

Metallanalyser av mynt 2018:1

Appendix

Metal analyses of Viking-Age coins

Viking-Age coins



001a.JPG



001b.JPG



002a.JPG



002b.JPG



003a.JPG



003b.JPG



004a.JPG



004b.JPG



005a.JPG



005b.JPG



006a.JPG



006b.JPG



007a.JPG



007b.JPG



008a.JPG



008b.JPG



009a.JPG



009b.JPG



010a.JPG



010b.JPG



011a.JPG



011b.JPG



012a.JPG



012b.JPG



013a.JPG



013b.JPG



014a.JPG



014b.JPG



015a.JPG



015b.JPG



016a.JPG



016b.JPG



017a.JPG



017b.JPG



018a.JPG



018b.JPG



019a.JPG



019b.JPG



020a.JPG



020b.JPG



021a.JPG



021b.JPG



022a.JPG



022b.JPG



023a.JPG



023b.JPG



024a.JPG



024b.JPG



025a.JPG



025b.JPG



026a.JPG



026b.JPG



027a.JPG



027b.JPG



028a.JPG



028b.JPG



029a.JPG



029b.JPG



030a.JPG



030b.JPG



031a.JPG



031b.JPG



032a.jpg



032b.jpg



033a.JPG



033b.JPG



034a.jpg



034b.jpg



035a.jpg



035b.jpg



036a.JPG



036b.JPG



037a.JPG



037b.JPG



038a.JPG



038b.JPG



039a.JPG



039b.JPG



040a.JPG



040b.JPG



041a.JPG



041b.JPG



042a.JPG



042b.JPG



043a.JPG



043b.JPG



044a.JPG



044b.JPG



045a.JPG



045b.JPG



046a.JPG



046b.JPG



047a.JPG



047b.JPG



048a.JPG



048b.JPG



049a.JPG



049b.JPG



050a.JPG



050b.JPG



051a.JPG



051b.JPG



052a.JPG



052b.JPG



053a.JPG



053b.JPG



054a.JPG



054b.JPG



055a.JPG



055b.JPG



056a.JPG



056b.JPG



057a.JPG



057b.JPG



058a.JPG



058b.JPG



059a.JPG



059b.JPG



060a.JPG



060b.JPG



061a.JPG



061b.JPG



062a.JPG



062b.JPG



063a.JPG



063b.JPG



064a.JPG



064b.JPG



065a.JPG



065b.JPG



066a.JPG



066b.JPG



067a.JPG



067b.JPG



068a.JPG



068b.JPG



069a.JPG



069b.JPG



070a.JPG



070b.JPG



071a.JPG



071b.JPG



072a.JPG



072b.JPG



073a.JPG



073b.JPG



074a.JPG



074b.JPG



075a.JPG



075b.JPG



076a.JPG



076b.JPG



077a.JPG



077b.JPG



078a.JPG



078b.JPG



079a.JPG



079b.JPG



080a.JPG



080b.JPG



081a.JPG



081b.JPG



082a.JPG



082b.JPG



083a.JPG



083b.JPG



084a.JPG



084b.JPG



085a.JPG



085b.JPG



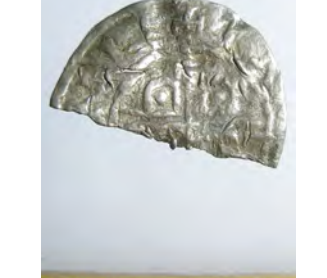
086a.JPG



086b.JPG



087a.JPG



087b.JPG



088a.JPG



088b.JPG



089a.JPG



089b.JPG



090a.JPG



090b.JPG



091a.JPG



091b.JPG



092a.JPG



092b.JPG



093a.JPG



093b.JPG



094a.JPG



094b.JPG



095a.JPG



095b.JPG



096a.JPG



096b.JPG



097a.JPG



097b.JPG



098a.JPG



098b.JPG



099a.JPG



099b.JPG



100a.JPG



100b.JPG



101a.JPG



101b.JPG



102a.JPG



102b.JPG



103a.JPG



103b.JPG



104a.JPG



104b.JPG



105a.JPG



105b.JPG



106a.JPG



106b.JPG



107a.JPG



107b.JPG



108a.JPG



108b.JPG



109a.JPG



109b.JPG



110a.JPG



110b.JPG



111a.JPG



111b.JPG



112a.JPG



112b.JPG



113a.JPG



113b.JPG



114a.JPG



114b.JPG



115a.JPG



115b.JPG



116a.JPG



116b.JPG



117a.JPG



117b.JPG



118a.JPG



118b.JPG



119a.JPG



119b.JPG



120a.JPG



120b.JPG



121a.JPG



121b.JPG



122a.JPG



122b.JPG



123a.JPG



123b.JPG



124a.JPG



124b.JPG



125a.JPG



125b.JPG



126a.JPG



126b.JPG



127a.JPG



127b.JPG



128a.JPG



128b.JPG



129a.JPG



129b.JPG



130a.JPG



130b.JPG



131a.JPG



131b.JPG



132a.JPG



132b.JPG



133a.JPG



133b.JPG



134a.JPG



134b.JPG



135a.JPG



135b.JPG



136a.JPG



136b.JPG



137a.JPG



137b.JPG



138a.JPG



138b.JPG



139a.JPG



139b.JPG



140a.JPG



140b.JPG



141a.JPG



141b.JPG



142a.JPG



142b.JPG



143a.JPG



143b.JPG



144a.JPG



144b.JPG



145a.JPG



145b.JPG



146a.JPG



146b.JPG



147a.JPG



147b.JPG



148a.JPG



148b.JPG



149a.JPG



149b.JPG



150a.JPG



150b.JPG



151a.JPG



151b.JPG



152a.JPG



152b.JPG



153a.JPG



153b.JPG



154a.JPG



154b.JPG



155a.JPG



155b.JPG

33	Falcon coin c. 950	Kiev/Novgorod/Pskov	Rispling 1987, fig. 1 D	4,19	14	85,70	4,31	0,00	0,33	5,31	0,00	0,00	0,00	KMK SHM 16200
34	Falcon coin c. 950	Kiev/Novgorod/Pskov	Rispling 1987, fig. 1 E	3,43	15	89,20	1,09	0,00	0,16	3,66	0,00	0,00	0,00	KMK SHM 12847
35	Falcon coin c. 950	Kiev/Novgorod/Pskov	Rispling 1987, fig. 1 E	3,22	15	91,80	0,00	0,00	0,14	3,57	0,00	0,00	0,00	KMK SHM 12847
	GEORGIAN													
36	David I c. 876-81	Artanuj?	Pakhomov 1970, Tabl. III:36 (late 10th c.)	2,12	15	88,60	1,66	0,00	0,46	4,04	0,00	0,00	0,00	KMK SHM 7551
	INDIAN													
37	Ohind c. 980-1000	Samanta Deva"	Tye 1995, nos. 14-18	3,02	14	83,40	4,51	0,05	0,52	5,18	0,00	0,00	0,00	KMK
	SPANISH													
38	Besalu	C. Bernhard II/III 1066-97/1100-11	Crusafont i Sabater 1982, no. 97	0,46	14	85,50	4,12	0,00	0,35	5,28	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 38
	CAROLINGIAN													
39	Louis the Pious 814-40	XISTIANA RELIGIO	MG 472	1,60	14	84,10	5,89	0,14	0,82	6,89	0,00	0,00	0,00	KMK
40	Louis the Pious 814-40	XISTIANA RELIGIO	MG 472	1,58	14	84,70	3,77	0,12	1,77	4,71	0,00	0,00	0,00	KMK
41	Charles the Bald	Le Mans	MG 905	1,73	14	83,50	4,45	0,00	1,12	4,56	0,00	0,00	0,00	KMK
42	Charles the Bald	Melle	MG 1064	1,76	13	81,20	4,67	0,00	0,93	3,60	0,00	0,00	0,00	KMK
	FRENCH													
43	Normandy	D. Richard I 942-996, Rouen	Dumas 1971, no. 773	1,20	12	73,70	14,02	1,09	0,58	7,11	0,00	0,00	0,00	NFG 113
44	Normandy	D. Richard II/III 996-1926/7, Rouen	Imitation? Moesgaard 2008	1,46	14	86,70	2,74	0,16	0,65	5,48	0,00	0,00	0,00	KMK
45	Normandy	D. Richard II/III 996-1926/7, Rouen	Imitation? Moesgaard 2008	1,19	14	82,60	5,68	0,09	0,38	5,58	0,00	0,00	0,00	KMK
	GERMAN													
46	Metz	B. Dietrich II 1005-1046	Jfr Dbg 25 obol	0,63	14	84,40	4,14	0,00	0,45	5,40	0,00	0,00	0,00	NFG 157
47	Köln	E. Otto I 936-962	Häv. 29	1,27	14	86,10	3,19	0,00	0,30	6,21	0,00	0,00	0,00	NFG 113
48	Köln	Ab. Pilgrim & E. Konrad II 1027-1036	Häv. 222	1,51	14	86,30	2,69	0,00	0,29	4,98	0,00	0,00	0,00	NFG 51
49	Köln	Ab. Hermann III 1089-1099	Häv. 405	1,32	14	87,10	2,26	0,00	1,31	4,55	0,00	0,00	0,00	NFG 115
50	Deventer	B. Bernold 1027-1054	Dbg 571	0,99	8	46,80	42,60	4,86	0,57	5,21	0,00	0,00	0,00	NFG 98
51	Deventer	B. Bernold 1027-1054	Dbg 568	0,93	12	74,60	12,17	1,33	0,72	6,69	0,00	0,00	0,00	NFG 98
52	Groningen	B. Bernold 1027-1054	Dbg 558	0,79	14	86,70	1,81	0,09	0,30	3,89	0,00	0,00	0,00	NFG 144
53	Stavoren	B. Konrad 1076-99	Dbg 2019	0,47	14	85,80	3,51	0,10	0,56	5,22	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 1158
54	Stavoren	B. Konrad 1076-99	Dbg 2019	0,52	14	85,20	4,25	0,12	0,50	5,97	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 1159
55	Stavoren	C. Egbert III	Dbg 532	0,61	13	79,80	8,99	0,19	0,27	6,24	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 1154
56	Stavoren	C. Egbert III	Dbg 532	0,72	12	73,20	14,36	0,83	0,47	6,31	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 1153
57	Leeuwarden	C. Bruno III 1038-1057	Dbg 502	0,58	6	35,50	54,24	5,66	0,69	3,91	0,00	0,00	0,00	NFG 97
58	Dokkum	C. Bruno III 1038-1057	Dbg 499	0,60	10	58,50	29,42	1,18	0,33	5,80	0,00	0,00	0,00	NFG 97
59	Jever	D. Bernhard II 1011-1059	Dbg 591/593 var.	1,20	13	78,60	7,75	0,49	0,67	5,78	0,00	0,00	0,00	NFG 122
60	Lüneburg	D. Bernhard I 973-1011	Dbg 1557	1,42	14	87,20	1,71	0,00	1,40	3,80	0,00	0,00	0,00	NFG 26
61	Goslar	E. Heinrich IV 1084-1106		0,74	14	85,00	3,65	0,00	0,20	4,58	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
62	Goslar	E. Heinrich IV 1084-1106		0,70	13	77,50	10,00	0,74	0,43	6,45	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
63	Goslar	E. Heinrich V 1111-25		0,61	15	89,20	1,38	0,00	0,12	5,11	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
64	Goslar	E. Heinrich V 1111-25		0,75	14	87,00	2,11	0,00	0,12	4,01	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
65	Goslar	Kg. Lothar 1125-33	Dbg 687	0,98	14	82,20	5,96	0,00	0,17	5,16	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
66	Goslar	Kg. Lothar 1125-33	Dbg 687	0,90	14	83,00	5,20	0,00	0,19	5,22	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
67	(Goslar etc.)	Otto-Adelheid-Pfennig	H <i>z</i> I, 2c. Kluge1988, L/1	1,54	14	85,00	4,10	0,00	0,48	5,68	0,00	0,00	0,00	NFG 114
68	(Goslar etc.)	Otto-Adelheid-Pfennig	H <i>z</i> II, 4b. Kluge 1990, C 6/b	1,33	14	84,90	3,77	0,00	0,15	5,40	0,00	0,00	0,00	NFG 116

69	(Goslar etc.)	Otto-Adelheid-Pfennig	Hz III, 7a	1,34	13	79,70	8,43	0,13	0,78	6,35	0,00	0,00	0,00	NFG 122
70	(Goslar etc.)	Otto-Adelheid-Pfennig	Hz IV, 5g	1,14	13	80,60	7,74	0,00	0,38	6,19	0,00	0,00	0,00	NFG 113
71	(Goslar etc.)	Otto-Adelheid-Pfennig, Nachprägung	Hz V, 5d1 var.)(3g var.	1,51	13	80,50	7,36	0,53	0,30	6,41	0,00	0,00	0,00	NFG 52
72	(Goslar etc.)	Otto-Adelheid-Pfennig, Nachprägung	Hz VI, 2b4	1,02	13	80,70	9,04	0,00	0,64	7,39	0,00	0,00	0,00	NFG 117
73	Sachsenpfennig	C. 1085-1100	CNP 860	0,96	12	73,20	11,72	1,42	0,43	5,48	0,00	0,00	0,00	NFG 60
74	Speyer	E. Konrad II & Heinrich III	Dbg 829	1,52	13	78,60	9,57	0,00	0,27	6,35	0,00	0,00	0,00	NFG 72
75	Regensburg	E. Heinrich III 1046-1056	Hahn 48	0,72	12	74,90	12,56	0,19	0,42	6,25	0,00	0,00	0,00	NFG 135
	ITALIAN													
76	Pavia	E. Otto III 996-1002 posthumously?	MEC 12, Tab. 1; CNI IV, 481, 3ff.	1,17	15	91,20	0,00	0,06	0,29	1,69	0,00	0,00	0,00	KMK
77	Pavia	Kg. Heinrich II 1002-14	MEC 12, tab. 1; CNI IV, 480, 1ff. (Otto II)	1,13	14	83,80	4,17	0,30	0,68	5,06	0,00	0,00	0,00	KMK
78	Verona	E. Otto III 996-1002	MEC 12, tab. 4; CNI VI, 255, 21ff. (Otto I)	0,68	14	86,90	2,42	0,00	0,57	4,63	0,00	0,00	0,00	KMK
79	Verona	E. Otto III 996-1002	MEC 12, tab. 4; CNI VI, 255, 21ff. (Otto I)	0,82	14	82,00	5,71	0,00	1,01	4,94	0,00	0,00	0,00	KMK
80	Verona	Anonymous, 1004-14/24	MEC 12, tab. 4; CNI VI, 258, 1-3 (1024-6)	0,62	14	81,40	7,45	0,12	1,21	6,08	0,00	0,00	0,00	KMK
	BOHEMIAN													
81	D. Boleslav II 967-99	Prag	Cach 29	1,14	15	88,50	1,81	0,00	0,62	4,35	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3507
82	D. Oldrich 1012-34	Prag	Cach 288	1,06	15	87,60	1,97	0,00	0,19	4,55	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3508
83	D. Bretislav I 1037-55	Prag	Cach 312	1,11	14	83,90	5,22	0,00	0,27	5,92	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3510
84	D. Bretislav I 1037-55	Prag	Cach 322	1,01	14	84,70	4,23	0,00	0,57	5,36	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3511
85	D. Vratislav II 1054-92	Olmütz	Cach 333	1,03	14	84,40	4,19	0,00	0,44	5,25	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3513
	POLISH													
86	Boleslav I 992-1025	Posen?	CNP 10	2,11	15	92,00	0,00	0,00	0,63	3,33	0,00	0,00	0,00	KMK
87	Boleslav I 992-1025	Posen?	CNP 10	1,10	15	92,10	0,00	0,00	0,25	3,25	0,00	0,00	0,00	KMK
	RUSSIAN													
88	Jaroslav 1019-54	Novgorod	Sotnikova & Spasski 1982, no. 226-l	1,38	15	88,80	1,51	0,00	0,39	4,28	0,00	0,00	0,00	KMK
	HUNGARIAN													
89	Stephen I 1000/1-38	Gran?	Huszár 1	0,87	13	81,00	7,54	0,00	0,56	6,11	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3514
90	Stephen I 1000/1-38	Gran?	Huszár 5	0,72	12	74,40	13,10	0,37	0,40	6,32	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3515
91	Andreas I 1046-60	Gran?	Huszár 8	0,49	13	79,40	7,91	0,00	0,40	5,41	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3518
92	Andreas I 1046-60	Gran?	Huszár 8	0,42	13	78,60	8,41	0,00	0,29	5,19	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3519
93	Andreas I 1046-60	Gran?	Huszár 9	0,73	12	70,70	17,35	0,18	0,52	6,16	0,00	0,00	0,00	KMK Johannishus 3522
	ENGLISH													
94	Æthelred II 978-1016	First Hand c. 979-85	London Oscytel	1,47	14	86,00	2,93	0,00	0,84	5,06	0,00	0,00	0,00	NFG 34
95	Æthelred II 978-1016	Second Hand c. 985-91	London, Edwine	1,30	14	85,60	3,02	0,10	0,41	5,65	0,00	0,00	0,00	NFG 34
96	Æthelred II 978-1016	Long Cross c. 997-1003	London, Sweting	1,53	14	84,00	4,42	0,25	0,57	5,78	0,00	0,00	0,00	NFG 165
97	Æthelred II 978-1016	Helmet c. 1003-9	Winchester, Alfwold	1,50	15	87,90	1,55	0,00	0,62	4,46	0,00	0,00	0,00	NFG 49
98	Æthelred II 978-1016	Last Small Cross c. 1009-17	Chester, Leafwine	1,33	14	86,40	2,45	0,00	0,44	4,63	0,00	0,00	0,00	NFG 142
99	Cnut 1016-35	Quatrefoil c. 1017-23	Shaftesbury, Bolla	1,25	14	84,60	5,04	0,10	0,61	6,92	0,00	0,00	0,00	NFG 45
100	Cnut 1016-35	Quatrefoil c. 1017-23	York, Styrkollr	1,01	15	88,00	1,55	0,00	0,16	4,01	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
101	Cnut 1016-35	Pointed Helmet c. 1023-9	Chester, Leafnoth	0,99	15	91,60	0,00	0,00	0,17	3,40	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
102	Cnut 1016-35	Pointed Helmet c. 1023-9	London, Ælwerd	1,01	14	83,00	3,88	0,08	2,27	4,50	0,00	0,00	0,00	NFG 60
103	Cnut 1016-35	Short Cross c. 1029-35	London, Goered	0,99	14	86,70	2,30	0,08	0,23	5,12	0,00	0,00	0,00	NFG 80
104	Harold I 1035-40	Jewel cross	Wareham, Blacman	1,18	15	88,10	1,67	0,00	0,19	4,26	0,00	0,00	0,00	KMK Burge

105	Harold I 1035-40	Fleur-de-Lis	Lincoln, Kolgrimr	0,99	13	79,60	9,59	0,47	0,51	7,04	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
106	Edward the Confessor 1042-66	Radiate/Small Cross	York. Æthelwine	1,04	15	88,90	1,58	0,00	0,28	5,39	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
107	Edward the Confessor 1042-66	Radiate/Small Cross	York. Authunn	0,92	14	85,10	3,72	0,46	0,28	5,72	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
108	William I 1066-87	Two Stars - v	Lincoln, Sigeward	1,23	14	85,30	2,88	0,00	0,48	4,20	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
109	William I 1066-87	Profile/Cross and Trefoils - vii	London, Eadric	1,36	14	83,30	5,09	0,00	0,60	4,92	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
110	William II 1087-1100	Cross-in-Quatrefoil - ii	London, Briunic	1,07	14	83,00	4,24	0,36	1,86	5,27	0,00	0,00	0,00	NFG 79
111	William II 1087-1100	Cross-in-Quatrefoil - ii	Winchester, Wimund	1,37	14	82,40	5,78	0,00	0,74	5,66	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
112	William II 1087-1100	Cross Voided - iii	Bedford, Sigegod	1,34	14	86,00	2,62	0,00	0,39	4,19	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
113	Henry I 1100-35	Qutrefoils and Piles - vii	London, Ælfwine	1,41	14	82,80	6,78	0,00	0,76	6,47	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
114	Henry I 1100-35	Qutrefoils and Piles - vii	Exeter, Duning	1,37	13	76,60	10,70	0,21	0,68	5,78	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
115	Henry II 1154-89	Cross-Crosslets - ii	Canterbury, Rogier	1,41	14	85,20	3,59	0,08	0,30	5,31	0,00	0,00	0,00	NFG 129
116	Henry II 1154-89	Cross-Crosslets - ii	Durham, Waltier	1,54	14	84,60	2,62	0,00	3,01	3,42	0,00	0,00	0,00	NFG 80
	HIBERNO-NORSE													
117	Sihtric 989-1036	Sihtric Long Cross	Dublin, Farman	1,44	14	87,40	2,62	0,00	1,80	5,76	0,00	0,00	0,00	KMK
118	Sihtric 989-1036	Sihtric Long Cross	Dublin, Farman	1,28	14	82,90	4,98	0,15	0,43	4,91	0,00	0,00	0,00	KMK
119	(Sihtric 989-1036)	Dublin	Phase II c. 1020-35	1,20	14	85,70	3,03	0,06	0,47	4,72	0,00	0,00	0,00	KMK
120	Issuer?	Dublin	Phase III c. 1035-55	1,07	14	83,30	5,09	0,15	0,73	5,68	0,00	0,00	0,00	KMK
121	Issuer?	Dublin	Phase V	0,68	15	87,60	2,23	0,00	0,50	5,19	0,00	0,00	0,00	KMK Burge
	MANX													
122	Issuer?	Long Cross imitation c. 1025	Bornholdt HM 1	0,99	14	87,00	2,85	0,00	0,30	4,93	0,00	0,00	0,00	KMK SHM 25384
123	Issuer?	Long Cross imitation after c. 1025/30	Bornholdt HM 2	1,12	14	86,40	2,72	0,10	0,33	4,34	0,00	0,00	0,00	KMK SHM 16181
	NORDIC													
124	KG 3	Hedeby c. 825-840	Malmer 1966, KG 3	0,41	15	88,30	1,51	0,00	1,66	3,92	0,00	0,00	0,16	KMK
125	KG 3	Hedeby c. 825-840	Malmer 1966, KG 3	0,79	15	87,70	1,51	0,11	0,32	3,20	0,00	0,00	0,00	KMK
126	KG 5	Ribe c. 825-840	Malmer 1966, KG 5	0,76	14	87,30	2,00	0,00	0,53	3,55	0,00	0,00	0,00	KMK
127	KG 5	Ribe c. 825-840	Malmer 1966, KG 5	0,96	14	84,80	3,40	0,11	0,72	4,58	0,00	0,00	0,00	KMK
128	KG 8	Hedeby 950s	Malmer 1966, KG 8	0,56	15	92,70	0,00	0,00	0,17	1,42	0,00	0,00	0,00	KMK
129	KG 8	Hedeby 950s	Malmer 1966, KG 8	0,49	14	86,70	2,70	0,00	0,99	4,17	0,00	0,00	0,00	KMK
130	KG 9b	Hedeby '960/970s	Malmer 1966, KG 9b	0,32	14	86,80	3,75	0,00	0,52	5,69	0,00	0,00	0,00	KMK
131	KG 9d	Hedeby 970/980s	Malmer 1966, KG 9d	0,24	14	82,40	6,02	0,00	0,20	4,85	0,00	0,00	0,00	KMK
132	KG 10a	Hedeby? c. 975-985	Malmer 1966, KG 10a	0,29	14	84,20	4,72	0,00	0,49	4,75	0,00	0,00	0,00	KMK
133	KG 10a	Hedeby? c. 975-985	Malmer 1966, KG 10a	0,26	14	83,40	5,39	0,00	0,34	4,75	0,00	0,00	0,00	KMK
134	KG 13	Area? c. 995	Malmer 1966, KG 13	0,25	14	86,10	2,90	0,00	0,71	3,91	0,00	0,00	0,00	KMK
135	KG 13	Area? c. 995	Malmer 1966, KG 13	0,33	13	80,20	9,49	0,00	0,61	6,14	0,00	0,00	0,00	KMK
	SCANDINAVIAN													
136	Æthelred II	Long Cross	Malmer 1997, 257.1334	2,28	14	83,40	4,49	0,00	0,24	3,98	0,00	0,00	0,00	KMK
137	Æthelred II	Long Cross)(Small Cross	Malmer 1997, 467.1825	1,64	13	77,70	12,22	0,18	0,46	7,11	0,00	0,00	0,00	KMK
138	Æthelred II	Small Cross)(Long Cross	Malmer 1997, 1815.1974	1,46	14	83,80	4,44	0,29	0,31	4,95	0,00	0,00	0,00	KMK Gärestad 1371
139	Æthelred II	Small Cross)(Long Cross	Malmer 1997, 1815.1974	1,46	14	83,80	4,16	0,32	0,27	4,61	0,00	0,00	0,00	KMK Gärestad 1370
	DANISH													
140	Hardeknut 1035-42	Lund	Hbg 1	0,95	13	80,30	9,40	0,48	0,68	7,09	0,00	0,00	0,00	KMK
141	Hardeknut 1035-42	Lund	Hbg 1	0,96	12	71,60	13,64	0,54	0,35	5,31	0,00	0,00	0,00	KMK
142	Hardeknut 1035-42	Lund	Hbg 1	0,92	12	73,70	13,89	0,55	0,40	6,02	0,00	0,00	0,00	KMK

143	Sven Estridsen 1047-1074	Lund	Hbg 13	0,89	12	74,30	10,93	0,43	0,38	5,61	0,00	0,00	0,00	NFG 124
144	Sven Estridsen 1047-1074	Lund	Hbg 28	0,94	13	77,00	9,48	0,37	0,98	5,56	0,00	0,00	0,00	NFG 135
	NORWEGIAN													
145	Olav Kyrre 1067-93	Mint?	Skaare 1995:2, no. 44	0,66	f 13	77,60	5,97	0,58	0,24	3,66	0,00	0,00	0,00	KMK, Johannishus 4166
146	Magnus Bareleg 1093-1103	Mint?	Skaare 1970, no. 2	0,46	15	88,20	1,72	0,00	0,69	4,37	0,00	0,00	0,00	KMK, Johannishus 4167
147	Magnus Bareleg 1093-1103	Mint?	Skaare 1970, no. 7	0,44	15	88,20	1,71	0,00	2,01	4,01	0,00	0,00	0,00	KMK, Johannishus 4169
148	Magnus Bareleg 1093-1103	Mint?	Skaare 1970, no. 4	0,52	14	87,10	2,62	0,00	0,54	5,15	0,00	0,00	0,00	KMK, Johannishus 4170
149	Magnus Bareleg 1093-1103	Mint?	Skaare 1970, no. 6	0,50	15	87,60	1,86	0,00	0,35	3,70	0,00	0,00	0,00	KMK, Johannishus 4168
	SWEDISH													
150	Olof 994-1022	Crux	Sigtuna, Godwine. Malmer 1989, 2.57	1,62	14	86,70	2,05	0,00	0,22	3,46	0,00	0,00	0,00	KMK
151	Olof 994-1022	Crux	Sigtuna, Godwine? Malmer 1989, 10.52	3,04	15	88,20	2,04	0,00	0,33	5,08	0,00	0,00	0,00	KMK
152	Olof 994-1022	Crux	Sigtuna, Snelling. Malmer 1989, 10.76	1,95	14	87,40	2,30	0,00	0,26	4,64	0,00	0,00	0,00	KMK
153	Olof 994-1022 "Æthelred II"	Long Cross	Sigtuna, Malmer 1997, 349.1379	2,31	14	84,70	5,15	0,44	0,39	6,95	0,00	0,00	0,00	KMK
154	Anund 1022-50	Pointed Helmet	Sigtuna, Thormoth. LL 7	1,37	14	83,30	4,26	0,27	0,52	4,85	0,00	0,00	0,00	KMK
155	Anund 1022-50	Pointed Helmet	Sigtuna, Thormoth. LL 7	1,33	13	81,10	6,09	0,32	0,61	5,11	0,00	0,00	0,00	KMK

References

Bornholdt Collins, Kristin, Oral information.

Cach, F. 1970. *Nejstarši české mince, I-III*. Prague, 1970.

CNI - *Corpus Nummorum Italicorum*. Vol. I-XX. Rome, 1910-70.

CNP - Gumowski, M. *Corpus Nummorum Poloniae*. I. Kraków, 1939.

Crusafont i Sabater, M. 1982. *Numismatica de la corona Catalano-Aragonesa medieval (785-1516)*. Madrid, 1982.

Dbg - Dannenberg, H. *Die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit* 1-4. Berlin, 1876-1905.

Dumas, F. 1971. *Le trésor de Fécamp et le monnayage en Francie occidentale pendant la seconde moitié du Xe siècle*. Mémoires de la section d'archéologie. Paris, 1971

Grierson, P. 1972. *Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection and in the Whittemore collection. Vol. III Leo III to Nicephorus III 717-1081. Part 2. Basil I to Nicephorus III (867-1081)*. Washington D.C., 1973.

Hahn, W. *Moneta Radasponensis. Bayerns Münzprägung im 9., 10. und 11. Jahrhundert*. Braunschweig, 1976.

Hbg - P. Hauberg. *Myntforhold og udmyntninger i Danmark indtil 1146*. København, 1900.

Huszár, L. 1979. *Münzkatalog Ungarn von 1000 bis heute*. München, 1979.

Hz - V. Hatz. Zur Frage der Otto-Adelheid-Pfennige. Versuch einer Systematisierung auf Grund des schwedischen Fundmaterials. *Commentationes de nummis saeculorum IX-XI in Suecia repertis*. Partes I. Stockholm, 1961, 105-44

Häv - Hävernack, W. *Die Münzen von Köln*. Die Münzen und Medaillen von Köln. I. Köln, 1935.

Kluge, B. 1988. >Hatz I/Dbg. 1164<. Eine Stempeluntersuchung zu den Otto-Adelheid-Pfennigen vom Kopftyp. *Commentationes Numismaticae 1988, Festschrift für Gert und Vera Hatz*. Hamburg, 1988, 103-124.

LL - Lagerqvist, L.O. 1970. *Svenska mynt under vikingatid och medeltid samt gotländska mynt*. Stockholm, 1970.

Malmer, B. 1966. *Nordiska mynt före år 1000*. Lund, 1966

Malmer, B. 1989. *The Sigtuna Coinage c. 995?1005*. Commentationes de nummis saeculorum IX-XI in Suecia repertis. N.S. 4. Stockholm, 1989.

Malmer, B. 1997. *The Anglo-Scandinavian Coinage c. 995?1020*. Commentationes de nummis saeculorum IX-XI in Suecia repertis. N.S. 9. Stockholm, 1997

MEC 12 - Day, W.R., Matzke, M., and Saccocci, A. 2016. *Medieval European Coinage 12. Italy (I) (Northern Italy)*. Cambridge, 2016.

MG - Morrisson, K. F. & Grunthal, H. 1967. *Carolingian Coinage*. New York, 1967.

Moesgaard, J. C. 2008. Efterligning af en normannisk mønt fra 1000-tallet. *Scripta Varia Numismatica. Tuukka Talvio Sexagenario dedicate*. Publications of the Finnish Numismatic Society no. 6 (ed. Outi Järvinen). Helsinki, 2008, 67?74.

Pakhomov, E.A. 1970. *Monety Gruzii*. Tbilisi, 1970.

Rispling, G. 1987. Coins with crosses and bird heads? Christian imitations of Islamic coins? *Fornvännen* 82 (1987), 75?87.

Rispling - numbers in unpublished die-study

Skaare, K. 1970. <<Olav Kyrres>> myntreform. *Nordisk Numismatisk Årsskrift* 1969, 21-36.

Skaare, K. 1995. Norges mynthistorie, I-II. Oslo, 1995.

Sotnikova, M. P. and Spasskij, I.G. 1982. *Russian coins of the X-XI Centuries A.D. Recent research and corpus in commemoration of the Millenary of the Earliest Russian Coinage*. British Archaeological Reports. International Series, 136. Oxford, 1982.

Tye, M. & R. 1995. *Jitals. A Catalogue and Account of the Coin Denomination of Daily Use in Medieval Afganistan and North West India*. Chippenham, 1995.

Abbreviations

KMK - Kungl. Myntabinettet/Royal Coin Cabinet, Stockholm

NFG - Numismatiska forskningsgruppen/Stockholm Numismatic Institute, Stockholm University

SHM - Statens Historiska Museum/State Historical Museum, Stockholm

Hoard provenances

Burge, Lummelunda par., Gotland

Gärestad, Edestad par., Blekinge

Johannishus, Hjortsberga par. Blekinge

Preservation

ed - edge damage

f - fragment