos Jørgen Steen Jensen 1973 (se note 68), s. 163; Kirsten Bendixen: Mønternes funktion i Danmark i perioden c.1075 til c.1300, *Fortid og Nutid* 1977, s. 11f.
 75. *Kilder* nr. 99 (Erik Kroman, udg.: *Den danske rigsgivning indtil 1400*, 1971, s. 122, 127, 132, 143).
 76. *Kilder* nr. 165 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 5, nr. 310).
 77. Jørgen Steen Jensen: *Skattefund*, s. 97.
 78. Alle mønterne er aftegnet (ikke altid helt korrekt) i H.V. Mansfeld-Büllner: *Afbildninger af samtlige hidtil kjendte Danske Mønter fra Tidsrummet 1241–1377*, 1887, ny udgave ved Johan Chr. Holm, 1954 og senere.
 79. K.J. Kaaber: Introduktion til en nyordning af de danske udmøntninger i tiden fra Valdemar den 2. Sejrs senere regeringsår til Valdemar d. 4. Atterdag, *Aarbø-*

- ger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1986, s. 221.
80. *Kilder* nr. 134 (*Acta Processus Litium*, udg. Alfred Krarup og William Norvin, 1932, s. 165,11); 135 (*Acta Processus Litium*, s. 175,11); 138 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 4, nr. 278); 141 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 4, nr. 232); 145 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 5, nr. 44); 146 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 5, nr. 47); 148 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 5, nr. 105).
81. *Kilder* nr. 145 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 5, nr. 44).
82. *Kilder* nr. 99 (se note 75).
83. *Kilder* nr. 105 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 3, nr. 170).
84. *Kilder* nr. 83 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 2, nr. 224).
85. *Kilder* nr. 105 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 3, nr. 170).
86. *Kilder* nr. 111 (*Dipl.Dan.* 2. rk. 3, nr. 352).