

Nordisk Numismatisk Årsskrift 1994–96

Nordic Numismatic Journal

Editorial Committee

Jørgen Steen Jensen, Copenhagen
Kenneth Jonsson, Monica Golabiewski Lannby, Harald Nilsson,
Stockholm
Kolbjørn Skaare, Oslo – Tuukka Talvio, Helsingfors

Myntforringelse i Danmark og innføring av monopolmynt under Sven Estridsen (1047-74)

Til tross for klare bestrebelse på å innføre monopolmynt i første halvdel av tusentallet, er det først etter midten av århundret at det lyktes den danske kongemakten å etablere et pengevesen som kunne stå på egne ben. Forskere som Peter Hauberg, Georg Galster, Sture Bolin, Kirsten Bendixen, og C.J. Becker har tillagt Harald Hen æren for å ha reformert myntsystemet og innført monopolmynt i Danmark på 1000-tallet.¹ På samme måte har Nils Ludvig Rasmusson, Brita Malmer, Lars Hastrup, Carsten Ljungqvist, Jørgen Steen Jensen, Keld Grønder-Hansen og Michael Fornitz gjort oppmerksom på at det arkeologiske og numismatiske materialet meget vel kan tolkes dithen at denne overgangen fant sted mot slutten av Sven Estridsens tid.² Mens alle synes å være enige om at det inntraff en myntreform ved etableringen av det danske pengevesen, står forskerne delt i synet på hvem som sto bak denne pengepolitiske reformen. For å tilføre ny kunnskap om denne omstillingen i dansk pengehistorie, skal vi forsøke og nærme oss problemet fra et nytt perspektiv. Mens tidligere forskning har fokusert på myntskattene, myntenenes design og innskrifter, foreligger det ingen studier som bygger på metrologiske undersøkelser av myntene. Dette til tross for at flere har gitt uttrykk for at lødighetsanalyser av myntene er nødvendige for å forstå den samlede utmyntingsplan for perioden.³ Vi vet at det hersket to parallelle vektstandarder på Jylland og i Øst-Danmark på 1000-tallet, men vekten utgjør

¹ Peter Hauberg 1885; Georg Galster, Danmarks Mønter, i Mønt, Nordisk Kultur XXIX, Stockholm-Oslo-København 1936, 149; Sture Bolin 1955; Sture Bolin, Ur penningens historia, 1962, 147, note 15; Kirsten Bendixen, Mønternes funktion i Danmark i perioden c. 1075-c. 1300, Fortid og nutid 27 (1977), 11; C.J. Becker, Danske mønter som historisk kildemateriale i 1000-tallet, i Festskrift til Olaf Olsen, København 1988, 128-9.

² Nils Ludvig Rasmusson, Vikingatidens skatfynd, Nordisk Tidskrift for vetenskap, konst och industri 1957, nr. 5-6, 241-51; Brita Malmer, A Contribution to the Numismatic History of Norway. Commentationes de nummis saeculorum IX-XI in Suecia repertis, Pars prima, KVHAAH, Antikv. serien 9, Lund 1961, 358, note 170; Lars Hastrup, Oversigt over kompositionen af danske skattefund ca. 800-ca. 1150, NNUM 1969, 129-32; Carsten Ljungqvist, Omkring 'Harald Hens Møntreform' og det feudale møntvesen, Fortid og Nutid XXXIII, 1986, 261-71.

³ Peter Hauberg, Myntforhold og Udmyntinger i Danmark indtil 1146, Kjøbenhavn 1900, 159; Michael Fornitz, Runemønterne fra Roskilde, i Tusindtallets Danske Mønter (red. Jørgen Steen Jensen), Nationalmuseet 1995, 84.

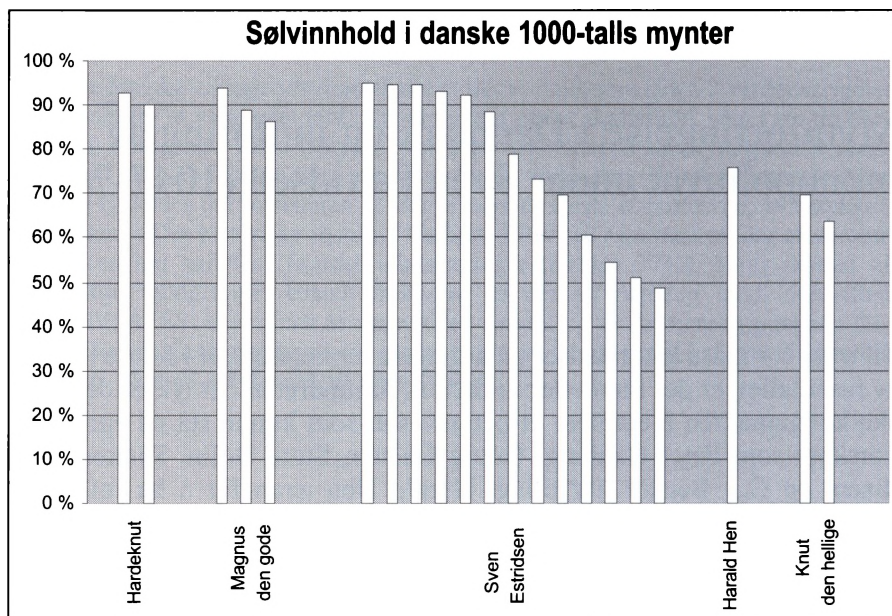


Diagram I: Analyse av metallinnholdet i 20 danske mynter i Universitetets Myntkabinett i Oslo og Historisk Museum i Bergens samlinger.

bare halve sannheten om myntstandarden. Myntenes metallinnhold var en vel så viktig ingrediens i tidens pengevesen. Med utgangspunkt i noen hittil upubliserte analyser av sølvinnholdet i dansk mynt på 1000-tallet, vil jeg argumentere for at etableringen av en dansk monopolmynt fant sted under Sven Estridsen og ikke under Harald Hen, samt at myntforringelser ble innført under Sven Estridssens senere år, og ikke først under Knut den hellige slik vi tidligere har trodd.

Myntforringelse i Danmark på 1000-tallet

På 1960- og begynnelsen av 1970-tallet bestilte Kolbjørn Skaare ved Universitetets Myntkabinett i Oslo et større antall metallanalyser av middelaldermynter ved Institutt for Atomenergi på Kjeller utenfor Oslo.⁴ Blant disse var tyve danske mynter fra Hardeknut, Magnus den gode, Sven Estridsen, Harald Hen og Knut den hellige [Diagram I]. Metallanalyser av eldre dansk mynt hadde bare vært utført i liten grad, og da med den

⁴ Kolbjørn Skaare og Eiliv Steinnes, *Mynter i atomreaktoren*, NNUM 1966, 81-9; Kolbjørn Skaare, *Coins and Coinage in Viking-Age Norway*, Lund 1976, 79 ff. Institutt for Atomenergi heter idag Institutt for Energiteknikk.

såkalte strykeprøven som gjennomføres ved å fjerne en liten bit av myntens overflate med slipesten og undersøke denne. På 1950-tallet ble det gjennomført 16 metallanalyser av penninger fra Knut den hellige (1080-86) med strykeprøver som viste et gjennomsnittlig sølvinnhold på ca 60%.⁵ Siden dengang har Knut den hellige blitt regnet som den første danske regent der benyttet seg av myntmonopolets mulighet for å tjene på myntfremstilling ved å utgi forringede mynter til overkurs.⁶ Våre to analyser av mynt fra Knut den hellige viser 69,7% og 62,3% sølv og bekrefter forringelsen av myntsølvet, selvom det er verdt å merke seg at de mer moderne aktiveringsanalysene viser en noe høyere verdi enn strykeprøvene.⁷ Mer bemerkelsesverdig er analysen av mynten fra Harald Hen (1074-80) som viste et sølvinnhold på 75,7%. Til tross for at det kun foreligger analyse av ett eksemplar, gjør en andel på nærmere 25% uedle metaller det rimelig å tro at det ligger bevisste valg bak en slik forringelse av myntsølvet. Det er imidlertid først under Sven Estridsen (1047-74) at vi får flere analyser som viser at myntforringelse var et utbredt fenomen også før Knut den helliges tid. Av tilsammen 12 mynter fra Sven Estridsens tid som ble underlagt analyse, inneholdt seks mindre enn 75%, hvorav tre eksemplarer omkring 50% sølv. Med forbehold om at vårt materiale hadde vært tjent med å være mer omfattende, synes det, på bakgrunn av at halvparten av de målte myntene var av forringet sølv, klart at vi her står overfor myntforringelser av betydelig kvalitativt og kvantitativt omfang.⁸

Ideelt sett ville vi være istand til å knytte hver enkelt av de analyserte myntene fra Sven Estridssens tid til sikre funnprovenienser. Dette er dessverre bare mulig for syv av myntene. Disse myntene fordeler seg på to grupper: Funn med t.p.q 1050 og 1051 og t.p.q 1060 og 1065. Alle fire

⁵ Georg Galster, Knud den helliges jyske mønter, ÅNOH 1934; Georg Galster, Græsefundet, ÅNOH 1955.

⁶ Keld Grønder-Hansen, 'Det feudale møntvesen' og 1000-tallets danske møntforhold, i Tusindtallets Danske Mønter (red. Jørgen Steen Jensen), Nationalmuseet 1995, 112; Lars Haastrup, Oversigt over kompositionen af danske skattefunn ca. 800-ca. 1150, NNUM 1969, 129-32; Kirsten Bendixen, Mønternes funktion i Danmark i perioden c. 1075-c. 1300, Fortid og nutid 27 (1977), 4-20; Anne Kromann, Knud den helliges jyske mønter, i Tusindtallets Danske Mønter (red. Jørgen Steen Jensen), Nationalmuseet 1995, 120; Erik Moltke, De danske runemønter og deres prægere, NNÅ 1950, 7, note 15, og Michael Fornitz, Runemønterne fra Roskilde, i Tusindtallets Danske Mønter (red. Jørgen Steen Jensen), Nationalmuseet 1995, 84, har antydning at runemyntene fra Sven Estridsens sene år kan ha vært av ringere gehalt enn hva var vanlig uten at deres antagelser har vært bygget på målinger.

⁷ For metodiske kommentarer til strykeprøven som analysemetode, jf. Kolbjørn Skaare, Coins and Coinage in Viking-Age Norway, Lund 1976, 79 ff., som påpeker at strykeprøven ofte viser betydelig høyere sølvverdier enn den mer moderne og påliteligere neutronaktiveringsanalysen.

⁸ Det kan tenkes at tilstedeværelsen av danske mynter med dårlig sølvinnhold i norske myntskatter avspeiler en bevisst utvelgelsesprosess. Danske kjøpmenn veksler til seg dårlig mynt hjemme og bringer dem med seg nordover for å oppnå høyere kurs på markedsplassene lenger nord. Eller norske handelsmenn som lar seg lure med dårlig mynt på markedene i Danmark. Muligheten er tilstede, men i og med de norske myntskattene inneholder danske mynter med sølvinnhold på nær sagt alle nivåer, synes dette lite sannsynlig.

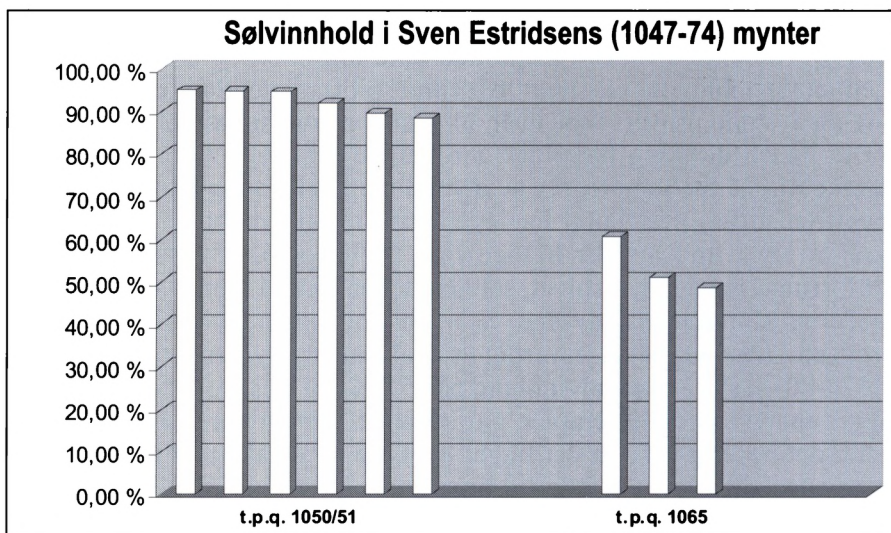


Diagram II: Analyser av sølvgehalten i 9 danske mynter fra Sven Estridsens tid med funnproveniensen i Norge.

myntene med sølvinnhold over 90% kan knyttes til funnene Brøholt og Foldøy som begge tilhører den tidlige gruppen, med t.p.q. 1050/51, mens tre av myntene med lavest sølvinnhold, respektive 60,5%, 50,9% og 48,6% stammer fra myntskattene Helgelandsmoen og Nordrum, begge med t.p.q. 1065.⁹

Når det gjelder dateringen av myntforringelsene, kan det, slik resultatene fordeler seg på en nedadgående kurve fra 95,1% til 48,6%, synes som om det har vært en planmessig forringelse av sølvinnholdet i mynten under Sven Estridsens lange regjeringstid [Diagram II]. Å ordne utmyntingene kronologisk på grunnlag av den fallende sølvverdien, er et metodisk grep som er mye brukt innenfor middelalder-numismatikken. Hvorvidt det er fruktbart i dette tilfellet kan bare besvares ved en nærmere analyse av myntskattenes komposisjonen og omhyggelige studier av myntstemplene. Uten å gå inn på slike studier kan vi sette én av de analyserte myntene i sammenheng med en slik studie. Ulla Silvegren har utført en omhyggelig studie av Hauberg type 28 som hun daterer til slutten av 1050-årene.¹⁰ Sølvinnholdet i vårt eksemplar av denne typen inneholdt 78,9% sølv. Et vesentlig lavere nivå enn i de gode myntene. Mye

⁹ For datering av myntskattene fra Helgelandsmoen og Nordrum jf. Kolbjørn Skaare, *Coins and Coinage in Viking-Age Norway*, Lund 1976; For en noe senere datering av myntskatten fra Helgelandsmoen, jf. Svein H Gullbekk, *Norges Myntvesen i Tidlig Middelalder. Organisering av myntvesenet og myntenes funksjon*, Oslo 1994 (upublisert magistergradsavhandling), 60-1.

¹⁰ Ulla Silvegren, *En stampkopplingstudie – Svend Estridsens mynttyp Hauberg nr. 28*, Institutionen för medeltidsarkeologi, Lunds Universitet, Uppsats 1987.

tyder derfor på at forringelsesprosessen var igangsatt allerede før år 1060. Mens myntene i funnene med datering omkring 1050 inneholdt godt sølvinnhold, det vil si ca 90%, inneholdt myntene fra de tre yngste funnene gjennomsnittlig noe over 50% sølv, det vil si nesten en halvering av sølvinnholdet i myntene, og betydelig forringelse i forhold til ovennevnte type datert før 1060. Det er påfallende at ingen av de tre myntene som stammer fra de sene myntskattene inneholdt godt sølv. Det synes således klart at den myntforringelsen som fant sted under Sven Estridsen ble gjennomført i årene mellom ca 1050 og 1065.

Før Sven Estridsens tid viser analyser av to mynter fra Hardeknut sølvinnhold på henholdsvis 92,6% og 89,9%. Dette sølvnivået holder seg under Magnus den gode hvis analyserte mynter inneholdt henholdsvis 94,0%, 88,8% og 86,1% sølv. Dette var i tråd med hva som var gjeldende for angelsaksisk og tysk mynt som ble importert til Danmark i store antall. At Sven Estridsen begynte sin tid som myntherre med å utgi mynt av godt sølv synes klart. Like klart er det at hans senere utmyntinger inneholder betydelig dårligere sølv enn det som var gjeldende både for Hardeknut, Magnus den gode og hans tidligste utmyntinger. Og til tross for at vi kun kan støtte oss til én eneste analyse av Harald Hens mynter, er det verdt å merke seg at denne inneholder vesentlig høyere sølvinnhold enn forgiengerens, Sven Estridsens, mynt. At Knut den hellige igjen lar myntsølv forringe noe, følger nærmest en av pengehistoriens lovmessigheter.

Sven Estridsens forringelse av sølvinnholdet i myntene ville ut fra et realverdisynspunkt føre til at hjemlig mynt ble mindre attraktive i forhold til fremmed mynt av god kvalitet. Når den danske mynten forringes, men likevel får en stadig sterkere stilling i den hjemlige myntsirkulasjon,¹¹ må vi søke svaret i andre forhold enn myntenenes realverdi. I et samfunn hvor myntslag og mynttyper av ulik vekt, sølvinnhold og design sirkulerte side om side, slik myntskattene vitner om, var folk oppmerksomme på hvilke mynter de mottok. I sagaen om færøyingene hører vi om en episode som utspilte seg på lovtinget. Trond hadde etter avtale med Karl den mørske samlet inn skatt fra Norderøyene. Da Karl og frenden hans Leiv møtte mannsterk opp ved Tronds bu for å kreve skatten, fikk de vite at Trond hadde slik øyeverk at han ikke kunne komme ut, istedet måtte de komme inn i bua. Der inne overrakte Trond dem en pung full av sølv. Leiv ville ikke godta betalingen inne i tussmørke, så han gikk ut hvor det var lyst. Han tømte pengene i skjoldet sitt, gransket dem og sa at hver eneste av disse myntene måtte være de ringeste som fantes på Norderøyene. Da Trond hørte dette ga han dem en annen pung med sølv. Heller ikke disse myntene var gode nok til å tilfredsstille Karl og Leiv. Etter mye ord-

¹¹ Lars Hastrup, Oversigt over kompositionen af danske skattefunn ca. 800-ca. 1150, NNUM 1969, 129-32.

hoggeri ga Trond dem pengene hans egne leilendinger hadde betalt ham samme vår. Da sa Leiv; 'Ikke trengs det å se lenge på dette sølvet, her er den ene penningen bedre enn den andre.'¹² Denne episoden utspilte seg kort tid etter 1030, og såvidt vi kjenner til var mynten som ble utgitt på De britiske øyer, tysk område og i Norden av god kvalitet på denne tiden. Innholdet i sagaberetningen må derfor anses som levning og ikke beretning. At sagaforfatteren har fått med seg generelle trekk om pengebruk i egen samtid på begynnelsen av 1200-tallet, vitner kongens misnøye med å motta skatt i dårlig mynt når det fantes gode i omløp. En passus i samme saga forteller at dårlig mynt ikke ble godtatt i transaksjoner hvor det var avtalt en kjøpesum i god mynt. Det viser en utbredt praksis med å spesifisere pengeslag og -kvalitet i betalingsvilkårene.¹³ Folk var vant til skiftende pengeverdier. Det var bare i uspesifiserte transaksjoner at man kunne forvente å motta betaling i dårlig mynt. Forfatteren av denne sagaen må ha hatt god innsikt i middelalderens pengeforhold. I et slikt samfunn er det betimelig å spørre hvordan Sven Estridsen klarte å vinne terreng for sine egne mynter av dårlig kvalitet på bekostning av all angelsaksisk og tysk mynt av god kvalitet. At folk ikke var istand til å skille god fra dårlig mynt, kan neppe ha vært tilfelle ut fra beretning i Færøyingesagaen. Håndskriftet Codex Frisianus og den gammelislandske lovboken Gragas omtaler testing av mynten for å undersøke om den inneholdt godt sølv.¹⁴ Slike testmerker på mynt er svært utbredt i alle områdene nord og øst for elven Elben inntil etableringen av hjemlige myntvesen. Folk som var vant til å holde et våkent øye med kvaliteten på penger de mottok, ville utvilsomt være istand til å skjelne dårlig og god mynt fra hverandre. Å utgi mynt av dårlig sølv hadde derfor lite for seg i et samfunn hvor det allerede eksisterte gode mynter i rikelig antall. Det er vanskelig å tenke seg at folk ville godta dårlig mynt så lenge god mynt var tilgjengelig. I et samfunn hvor den hjemlige mynten ikke hadde monopolstilling, men kongens mynt måtte dele omløpet med fremmede myntslag, er det nærliggende å se forringelse av mynten i sammenheng med mer vidtrekkende pengepolitiske tiltak.

Myntfornyelser som pengepolitisk tiltak i andre halvdel av 1000-tallet

Harald Hen har ikke bare blitt tillagt æren for å reformere det danske pengevesenet, flere har ment at han også innførte myntfornyelsen som

¹² Soga om Færøyingane, oversatt av Jakob Fjalestad (3. utg.), Oslo 1964, kap. 46.

¹³ Ibid.

¹⁴ '(silfrpeningr) hvitr í skor', Codex Frisianus 95, 28 (gjenntatt i Heimskringla 123, 18). 'lögsilfr tat, er meiri litr sé silfrs á en messingar ok toli skor ok sé jafnt utan ok innan', Gragas II, 141.

pengepolitisk tiltak i Danmark.¹⁵ Jørgen Steen Jensen, som nylig publiserte en grundig studie av danske myntskatter med henblikk på myntfornyelser i Danmark før år 1200, konkluderer med at slike pengepolitiske tiltak fant sted i Skåne fra slutten av Sven Estridsens tid og i Jylland fra 1080-årene.¹⁶ Når det gjelder Sjælland kan myntfornyelse spores på 1100-tallet.¹⁷ Før den tid er kildegrunnet fra Sjælland såvidt tynt at det er vanskelig å trekke slutninger. Den eneste sjøllandske myntskatten vi kjenner fra 1000-tallet stammer fra Holsteinborg gods i Vestsjællands amt hvor det i 1730-årene ble funnet et par tusen mynter fra Sven Estridsen, Harald Hen og Knut den hellige. At skatten ikke synes å ha inneholdt fremmed mynt, underbygger teorien om et dansk myntomløp.¹⁸ Sammensetningen av betydelige antall mynter fra tre påfølgende regenter i samme funn, taler for at etableringsprosessen av et pengevesen først og fremst gjaldt utskillelsen av all fremmed mynt, mens den hjemlige mynten fortsatt hadde ubegrenset gyldighet innenfor rikets grenser. Dette er verken utenkelig eller urimelig hvis det ikke hadde vært for manipuleringen med sølvinnholdet i myntene. Når vi nå ser at Sven Estridsen utga mynt med lavere sølvinnhold enn både Harald Hen og Knut den hellige, er det rimelig å tro at folk ville merket seg kvalitetsforskjellen med den følge at Harald og Knuts mynter ville ha blitt foretrukket. Intet i myntskattenes sammensetning tyder på slik praksis. Isteden later det motsatte til å ha vært tilfelle. Det dårlige sølvinnholdet i deler av Sven Estridsens utmynting tatt i betraktning, er det lite som taler for at disse myntene skulle forsvinne fra sirkulasjon til fordel for bedre mynt om det ikke lå administrative tiltak bak.

I den sammenheng er det betimelig å spørre hvor representativt bilde av dansk myntomløp myntskatten fra Holsteinborg gir. Store myntskatter hvor verken myntene eller opplysninger om funnomstendighetene er bevart, vil alltid by på en rekke kildekritiske problem. Hvorvidt myntskatten fra Holsteinborg kan plasseres i den ene eller andre kategorien er vanskelig å avgjøre, men det synes klart at de to små myntskattene Jegstrup Mose fra Viborgs amt og Bjerregrav Mose fra Århus amt, som inneholder henholdsvis 32 og 33 mynter fra Knut den hellige, vitner om at Sven Estridssens mynter hadde forsvunnet fra sirkulasjon til fordel for Knut den helliges mynter.¹⁹ Dette var trolig skjedd ved myntfornyelser gjennomført av den enkelte konge. Et pengevesen som var garantert av

¹⁵ jf. note 1.

¹⁶ Jørgen Steen Jensen, *Møntfornyelse (Renovatio monetæ) i Danmark indtil år 1200*, NNUM 1996, 130-5.

¹⁷ *Op.cit.*, 132-4.

¹⁸ P.F. Suhm nevner at det skulle ha vært et femtitalls engelske mynter i funnet i 'Historie af Danmark', bd. IV, Kbh. 1790, 569 og samme i *Beskrivelse af 1791*, 51, men denne opplysningen som ble fremlagt femti år etter funnet ble gjort, står alene og kan ikke etterprøves, DMS s. 254.

¹⁹ DMS 31 og 32.

monarken, ville være følsomt overfor skifte av monark. Når en kongemakt klarte å utelukke fremmed mynt fra sitt territorium, er det nærliggende å tro at det også var mulig å inndra forgjengerens mynt og erstatte disse med sine egne. Nå er det ikke bare den fremmede mynten som forsvinner fra danske myntskatter i denne perioden. Også forgjengernes mynter forsvant i stor grad fra omløp. Uten naturlige sølvforekomster i Danmark var kongemakten avhengig av sølvtilførsel utenfra og/eller gjenbruk av det sølvet som var i omløp. En vellykket myntfornyelse ville bety betydelig tilførsel av sølv, noe som var nødvendig for å gjennomføre egne utmyntinger.

Et annet argument for gjennomføringen av myntfornyelser på denne tiden er valget av mynttyper. Sven Estridsen er trolig den som utga flest forskjellige mynttyper i Norden på 1000-tallet. Mye er skrevet om hans bysantisk inspirerte motivvalg på myntene.²⁰ For å si det med C.J. Becker betegner de et radikalt brudd med alle forutgående typer.²¹ Og ikke bare med tidligere danske myntutgivelser, de skiller seg også bemerkelsesverdige klart fra samtidig angelsaksisk og tysk mynt.²² Mange vil sikkert finne kunsthistoriske motiver for disse endringene. Det er imidlertid nærliggende å se dette bruddet fra et administrativt perspektiv. For å etablere et hjemlig myntvesen hvor fremmed mynt var utelukket fra sirkulasjon, var det nødvendig å inndra den fremmede mynten og erstatte den med egen mynt. En slags myntfornyelse rettet mot oppbygging av et stabilt system hvor all fremmed mynt i landet ble innvekslet mot hjemlig mynt. En viktig faktor i en slik prosess var muligheten til enkelt å kunne skille fremmed fra hjemlig mynt. Ved å innføre motiver med forbilder i det bysantinske myntvesen, hvis mynter bare utgjorde en ubetydelig del av myntomløpet, kunne Sven Estridsen sikre seg at hans mynter var lette å skille fra de fleste fremmede mynter som strømmet til Danmark fra England og tyske områder.

Jørgen Steen Jensen og C.J. Becker har begge påpekt mangelen på myntskatter fra dansk territorium fra 1050-årene i forhold til den forut-

²⁰ Jf. Philip Grierson, Harold Hardrade and Byzantine Coin Types in Denmark, *Byzantinische Forschungen* I, Amsterdam 1966, 134 ff.; Kirsten Bendixen, *Danske middelaldermønter med kristne motiver, Fromhed og verdslighed i Middelalder og Renæssance*. Festskrift til Thelma Jexlev, Odense 1985, 61-76; Jørgen Steen Jensen, *Bysantisk gull og dansk sølv*, i *Tusindtallets Danske Mønter* (red. Jørgen Steen Jensen), Nationalmuseet 1995, 80; Jørgen Steen Jensen og Anne Kromann, *Fra Byzans til Svend Estridsens Lund*. Hvordan kejser Michaels guldmønt blev kopieret i Norden. Nationalmuseets Arbejdsmark 1995, 54-61 ill.

²¹ C.J. Becker, *Danske mønter som historisk kildemateriale i 1000-tallet*, i *Festskrift til Olaf Olsen*, København 1988, 130.

²² Vera Hatz og Ulla S. Linder Welin har påvist elementer av bysantisk-arabisk myntdesign som ble tatt opp i tyske myntbilder i det 11. århundre, men disse er ikke av samme art som influerte danske stempelskjærere under Sven Estridsens tid. Jf. Vera Hatz og Ulla S. Linder Welin, *Deutsche Münzen des 11. Jahrhunderts nach Byzantisch-Arabischem Vorbild in den Schwedischen Funden der Wikingerzeit*, *Commentationes de Nummis Saeculorum IX-XI in Suecia Repertis* II, Stockholm 1968.

gående perioden.²³ Om vi slutter oss til Jørgen Steen Jensens tanker om myntfornyelse i Skåne fra Sven Estridsens tid, var penningen dermed blitt det Sture Bolin karakteriserte som en skattpenning med begrenset gyldighet i tid og rom.²⁴ Hvorvidt den samme utviklingen fant sted i øvrige Danmark, er vanskelig å si noe om ut fra de myntskattene vi kjenner idag, men utfra det vi kan se av utvikling i myntvesenet ellers, synes det nærliggende å tro at myntfornyelser var et pengepolitisk tiltak som fant sted over store deler av det territoriet Sven Estridsen regjerte.²⁵

Privat utmynting

En viktig innvending mot etablering av et dansk myntvesen basert på monopolmynt under Sven Estridsen, er en rekke innlegg for utstrakt privat utmynting og manglende kongelig kontroll med myntvesenet. Debatten om de danske konger har hatt evne til og ambisjon om å utøve myntretten som et 'res iuris regalis' har opp gjennom årene resultert i en rekke innspill mot myntvesenet som regale i Danmark på 1000-tallet. Historikeren Erik Arup skriver at 'udmønting i Danmark midt i 11. aarh. da været en privatsag for den mand, gejstlig eller verdslig, der var i forbindelse med en møntmester'.²⁶ Denne arupske tolkning bygde på Georg Galsters tvil til myntretten som regale. Ifølge ham var det så som så med de ordnede myntforhold under Knut den store og hans etterfølgere.²⁷ Ifølge runologen og historikeren Erik Moltke nådde degenereringen av myntene sin kulminasjon med hensyn til fremstilling og omskrifter under Sven Estridsen.²⁸ At kun to av runemynttypene bærer kongens navn tar Moltke til inntekt for at 'kongens kontakt med myntvesenet har været av ret løs karakter, og indskriftforvirringen viser, at møntmestrenes kontrol med prægerne har været slap'.²⁹ Med utgangspunkt i de mange forskjellige mynter med mer eller mindre forvirrede innskrifter, tolker også Kirsten Bendixen mangelen på kongens navn i preget som om innflytelsesrike menn utga mynt på privat initiativ rundt om i landet.³⁰ Kildegrunn-

²³ Jørgen Steen Jensen, *Møntfornyelse (Renovatio monetæ) i Danmark indtil år 1200*, NNUM 1996, 130-5; C.J. Becker, *Danske mønter som historisk kildemateriale i 1000-tallet*, i *Festskrift til Olaf Olsen*, København 1988, 129.

²⁴ Sture Bolin, *Ur penningens historia*, 1962, 147, note 15.

²⁵ Om 'Det danske fund' som trolig omfatter flere tusen danske mynter fra denne perioden kommer til rette, vil vi muligens vært betydelig nærmere en løsning på en rekke problemer i denne sammenheng. Saken er omtalt av Jørgen Steen Jensen, 'Det danske fund' og danefælovgivningen, NNUM 1998, 43-4.

²⁶ Erik Arup, *Danmarks historie I*, 1925, 138.

²⁷ Georg Galster, *Store Frigaard, Aarbøger for nordisk oldkyndighed* 1929, 292.

²⁸ Erik Moltke, *De danske runemønter og deres prægere*, NNÅ 1950, 6.

²⁹ *Ibid.*

³⁰ Kirsten Bendixen, *Mønternes funktion i Danmark i perioden c. 1075-c. 1300, Fortid og nutid* 27 (1977), 10.

laget for slike påstander er av en slik art at de vanskelig lar seg etterprøve. Når det er sagt, skal privat utmynting ikke utelukkes.

Sentrale kilder for påstandene om privat utmynting har vært noen myntserier som bærer myntinnskrifter skrevet med runetegn. Runemyntseriene hører til de best dokumenterte danske myntutgivelsene fra 1000-tallet. Ser vi nærmere på disse utmyntingene, finner vi imidlertid at organiseringen vanskelig kan ha vært så tilfeldig som flere har villet ha det til. Lund var hovedmyntsted i Danmark også i de siste årene av Sven Estridsens regjering da runemyntene ble utgitt. Til tross for at utmyntingen av lundske runemynter må ha vært omfattende, kjenner vi bare tre typer.³¹ Av disse er det særlig én mynttype [Hauberg 30] som utmerker seg ved at 35 forskjellige mannspersoner har satt sitt navn på mynter av denne typen. Når disse fabrikerte 116 reversstempler i Lund, alle med ensartet motiv omgitt av runeomskrifter, kan ikke det ha vært resultat av tilfeldige motivvalg. Ideen må, som Moltke har argumentert for, være unnfanget av en overordnet myntembedsmann.³² I motsetning til Moltke har jeg vanskelig for å se at denne overordnede embedsmannen ikke sto i kongelig tjeneste. Lund var et sentralt maktsentrum i den danske kongemaktens organisasjon og myntvesenet av et slikt omfang at myntpolitisk anarki neppe ville blitt godtatt i den danske kongemaktens hovedsete. Det synes derfor fornuftig å slutte seg til Jørgen Steen Jensen som gir klart uttrykk for at myntretten var et vel voktet regale på denne tiden.³³

Med 330 kjente reversstempler for runeutmyntingene synes det klart at det ble slått betydelige antall av disse myntene i Lund og Roskilde. De fleste som har latt navnet sitt forsyne runemyntstemplene, er kjent fra mellom fem og ti ulike reversstempler. Innen numismatisk forskning foregår det stadig en debatt om hvor mange mynter vi kan regne med at et stempel kunne prege, og i hvilken grad stemplenes kapasitet ble utnyttet til fulle.³⁴ For den enkelte som rimeligvis må ha deltatt i administrasjonen av det enkelte myntstempel påført hans navn, kan det, fra vårt funksjonelle ståsted, synes fornuftig at stemplene ble utnyttet i størst mulig grad. Selv med svært konservative estimat vil det være rimelig at ett

³¹ Det er registrert 333 reversstempler fordelt på typene Hauberg 30-2. Erik Moltke, *De danske runemønter og deres prægere*, NNÅ 1950, 11-39; Erik Moltke, *Runerne i Danmark*, København 1976.

³² *Ibid.*

³³ Jørgen Steen Jensen, *Runemønterne fra Lund*, i *Tusindtallets Danske Mønter* (red. Jørgen Steen Jensen), Nationalmuseet 1995, 82.

³⁴ For en kritisk gjennomgang av metodene for beregninger av størrelsen på tidligere tiders utmyntinger se Ted Buttrey, *Calculating ancient coin production I: facts and fantasies*, *President's Address*, *Numismatic Chronicle* 1993, 335-51 og *Calculating ancient coin production II: Why it cannot be done*, *President's Address*, *Numismatic Chronicle* 1994, 341-52 (sammen med Dennis Cooper), og kommentar til Ted Buttreys kritiske gjennomgang ved F. de Callatay, *Calculating ancient coin production: seeking a balance*, *Numismatic Chronicle* 1995, 289-311.

myntstempel kunne slå mynt som beløp seg til 10 mark.³⁵ Hvorvidt ti stempler preget mynt for 100 mark, vil vi nok aldri kunne fastslå, men ut fra vår viten om myntproduksjon på denne tiden, er det rimelig å anta at mange av de personene som tilkjennegir seg på runemyntene fra Lund nok har stått for utmyntinger som beløp seg til flere titalls mark. Dette var betydelige summer. Mange av navnene som opptrer på runemyntene fra Lund peker mot Danelagen.³⁶ At myntkyndige personer reiste fra Danelagen til Lund med slike summer i varer, sølv eller mynt, med det for øye å utgi mynt i dansk regi, synes merkverdig. Dette var en tid da sølvtilførselen fra Kalifatet forlenget hadde opphørt og Harz-gruvene i Rammelsberg var begynt å tørke ut. Samtidig var store mengder sølv begynt å finne veien til utsmykking av et stadig voksende antall kirkebygg. Sølv til utmynting var så smått begynt å bli mangelvare. Når ny utmynting skulle igangsettes i stor skala var det nærliggende å benytte seg av det sølvet som allerede var i omløp. En mulighet var å gjennomføre en myntfornyelse, slik Jørgen Steen Jensen mener ble gjennomført i Skåne på slutten av Sven Estridsens tid.³⁷ En slik myntfornyelse kunne umulig koordineres og gjennomføres uten en sentralstyrt beslutning og en organisasjon som var istand til å sette slike beslutninger ut i live. Det er vanskelig å se at 35, eller flere, privatpersoner klarte å gjennomføre myntfornyelse i stor skala uten at landets eller områdets høyeste politiske instans, nemlig kongemakten, medvirket.

Et annet argument som går imot private utmyntinger, vitner de små probérmerkene på tidens mynter om, eller rettere sagt mangelen på sådanne. Det er allment kjent at mynt i omløp i Nord-Europa ble utsatt for testing, eller såkalt probéring, i utstrakt grad. Bakgrunnen for disse små innsnittene i myntoverflaten og myntens kant var behovet for å teste sølvkvaliteten. Noe vi finner skriftlig belegg for i den gammelislanske lovboken Grågås og Codex Frisianus.³⁸ Metallanalysene som er redegjort for ovenfor viser at mynter fra Sven Estridsens senere år inneholder et betydelig innslag av kobber. En slik myntforringelse ville normalt ha medført probéring i økende grad. Man kunne forvente at mistenksomheten til mynt ville tilta ved at betydelige antall mynt av dårlig kvalitet ble satt i sirkulasjon. Isteden kan vi observere det motsatte. I 1060-årene ser det ut til at slike probérmerker forsvinner fra myntene. Forklaringen på at en utbredt praksis som har funnet sted på dansk område i mer enn hundre år

³⁵ Dette er basert på forholdstall mellom antall kjente stempler og antall mynt hvert stempel kunne bruke som er brukt av Jørgen Steen Jensen for foreløpig beregning av utmyntingene under Hardeknut og Magnus den gode i artikkelen 'Hvor stor var udmøntningen i Danmark i 1000- og 1100-tallet', *Fortid og Nutid* XXX, 1983, 19-26.

³⁶ Anne Kromann, *Engelske møntmestre i Danmark*, i *Tusindtallets Danske Mønter*, 30.

³⁷ Jørgen Steen Jensen, *Møntfornyelse (Renovatio monetæ) i Danmark indtil år 1200*, *NNUM* 1996, 130-5.

³⁸ jf. note 14.

opphører i løpet av et tiår, må søkes i mer ordnede politiske forhold, ikke i manglende kongelig kontroll.

Probermerking og monopolmynt

Innføring av underlødig mynt i et samfunn som var vant til å hankes med mynt av god kvalitet, var noe man skulle forvente avstedkom testing av mynt i enda sterkere grad enn det som til da hadde vært vanlig. Bare ved å undersøke sølvet på egen hånd ville den enkelte kunne avgjøre om mynten han var i ferd med å motta var slått av godt eller dårlig sølv. Igjen finner vi motsatt reaksjon enn vi kunne forvente. Isteden for at probérmerker opptrer hyppigere, blir de sjeldnere å finne på Sven Estridsens mynt. Langt sjeldnere på mynter fra hans siste år. På Harald Hen og Knut den helliges mynter finner vi så å si ikke probérmerker i det hele tatt.³⁹ Det samme skjer i Norge i løpet av 1060- og 70-årene.⁴⁰ Behovet for å teste sølvet i mynten har følgelig dabbet av.⁴¹ Man kan følgelig spørre seg hva som gjorde at folk i løpet av noen få år sluttet med en praksis som inntil da hadde vært i bruk i mer enn hundre år. Det er rimeligvis slik at probérmerker på mynt avspeiler myntenens stilling i samfunnet. I et system hvor myntenes reelle verdi avgjorde kjøpekraften (verdien) var folk naturlig nok opptatt av sølvkvaliteten. Mens i et tilsvarende samfunn hvor myntens verdi, som lå betydelig over den reelle verdien, var definert og garantert av statsmakten (utgiveren), ville folk ha mindre interesse av å teste myntens kvalitet. Probérmerker blir på den måten en målestokk for monetariseringsgraden i samfunnet. Folk har endret fokus fra sølvinnhold i mynten. Det synes klart at folk ikke lenger var så opptatt av myntens realverdi. Probering mistet sin funksjon. I lys av de omtalte myntforringelsene som fant sted, er det bare ett pengepolitisk tiltak som kan ha resultert i sådan holdningsendring blant det danske 1000-tallsfolket, etableringen av et hjemlig pengevesen hvor kongens mynt var den eneste gyldige i omløp og myntenens verdi ble garantert av kongemakten.

Hvis vi ikke hadde kunnet registrere en nedgang i antall probérmerker på Sven Estridsens tid, ville det ha vært uforenelig med tanken om inn-

³⁹ Michael Fornitz, Hakkede og bøjede mønter, i *Tusindtallets Danske Mønter* (red. Jørgen Steen Jensen), Nationalmuseet 1995, 128.

⁴⁰ Karin Berg, Mynt og myntfunn som kilder til norsk økonomisk og politisk historie i vikingtid og tidlig kristen middelalder, Oslo 1977 (Upublisert hovedfagsoppgave i historie); Svein H Gullbekk, Norges Myntvesen i Tidlig Middelalder. Organisering av myntvesenet og myntenens funksjon, Oslo 1994 (upublisert magistergradsavhandling i numismatikk).

⁴¹ Runemyntene fra Roskilde er nærmest ikke påført testmerker, såkalte peckmarks, til tross for at visse utgivelser synes 'markant underlødige'. Michael Fornitz, Runemønterne fra Roskilde, i *Tusindtallets Danske Mønter* (red. Jørgen Steen Jensen), Nationalmuseet 1995, 84; Gert Hatz 1974, 101 har observert at testing av mynt forekom sjeldnere i Skandinavia utover i andre halvdel av det 11. årh.

føring av monopolmynt og etablering av et hjemlig pengevesen. Når vi nå kan slå fast at utviklingen fra hyppig til stadig sjeldnere probéring av myntene fant sted under Sven Estridsen, er det nærliggende å se dette som en følge av at probéring av hjemlig mynt ikke var i pakt med den utviklingen av pengevesenet som fant sted i 1060-årene. Det danske folk hadde trådt ut av vikingtidens mynthistorie og etablert seg i det vi i dag karakteriserer som middelalderens begynnelse.

Myntskattenes komposisjon

Mangelen på skriftlige opplysninger om hvordan pengevesenet var organisert har ført til fokus på myntskattene som kilde til kunnskapen om slike forhold. Myntskattene har vært sett på som uttrykk for tidens mynt-sirkulasjon og andelen utenlandsk mynt som et mål på hvilken grad det danske pengevesenet var istand til å stå på egne ben. Vi har hittil fokusert på andre kilder og perspektiver enn myntskattenes komposisjon for å få et grep om innføringen av monopolmynt. La oss derfor avslutte med å se nærmere på den kildegruppen som har lagt grunnlaget for eksisterende teorier.

Isteden for å fokusere ensidig på Danmark, skal vi ta problemet fatt fra et nordisk perspektiv. Etter overveldende utenlandsk dominans i norske myntskatter frem til midten av århundret, kan vi observere store endringer i myntskattenes komposisjon fra 1050-årene og noen tiår frem i tid. Fremmed mynt forsvinner som en følge av etableringen av et norsk myntvesen under Harald Harråde (1047-66) og hans sønn og etterfølger Olav Kyrre (1067-93).⁴² I Sverige, hvor det ikke ble etablert et hjemlig myntvesen i løpet av det 11. århundre, beholder utenlandsk mynt sin dominerende stilling i myntskattene ut århundret.⁴³ Myntskattene blir noe færre og tysk mynt blir forholdsvis fler enn engelske, samtidig som flere danske mynter gjør seg gjeldende i myntskattene. Under ellers like politiske forhold er det nærliggende å tro at myntskattene fra svensk område skulle ha vært tilsvarende de som ble nedlagt i Danmark og Norge. Særlig siden store deler av myntstrømmen kom sør- og vestfra. Om vi tar for oss perioden ca 990 til 1050, er komposisjonen i danske, svenske og norske myntskatter i store trekk overensstemmende. Så å si samtlige myntskatter fra det nord-europeiske området inneholder betydelige andeler tysk og angelsaksisk mynt sammen med mindre antall irske, skandinaviske

⁴² Kolbjørn Skaare, *Coins and Coinage in Viking Age Norway*; Svein H Gullbekk, *Norges Myntvesen i Tidlig Middelalder. Organisering av myntvesenet og myntenes funksjon*, Oslo 1994 (upublisert magistergradsavhandling).

⁴³ Kenneth Jonsson, *Från utländsk metall till inhemskt mynt, i Myntningen i Sverige 995-1995* (red. Kenneth Jonsson, Ulf Nordlind og Ian Wiséhn), *Numismatisk Meddelalden XL*, Stockholm 1995, 43 ff.

imitasjoner, danske, bøhmiske, polske og andre myntslag. Når vi i 1050- og 1060-årene kan observere at danske og norske myntskatter gradvis endrer karakter, samtidig som svenske myntskatter fortsatt bærer preg av utenlandsk dominans, henger det sammen med at Danmark og Norge har fjernet seg fra det pengepolitiske stadium som Sture Bolin har karakterisert som den 'evige penningens tid'.⁴⁴ Hadde forholdene i Danmark og Norge utviklet seg likt, ville det ha vært rimelig å søke bakgrunnen for endringene i økonomiske forhold ute og hjemme. Når endringene og endringstakten i de to kongedømmene ikke utspiller seg ensartet, er det isteden rimelig å søke i hjemlige politiske forhold.

Det danske myntvesenet blir ofte sammenlignet med det engelske på Knut den stores tid. Hvorvidt Knut organiserte sitt danske myntvesen etter angelsaksisk modell eller ikke skal vi ikke ta opp i denne sammenheng, isteden kan vi slå fast at om han så gjorde, var det ihvertfall ett felt hvor kong Knut ikke maktet å hevde sin rett: I motsetning til det angelsaksiske, hvor vi har bevart lovbestemmelser som forteller at ingen annen mynt enn kongens egen skulle sirkulere i kongeriket, var det danske myntomløpet av samme karakter som det øvrige Nord-Europa; myntskatter fra Knut den store, Hardeknut og Magnus den godes tid viser at fremmed mynt utgjorde betydelig større andeler av myntomløpet enn hjemlig mynt. Det er først etter midten av århundret at den hjemlige mynten vinner terreng i forhold til den utenlandske.

På grunnlag av myntskattene har Sture Bolin fremlagt påstanden om at utenlandsk mynt forsvant ved et 'trollslag' fordi de ble forbudt i Danmark etter 1075.⁴⁵ Dette kan synes plausibelt fra ett ståsted, men velger man en annen tolkning av hva det danske mynt- og myntskattmaterialet viser, får man et noe annet svar. Vel er det slik at dansk mynt erstatter fremmed mynt i en større grad i myntskattene med t.p.q. etter 1075 enn tidligere, men når kongens egen mynt utgjør ca 60% i de fire myntskattene som foreligger allerede fra 1060-årene,⁴⁶ utgjør situasjonen etter 1075 en gradforskjell, ikke en omvandling. Det er vanskelig å tenke seg hvordan 60% av den fremmede mynten ble erstattet med kongens egen mynt i 1050- og 60-årene uten at det forelå bestemmelser mot fremmed mynt fattet på sentralt hold. Særlig med tanke på at kongens egen mynt var av dårligere kvalitet enn den utenlandske.

Når utenlandsk mynt fortsatt utgjør ca 40% av innholdet i myntskattene fra Sven Estridsens senere år, kan det dessuten være et resultat av at myntskattene gir et noe skjevt bilde av hvor effektiv myntreformen ble gjennomført. Folk som ønsket å tessaurere mynt ville temmelig sikkert

⁴⁴ Sture Bolin, *Vid den feodala penningens rot*, i *Ur penningens historia*, Stockholm 1962, 127.

⁴⁵ Sture Bolin, *Skattpenning och plogpenning*, i *Ur penningens historia*, Stockholm 1962, 147.

⁴⁶ Lars Haastrup, *Oversigt over kompositionen af danske skattefunn ca. 800-ca. 1150*, NNUM 1969, 130.

forsøke å få tak på utenlandsk mynt av godt sølv fremfor hjemlige mynt av dårlig kvalitet. Greshams lov sier at dårlig mynt fordriver god mynt. I forlengelse av Greshams observasjon, er det meget mulig at en del av den gode mynten, i dette tilfellet utenlandsk mynt, ble drevet i hendene på folk som beskjeftiget seg med tessauring. Vi skal derfor ikke se bort fra at den utenlandske mynten er overrepresentert i myntskattene fra 1060-årene. I forlengelse av Sture Bolin kan vi si at den reformprosessen hvor fremmed mynt ble erstattet av hjemlig mynt fortsatte etter Sven Estridsens død i 1074. Det var fortsatt elementer av fremmed mynt igjen i omløp. Å holde fremmed mynt ute fra dansk pengevesen var en oppgave som krevde kontinuerlig ettersyn og kontroll. Siden Sven Estridsen klarte å gjennomføre det administrative og organisatoriske mesterstykke å erstatte 60% av den utenlandske mynten i omløp med sine egne mynter av dårligere kvalitet, synes det betimelig å gi ham æren for den myntreformen som førte til at det danske pengevesenet for alvor etablerte seg som en faktor i det danske samfunn.

Det er ikke vanskelig å se hvorfor Harald Hen har blitt utpekt som reformatoren og etablereren av et hjemlig dansk pengevesen. Jeg vil på ingen måte underkjenne betydningen av de pengepolitiske tiltakene som fant sted under Harald Hen. Likevel synes det klart at det var Sven Estridsen som lot den pengepolitiske snøballen rulle. Med de tiltakene som tok form ved endringer i myntenenes standard og fordansking av myntenenes art og myntskattenes sammensetninger, la Sven Estridsen føringer for utvikling av et hjemlig pengevesen. Et monopolmyntvelde hvor all annen mynt enn kongens var å betrakte som ugyldig. At Sven Estridsen ikke maktet å gjennomføre reformen til fulle, slik det ser ut til på bakgrunn av de kilder som står til rådighet, kan ha bakgrunn i flere forhold, men at prosessen var godt igang allerede under Sven Estridsen kan vanskelig ses bort fra. Det er mot denne bakgrunn etableringen av et hjemlig dansk pengevesen må ses.

Konklusjon

Mens Knut den hellige tidligere har vært ansett som den første danske konge der forringet sølvinnholdet i myntene, viser nyere analyser at myntforringelse i omfattende omfang fant sted allerede under Sven Estridsens senere år. Disse myntforringelsene faller sammen med en omlegging av myntomløpet i landet. Utenlandsk og eldre dansk mynt ble byttet ut og fornyet med kongens egen mynt som etterhvert etablerte seg som den eneste gyldige i kongeriket Danmark på 1000-tallet. Denne prosessen avspeiles i den utbredte skikken med å teste myntene, som, til tross for at de hjemlige utmyntingene var av dårlig sølv, opphører i

samme tidsrom. Mens mange har vært av den oppfatning at det var Harald Hen som sto bak reformen av det danske pengevesenet, synes forholdene ovenfor å peke mot Sven Estridsen som den der innførte monopolmynt og etablerte et hjemlig pengevesen i Danmark på 1000-tallet.

Katalog over metallanalyser av dansk mynt fra 1000-tallet, se tavle I-II

Hardeknut (1035-42)

- | | | | | | | | |
|----|-------|----------------|---------|----------|---------|-------------|------------|
| 1) | 92,6% | IFA 1973/181 | (0,962) | Roskilde | UMK | | Hbg. V, 32 |
| 2) | 89,9% | IFA 1973 II/11 | 0,929 | Lund | Brøholt | t.p.q. 1050 | Hbg. IV, 9 |

Magnus den gode (1042-47)

- | | | | | | | | |
|----|-------|---------------|---------|----------|-----|--|--------------|
| 3) | 94,0% | IFA 1973II/13 | 1,028 | Roskilde | HMB | | Hbg. VII, 21 |
| 4) | 88,8% | IFA 1973/189 | 0,698 | Odense | UMK | | Hbg. VII, 31 |
| 5) | 86,1% | IFA 1973/183 | (0,310) | Hedeby | UMK | | Hbg. VII, 38 |

Sven Estridsen (1047-74)

- | | | | | | | | |
|-----|-------|----------------|---------|----------|---------------------|-------------|--------------|
| 6) | 95,1% | IFA 1973 II/14 | (0,711) | Lund | Foldøy | t.p.q. 1051 | Hbg. VIII, 6 |
| 7) | 94,7% | IFA 1973 II/15 | 0,890 | Lund | Foldøy | t.p.q. 1051 | Hbg. VIII, 6 |
| 8) | 92,2% | IFA 1973/194 | 1,143 | Odense | Foldøy | t.p.q. 1051 | Hbg. X, 53 |
| 9) | 88,4% | IFA 1973 II/16 | 1,070 | Lund | Brøholt | t.p.q. 1050 | Hbg. VIII, 6 |
| 10) | 84,1% | IFA 1973 II/17 | 1,113 | Roskilde | HMB | | Hbg. IX, 38 |
| 11) | 78,9% | IFA 1973/190 | 0,850 | Lund | UMK | | Hbg. IX, 28 |
| 12) | 73,2% | IFA 1973/191 | 0,948 | Lund | UMK | | Hbg. IX, 30 |
| 13) | 69,8% | IFA 1973/187 | 1,067 | Lund | UMK | | Hbg. IX, 32 |
| 14) | 60,5% | IFA 1973/197 | 0,630 | Viborg | Nordrum | t.p.q. 1065 | Hbg. XI, 66 |
| 15) | 54,5% | IFA 1973/188 | 0,611 | Viborg | UMK | Hbg. X, 56 | |
| 16) | 50,9% | IFA 1973/193 | 1,034 | Lund | Helgelands-
moen | t.p.q. 1065 | Hbg. VIII, 6 |
| 17) | 48,6% | IFA 1973/196 | 0,828 | Roskilde | Nordrum | t.p.q. 1065 | Hbg. IX, 37 |

Harald Hen (1074-80)

- | | | | | | | | |
|-----|-------|--------------|-------|--|-----|--|-----------------|
| 18) | 75,7% | IFA 1973/186 | 0,790 | | UMK | | Hbg. XI, 1 var. |
|-----|-------|--------------|-------|--|-----|--|-----------------|

Knut den hellige (1080-86)

- | | | | | | | | |
|-----|-------|--------------|-------|----------|-----|--|-----------------|
| 19) | 69,7% | IFA 1973/184 | 1,210 | Lund | UMK | | Hbg. XI, 3 var. |
| 20) | 62,3% | IFA 1973/185 | 0,911 | Roskilde | UMK | | Hbg. XI, 7 var. |

Kommentar til metallanalysene:

Det er allment kjent at det jordsmonn mynt har ligget i gjennom mange hundre år kan tære på mynten og påvirke dens vekt og metallsammensetning. De tre eksemplarene fra Sven Estridsens tid med nedsatt sølvgehalt som det foreligger funnproviens for stammer fra de norske myntskat-

tene Nordrum og Helgelandsmoen. De norske myntene fra Harald Hardrådes (1047-66) og Olav Kyrres (1067-93) tid i disse myntskattene er underlagt samme gehaltsundersøkelser med lavt sølvinnhold som gjennomgående resultat. Det er likevel ikke grunn til å tro at det er jordsmonnet som har frembrakt det lave sølvinnholdet. Det foreligger gehaltanalyser av likeartede norske mynter fra en rekke funn med samme lave sølvgehalt: Gresli, Måge, Imsland, Stavenesodden, Nordrum, Helgelandsmoen, Reinskloster, Urnes kirke, Mære kirke og Kinsarvik kirke. Det er således grunn til å tro at de gehaltsundersøkelsene av danske mynter som denne undersøkelsen bygger på er pålitelige ut fra problemstillingen om jordsmonnets påvirkning på sølvinnholdet i myntene.

Analysemetodene er nøyaktig de samme som ligger til grunn for analysene av de myntene som ble brukt som kildegrunnlag for Kolbjørn Skaares doktoravhandling "Coins and Coinage in Viking-Age Norway, The Establishment of a National Coinage in Norway in the XI Century, with a survey of the preceding Currency History", Lund 1976. Metoden er utførlig behandlet av Kolbjørn Skaare og Eiliv Steinnes, *Mynter i atomreaktoren*, NNUM 1966, 81-9, og i Skaares doktoravhandling fra 1976, 79 ff.⁴⁷

Debasement and introduction of a national currency in Denmark under Svend Estridsen (1047-74)

King Cnut the Holy (1080-1086) has since long been regarded as the first Danish king to issue debased coins. The metal analysis of eighteen 11th century Danish pennies carried out at the Institute of Atomic Energy in Norway, shows that Sven Estridsen issued debased coins on a large scale (Hauberg 6, 28, 30, 32, 37, 38, 56 and 66). The debasement under Sven Estridsen coincided with a change in monetary policy: A recoinage where foreign and older Danish coins were withdrawn and replaced with Sven Estridsen's own issues. The shift in monetary policy can also be observed in the habit of testing coins. This practice came to an end despite the fact that coins issued at the time were debased. Many have expressed the opinion that the Danish coinage in the 11th century was reformed by king Harald Hen (1074-1080), in this article it is argued that the monetary reform took place under Sven Estridsen (1047-1074). This was the start of a Danish national currency in the 11th century.

⁴⁷ Overinspektør Jørgen Steen Jensen ved Den kongelige Mønt- og Medaillesamling i København har vært vennlig å gjøre oppmerksom på at det ble foretatt lødighetsprøver av danske middelaldermynter i forbindelse med Georg Galsters publisering av *Græse-funnet* (Årb. Nord. Oldk. Hist. 1955). Tre eksemplarer fra Sven Estridsens tid (1047-74), Hbg. 36, som alle stammer fra Kirke Værløse-fundet, nedlagt c. 1065-70, inneholdt 82,7%, 80,3% og 78,4% sølv. Disse opplysningene fremgår av analyser fra Statens Kontrol med Guld- og Sølvarbejder, brev fra Oluf Larsen, datert København den 24. april 1956 (Møntsamlingens journalnr. 51/1956).

Tavle I



1



6



2



7



3



8



4



9



5



10

Tavle II



11



16



12



17



13



18



14



19



15



20