

# Hedeby største udmøntning i 1000-tallet

## En stempelanalyse af typerne Hauberg Hardeknud 50 og Magnus 36

Af Helle W. Horsnæs

Takket være Brita Malmers og tidligere Carl Johan Beckers arbejder er der foretaget en lang række dybtgående analyser af udmøntningerne i Lund i første halvdel af 1000-tallet,<sup>1</sup> mens de mindre vestdanske udmøntninger har stået lidt i skyggen. I de senere år er imidlertid fremkommet en række studier. Wichmann har fremlagt analyser af to typer fra Hedeby, som han daterede ca. 1015-1040, men som motivisk rækker tilbage til halvbrakteaternes tid,<sup>2</sup> og Moesgaard og Hilberg har defineret en Hedeby-type, som de mener at kunne henføre til Knud den Stores tid.<sup>3</sup> Disse udmøntninger har imidlertid det til fælles med de typer, som Hauberg tidligere har foreslået henført til Hedeby (Hauberg Knud 57-60), at der er tale om meget små udmøntninger. Nogle typer er kun kendt i et enkelt eksemplar, mens der for den større gruppe af mønter med typebetegnelserne Årstad 95 og Årstad 96 kun kendes ganske få stempelsæt.

Med fundet af den sønderjyske Errested-skat blev mængden af danske mønter fra anden fjerdedel af 1000-tallet fra kendt kontekst væsentligt forøget. Denne artikel tager sit udgangspunkt i den største gruppe af danske mønter i Errested-skatten. Den udgøres af 25 eksemplarer af Haubergs type Hardeknud 50.<sup>4</sup> Det er den største kendte fundkoncentration af denne type, og allerede ved danefæbehandling af fundet stod det klart, at der ikke blot var tale om mange eksemplarer af samme type, men der er også en række eksemplarer på stempelidentitet. Mønterne af type Hardeknud 50 udgjorde dermed en sammenhængende gruppe, som kunne antages at være holdt sammen nærmest direkte fra møntstedet til deponeringen. Det blev derfor betydningsfuldt at sammenligne mønterne af typen Hardeknud 50 fra Errested med andre fund.

En første sammenligning mellem de nyfundne eksemplarer fra Errested og de 15 mønter af samme type fra Kongsø-fundet, der er det næststørste danske fund, viste imidlertid betydningsfulde forskelle. Ganske vist var der eksemplarer på, at samme stempelsæt optrådte i begge skatte, men der er også en række forskelle. Derfor blev det besluttet at udvide undersøgelsen til et mere omfattende stempelstudie. Kernen i studiet er eksemplarer, der i dag befinder sig i KMMS og eksemplarer nævnt i Haubergs typegennemgang.<sup>5</sup> Desuden har jeg gennemgået Haubergs eget aftryksarkiv, auktionkataloger over større specialsamlinger (blandt andet C.J. Thomsen, Peter Hauberg, L.Chr. Petersen, L.E. Bruun, C.J. Becker), nyere salg på nettet, online kataloger fra museer, samt forskellige skattefunds-



Hardeknud Hbg 50



Magnus Hbg 36



1 Især Becker 1981 og Malmer 1997. Malmers efterladte arbejde med materialet fra Lund er i færd med at blive klargjort til publikation af Bo Gunnarsson, Stockholm.

2 Wichmann 2013.

3 Moesgaard og Hilberg 2019; flere eksemplarer i Bengtsson 2020.

4 Den ene mønt er knækket og optaget som to separate fundnumre: FP 11504.83 og FP 11504.86.

5 Hauberg 1900.

publikationer.<sup>6</sup> Det har hidtil været muligt at samle 176 eksemplarer, hvor mindst den ene side har kunnet stempelbestemmes.

Desuden nævnes en række eksemplarer i litteraturen, som det ikke har været muligt at verificere. En del af disse er mønter, som optræder i ældre fundpublikationer, og som sandsynligvis er gået tabt eller i dag befinder sig på samlermarkedet. Denne artikel skal opfattes som en statusrapport. Jeg håber at kunne arbejde videre med materialet og hører gerne fra private samlere, som har mønter af typen. Ydermere er et forskningsprojekt omfattende blandt andet Ersted-skatten i dens lokale og regionale kontekst planlagt i samarbejde med Anders Hartvig (Haderslev Museum) og Gitte Ingvarsson (Lunds Universitets Historiske Museum).

## Haubergs typologi

I det store klassifikationsarbejde, der stadig danner rygraden for arbejdet med danske middelaldermønter, udskilte Hauberg to typer, der blev tilskrevet henholdsvis Hardeknud og Magnus. Dette var baseret på de ganske få eksemplarer med læselige indskrifter, der blev fremhævet som typeeksemplarer. Motiverne blev beskrevet som følger:<sup>7</sup>

“50. Adv. +NARDCNUT RX ANA. Tverfelt med forvirret Indskrift. – Rev. Forvirret Omskrift. Midtkors, med en Kugle og en punkteret Bue udfør hver Armende. ... Stundom findes et Mærke: [liggende] S, Kors eller tre Kugler ved Tverfeltet.”

“36. Adv. +MAGNVS REX DANOR. Midtkors, med en punkteret Bue udfør hver Arm. – Rev. Forvirret Omskrift. +IVLE+ paa et Tverfelt. ... Syv Var. med forvirrede Omskrifter og med A, [liggende] S, eller et Kors ved Tverfeltet paa Reversen.”

Udover at for- og bagside er blevet byttet om, ligger forskellene mellem de to typer i motivet på korssiden (her: bagsiden): “Typen synes at adskille sig fra Hardeknuds Nr. 50 ved at mangle Kuglen for enden af Korsarmene.”

Hauberg nævnte omtrent 20 varianter af typen Hardeknud 50, og han opregnede 25 eksemplarer fra 15 fund spredt i Danmark, Sverige og Nordtyskland. Vægten på de dengang kendte eksemplarer varierede 0,68-0,75g. Som typeeksemplar afbildede han mønten fra Pilgård, Boge s., Gotland,<sup>8</sup> som på det tidspunkt var det eneste kendte eksemplar med Hardeknud-indskrift. Hauberg angav, at der var syv varianter af Magnus 36, men nævnte kun et enkelt eksemplar med vægten 0,63 g i KMMS. Den stemmer overens med det afbildede typeeksemplar, som kan identificeres med en mønt fra det pommerske fund (se nedenfor).<sup>9</sup>

## De første kendte eksemplarer

Den ældste kendte beskrivelse af typen finder vi i Den kgl. Mønt- og Medaillesamlings trykte inventar *Beskrivelse over danske Mynter og Medailler i den kongelige Samling 1791*, I. Classe, sølv nr. 290 (p. 30):

“290. En Sölv Mynt.

Av. To Tverlinier lige over Mynten med Skrivt derimellem og Omskrift i Randen.

Rev. Et Kors, paa hver af hvis Spidser en Punkt og paa hver af dem en stor halv Cirkel.”

Illustrationen af mønten er baseret på Søren Abildgaards tegning udført for Jakob Langebek af en 'angelsaksisk' mønt i kammerråd Kølles samling i 1773, som dermed er den første gengivelse af typen.<sup>10</sup> Den “I. Classe” i *Beskrivelse* udgøres af “Bracteater og gamle Mynter i Guld og Sölv, uvist af hvem og til hvilken Tid slagne”. Et håndskrevet marginalie i KMMS' ho-

vedeksemplar af *Beskrivelse...* fortæller, at mønten nr. 290 "Af Prof. Ramus [1765-1832, professor fra 1802] henlagt ved Magnus den Gode ... Tillæg Tav. IV 51d".<sup>11</sup> Desværre er der ikke fundet nogen indikation af, hvordan Ramus nåede frem til placeringen blandt Magnus' danske mønter på en tid, hvor typen ellers blev opfattet som engelsk/irsk.

Det første i dag kendte fund synes at være et eksemplar af typen fra Trzebuń-skatten fundet i 1824 i Polen, som blev publiceret som engelsk af Lelewel,<sup>12</sup> mens Lindsay, måske inspireret af Lelewel, anså et tydeligvis andet eksemplar af samme type uden proveniens for at være irsk.<sup>13</sup> Herefter dukker flere og flere eksemplarer af typen op i fund (se tabel 1), og man kan i de ældste fundoversigter følge referencerne til 'Lelewel 1835, Pl. XII, 34' som typebeskrivelse. I det store brudsølvfund fra Farve/Wangels I (1847) blev der for eksempel fundet én mønt, som blev beskrevet som anglo-sachsisk med henvisning til ovennævnte eksemplarer i Lelewel og Lindsay.<sup>14</sup>

De første danske fund af mønter af denne type dukkede op i 1846 med tre eksemplarer i Tornegård-skatten på Bornholm.<sup>15</sup> De er indført i KMMS' protokol som 'uvisse' umiddelbart efter danske mønter tilskrevet Magnus, og følger således Ramus' tilskrivning. Med en anden hånd er senere tilføjet en henvisning til R&D Tillæg tav. IV, 51d, men de to bevarede mønter fra Tornegård-fundet er begge med en anden stempelkombination (fs 17/bs 15).

## Det pommerske fund

I publikationen af et 'pommersk' fund kunne Dannenberg i forbindelse med beskrivelsen af den mønt, som senere skulle blive typeeksemplaret for Magnus 36, nævne yderligere 22 'Nachahmungen' (efterligninger) af Magnus-mønten med forvirrede indskrifter.<sup>16</sup> Disse efterligninger af Magnus-mønten blev ikke beskrevet i detaljer, men det blev nævnt at der over tværbjælken kunne være et kors, tre eller fire punkter, alle tre elementer, som kan genfindes på de i dag kendte mønter. Vægten på tre af mønterne blev angivet: 0,61g; 0,75g; 0,79g,<sup>17</sup> men det er ikke muligt at sammenkæde vægtopgivelserne med specifikke mønter. Det pommerske fund er det før-

6 Her skal lyde et stor tak til en lang række kollegaer, uden hvem det ikke havde været muligt at gennemføre dette studie, først og fremmest Jens Chr. Moesgaard og Michael Märcher, som hver har bidraget med oplysninger om eksemplarer og fotografier af dem. Ragnar Hedlund har sørget for at tilgængiggøre de to mønter af typen i Uppsala på ALVIN-portalen. Florent Audy har hjulpet med at udrede informationer om svenske fund og skaffet fotos af mønter i Stockholm. Anette Sættem skaffede fotos af to eksemplarer i Oslo, Frida Ehrnsten har hjulpet med oplysninger om det finske eksemplar, Ivar Leimus har stillet fotos af eksemplarer fra Kose og Maidla-skattene i Estland til rådighed, og Mauro Kiudsoo har hjulpet med fotos af øvrige eksemplarer fra estiske fund. Mateusz Bogucki har været behjælpelig med at identificere fund fra Polen og Genowefa Horosko, Nationalmuseet i Szczecin, har hjulpet med oplysninger om Vossberg-skatten. Volker Hilberg skaffede fotos af mønten fra Westerland-skatten, og Christian Stoess skaffede fotos og informationer om alle eksemplarer i Berlin. Jørgen Steen Jensen og Martin Allen skaffede adgang til fotos af et eksemplar i Fitzwilliam Museum.

7 Hbg 1900, p. 206 og 212.

8 KMK/Stockholm inv. 2056. Her stempelsæt fs 1/bs 1.

9 KMMS inv. KP 324.2.

10 Langebeks Mønttegninger bind 1 (angelsaksiske mønter), nr. 133. Om mønttegningerne se Jensen 1975.

11 Stikket på R&D Till.Tav. IV, 51d gengiver uden tvivl en mønt præget med samme stempelsæt (fs 19/bs 14), men er ikke nødvendigvis samme mønt, da der er forskelle i detaljer i gengivelse. Mønten på R&D Till.Tav. IV, 51d er ifølge marginalie i KMMS i dag i Bruuns samling, som ikke er tilgængelig for studie.

12 Lelewel 1826, taf. III.23 (ikke set) og 1835 pl. XII.34; nyeste referencer i FMP III fund 181,436. Stemplerne kan ud fra Lelewels tegning sandsynligvis identificeres som fs 6/bs 10.

13 Lindsay 1839, tekst til p. 17 & 18, pl. II, 35-36. Stempelsæt fs 19/bs 14 identificeret ud fra Lindsays tegning.

14 Friedländer 1850, 53 nr. 89. Mønten er nu i Berlin inv. 18271333 og er illustreret af Wiechmann 1996, kat. 43,4126, Taf.91. Stempelsæt fs 18/bs 21.

15 KMMS inv.nr. FP 56.

16 Dannenberg 1857, 216-218 nr. 175; FMP II, fund 278: Pomorze VI/Berlin I, spec. p. 631 nr. 483-504 og 510.

17 I publikationen er vægten angivet i loth, her følges omregningen til gram i FMP II, p. 631. Dannenbergs tekst er lidt uklar og åbner mulighed for at der kan have været flere eksemplarer. Efter beskrivelsen af de 22 'Nachahmungen' følger et afsnit: "Anzureihen sind einige Münzen ... die bis auf die Erste ... als Nachahmungen zu bezeichnen sind".

Tabel 1. Liste over fund

Fundsted	Land	Antal	Mønter i skat <sup>18</sup>	Litteratur/kilde	Tp q deponering	Fundår
Bolbygård	DK	1	1001	Galster 1980, fund 32.8	1042	1871
Engegård	DK	1	859	Galster 1980, p. 87 nr. 29	1038	1862
Errested	DK	25	457	upubl.	1038	2014
Hågerup	DK	4	1503	Galster 1944, 32	1048	1943
Kongsø Plantage	DK	15	666	Galster 1962, 49	1039	1904
Lovns	DK	3	108	Hbg 1885, nr. 183-185	1035	1870
Tornegård	DK	3	109	Galster 1980, fund 36.6	1047	1846
Grenå-området	DK	1	?	upubl.	1047	2020
Foldøy	N	1	776	Brøgger 1910, nr. 26	1051	1907
Johannishus	S, Bl	2	4087	CNS 4.1.5 4081	1120	1865
Norragården	S, Bl	1	138	CNS 4.1.10 119	1047	1947ff
Möln dal	S, Bo	1	317	Hildebrand 1884; Hbg 1900, fund 78	1038	1883
Sanda	S, Da	2	1313	CNS 16.1.8. 1288	1057	1977
Enggård	S, Go	1	915	SHM foto		før 1935
Gannarve	S, Go	1	1147	SHM foto		1925
Garde	S, Go	3	573	Hbg 1900, fund 113	1050	1866
Glammonds	S, Go	1		SHM foto		
Grausne	S, Go	1	203	Hbg 1900, fund 99;	1039	1885
Kvinnegårda	S, Go	2	157	SHM kat.	1035?	
Lilla Klintagårda	S, Go	1	1246	Hbg 1900, fund 58 (SHM 5804)	mgl	1893
Lilla Klinte gårde	S, Go	2	583	Hbg 1900, fund 143 (SHM 980)	1066	1842
Petes	S, Go	1	1585	Hbg 1900, fund 117	1061	1838
Pilgård, Boge s.	S, Go	1	485	Hbg 1900, fund 104	1047	1854
Pilgård, Näs	S, Go	1	703	Hbg 1900, fund 71	1038	1874
Sibbenarve	S, Go	1	793	Hbg 1900, fund 116	1061	1850
Stale	S, Go	1	?	inf. F. Audy okt. 2020		2012
Visby (1869)	S, Go	1	1640	Hbg 1900, fund 84	1038	1869
Skåne VII/Borgeby?	S, Sk	3	88	CNS 3.4.60.79 afb	1042	før 1960
Äspinge, Hurva	S, Sk	3	>8446	von Heijne 2004, fund 1.48	1047	1880
Maspelösa	S, ÖGö	1	432	Hbg 1900, fund 152	1066	1869
Lieto/Lundo (Anttila)	F	1	min. 900	Salmo 1933, nr. 32; Talvio 2002 fund 112	1060	1897
Kohtla-Käva	E	2	800	Molvögin 1994, 75, 750-1	1113	1957
Kose	E	1	1723	Molvögin 1994, 76, 1697	1121	1982
Köue III	E	1		unpubl. (inf. I. Leimus)	1089	
Kuusalu	E	1	450	Molvögin 1994, 47	1068	1936
Linnakse	E	1	1357	Leimus et.al. 2014, nr. 1324	1059	2010
Maidla (Linnakse)	E	1	1092	Leimus 1979, nr. 1077; Molvögin 1994, 45:1076	1066	1974
Varja II	E	1	91	Leimus & Kiudsoo 2016, 50 nr. 86	1030-40	2014
Lodejnoje Pole I	R	1+?	3280	Kluge 1981, s. 314, nr. R34 m. henv.	1084	1878
Naginščina, I	R	8	1018	Kluge 1981, s. 312, nr. R18 m. henv.	1055	1895
Ludwiszce, Kobryn	BY	1	651	Gaettens 1934, nr. 311	1060	før 1934
Konotop Rayon	U	1	165	Mikhelson & Trost' yansky 2019, fund 11,128	1047	2014
Trzebuń	PL	1	ca. 1554	Lelewel 1835, pl. XII.34; FMP III, fund 181,436	1039	1824
Pommern	PL	23	ca. 5126g <sup>19</sup>	Dannenberg 1857; Hbg 1885, nr. 193; Ilisch 2013	1050	1857
Stojkowo?	PL	2	614	FMP II, fund 197B,467	1050	1926?
Farve/Wangels I	T	1	4128	Wiechmann 1996, kat. 43,4126, Taf.91	1038	1847
Lübeck	T	1	ca. 2800	Wiechmann 2016, kat. 17 (2773 mønter)	1046	1877
Vossberg	T	4	ca. 8700	Dannenberg 1884	1084	1893
Westerland	T	3	129	Wiechmann 1996, kat.47,123	1038	1905
137						
<b>ENKELTFUND</b>						
Oslo, Gressholmen	N	1		Sættem, mail 9/12/21		1984
Hedeby udg. 1980	T	1		Wiechmann 2007, nr. 131		1980
Hedeby, detektor	T	1		Merkel 2016, nr. 142		2003
Hedeby, detektor	T	1		Merkel 2016, nr. 141		2003

ste kendte fund med et større antal mønter af denne type, og indtil fundet af Ersted-skatten det største samlede fund. Det er også første gang typen entydigt placeres blandt de danske mønter i en publikation.

Mønterne fra fundet blev desværre spredt. Nogle er sandsynligvis kommet til møntsamlingen i Berlin sammen med dele af Dannenbergs egen samling.<sup>20</sup> Samlingen i Berlin har i dag seks eksemplarer af typen Hardeknud 50. Fire af mønterne (inv. 18271329-32), heriblandt en mønt indgået fra Dannenberg i 1870, er en smule bøjedede og skulle derfor kunne stamme fra et skandinavisk eller slavisk fund, for eksempel den pommerske skat.<sup>21</sup> En række mønter i KMMS kan ligeledes spores tilbage til det pommerske fund, blandt andet det unikke typeeksemplar af Magnus 36, der med sikkerhed kan identificeres med det illustrerede eksemplar fra det pommerske fund.<sup>22</sup> Mønten blev købt af Dannenberg i 1860 sammen med fem samtidige mønter.<sup>23</sup>

Det må være Chr.J. Thomsen (1788-1865), der i sin egenskab af direktør for KMMS i 1860 har stået for indkøbet af mønterne fra Dannenberg i Berlin, og han ejede selv yderligere fire eksemplarer af typen, som blev beskrevet med indskrifter i auktionskataloget over hans samling.<sup>24</sup> Tre af dem er i dag i KMMS. Det er absolut en mulighed, at også (nogle af?) Thomsens eksemplarer stammer fra det pommerske fund, ligesom andre mønter, der dukker op i samlinger i årene omkring og kort efter 1860, kan komme herfra.

Mønttyperne Hardeknud 50/Magnus 36 optræder ikke i de oprindelige tavler til R&D, men fire eksemplarer er illustreret på Tillæg Tav. IV, der var færdigtrykt før 1867 (nr. 51d (nu i L.E. Bruuns samling), 51dd, 51f, 51ff). De må ligeledes stamme fra et eller flere fund gjort i løbet af 1800-tallet. Specielt det store antal i det pommerske fund taler for, at de kunne komme herfra, men det er bemærkelsesværdigt, at de ikke er blevet registreret i samlingens protokolserier, som praksis ellers havde været siden midten af 1800-tallet. Kan der være tale om tidligere erhvervelser fra ukendte fund?

I en håndskreven liste over danske middelaldermønter i KMMS udfærdiget og dateret af Hauberg i 1885 finder vi som nr. 5 under Magnus/Hedeby eksemplaret af Magnus 36 fra Dannenberg-købet, mens hele 16 eksemplarer af Hardeknud 50 opføres under Magnus uden møntstedsangivelse som nr. 183-197 samt én uden nummer. Der er dog kun nævnt ét eksemplar fra Dannenberg-købet, hvor der burde være to. R&D 51d optræder ikke, til gengæld ses en mønt betegnet 51e, som ikke kan spores i KMMS. Måske er der tale om en skrivefejl fra Haubergs side, måske har 51d allerede i 1885 været byttet med L.E. Bruun.

Hauberg selv ejede seks eksemplarer af typen Hardeknud 50 og fem eksemplarer tilskrevet type Magnus 36.<sup>25</sup> Nogle af Haubergs 11 mønter kan ligeledes stamme fra det pommerske fund, men også de fire nye eksemplarer i Vossberg-fundet fra 1883, som blot blev beskrevet med hen-

18 Listen medtager ikke oplysninger om andet sølv fra skattene.

19 Der er ingen angivelse af antal mønter.

20 Ilisch 2013; FMP II, 622.

21 Tak til Chr. Stoess for oplysninger om disse mønter og vurderingen af deres mulige proveniens.

22 Dannenberg 1857, p. 218 nr. 175 og Taf. X, 175.

23 KMMS inv. KP 324. To af dem er indført i KMMS med henvisning til samme planche som typeeksemplaret for Magnus 36. Desuden omfattede købet en Hardeknud fra Århus (=Hbg Hardeknud 44), en Svend Estridsen runemønt og en byzantinsk imitation. Af disse fem øvrige mønter kan (mindst?) fire stamme fra det pommerske fund.

24 Thomsen auktion 1876, p. 85, nr. 9981-9984.

25 Hauberg auktion 1929, nr. 616-621 og nr. 722-726. Mønterne nr. 722 og 724-726 blev købt til KMMS.

visning til tavlen fra Dannenbergs 1857-publikation af det pommerske fund,<sup>26</sup> kan være blevet handlet.<sup>27</sup>

Det er således tydeligt, at Hauberg havde et stort materiale til rådighed, da han udfærdigede sin typologi. Der synes faktisk at have været så mange eksemplarer i samlinger i slutningen af 1800-tallet, at de må stamme fra flere kilder end det pommerske funds 23 mønter.

### Anvendelsen af Haubergs typologi

Adskillelsen af Haubergs to typer ligger primært i læsningen af indskrifterne, og sekundært tilstedeværelsen af en kugle (et punkt) mellem korsarm og bue. Det har givet problemer ved anvendelsen af Haubergs typologi til indplacering af mønter med helt ulæselige indskrifter. Det gælder endog Haubergs egne eksemplarer, der på auktionen over hans samling blev oplistet som type Magnus 36, men siden er blevet omplaceret til Hardeknud 50 i KMMS' systematiske samling.

Som ved andre udmøntninger med ensartede motiver tilskrevet hver sin regent, synes Haubergs opdeling i typer vanskelig at opretholde. Haubergs opdelinger skyldes først og fremmest hans insisteren på at benytte regeringsperioder som basis for sin kronologi, hvorved han prioriterer gengivelser af mønter med kongenavn. I realiteten har de allerfleste mønter fra denne periode ulæselige indskrifter.<sup>28</sup> Det fremgår ved læsning af Haubergs tekst, men teksten har det med at blive overset i forhold til illustrationerne, der altså ofte gengiver ikke-karakteristiske eksemplarer af mønterne.

Hauberg henførte Hardeknud 50 til Hedeby på grund af motivsammenfaldet med Magnus 36, hvor for- og bagside imidlertid er byttet om, og hvor kuglen for enden af korsarmene manglede (fig. 15).<sup>29</sup> Hauberg rekonstruerede omskriften på korssiden af typeeksemplaret for Magnus 36 MAGNVSREX DANOR og læste IVLE som møntmesternavn på det tværgående tekstbånd på den anden side, mens han angav at omskriften var 'forvirret'. IVLE identificerede han med møntmesternavnet IVLE eller IOLI på bagsiden af typeeksemplarerne for typerne Magnus 37 og 38, hvor sidstnævnte også angiver møntstedet Hedeby (EIDEBIINI), og på forsiden kongenavnet Magnus, denne gang dog i formen MAHNVSREXNAR.

Forbilledet for tværbæltmotivet fandt Hauberg i de frisiske udmøntninger under greverne af Brunoner-familien (f.eks. Dbg type 498). De frisiske udmøntninger er siden nøjere gennemgået af Ilisch,<sup>30</sup> der afbilder en række udmøntninger med tværbæltmotiv i forskellige frisiske byer under henholdsvis Ekbert (1038-?) og Bruno III (Ca. 1050-?). Denne observation er meget vigtig, for hvis vi forudsætter, at tværbæltmotiv efterligner disse frisiske forbilleder, kan eksemplarer fra Hedeby tidligst være præget fra 1038, hvilket stemmer overens med den senere del af Hardeknuds relativt korte regeringstid.

Hauberg nævner ingen forbilleder for bagsidemotivet med "midtkors med punkteret bue". Man kan måske se det som en videreudvikling af 'buekorset'. Hardeknud 50/Magnus 36 står imidlertid lidt alene med de relativt små buer, der er sat for enden af et mindre kors. Den eneste nære parallel er den yderst sjældne type Hardeknud 48 tilskrevet Ribe, hvor motivet er kombineret med en forside, der imiterer den engelske pointed helmet type.

### Stempelanalyse

Ved stempelanalysen er alle tilgængelige eksemplarer taget i betragtning, uanset om deres proveniens er kendte eller ej (se bilag 1). Antallet af



Frisland. Bruno III 1050-1057.  
Penning (16.5mm, 0.66g).  
HENRICVS RE+, /  
BOIV – NDVI, BR•VN

Ilisch 21.25 var; Dbg. 498

Alfa Numismatics. Auktion 9/224

mønter fra fund og antallet af nu kendte og verificerede eksemplarer er ikke det samme, og der vil sandsynligvis være et vist overlap mellem nu bortkomne mønter fra fund og verificerede eksemplarer uden proveniens. Her medtaget alle eksemplarer, som er fundet beskrevet som en af typerne Hardeknudd 50 eller Magnus 36. Der kan altså ligge fejlbestemte eller uregistrerede mønter i samlinger, som ikke er medtaget, og der er uden tvivl flere eksemplarer, som jeg ikke har været opmærksom på. Trods stempelstudiets karakter af objektiv registrant, spiller en række subjektive forhold ind på arbejdet. En del mønter er dårligt bevarede og kan derfor være vanskelige at aflæse, andre er enten kun dokumenteret verbalt eller med dårlige fotografier.

Der er en række mønter, som har elementer til fælles med Hardeknudd 50/Magnus 36. Her tænker jeg ikke blot på de mulige friske forbilleder for tværbåndet, men også på en række mønter, som sandsynligvis er danske, og som har motivsammenfald med Hauberg 50/Magnus 36 på den ene side. Typen Hardeknudd 48 er allerede nævnt, der er flere eksemplarer på brug af tværbjælke-motivet allerede i Haubergs typologi, samt eksemplarer fra Hågerup-skatten, der fremkom efter Haubergs tid, med enten tværbjælke-motiv/Flügelkreuz-motiv eller portræt en face/lille kors med buer for enden af korsarme.<sup>31</sup> Ingen af dem har hidtil kunnet stempelforbindes med eksemplarer af typen Hardeknudd 50/Magnus 36. Jeg har derfor valgt at begrænse denne fremlæggelse til mønter, der har motivsammenfald på begge sider. Forholdet til disse andre typer, der for fleres vedkommende er unika, må afvente senere arbejde.

## Identifikation af stemplerne

Stemplerne er blevet identificeret ved i første omgang at anvende en overordnet inddeling efter motivelementer, som er tydelige på de fleste eksemplarer. På forsiden er det de 1 til 3 ringe, der adskiller midtfeltet fra omskriften og tilstedeværelse af bitegn, ofte i form af et kors eller et liggende S i feltet over og/eller under tværbjælken. På grund af bogstavernes beskaffenhed kan det være vanskeligt at afgøre, hvordan mønten skal vende, så jeg har her valgt at vende den på den måde hvor skriften i tværbjælken synes mest naturlig. På bagsiden har tilstedeværelsen af punkter for enden af korsarmene været et vigtigt kriterium, ligesom variationer i korsets udførelse og andre detaljer i motivet ret hurtigt kan aflæses, også på fragmenterede mønter. Også her er det vanskeligt at vende mønterne 'rigtigt'. Hvis der i omskriften har været et læseligt kors (eventuelt et x) i omskriften ud for enden af midtkorset, har jeg placeret det som indskriftens start foroven på mønten, men det er langt fra altid tilfældet. Detail-bestemmelse er foretaget ved hjælp af præcis placering af motivelementer og detaljer i indskrifterne, uanset deres (mangel på) læsbarhed. Opdelingen i niveauer sikrer, at man kan komme et stykke vej med finbestemmelsen, selv på dårligt bevarede mønter (korroderede,

26 Dannenberg 1884, type nr. 425.

27 6000 af de 8700 mønter fra Vossberg-fundet endte i Szczecin ifølge Baltische Studien Neue Folge 54, 1968 ([https://digitalebibliothek-mv.de/viewer/fulltext/PPN559838239\\_NF\\_54/14/](https://digitalebibliothek-mv.de/viewer/fulltext/PPN559838239_NF_54/14/)). Jeg takker Volker Hilberg for henvisningen hertil. Genowefa Horoszkó, Nationalmuseet i Szczecin, har venligst oplyst, at mønterne i Szczecin er gået tabt i forbindelse med krigshandlingerne under 2. Verdenskrig, så de kan ikke verificeres her. De resterende 2700 mønter fra fundet må antages at være spredt i mønthandel.

28 Ingvardson 2021 diskuterer de ulæselige indskrifter og deres betydning ud fra en analyse af udmøntningen i Lund.

29 En tilsvarende ombytning af for- og bagside ses også på andre mønttyper fra perioden for eksempel Roskilde-mønterne Knud 35, Hardeknudd 32 og Magnus 20, og den forekommer ligeledes blandt forbillederne i det friske område.

30 Ilisch 2000, type 21.

31 Galster 1944, for eksempel fig. 25.

fragmenterede, klippede) og/eller mønter, som i dag kun er tilgængelige i gamle fotos eller tegninger.

Det er besluttet at definere siden med tværbjælkemotiv som forside. Skal man anvende et kriterium som kongenavn/-portræt på forsiden, kommer man som ovenfor nævnt hurtigt til kort: Der er kun ganske få eksemplarer med en læselig indskrift, som kan fortolkes som et kongenavn. Der findes fire eksemplarer med samme stempelsæt (fs 1/bs 1) som Haubergs typeeksemplar af Hardeknud 50, tre mønter præget med et stempelsæt (fs 17/bs15), hvor bagsidens indskrift kan fortolkes som en let forvansket gengivelse af navnet Hardeknud (N'APCND), samt det unikke eksemplar af Magnus 36.

Bagsidemotivet består oftest af et lille kors med et punkt og en udadvendt bue for enden af hver korsarm. For Haubergs typebeskrivelse fik tilstedeværelse eller mangel på punktet for enden af korsarmene betydning: Magnus 36 beskrives som "Typen synes at adskille sig fra Hardeknuds Nr. 50 ved at mangle Kuglen for Enden af Korsarmene".<sup>32</sup> Dette studie har imidlertid vist, at tilstedeværelse eller mangel på et punkt ("Kugle") for enden af korsarmen ikke kan anvendes alene som kriterium for at adskille de to typer. Der findes endvidere et stempel med et punkt for enden af én korsarm (bs 15) og et stempel med et punkt for enden af to modstillede korsarme (bs 20).

Hauberg beskrev for begge sine typer buerne som 'punkteret', hvorved menes, at den er dannet af en række enkeltstående punkter. Det kan imidlertid være svært at adskille de enkelte punkter på dårligt bevarede eksemplarer, og der er også stempler, hvor buen synes at være lavet som en sammenhængende linje. Der er yderligere et antal stempler med flere elementer ('komplekse' bagsidemotiver): stempler med dobbelte buer, hvor den ene eller begge buer synes at være udført som en ubrudt linje (bs 18, 19, 31 og 34), stempler med et punkt inden i hver bue (bs 16, 17 og 20), og et stempel med et punkt mellem hver bue (bs 5).

Det kan på både for- og bagside være vanskeligt at identificere de enkelte bogstaver, og tidligere læsninger kan i visse tilfælde synes optimistiske. Specielt kan det være vanskeligt at se forskel på to vertikale streger (I) og bogstaverne N (eventuelt spejlvendt), M og H. I mange tilfælde optræder O som det eneste rundede bogstav i indskrifterne. Placeringen af bogstavet O (ofte med en prik i midten) i forhold til tværbjælken eller korsmotivet kan derfor være en god guide til at identificere stempler.

## Hvor mange mønter?

Det har været muligt at stempelbestemme 174 forsider og 166 bagsider og identificere 36 forsidestempler og 43 bagsidestempler. Udmøntningens størrelse er søgt beregnet ved anvendelse af Esty's reviderede formel for estimat af total antal stempler. Beregningen kan anvendes til at få et bud på, hvor stor en del af udmøntningens samlede antal stempler, som er kendt, og dermed hvor repræsentativt materialet er.<sup>33</sup> Formlen er: Beregnede antal stempler =  $nd/n-d$ , hvor  $n$  = antal mønter i studiet og  $d$  = antal iagttagne stempler. For forsiderne gælder det at  $176 \times 36/(176-36) = 45,25$  stempler. For bagsiderne gælder det at  $166 \times 43/(166-43) = 58,03$  stempler

Beregningen viser, at der er sandsynlighed for at det oprindelige stempeantal var noget højere end de hidtil kendte stempler, hvorfor nye fund ganske givet vil kunne bringe udvidelser til det her fremlagte stempelskema. Der er naturligvis en række faldgruber i denne statistiske behandling af materialet. Først og fremmest er materialet antalsmæssigt i underkanten i forhold til en statistisk valid analyse. Man må derfor beregne en vis



usikkerhed i resultaterne. Det er et nødvendigt onde inden for arkæologi, hvor man er afhængig af bevarede eksemplarer og ikke selv kan vælge sit materiales størrelse. Alligevel vil disse resultater være langt mere solide end hidtidige udsagn om mængder og udmøntningsstørrelser.

Specielt inden for studiet af mønter er der yderligere kendte metodiske problemer at tage højde for. Det ene er fundomstændighederne. Hvis mange mønter er fundet som en samlet deponering, kan man risikere, at de ikke udgør et repræsentativt udsnit af de prægede mønter – tværtimod kan der være tale om en samlet batch, der er kommet næsten direkte fra møntsted til deponering. Stempelanalysen viser, at dette til dels kan være tilfældet for Erstedskatten. Det andet er mangel på fundomstændigheder. Som fremhævet bestod det næststørste samlede fund af 23 mønter i det pommerske fund. Nogle af mønterne kan med større eller mindre sikkerhed identificeres i moderne samlinger, men materialet er som helhed meget dårligt kendt.

Endelig er der et større antal mønter, som kan verificeres i samlinger eller på markedet, men hvor proveniensens ikke er kendt. Disse mønter må naturligvis indgå i analysen, men de udfordrer yderligere, da man historisk kan se, hvorledes samlere søger at skaffe ét eksemplar af hver type/variant/stempel, og skille sig af med dubletter. Derved kan der opstå en falsk repræsentation af unika. I dette tilfælde er typen så relativt sjælden på markedet, at man vanskeligt kan forestille sig en bevidst destruktion af enkelte eksemplarer af mønttypen. Dubletter vil snarere blive udskilt fra én samling for straks derefter at indgå i en anden, hvorved de i hvert fald i teorien vil være tilgængelige.

Det medfører imidlertid et andet problem, nemlig at man hele tiden må sikre sig, at den samme mønt ikke kommer til at optræde to eller flere gange i studiet. Det kan være endog meget svært at følge enkelte mønter fra samling til samling, hvorfor man i praksis må udelade alle eksemplarer, som ikke kan verificeres, eller hvor der ikke i det mindste eksisterer så god fotografisk dokumentation, at man kan sikre sig mod 'gengangere'.

For nærværende kan udmøntningens volumen bedst sammenlignes med Beckers analyser af Hardeknuds og Magnus' portrættyper fra Lund. Becker kunne opdele sit materiale i ni forsidegrupper, der i alt omfattede 155 stempler fra et materiale på 1950 mønter.<sup>34</sup> Materialet var altså væsentlig større end det her behandlede. Det skal dog bemærkes, at da Becker valgte udelukkende at behandle portrættyper, dækker det ikke det fulde materiale fra møntstedet Lund. Det er alligevel tydeligt, at der er væsentlig flere stempler i anvendelse i Lund. Ydermere er Beckers tal sandsynligvis for lavt, da der i dag kendes stempler, som ikke indgik i Beckers analyse. Ved at anvende Estys formel på Beckers materiale (1950x155/1950-155) får man et anslået tal for det oprindelige antal stempler på ca. 168 forsidestempler. Forskellen mellem det kendte antal stempler i Beckers analyse og det beregnede total-antal er forholdsvis mindre, end det er tilfældet for Hardeknud 50/Magnus 36, hvilket sandsynligvis skyldes en bedre dækning af materialet qua det større materialegrundlag.

Uanset de forskellige typer fejlkilder, er det muligt at konkludere, at der er tale om en Hedeby-udmøntning, som er meget stor i forhold til andre mønttyper tilskrevet Hedeby i 1000-tallet, men som i mængde ligger betydeligt under produktionstillene for Lund.

32 Hauberg 1900, p. 212.

33 Esty 2011.

34 Becker 1981, 127.



Figur 1. Stempelsæt 6/9, kendt i 6 eksemplarer:  
Errested FP 10907.122, foto Rasmus H. Nielsen.



Figur 2. Stempelsæt 10/10, kendt i 6-8 eksemplarer:  
Errested FP 10907.79, foto Rasmus H. Nielsen.



Figur 3. Stempelsæt 8/13, kendt i 4 eksemplarer:  
Errested FP 10907.1, foto Victor Bizoev.



Figur 4. Stempelsæt 9/23, kendt i 5 eksemplarer:  
ex L.Chr. Petersen auk. 1917, nr. 334 KP 1350.31,  
foto Rikke Sekkelund.



Figur 5. Stempelsæt 3/3, kendt i 4 eksemplarer:  
Errested FP 10907.74, foto Rasmus H. Nielsen.



Figur 6. Stempelsæt 4/4, kendt i 6 eksemplarer:  
Errested FP 10907.59, foto Rasmus H. Nielsen.



Figur 7. Stempelsæt 12/22, kendt i 6 eksemplarer:  
ex Chr.J. Thomsen auk. 9981 GP 612.234,  
foto Rikke Sekkelund.



Figur 8. Stempelsæt 5/8, kendt i 11 eksemplarer:  
Hågerup FP 2113.32, foto Rikke Sekkelund.



Figur 9. Stempelsæt 19/14, kendt i 19 eksemplarer:  
Lovns FP 329.70, foto Rikke Sekkelund.



Figur 10. Stempelsæt 20/28, kendt i 4 eksemplarer:  
Lovns FP 329.68, foto Rikke Sekkelund.



Figur 11. Stempelsæt 20/14, kendt i 8 eksemplarer:  
Lovns FP 329.69, foto Rikke Sekkelund.



Figur 12. Stempelsæt 18/21, kendt i 11 eksemplarer:  
Kongsø FP 973.75, foto Rasmus H. Nielsen.



Figur 13. Stempelsæt 1/1, kendt i 4 eksemplarer:  
Errested FP 10907.152, foto Rasmus H. Nielsen.



Figur 14. Stempelsæt 23/20, kendt i 5 eksemplarer:  
Kongsø FP 973.65, foto Rasmus H. Nielsen.

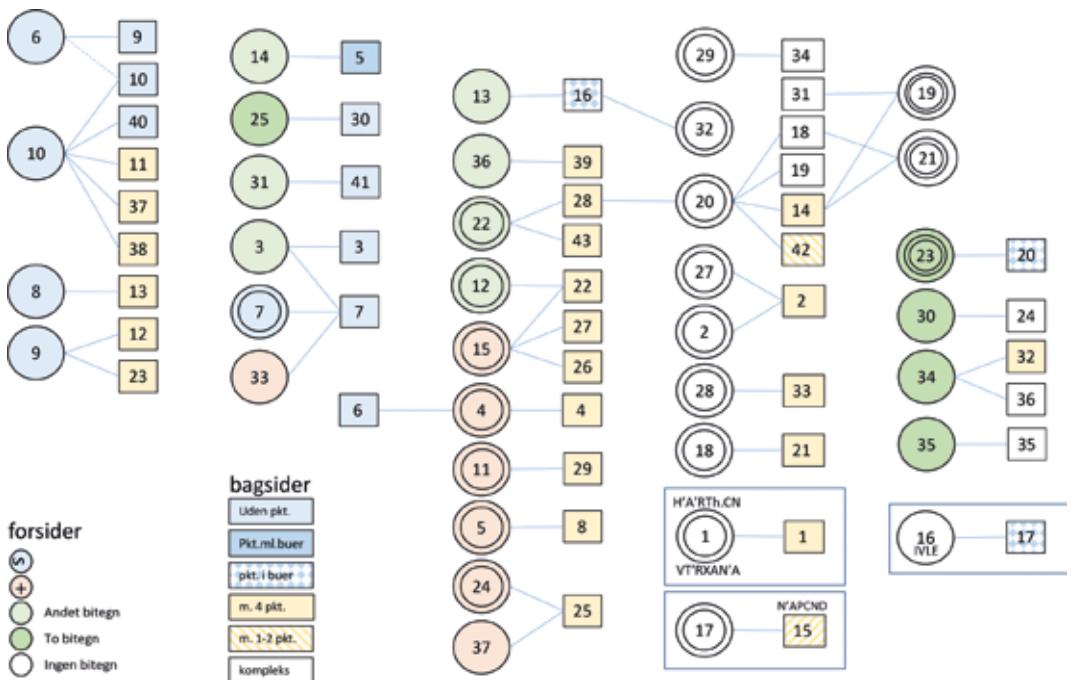


Figur 15. Stempelsæt 16/17, kendt i 1 eksemplarer:  
Lübeck KP 324.2, foto Rikke Sekkelund.

## Resultat af stempelanalyse

Stempelanalysen har afsløret, at der er en del endnu unikke stempelesæt, som derfor vanskeligt kan kædes sammen med andre sæt. De er placeret i stempeleskemaet efter motivelementerne som nævnt ovenfor. Desværre gælder det de tre stempler med (delvist) læselige indskrifter, og yderligere kan man se, at den unikke Magnus mønt (fs 16/bs 17) også stilistisk afviger lidt fra de øvrige mønter: forsiden har kun én ring mellem midtfelt og omskrift, men ingen bitegn, og på bagsiden er det intet punkt for enden af korsarmene, men derimod et punkt i hver bue. Et punkt i hver bue kendes fra to andre bagsidestempler (bs 16 og bs 20).

Overordnet synes materialet at falde i tre stilistiske grupper, men det skal understreges, at grupperne forbindes indbyrdes gennem stem-



Figur 16. Stempelskema

### Til venstre

**Stempelgruppe A:** forsider som regel med én ring om midtfelt og ofte med liggende S som bitegn, bagsider med eller uden et punkt for enden af korsarme

### I midten

**Stempelgruppe B:** forsider ofte med to ringe om midtfelt og kors som bitegn, bagsider med et punkt for enden af hver korsarm

### Til højre

**Stempelgruppe C:** forsider med to eller tre ringe om midtfelt, sjældent bitegn, bagsider med et punkt for enden af hver korsarm, eventuelt dobbelte buer eller mere komplekse kombinationer.

De to stempelesæt, hvor navnet Hardeknud kan rekonstrueres falder i denne gruppe.

### Længst til højre

Eksempler på forsidestempler med bitegn både over og under tværfelt. Stempelesæt hvor navnet Magnus kan rekonstrueres (fs 16/bs 17) kan ikke knyttes til nogen af ovennævnte grupper.

pelkæder. Det tyder på, at der har været tale om en relativ tæt, kortvarig udmøntning. Forskellene kan muligvis fortolkes som resultatet af en intern kronologi, men det er i så fald ikke muligt at afgøre hvilken gruppe er ældst. Man kunne imidlertid også forestille sig, at der er tale om en samtidig udmøntning, der er foretaget i flere forskellige finsmede-værksteder, noget som synes at være tilfældet i Lund.

### **Gruppe A**

En markant gruppering omfatter alle forsidestempler med et liggende S som bitegn på forsiden, men også enkelte stempler med et andet bitegn. På næsten alle forsidestempler adskilles midtfelt fra omskrift af en enkelt ring. Næsten alle bagsidestempler uden et punkt for enden af hver korsarm findes i denne gruppe, men der er endnu flere af den mere almindelige kombination med punkter for enden af korsarmene. Disse stempler kan også stilistisk knyttes sammen.

Gruppen omfatter tre små stempelkæder samt nogle stempelpar der ikke kan knyttes direkte til nogen af kæderne, men som motivisk og stilistisk kan knyttes hertil. Næsten alle mønter fra Ersted-skatten falder i denne gruppe, og der er flere eksempler, hvor samme stempelpar optræder flere gange i Ersted-skatten. Den tætte sammenhæng kunne tyde på, at mønterne er kommet næsten direkte fra møntsted til deponeringen.

Der er imidlertid også mønter fra andre fund i gruppen. Til denne gruppe af stempelkæder synes også stempelparret fs 25/bs 30 at høre. Forsiden er usædvanlig ved at have to bitegn, henholdsvis over og under tværbjælken. Der eksisterer to mønter med dette stempelsæt. De er begge to først dokumenteret ved et salg fra Münzzentrum Rhein i januar 2018, og man kan forestille sig, at de kan stamme fra samme, ikke registrerede fund. Endelig placeres den unikke stempelkombination fs 14/bs 5 af stilistiske årsager i denne gruppe, selvom bagsidemotivet har punkter mellem buerne.

### **Gruppe B**

Den næste gruppering består primært af forsidestempler hvor to ringe afskærer midtfelt fra omskrift, og som har et bitegn, oftest et x eller +, med der er også eksempler på et punkt, en gruppe punkter eller en lilje. Der er tre stempelkæder i gruppen, samt nogle stempelpar, som kan knyttes hertil på grundlag af motiviske detaljer. Desuden knytter fs 4 denne og den foregående gruppe sammen gennem de to anvendte bagsider, bs 6 og bs 4. Fs 5, 24 og 37 og bs 8 og 25 er stilistisk tæt forbundne. De har alle et kors som bitegn og de er karakteriseret ved 'bogstaver', der er relativt grove og meningsløse: I, O, K, 'liggende' T. Kendetegn er også et fladt 'liggende' kors i omskriften. Den største stempelkæde i analysen består af forsidestemplerne 19-22 og de dertil knyttede bagsidestempler. Kæden forbinder gruppe B med Gruppe C.

### **Gruppe C**

Den tredje gruppering består af forsidestempler, hvor to eller tre ringe adskiller midtfelt fra omskrift, men kun få har bitegn i feltet. De fleste af bagsidestemplerne har et punkt for enden af korsarmen, men der er også eksempler på mere komplekse kombinationer af dobbelte buer og/eller et ekstra punkt i hver bue. Mønterne fra denne gruppe er fundet spredt i et stort antal skattefund, både i og uden for Danmark.

Tabel 2. Stempelfordeling i danske fund med mere end ét eksemplar af Hbg H50

Stempelsæt nr.	Ersted	Kongsø	Hågerup	Lovns	Tornegård	Forekomst i DK-fund	Forekomst total
6\9	5					5	6
6\10	1					1	2
10\10	4					4	6 til 8*
10\11	1					1	1 til 2*
10\bs.?	1					1	1
8\13	1	1				2	4
9\12	1	1				2	3
9\23		2				2	5
3\3	2					2	4
7\7	1					1	1
4\4	3					3	5
4\6	1					1	2
5\8	2	1	1			4	11
11\29			1			1	3
12\22		1				1	6
15\27		1				1	3
15\26		1				1	1
24\25		1				1	1
19\14		1	1	1		3	19
20\14			1	1		2	8
20\19		1				1	3
20\28				1		1	4
2\2	1	1				2	2
18\21		2				2	11
1\1	1					1	4
17\15					2	2	3
23\20		2				2	5
	25	16	4	3	2	50	124 til 127

Stempelsæt fra samme kæde er placeret samlet. \* Markerer usikker læsning af stempel

Af de tre store fund af denne mønttype (Ersted, Kongsø og Pommern) er mønterne fra Ersted tydeligt koncentreret, således at hovedparten tilhører den første gruppering (tabel 2). Det skal dog understreges, at der er (få) Ersted-mønter også i de andre grupper. Mønterne fra Kongsø fordeler sig med flere forskellige stempler, der hører til alle tre grupperinger. De to skatte med få eksemplarer, Lovns og Tornegård er bemærkelsesværdigt koncentreret. Lovns-fundets tre eksemplarer falder alle inden for den store stempelkæde, men de to bevarede af tre eksemplarer fra Tornegård-skatten er stempelidentiske og udgør to af tre kendte eksemplarer med stempelsættet fs 17/bs 15.

Pommern-fundet er for dårligt kendt til at man kan tillade sig at drage vidtrækkende konklusioner om det, men man kan bemærke, at nogle af de mest almindeligt forekommende stempelsæt (5/8, 18/22 og den store stempelkæde med fs 19-22) ikke kun er fundet i Danmark, men også er repræsenteret i en lang række fund uden for Danmark. Mindst to med stempler fra denne gruppe kommer fra det pommerske fund, to eksemplarer i Berlin er sandsynligvis fra det samme fund, og der er flere eksemplarer med meget gamle samlingsproveniensers, som *kan* stamme fra dette fund. Stempelsættene er imidlertid

også fundet i senere fremkomne skatte, ligesom de er almindeligt forekommende på markedet.

Hauberg udskilte to typer med samme motiver i henholdsvis Hardeknud 50 og Magnus 36. Dette studie har imidlertid kun været i stand til at verificere et enkelt eksemplar af typen Magnus 36, nemlig den mønt, som blev fundet i det pommerske fund og senere kom til KMMS. Alle andre mønter, der er registreret som type Magnus 36 og har kunnet studeres, har vist sig at være Hardeknud 50. Typen Magnus 36 er således et unikum, men mønten har stor fortolkningsmæssig betydning, fordi den som ovenfor nævnt gjorde det muligt for Hauberg at placere typen Hardeknud 50 i Hedeby.

Bogstavformerne på Magnus 36 afviger dog fra både bogstaverne på typen Hardeknud 50 og på de to førnævnte typer Magnus 37-38. På Magnus 36 er der anvendt rundede E'er og C'er og bogstaverne er velformede med tydelige seriffer (fig. 15).

I stempelstudiet indgår fem forsidestempler med to bitegn (markeret med mørk grøn signatur). De linker ikke sammen med nogle af de andre forsidestempler i dette studie, og bør studeres nærmere i forhold til typerne Svend Estridsen 75 og 77, som begge er tilskrevet Hedeby/Slesvig, og typen Magnus 22 og den beslægtede type Magnus 21 uden bitegn, som begge er tilskrevet Roskilde, ligesom der som nævnt findes andre mønter med tværbjelke og to bitegn på den ene side, som ikke indgår i Haubergs typologi.

## Dateringen af Errested-skatten

Den tætte struktur i stempelanalysen tyder på, at der er tale om en relativ kortvarig og koncentreret udmøntning af Hardeknud 50, og de mange eksempler på stempelidentiske mønter i Errested understreger, at der ikke kan være lang tid mellem produktion og deponering. Det støttes af skattens finbestemte engelske mønter fra Æthelred til Harold, der slutter med syv eksemplarer af typen fleur-de-lis dateret 1038-1040. De 269 kontinentale mønter er vanskeligere at bestemme præcist, og nogle af typerne har en endog meget bred dateringsramme, men de seneste dateringer er ligeledes mønter, der er præget fra 1030erne. Alt tyder således på, at Errested-skatten som helhed må være deponeret senest i 1040erne.

Kun en enkelt mønt fra Errested-skatten falder tidsmæssigt udenfor i Haubergs typologi. Det er typen Svend Estridsen 66, som tidligere behandlet i dette blad.<sup>35</sup> Siden da har Kent Bengtsson fremlagt flere eksempler på samme type, og han har argumenteret for en datering af denne type sent i Svend Estridsens regeringstid.<sup>36</sup> Jeg vil dog fastholde at fundomstændighederne i Errested er så klare, at det er vanskeligt at ændre mit tidligere forslag, at skatten som helhed må være nedlagt i 1040erne, evt. omkring midten af århundredet. Ganske vist er skatten ramt ved landbrugsarbejde, og dele af den er blevet spredt, men Svend Estridsen-mønten ligger inden for spredningsfeltet, og der er ingen andre fund fra marken. Det synes derfor usandsynligt, at der skulle være tale om et enkeltfund. Som nævnt har specielt de tyske mønter en bred dateringsramme og en finbestemmelse af dem vil kunne ændre den præcise datering af skatten. Alligevel er det totale fravær af

---

35 Horsnæs 2020.

36 Bengtsson 2021.

engelske mønter præget efter 1038-1040 tankevækkende, da de kendes fra en række af de store danske skattefund fra tiden efter ca. 1050.

Det tyder på, at typerne Svend Estridsen 66-67 skal placeres tidligere end foreslået af Hauberg og senest Bengtsson. At Svend Estridsen 66 og 67 er fundet i skatte med en væsentlig senere deponering i fjernere skatte ændrer ikke på dette. Der er mange eksempler på, at danske mønter dukker op i væsentlig senere skatte, især i det baltiske område og Rusland. For eksempel er Hardeknud 50/Magnus 36 fundet i skatte med deponeringsdatering helt op i starten af 1100-tallet i både Sverige og Estland (tabel 1).

Mønterne af typerne Hardeknud 50/Magnus 36 stammer fra skattefund, der er fundet spredt over et meget stort område. I Erstedskatten udgør Hardeknud 50 ca. 5,5% af det samlede antal mønter, og det er uden sammenligning den største procentuelle koncentration af typen. I de fleste tilfælde er der tale om store skatte med en eller ganske få eksemplarer af Hardeknud 50, oftest langt under 1% af det samlede antal mønter. Mange skatte stammer fra Baltikum, der er kendt for de mange store brudsølvsskatte fra vikingetiden, især Gotland med fem fund og Bornholm med tre fund. Der er imidlertid en betydningsfuld koncentration i Jylland og Slesvig-Holsten samt fundene fra Vossberg på øen Usedom og Hågerup på Fyn.

Antalmæssigt stammer de fleste eksemplarer fra tre tidligere omtalte skatte (Pommern 1+22, Kongsø 15 og Ersted 25).<sup>37</sup> I Erstedfundet er det den absolut dominerende danske type, mens fordelingen mellem mønter fra Hedeby og Ørbæk er næsten ligelig i skatten fra Kongsø Plantage i Midtjylland og vendt om i Lovnsfundet ved Limfjorden, hvor Ørbæk-mønter er markant til stede i forhold til de tre Hedeby-mønter. Funddistributionen er altså på den ene side så bred, at man ikke umiddelbart kan anvende den til møntstedtilskrivning, men på den anden side er typen så markant til stede i forhold til andre danske udmøntninger, at den må opfattes som den mest almindelige danske type i Sønderjylland/Slesvig, og forholdet mellem mønter fra Ørbæk og Hedeby i de tre næsten-samtidige danske skatte fra Lovns, Kongsø og Ersted er sigende. Tilstedeværelsen i Hågerupskatten på Sydvestfyn peger i samme retning. Haubergs tilskrivning til Hedeby vinder således støtte, også i skattefund fremkommet efter hans tid. De tre enkeltfundne mønter fra Hedeby understøtter yderligere møntstedtilskrivningen.

Nogle af skattefundene har en traditionel tpq-datering, som ligger tidligere end den foreslåede dateringsramme for Hardeknud 50. Det må skyldes, at Hardeknuds regeringstid som helhed er blevet sat som deponeringens tidligst mulige dato (1035), og det må naturligvis revideres, når det anses for usandsynligt at Hardeknud 50 kan være præget førend de frisiske forbilleder, som tidligst er fra 1038. Der er imidlertid også en række fund, der tydeligvis må være deponeret, da Hardeknud 50-typen allerede var gammel. Den meget brede dateringsramme for mønterne i brudsølvsskattene er et almindligt kendt fænomen.

---

37 De otte mønter fra det vigtige fund fra Naginscina (Rusland) har desværre ikke kunnet studeres. Kluge 1981, s. 312, nr. R18, m. henv.



## Bilag 1

Mønterne er opført i rækkefølge efter stempelnummer (forside/bagside), kun stempelbestemte mønter.

- Fs.1/bs.1.** FP 10907.152 fd. Ersted 0,587 g / SHM 2056 fd. Pilgård 0,65 g Hbg 1900 fd. 104 SHM foto 301831\_KMK / SHM 6620 fd. Åspinge 0,63 g SHM foto 300871\_KMK / KP 2486.1 Sotheby 8/3-1978, 124.
- Fs.2/bs.2.** FP 10907.168 fd. Ersted 0,68 g / FP 973.73 fd. Kongsø 0,589 g Galster 1962, 49 / SHM u.nr. fd. Sverige? 0,74 g SHM foto 300879\_KMK.
- Fs.3/bs.3.** FP 10907.61 fd. Ersted 0,798 g / FP 10907.74 fd. Ersted 0,712 g / fd. Hedeby Wiechmann 2007 nr. 131 / 0,58 g Künker 176 (2010), 5891.
- Fs.3/bs.7.** KMMS u.nr. 0,70 g.
- Fs.4/bs.4.** FP 11504.34 fd. Ersted / FP 11504.83 og 86 fd. Ersted 0,267 og 0,163 g (fragmenter af samme mønt) / FP 10907.59 fd. Ersted 0,563 g / SHM u.nr. fd. Sverige? 0,54 g SHM foto 300877\_KMK / SHM 11340\_B fd. Skåne VII/Borgeby? 0,63 g CNS 3.4.60.79 afb.; SHM foto.
- Fs.4/bs.6.** FP 14220.4 fd. Ersted 0,558 g / KP 1715.246 0,67 g Hbg auk 724 / 0,67 Künker 274 (2016), 2924.
- Fs.5/bs.8.** FP 11504.4 fd. Ersted 0,149 g / FP 10907.176 fd. Ersted 0,69 g / FP 2113.32 fd. Hågerup 0,61 g Galster 1944, 32 / FP 973.80 fd. Kongsø 0,129 g Galster 1962, 54 / Finland NM 3630 fd. Lieto 0,62 g Salmo 1933, nr. 32; Talvio 2002 fd. 112 / KP 324.3 fd. Pommern 0,68 g ex Dbg 1860; Hbg 1885, nr. 193 / KP 324.4 fd. Pommern 0,42 g ex Dbg 1860; Hbg 1885, nr. 193 / Berlin 18271332 fd. Pommern? 0,71 g ex Gansauge / 0,59 g Rheinland 186, lot 2080, 17/10-18; B-R 889 4-5/11-19, lot 804; B-R 889 4-5/11-19, lot 804 / Chr.Petersen sml. Auk. 1917, nr. 333 u.ill.> mønthandler Kirchhoff / 0,59 g danskmoent 1 = 2001 Zinck I.6 afb.; 1938 Broge 31; Hbg. auk. 621 ?Barnebys.com salg 11/5-2019: vægt 0.59?
- Fs.6/bs.9.** FP 11504.15 fd. Ersted / FP 10907.122 fd. Ersted 0,629 g / FP 10907.133 fd. Ersted 0,572 g / FP 10907.138 fd. Ersted 0,672 g / FP 10907.80 fd. Ersted 0,543 g / KP 1715.248 0,70 g Hbg auk 726.
- Fs.6/bs.10?** FP 10907.43 fd. Ersted 0,699 g / fd. Trzebuń Lelewel 1826, taf. III.23 (non vide) og 1835 pl. XII.34; FMP III fund 181,436.
- Fs.7/bs.7.** FP 11504.64 fd. Ersted 0,451 g.
- Fs.8/bs.13.** FP 10907.1 fd. Ersted / FP 973.79 fd. Kongsø 0,646 g Galster 1962, 53 / SHM u.nr. svensk u.prov. 0,69 Hbg aftryk KMK 370; SHM foto 300873\_KMK / 0,70 g Bruun 1541.
- Fs.9/bs.12.** FP 11504.36 fd. Ersted / FP 973.76 fd. Kongsø 0,678 g Galster 1962, 51 / SHM u.nr. 0,76 g SHM foto 300812\_KMK.
- Fs.9/bs.23.** FP 973.77 fd. Kongsø 0,736 g Galster 1962, 52 / FP 973.78 fd. Kongsø 0,335 g Galster 1962, 51 / ALM K.S. 11754 fd. Westerland Wiechmann 1996, kat.47, 122 / KP 1350.31 0,68 LCP auk.1917, nr.334 / Nær Grenå Detektormønten (facebook) 20/5/2021.
- Fs.10/bs.10.** FP 11504.37 fd. Ersted / FP 10907.228 fd. Ersted 0,683 g / FP 10907.3 fd. Ersted 0,579 g / FP 10907.79 fd. Ersted 0,569 g / SHM u.nr. fd. Sverige? 0,66 g SHM foto 300878\_KMK / SHM 3491 fd. Johannishus 0,61 g CNS 4.1.5 4081 u.ill.; foto SHM.
- Fs.10/bs.10?** 1979 B-R 389, nr. 3042, afb. > 1992 Lerche 51, afb. / 0,70 g B-R 885 (2019), 24; ex Bruun dublet 1925, 122>Nöbbe (margin); Künker 274 (2016), 2913; <https://www.barnebys.co.uk/auctions/lot/hedeby-penning-hbg-50-k30ablwyvr-7/5-2019>.
- Fs.10/bs.11.** FP 10907.206 fd. Ersted 0,621 g.
- Fs.10/bs.11?** Dalarnas Museum, Falun, 13950 fd. Sanda 0,66 g CNS 16.1.8. 1289 afb.
- Fs.10/bs.37.** Berlin 18271331 fd. Pommern? 0,69 g.
- Fs.10/bs.38.** Berlin 18271329 fd. Pommern? 0,72 g.
- Fs.10/bs.38?** KP 1715.245 Hbg auk 722 (ill.).
- Fs.10/bs.40.** Tallinn, Hist.Mus. fd. Kuusalu Molvogin 47,445; fotos Kiudsoo / SHM 5804 fd. Ll. Klintagårda 0,71 g SHM foto.
- Fs.10/bs.ubest.** FP 11504.67 fd. Ersted 0,204 g.
- Fs.10/bs.ubest.** SHM 9774\_b fd. Kvinnegårda 0,65 g SHM foto.
- Fs.10/bs.ubest.** Bruun 1543.
- Fs.11/bs.29.** FP 2113.33 fd. Hågerup 0,64 g Galster 1944, 33 u.ill / Uppsala 100828 0,69 g alvin-record:339825 / 0,68 g B-R 881, 6/11-2018, 15.

- Fs.12/bs.22.** FP 973.71 fd. Kongsø 0,639 g Galster 1962, 47 / SHM 21026 fd. Enggård 0,37 g SHM foto / SHM 101633\_A fd. Glammunds 0,72 g SHM foto / SHM 1597 fd. Sibbenarve 0,67 g SHM foto 1597\_A / SHM 11340\_A fd. Skåne VII/Borgeby? 0,49 g CNS 3.4.60.77 afb; SHM foto / GP 612.234 0,79 g Th 9981; Hbg 1885, nr. 195.
- Fs.13/bs.16.** KP 1715.247 0,59 g Hbg auk 725 / 0,55 g Tysk slg. > 2006 B-R 758 (2006), 4137, afb. >PHK IX,10, afb. = PHK 62 OG 63, afb.
- Fs.14/bs.5.** GP 612.236 0,62 g Th 9984; Hbg 1885, nr. 197.
- Fs.15/bs.22.** SHM u.nr. svensk u.prov. 0,63 g Hbg aftryk KMK 371; SHM foto 300882\_KMK.
- Fs.15/bs.26.** FP 973.69 fd. Kongsø 0,605 g Galster 1962, 45 / Oslo, M151419 fd. Gressholmen 0,685 g.
- Fs.15?/bs.26?** Hbg auk 620.
- Fs.15/bs.27.** FP 973.68 fd. Kongsø 0,624 g Galster 1962, 44 / 0,70 g Hbg auk 619; Hede I auk B-R & Ahlström sept. 1988, nr. 37 / 0,64 g R&D till 51f; Hbg 1885, nr. 188.
- Fs.16/bs.17.** KP 324.2 fd. Pommern 0,63 g ex Dbg 1860.
- Fs.17/bs.15.** FP 56.12 fd. Tornegård 0,40 g Hbg 1885, nr. 191; Galster 1980, fd. 36.6 / FP 56.10 fd. Tornegård 0,48 g Hbg 1885, nr. 190; Galster 1980, fd. 36.5; DMS 12 / SHM u.nr. svensk fund u.prov. 0,63 g Hbg aftryk KMK 373; SHM foto 300884\_KMK.
- Fs.18/bs.21.** FP 973.74 fd. Kongsø 0,599 g Galster 1962, 50 / FP 973.75 fd. Kongsø 0,728 g Galster 1962, 50 / Tallinn Hist.Mus. fd. Kose 0,72 Molvogin 76, 1697 u.ill.; foto fra Leimus / Tallinn Uni Coll. AI 6962: 1324 fd. Linnakse 0,72 g Leimus et.al. 2014, nr. 1324 u.ill.; fotos Kiudsoo / Berlin 18271330 fd. Pommern? 0,73 g ex Dbg / SHM u.nr. fd. Sverige? 0,50 g SHM foto 300876\_KMK / Berlin 18271333 fd. Farve/Wangels I 0,74 g 1868/28853; Friedländer 1850, 53 no. 89; Wiechmann 1996, kat. 43,4126, Taf.91 / KMMS u.nr.1 0,82 g / KMMS u.nr.2 0,57 g / 0,60 g B-R 824 (2011), 5174 u.prov.; / hafniacoins.dk DV3405 (15/4-21); "ex Künker 2002 lot 706, JB".
- Fs.19/bs.14.** FP 2113.34 fd. Hågerup 0,72 g Galster 1944, 34 u.ill. / FP 973.67 fd. Kongsø 0,781 g Galster 1962, 43 / FP 329.70 fd. Lovns 0,81 g Hbg 1885, nr. 183-185 / Tallinn, Hist.Mus. fd. Kohtla-Käva 0,73 g Molvogin 75, 750 u.ill.; foto Kiudsoo / SHM u.nr. svensk fd.u.prov 0,81 g Hbg aftryk KMK 369; SHM foto 300875\_KMK / SHM 7219 fd. Mölndal 0,76 Hildebrand 1884; foto SHM / SHM 17747 fd. Gannarve 0,45 g SHM foto / SHM 8214 fd. Grausne 0,35 g SHM foto / SHM 6620 fd. Äspinge, Hurva 0,93 g Hbg 1900, fd. 102; von Heijne 1.48; SHM foto 300886\_KMK / Bruun 1538 0,80 g ex KMMS R&D till IV 51d / OBM 00050 0,80 g gave fra LCP; købt af mønthonder Clausen / Uppsala 100829 0,55 g alvin-record:339827 / B-R 764 (2006), 5024 ex Olav Bonefeld (død 1989) / B-R 774, 5019; ex Hbg auk 616, ex Ernst I, 142 / 0,70 g danskmoent 2, ex Becker 51, ex Hornung 1974 / 0,73 g Künker 274 (2016), 2912 / Lindsay 1839, pl.2,35 / 0,84 g Westfälische Auk. 67 (2013), 3129.
- Fs.19/bs.31.** fd. Sverige? Hbg aftryk KMK 288 (Inv(?) 912).
- Fs.20/bs.14.** FP 2113.35 fd. Hågerup 0,62 g Galster 1944, 35 u.ill / FP 329.69 fd. Lovns 0,70 g Hbg 1885, nr. 183-185 / Tallinn, Hist.Mus. AM 21772, 25636 fd. Maidla (Linnakse) 0,79 g Leimus 1979, nr. 1077; Molvogin 45:1076 / SHM u.nr. fd. Sverige? 0,72 g SHM foto 300872\_KMK / SHM u.nr. fd. Sverige? 0,64 g SHM foto 301832\_KMK / SHM 3491 fd. Johannishus 0,49 g CNS 4.1.5 4082 u.ill.; foto SHM / SHM 6620 fd. Äspinge 0,79 g Hbg 1900, fd. 102; von Heijne 1.48; SHM foto 300887\_KMK / BM 1860,0609.27 0,74 g ex Dr. Samuel Egger (handler i Wien, d.1881).
- Fs.20/bs.18.** FP 344.12 fd. Bolbygård 0,71 g Hbg 1885, nr. 194; Galster 1980, fund 32.8 / Tallinn, Hist.Mus. fd. Kohtla-Käva 0,68 g Molvogin 75, 751 u.ill.; foto Kiudsoo / SHM 102449\_A fd. Lilla Klintegårde 0,77 g.
- Fs.20/bs.19.** FP 973.72 fd. Kongsø 0,707 g Galster 1962, 48 / SH1905-7.123 fd. Westerland Wiechmann 1996, kat.47, 123 / 0,65 g Bruun 1539.
- Fs.20/bs.28.** FP 329.68 fd. Lovns 0,69 g Hbg 1885, nr. 183-185 / SHM u.nr. svensk fd.u.prov. 0,70 g Hbg aftryk KMK 372; SHM foto 300874\_KMK / SHM 9774\_A fd. Kvinnegårda 0,76 g SHM foto / 0,64 g B-R 894 12/5-20, lot 219.
- Fs.20/bs.42.** Tallinn, Hist.Mus. AI 7300:170 fd. Köue III 0,68 g unpubl.: inf. Leimus; fotos Kiudsoo.
- Fs.21/bs.14.** fd. Varja II 0,37 g Leimus & Kiudsoo 2016, 50 nr. 86 u.ill.; fotos Kiudsoo / SHL 2003/3988 fd. Hedeby 0,71 g Merkel 2016, nr. 142 / KMMS 0,67 g R&D till. IV 51dd.
- Fs.21/bs.18.** Dalarnas Mus., Falun, 13950 fd. Sanda 0,67 g CNS 16.1.8. 1288 afb.

- Fs.21/bs.-.** fd. Stale upubl. / Th 9982; auk.kat.
- Fs.22/bs.28.** GP 612.235 0,80 g Th 9983; Hbg 1885, nr. 196.
- Fs.22/bs.43.** Frg. Privateje, GB.
- Fs.23/bs.20.** FP 973.65 fd. Kongsø 0,561 g Galster 1962, 42 / FP 973.66 fd. Kongsø 0,65 g Galster 1962, 42; som Bruun 1542 (Galster 1962, nr. 42b). >1977 Holm > 1998 Becker 52, afb. = danskmoent 3 / 0,68 g Bruun 1542 / 0,69 g Felzman 165 (2019), 1239 / 0,75 g R&D till 51ff; Hbg 1885, nr. 189.
- Fs.24/bs.25.** FP 973.70 fd. Kongsø 0,65 g Galster 1962, 46.
- Fs.25/bs.30.** 0,55 g Münzzentrum Rheinland 183 17/1-2018, lot 2077; solgt af Hanseatische Münzenhandlung (før maj 2020) / 0,70 g Münzzentrum Rheinland 183, 17/1-2018, lot 2076 u.prov. = Amagerland 30082018, lot 85.
- Fs.27/bs.2.** SHM u.nr. svensk fd.u.prov 0,66 g Hbg aftryk KMK 368; SHM foto 300881\_KMK / Berlin 18271334 0,58 g 1895/372.
- Fs.28/bs.33.** SHM u.nr. fd. Sverige? 0,68 g SHM foto 300883\_KMK / ALM K.S. 11754 fd. Westerland Wiechmann 1996, kat.47, 121.
- Fs.29/bs.34.** 2003/3832 fd. Hedeby, detektor 0,73 g Merkel 2016, nr. 141.
- Fs.30/bs.24.** OBM 00051 0,62 g i Museet 'i mange år' (manus kat. LCP 1922ff).
- Fs.31/bs.41.** Cambridge CM.PG.3504-2006 0,71 g MEC 10, no. 62 (forthcoming), ex Baldwin 1946.
- Fs.32/bs.16.** SHM 11340\_C fd. Skåne VII/Borgeby? 0,77 g CNS 3.4.60.85 afb; SHM foto.
- Fs.33/bs.7.** 0,52 g B-R/PHK 45 / fd. Konotop Mikhelson & Trost'yansky 2019, fund 11.128 (ill.).
- Fs.34/bs.32.** KP 1828.7 fd. Ludwiszce 0,83 g Gaettens 1934, nr. 311.
- Fs.34/bs.36.** ex russisk priv.sml.
- Fs.35/bs.35.** SHM u.nr. fd. Sverige? 0,54 g SHM foto 300880\_KMK.
- Fs.36/bs.39.** Oslo, M142361 fd. Foldøy 0,36 g Brøgger 1910, nr. 26 u.ill.; Gullbekk & Sættem fund 226; / 0,76 g Künker 249 (2014), 22.
- Fs.37/bs.25.** 0,54 g Münzzentrum Rheinland 182 16/9-2017, 2013; Amagerland 30/09-2018, lot 267; B-R 897, 2/11-2020, 214.
- Fs.ubest./Bs.25.** 0,68 g B-R 829 (2012), 5048 u.prov.

## Forkortelser

*Beskrivelse: Beskrivelse over danske Mynter og Medailler i den kongelige Samling, København 1791.*

B-R: Bruun Rasmussen auktioner.

CNS: *Corpus Nummorum Saeculorum IX-XI qui in Suecia reperti sunt*. Catalogue of Coins from the Viking Age found in Sweden, Stockholm, 9 bind, 1975-2010.

Danskmoent: hjemmesiden danskmoent.dk

Dbg: Dannenberg, H.: *Die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit*, Berlin 1876-1905.

DMS: *Danmarks Middelalderlige Skattefund*, København, 2 bind, 1992.

FMP: *Frühmittelalterliche Münzfunde aus Polen*, Warszawa, 5 bind, 2013ff.

FP: KMMS' fundprotopol.

GP: KMMS' gaveprotokol

Hbg: Hauberg. For Hbg 1900 se litteraturliste.

LCP: L.Chr. Petersen (1859-1927), hvidgarver, samler og museumsmand, bosiddende på Fyn. Auktionskatalog 1917.

KMK: Ekonomiska Museet – Kungliga Myntkabinettet, Stockholm

KMMS: Den kgl. Mønt- og Medaillesamling, Nationalmuseet, København.

KP: KMMS' købsprotokol.

OBM: Odense Bys Museer.

R&D: Ramus, Chr. & Devegge, O.: *Ufuldendt værk over danske middelaldermønter*, København 1867.

SHM: Statens Historiska Museer, Stockholm.

Th = C.J. Thomsen

## Litteratur

- Becker, C.J. 1981: The Coinages of Harthacnut and Magnus the Good at Lund c. 1040-c. 1046. *Studies in the Northern Coinages of the Eleventh Century*, Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Hist.-filos. Skrifter 9:4, København, 265-278.
- Bengtsson, K. 2020: Møntprägning i Hedeby cirka 1015-1040 – En komplettering, *NNUM* 1, 24-25.
- Bengtsson, K. 2021: Sven Estridsen Hbg. 66 och 67, ett tillägg, *NNUM* 4, 101-107.
- Brøgger, A.W. 1910: Et Myntfund fra Foldøen i Ryfylke fra XI. Aarhundrede, *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*, 239-282.
- Dannenberg, H. 1857: Zur Münzkunde des 10. und 11. Jahrhunderts, *Mitteilungen der Numismatischen Gesellschaft Berlin* 3, 145-273.
- Dannenberg, H. 1884: Der Fund von Vossberg, *Zeitschrift für Numismatik* 11, 1884, 264-330.
- Esty, W. 2011: The Geometric Model for estimating the number of dies, De Callatay, F. (ed.): *Quantifying Monetary Supplies in Greco-Roman Times*, Bari 2011, 43-58.
- Friedländer, J. & Müllenhoff, K. 1850: *Der Silberfund von Farve*, Kiel.
- Gaetgens, R. 1934: *Der Fund von Ludwizscze, ein Schatz deutscher und skandinavischer Denare des XI. Jahrhunderts*, Halle.
- Galster, G. 1944: Møntfundet fra Haagerup, *Nationalmuseets Arbejdsmark*, 29-34.
- Galster, G. 1962: Møntfundet fra Kongsø Plantage, *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*, 54-78.
- Galster, G. 1980: Vikingetids møntfund på Bornholm, *NNÅ* 1977-78, 5-246.
- Hauberg, P. 1885: *Beskrivelse af danske Mynter, Sv. Tveskæg-H. Hein*, Fortegnelse over Den Kongelige Danske Myntsamlings danske Mynter fra Middelalderen, 1885. Upubliceret håndskrift i KMM'S bibliotek.
- Hauberg, P. 1900: *Myntforhold og udmyntninger i Danmark indtil 1146*, København.
- Von Heijne, C. 2004: *Särpräglat. Vikingatida och tidigmedeltida myntfynd från Danmark, Skåne, Blekinge och Halland (ca 800-1130)*, Stockholm.
- Hildebrand, H. 1884: *Myntfyndet från Möldal*, Stockholm.
- Horsnæs, H.W. 2020: Ny datering af Haubergs Svend Estridsen type 66-67 og en beslægtet gudslam type, *NNUM* 3, 77-86.
- Ilisch, P. 2000: Die Münzprägung im Herzogtum Niederlothringen, I: Die Münzprägung in den Räumen Utrecht und Friesland im 10. und 11. Jahrhundert, *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde*. Bd. 84/85, 1997/1998 (2000), 1–272.
- Ilisch, P. 2013: Hoards Berlin I and II (Pomorze VII and VIII), in: Bogucki, M. & Rebkowski, M. (eds.): *Economies, monetization and society in the West Slavic Lands 800-1200 AD*, Szczecin, 337-344.
- Ilisch, P. 2014: Die Münzprägung im Herzogtum Niederlothringen, II: Die Münzprägung im südwestlichen Niederlothringen und in Flandern im 10. und 11. Jahrhundert., *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde*, 100 Special, Amsterdam.
- Ingvardson, G.T. 2021: (Il)lteracy reflected on Scandinavian Viking Coins, in: Andersen, K.H. m.fl. (eds.): *Urban literacy in the Nordic Middle Ages*, Utrecht Studies in Medieval Literacy 53, Turnhout, 173-196.
- Jensen, J.S. 1975: De Langebekske Mynttegninger, *Møntsamlernyt* 1, 5.
- Kluge, B. 1981: Das angelsächsische Element in den slawischen Münzfunden des 10. bis 12. Jahrhunderts. Aspekte einer Analyse. In: Blackburn, M.A.S. & Metcalf, D.M. (eds.): *Viking-Age Coinage in the Northern Lands*, BAR International Series 122(i), 257-327.
- Leimus, I. 1979: Der Schatzfund von Maidla. *TATÜ (Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised)* 28: 1, 47–81.
- Leimus, I. 1986: *Der Münzfund von Kose aus dem zweiten Viertel des 12. Jahrhunderts*, Eesti Raamat, Tallinn 1986.
- Leimus, I. & Kiudsoo, M.: 2016: Ett nytt Anund Jakob mynt i en estländsk skatt, *Myntstudier* 1, 44-52.
- Leimus, I., Kiudsoo, M., Tamla, Ülle 2014: The Viking Age Hoard of Linnakse, some observations, in: Naismith, R., Allen, M., Screen, E.: *Early Medieval Monetary History. Studies in memory of Mark Blackburn*, Ashgate Publishing 2014, 571-623.

- Lelewel, J. 1835: *Numismatique du Moyen-Age, considérée sous le rapport du type : accompagnée d'un atlas, composé de tables chronologiques, de cartes géographiques et de figures de monnaies, gravées sur cuivre*, Paris.
- Lindsay, J. 1839: *A view of the coinage of Ireland, from the invasion of the Danes to the reign of George IV: with some account of the Ring Money; also, copious tables, lists, and descriptions Hiberno-Danish and Irish Coins ...*, Cork Luke H. Bolster.
- Malmer, B. 1997: *The Anglo-Scandinavian Coinage c. 995-1020*, Commentationes de nummis saeculorum IX-XI in Suecia repertis, Nova series 9. Stockholm-London.
- Merkel, S.W. 2016: *Silver and the silver economy at Hedeby*, Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum 216, Rahden.
- Mikhelson, A.R. & Trost'yansky, O.V. 2019: *European denars in Rus' in the 10th-12th centuries*. Part I. *The Southern and South-western Rus'*, Skt. Petersburg.
- Moesgaard & Hilberg, V. 2019 Møntprägning i Hedeby cirka 1015-1040, *NNUM* 2, 54-57.
- Molvögin, A. 1994: *Die Funde Westeuropäischer Münzen des 10. Bis 12. Jahrhunderts in Estland*. Hamburg.
- Salmo, H. 1933: *Suomesta löydetyt tanskalaiset 1000-luvun rahat = Die Funde dänischer Münzen des 11. Jhs. in Finnland*, Suomen Museo, 22-43.
- Soerd, V. 1965: *Ein Münzfund des XII Jahrhunderts aus Kohtla-Käva*, Eesti NSV Teaduste Akadeemia, Toimetised 4. (non vide)
- Talvio, T.: *Coins and coin finds in Finland AD 800-1200*, ISKOS 12, Helsinki 2002.
- Wiechmann, R. 1996: *Edelmetalldepots der Wikingerzeit in Schleswig-Holstein. Vom "Ringbrecher" zur Münzwirtschaft*. Offa-Bücher 77, Neumünster.
- Wiechmann, Ralf, 2013: Byzantinische Treppen und englische Kreuze – Zwei Münztypen des 11. Jahrhunderts – geprägt in Haithabu? *Kulturwandel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. Festschrift für Michael Müller-Wille*, Neumünster, 2013, 145-160.