

Sigtunas glasringar, minnen av en medeltida modefluga

Rune Edberg

Glass rings from Sigtuna, Sweden. Traces of a medieval fad.

This article reviews 105 glass rings, the total number, found in Sigtuna, Sweden. Of these, 89 are finger rings. The oldest finds are dated to the middle of the 11th Century. Most are from the 12th Century but some also from the 13th. Of the 65 rings with firm stratigraphical datings, 47 – two-thirds – are from the time span between 1150 to 1250. A laboratory examination of a selection of rings indicated that they predominantly were made from lead glass and lead alkali glass. No clear-cut waldglass ring beads could be singled out. The glass rings may well have been imported, although know-how to their manufacture did surely exist also in Sigtuna, where evidence of glass craft has been recognized in several town plots. The Sigtuna rings are discussed in relation to other coeval sites, in particular Ribe, Slesvig and Spandau. Both similarities and differences were noted. The number of rings from Sigtuna is significant even in a wider geographical context and it is suggested that glass rings were fashion items across much of Europe. The opinion that they were used only by people of Slavic ethnicity is thus challenged.

Inledning och frågor

Walther von der Vogelweide var en tysk trubadur verksam under 1100-talets sista decennier och början på 1200-talet. Han reste runt i furstehoven och framförde sånger som hyllade romantisk kärlek och upphöjda kvinnoideal. I en bevarad vers förklarade skalden att han älskade en kvinna för hennes charm, inte för hennes utseende eller pengar:

*"Jag fördrager, jag fördrog
det tadel, jag skall jämt fördraga:
skön – du har dock värde nog!
Hvi skola de mig då anklaga?
Dem till trots, är jag dig huld
och tar din fingerring av glas långt förr
än käjsarinnors guld"*

(Tolkning till svenska av A.U. Bååth, 1897.)

Att glasfingerringar var populära under medeltiden vet vi inte bara tack vare Walther von der Vogelweide och andra så kallade minnessångare utan också genom ett stort antal arkeologiska fynd, flest i Mellan- och Östeuropa. Företeelsen nådde också Skandinavien. Som dikten antyder var glasingar inga exklusiva smycken. De kan betecknas som bijouterier eller nipper, produkter som den enkla människan kunde ha råd att köpa. Forskare som undersökt medeltida kulturlager i städer och borgar har konstaterat att fynden tycks förekomma överallt och i helt skilda bebyggelsemiljöer. Innermåttan är i regel beskedliga vilket tyder på att de främst bars av kvinnor och barn.

Lycka och glas går som bekant lätt i kras och det är endast ett mindretal fingerringar som varit hela när de påträffats. Det vanliga är att man stöter på delar av ringar, vilka antikvariskt betecknas som fragment. Många är obetydliga och lätta att missa om arkeologer inte vattensållar kulturlagret utan endast genomskär den på hackbord, så som ofta sker och som också varit fallet vid undersökningar i Sigtuna. I danska Ribe har jämförelser gjorts mellan när man vattensållat och när man inte gjort det. Förhållandevis många fler små glasbitar har upptäckts i det första fallet (Søvsø 2018). Vidare genomgår glas under årens lopp kemiska förändringar som i sin tur kan falla ut på olika sätt, dels beroende på glasets ursprungliga sammansättning och dels på omgi-

vande kemisk miljö. Färgen förloras, strukturen löses upp och glaset pulvriskas. De ringfragment som totalt tillvaratagits representerar, på många platser, därför troligen endast en del av den verkliga förekomsten.

De första glasingfynden i Sigtuna rapporterades för 100 år sedan av Holger Arbman. Efterhand framkom fler fynd, och när de blivit ett tiotal återkom samme forskare till ämnet. Vilket ursprung hade dessa föremål? Arbman redovisade en källa med uppgifter om att ringar exporterats i stor skala från Venedig, en stad känd för en betydande glasindustri. Han tänkte sig annars att de nått Sigtuna med köpmän från Rhenlandet, där glasföremål producerats ända från romersk tid. Frisergrillet, känt från två runstenar i staden, kunde ha varit inblandat i denna handel. Han fäste också uppmärksamheten på omnämningen i den medeltida diktningen, bland dem hos den ovan citerade Walther von der Vogelweide (Arbman 1926, 1942). När man tar del av europeisk glasingforskning träffar man ständigt på referenser till Arbman, vilken framstår som en pionjär på området.

I senare Sigtunaforskning har fingerringarna behandlats av Lars G. Henricson. Vid undersökningen 1988–1990 i kvarteret Trädgårdsmästaren 9-10 hade många nyfynd gjorts. Med tanke på stadens nära kontakter med baltiska, ryska och slaviska regioner ansåg Henricson att det låg nära till hands att härleda dem till de glasverkstäder som under vikingatidens slutskede etablerats i polska områ-

den. I samband med att Henricson något senare inventerade Sigtunas alla glasfynd förtecknade och karaktäriserade han de fingerringar, som då var kända och tillgängliga. Det var då 58 stycken. Med endast ett eller två undantag, där han satte frågetecken, bedömde han att alla var av blyglas (Henricson 1990, 2011).

Sett till Sverige i övrigt publicerades glasringar först från Skåne. När Otto Rydbeck undersökte borgen i Skanör träffade han bland mycket annat på några glasringar. I publikationen nämner och avbildar han 3, varav 1 ljusbrun, sjukantig, alla från borgstugan (Rydbeck 1935). Skanörs borg anlades ca 1225. Leifh Stenholm behandlade i sin tur 3 fynd från PK-banksgravningen i Lund. Det var fragment av 1 gul klackring och 2 släta, en gul och en grön, alla från ca 1100–1150. Han ville se dem som importerade från slaviskt kulturområde (Stenholm 1976). En titt i Kulturens databas, på min förfrågan, visar att många fynd tillkommit och att det nu finns totalt 15 glasringar från Lund i samlingarna, däribland ytterligare 1 gul klackring. I övrigt är de svenska fynden fåtaliga. För några år sedan presenterade Georg Haggrén ringar från Nyköping, Uppsala och Lödöse, sammanlagt 12 exemplar (Haggrén 2017).

Sigtunamaterialet har vuxit kraftigt sedan Arbmans tid och även efter Henricsons genomgång. Dels har nya fynd gjorts och dels har Anders Söderberg vid Sigtuna Museum

för min räkning inventerat fyndmagasinet, för vilket jag är honom tack skyldig. Tack också till Helena Rosengren vid SHM för kompletterande uppgifter. I denna artikel kan jag redovisa hela 105 ringar vilket ställer Sigtuna i jämbredd med sydligare nordiska fyndmetropoler som Slesvig och Ribe. (Tabell 1.)

Alla glasringar kan inte betecknas som fingerringar. Ringar med en innerdiameter som uppenbarligen är för liten ens för barnfingrar har av forskningen ofta betecknats som ringpärlor. Här kallar jag dem småringar. Man har tänkt sig att de använts som pynt i håret, i halsband, påsydda på kläder eller liknande. Gränsen mellan fingerringar och småringar har satts lite olika av olika forskare men oftast varit omkring 12 mm. Enligt en sådan avgränsning är Sigtunas fingerringar 89 och småringar 13. För 3 ringar kan innermättet inte bestämmas.

Frågorna vid undersökningen var flera. Att beskriva Sigtunamaterialet och göra det känt var givetvis grundläggande. Och med ett så pass stort antal fynd borde det vidare gå att säga något meningsfullt om kronologi och typologi både lokalt och i jämförelse med material från andra fyndorter. En materialkemisk analys var önskvärd för att nå kunskap om glasets tillverkningsrecept och därmed kanske kunna uttala något om proveniensens. Slutligen kändes det aktuellt att beröra ringarnas eventuella etnisk-kulturella aspekter.

Stratigrafi och korologi

Av de 105 Sigtunafynden kan 84 ges något slags stratigrafisk datering. De bäst dokumenterade härrör från kvarteren Trädgårdsmästaren 9-10, undersökt 1988–1990 (45 fynd varav 44 stratigrafiskt bestämbara; Wikström red. 2011) och Professorn 1, undersökt 1999–2000 (16 fynd, alla bestämbara; Wikström m. fl. red. 2021). Inräknat ytterligare några enstaka andra bestämbara fynd nämligen 2 från kvarteret Urmakaren 1 (Ros 2009; Wikström 2008a), 1 från kvarteret Humlegården 3 (Wikström red. 2008b), 1 från kvarteret Humlegården 10-11 (Folin & Douglas 1978) och 1 från kvarteret Kyrkolunden 8 (Wikström 2008e) består denna grupp av inalles 65 exemplar. Av dem är 52 fingerringar, 10 småringar och 3 omätbara. En mellangrupp utgörs av fynd från ett mindre antal opublicerade grävningar, där stratigrafin i stora drag ändå är utredd. Det gäller fynden från undersökningar i kvarteret Professorn, nämligen Professorn 2, undersökt 1995 (Wikström 2008c), Professorn 3, undersökt 1967 (Nordahl 1980) och Professorn 4, undersökt 1996 (Wikström 2008d). Gruppen består sammanlagt av 11 föremål. Alla är fingerringar. En tredje grupp utgörs av fynd från äldre grävningar där stratigrafin ofta är bristfälligt dokumenterad. Det har ändå varit möjligt att hänföra 8 av dessa

fynd till lager- eller anläggningssammanhang och ge dem en viss, men rätt bred, datering. Till gruppen hör 7 fingerringar och 1 småring.

Av de 65 stratigrafiskt väldaterade ringarna kan 10 hänföras till 1000-talet, 36 till 1100-talet och 19 till 1200-talet. Tre fjärdedelar av antalet, 47 ringar, kan dateras till tiden mellan ca 1150 och ca 1250. Av de 11 ringar, utöver dessa, som har en relativt god datering hör 8 till 1100-talet och 3 till 1200-talet. (Diagram.)

Fynden härrör alla från det centrala stadsområdet. Kvarteret Trädgårdsmästaren uppvisar 45 och kvarteret Professorn 28 fynd. Dessa två kvarter var under perioden mellan 1988 och 2000 platser för omfattande, genomgående mycket fyndrika undersökningar. Övriga fynd härrör alla från närmast omgivande kvarter och gator. Inga hopade fynd eller gravfynd förekommer och föremålen får ses som tappade och som avfall. Fanns ringarna på något speciellt ställe på de tätbebyggda tomtarna? En genomgång av rapporterna ger vid handen att i kvarteret Trädgårdsmästaren 9–10 är antalet ringfragment inifrån byggnader ungefär lika stort som antalet från utomhusmiljöer. Av de i sin tur i kvarteret Professorn 1 påträffade kom 4 inifrån hus, 1 från en djurhägnad och de övriga 11 från dropprum, passager och rivningstomter. Allmänt sett verkar spridningen slumpmässig.

Id	Fyndlokal i Sigtuna	Fyndnr	Inre diam.	Typ	Gods form	Färg	Hel / fragm.	Datering
1	Trädgdm. 9-10, 1988–90	278	21	slät	D	gul	F	ej avg.
2	Trädgdm. 9-10, 1988–90	453	12^	slät	D	beige	F	1230–1260
3	Trädgdm. 9-10, 1988–90	981	15	slät	rund	turkos	kompl. i 2 delar	1230–1260
4	Trädgdm. 9-10, 1988–90	1401	14	slät	rund	beige	F	1230–1260
5	Trädgdm. 9-10, 1988–90	1938	12^	slät	rund	beige	F 3 fragm.	1200–1230
6	Trädgdm. 9-10, 1988–90	1957	15	slät	D	beige	kompl. i 2 delar	1175–1200
7	Trädgdm. 9-10, 1988–90	2315	18*	slät	D	gul	F	1175–1200
9	Trädgdm. 9-10, 1988–90	2913	14	slät	rund	grön	F	1175–1200
10	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3036	ej avg.	räfflad	D	grön	F	1175–1200
11	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3150	12^	slät	D	grön	F	1200–1230
13	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3460	14	slät	D	gul	F	1200–1230
15	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3476	20*	slät	D	turkos	F	1200–1230
16	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3506	16	slät	D	beige	F	1175–1200
17	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3710	12^*	slät	D	beige	F	1200–1230
19	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3859	17	slät	D	gul	F	1125–1175
20	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3860	ej avg.	slät	D	grön	F	1125–1175
21	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3962	18	slät	D	beige	F 2 fragm.	1230–1260
22	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3963	20	räfflad	D	gul	F	1230–1260
23	Trädgdm. 9-10, 1988–90	3982	20	slät	D	gul	F	1175–1200
24	Trädgdm. 9-10, 1988–90	4152	17	slät	D	svart	F	1230–1260
25	Trädgdm. 9-10, 1988–90	4253	12^	slät	rund	gul	hel	1125–1175
27	Trädgdm. 9-10, 1988–90	4617	18	räfflad	D	grön	F	1125–1175
28	Trädgdm. 9-10, 1988–90	4753	17	slät	D	gul	F	1230–1260
30	Trädgdm. 9-10, 1988–90	5243	19	slät	D	gul	F	1175–1200
31	Trädgdm. 9-10, 1988–90	5910	16	slät	D	grön	F	1175–1200
32	Trädgdm. 9-10, 1988–90	6265	17	slät	D	beige	F	1175–1200
33	Trädgdm. 9-10, 1988–90	8198	16	slät	D	turkos	F	1175–1200
34	Trädgdm. 9-10, 1988–90	8386	17	slät	D	turkos	F	1175–1200
35	Trädgdm. 9-10, 1988–90	14049	18	slät	D	gul	F	1125–1175
36	Trädgdm. 9-10, 1988–90	14708	20*	slät	D	turkos	F	1125–1175
37	Trädgdm. 9-10, 1988–90	14995	17	slät	D	gul	F	1125–1175
38	Trädgdm. 9-10, 1988–90	20011	11^*	slät	rund	beige	F	1175–1200

39	Trädgdm. 9-10, 1988–90	20154	13*	slät	D	beige	kompl. i 2 delar	1230–1260
40	Trädgdm. 9-10, 1988–90	20743	16*	slät	rund	grön	F	1125–1175
41	Trädgdm. 9-10, 1988–90	20787	ej avg.	slät	D	gul	F	1100–1125
42	Trädgdm. 9-10, 1988–90	21017	17	slät	D	turkos	F	1125–1175
43	Trädgdm. 9-10, 1988–90	21153	21	räfflad	D	gul	F	1125–1175
44	Trädgdm. 9-10, 1988–90	24689	16	slät	rund	grön	F	1200–1230
46	Trädgdm. 9-10, 1988–90	25598	17	slät	D	beige	F	1075–1100
47	Trädgdm. 9-10, 1988–90	26584	15*	slät	D	grön	F	1075–1100
48	Trädgdm. 9-10, 1988–90	27448	17	slät	D	beige	F 2 fragm.	1200–1230
49	Trädgdm. 9-10, 1988–90	28097	17	tråddék.	D	grön	F	1125–1175
50	Trädgdm. 9-10, 1988–90	29108	13*	slät	D	beige	F	1125–1175
51	Trädgdm. 9-10, 1988–90	30140	18	slät	D	gul	F	1175–1200
54	Professorn 1, 1999–2000	2900	12^*	slät	rund	beige	F 5 fragm.	1280–1340
55	Professorn 1, 1999–2000	2903	14	slät	rund	beige	F 2 fragm.	1240–1280
57	Professorn 1, 1999–2000	3706	12^	slät	D	beige	F	1130–1160
58	Professorn 1, 1999–2000	3712	14	slät	D	gul	F	1130–1160
59	Professorn 1, 1999–2000	3882	12^*	slät	rund	grön	F	1280–1340
61	Professorn 1, 1999–2000	3961	15	slät	D	beige	F	1280–1340
67	Professorn 1, 1999–2000	4758	14	slät	rund	beige	F 6 fragm.	1130–1160
68	Professorn 1, 1999–2000	5326	14*	slät	rund	grön	F	1130–1160
69	Professorn 1, 1999–2000	6743	15	slät	D	grön	F	1105–1130
72	Professorn 1, 1999–2000	7883	19*	slät	D	gul	F	1075–1090
73	Professorn 1, 1999–2000	7937	17	slät	D	gul	F	1075–1090
74	Professorn 1, 1999–2000	8406	15	slät	D	grön	F	1075–1090
75	Professorn 1, 1999–2000	8408	15	slät	D	grön	F	1075–1090
76	Professorn 1, 1999–2000	8575	19	slät	D	gul	F	1055–1075
77	Professorn 1, 1999–2000	9789	12^	slät	rund	beige	F 2 fragm.	1160–1200
78	Professorn 1, 1999–2000	12000	20*	slät	D	gul	F	1040–1055
80	Urmakaren 1, 1990	797	14	slät	D	turkos	F	1150–1200
81	Urmakaren 1, 1990	8133	16	slät	D	gul	F	1100–1150
83	Humlegården 1	SF 1961:49	16*	tråddék.	D	svart	F	ej avg.

84	Humlegården 3, 2006	1565	18	slät	D	gul	F	1050–1065
85	Humlegården 10-11, 1976	1653	17	slät	D	turkos	F	1000-tal
86	Kammakaren 1935	SF 1683:L	17	klack	D	gul	F	1200–1300-tal
87	Kammakaren 1, 1924	SF 180:k	15	slät	D	gul	F	ej avg.
88	Kammakaren 1, 1924	SF 180:m	16	slät	D	svart	F	ej avg.
90	Kammakaren 5, 1934	SF 1833:f	17	slät	D	turkos	F	1200-tal
92	S. Gertrud 3, 1927	SF 1351:12	20	slät	D	gul	F	ej avg.
94	S. Gertrud 3 – L. Nyg. 2014	97	17	slät	D	grön	F	1200-tal (?)
95	Trekanten, 1923–24	SF 26:p	17	slät	D	grön	F	ej avg.
96	Trekanten, 1923–24	SF 27:e	22	slät	D	beige	F 2 fragm.	ej avg.
97	Storgatan VL, 1925	SHM 17844-695m	18*	klack	D	gul	hel	ej avg.
99	Storgatan VL, 1925	SF 967:j	12^	slät	rund	grön	F	1100-tal (?)
100	Storgatan VL, 1925	SF 1006:m	14	slät	platt	grön	F	ej avg.
102	Trekanten VL, 1925	SF 371:d	12^	slät	D	grön	F	ej avg.
103	Trekanten VL, 1925	SF 533	19*	slät	D	gul	F	ej avg.
105	Trekanten VL, 1925	SF 823:a	17	klack	D	gul	F	ej avg.
107	Trekanten VL, 1925	SF 1082	17	slät	D	gul	F	ej avg.
108	Trekanten VL, 1925	SF 1103	19*	klack	D	gul	hel	1100–1200-t (?)
109	Tryckaren 6, 1927	SF 1372:15	25	knoppar	D	grön	F	ej avg.
110	Tryckaren 6, 1928	SF 1671:s5	16	klack	D	gul	F	ej avg.
111	St Gatan VA, 1988	71	14	slät	D	gul	hel, oval	1200-tal (?)
112	St Gatan VA, 1988	104	16	träddek.	D	beige	F	1100-tal
113	Fjärrvärmen, 1991	443	14	slät	D	grön	F	ej avg.
116	Kyrkolunden 8, 1995	831	19*	slät	D	grön	hel	1050–1150
118	S. Lars ruin, 1987–88	33	20	slät	D	gul	F	1100–1200-t (?)
121	Professorn 2, 1995	1949	16	knoppar	D	grön	F	1100-tal
122	Professorn 2, 1995	2453	17	klack	D	gul	F	1100-tal
123	Professorn 3, 1967	104	17	slät	D	grön	F	1100-tal
124	Professorn 3, 1967	416	11^*	slät	D	beige	F 2 fragm.	ej avg.
125	Professorn 4, 1996	2195	19*	klack	D	gul	kompl. i 3 delar	1100-tal
126	Professorn 4, 1996	2314	17*	slät	D	svart	hel	1100-tal

127	Professorn 4, 1996	2558	16*	räfflad	D	gul	F	1200-tal
128	Professorn 4, 1996	5272	17	tråddek.	D	svart	F	1100-tal
129	Professorn 4, 1996	5273	19	klack	D	gul	F	1100-tal
130	Professorn 4, 1996	5862	13	slät	D	gul	F	1100-tal
131	Professorn 4, 1996	5618 (A)	16	slät	D	grön	F	ej avg.
132	Professorn 4, 1996	5618 (B)	15	slät	D	gul	F	ej avg.
133	Kammakaren 5, 1934	SF 1828:b	17	knoppar	D	grön	F	1250–1300-tal
134	Trekanten VL, 1925	SF 532	19	klack	D	gul	F	1100–1200-t (?)
135	Trekanten, 1923–24	SF 275:c	19	slät	D	svart	F	ej avg.
136	Trädgdm. 9-10, 1988–90	8386	17	slät	D	turkos	F	1175–1200
137	Trädgdm. 5, 1938	SHM 22030-200	18	slät	D	svart	F	ej avg.

Tabell 1. Samtliga antikvariskt kända glasingar (finger- och småringar) från Sigtuna, 105 exemplar. Id är en arbetsbeteckning i denna undersökning. I kolumnen för inre mått avser tecknet ^ ring med 12 mm inre mått eller mindre (småring, ”ringpärla”) och tecknet * ring som undersökts med SEM-EDS. Inre diameter i mm. i.u.=ingen uppgift. ej avg. = kan ej avgöras.

	Sigtuna	Ribe	Slesvig	Spandau
Fingerringar	89	43	46	63
Småringar	13	209	21	32
Blyglas	100^*	**	45*	56^
Skogsglas	–	**	22*	39^
Klackringar	9	–	3	–
Med tråddek	4	7	1	16
Räfflade, vridna	5	4	1	3
Knoppringar	3	1	–	–
Kantiga ringar	–	–	1	–
Gula ringar	39	14	20	13
Gröna o. turkosa	37	21	25	44
Svarta ringar	6	–	–	6
Beige o. övriga	22	8	–	–
D-format gods	89	i.u.	46	62
Runt gods	15	i.u.	21	33

* = okulär bedömning

** = okulär bedömning, ”de fleste” fingerringar blyglas,

”langt hovedparten” av småringarna skogsglas

^ = alla laborativt undersökta

^* = vissa laborativt undersökta, i övrigt okulär bedömning

Tabell 2. Material, färg och dekor på glasingar (finger- och småringar) från fyra fyndlokaler.

Sigtuna (89)		Ribe (43)	
• Därför 53		1050–1150	25
våldaterade		1150–1250	2
1050–1100	9	1050–1250	16
1100–1150	12	Slesvig (46)	
1150–1200	18	1000-tal	25
1200–	14	1100-tal	12
• Övriga 17		1200-tal	9
daterade		Spandau (63)	
1100-tal	9	950–1000	3
1100–1200-tal	3	1000–1100	31
1200-tal	4	1100–1150	15
1200–	1	1150–1200	14
• 19 odaterade			

Tabell 3. Stratigrafiska dateringar av enbart fingerringar från fyra fyndlokaler.

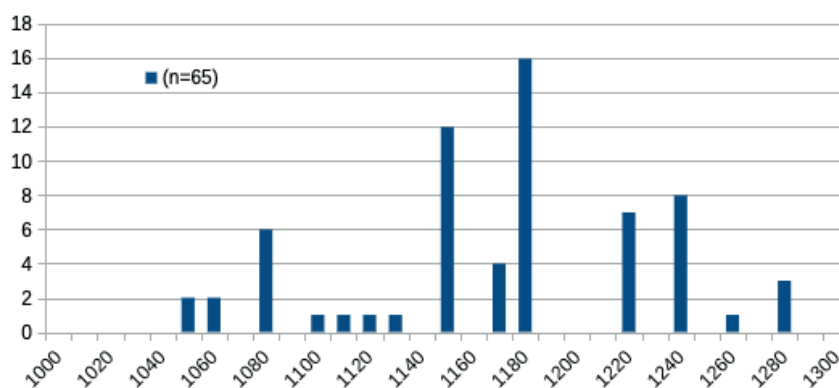


Diagram. Sigtuna. Kronologisk fördelning av de 65 glasringar (finger- och småringar), som är stratigrafiskt våldaterade. Tre fjärdedelar av fynden är från tiden mellan ca 1150 och ca 1250.

Färg och form

Av totalantalet Sigtunaringar, 105, är 39 gula, 28 gröna, 10 turkosa, 22 beige och 6 svartgrå eller svartblå. Beteckningen beige inbegriper här en skala av ljusa till mörka nyanser av glas som missfärgats på grund av vittring och vars ursprungliga kulör inte kan urskiljas.

Hos de våldaterad fynden är av de 11 från 1000-talet 6 gula, 4 gröna och 1 beige. Alla är släta. Av de 35 från 1100-talet är 12 gula, 9 gröna, varav 1 med insmält gul tråd, 6 turkosa och 8 i olika beige nyanser. Av de 19 från 1200-talet är 3 gula, 1 gulbrun, 3 gröna, 2 turkosa, 1 violett och 9 med olika beige nyanser.

Den gula färgen dominerar över den gröna under hela perioden.

Flertalet av Sigtunas glasringar har ingen särskild utsmyckning eller dekor och kan betecknats som släta. Men eftersom fynden till övervägande del utgörs av fragment så är det fullt möjligt att dekor kan ha funnits på de saknade partierna. Flera släta ringfragment har för övrigt en början till förtjockning i den ena ändan vilket innebär att de skulle kunna vara delar av klackringar. Av totalantalet, 105, är 79 släta. Av fingerringarna, således de 89 ringar som har ett innermått på 13 mm eller är mer, är 51 släta. Av småringarna, de med ett innermått på 12 mm eller mindre, är samtliga, 13, släta. (Figur 1, 2.)

Vid sidan av de släta förekommer ringar med speciellt utförande eller utsmyckning. 9 är klackringar, 5 är ringar med räfflad dekor och 4 har kontrastfärgade trådar inlagda i glasmassan. Ringar med knoppdekor är en fjärde grupp med 3 exemplar. Alla dekorerade ringar som kan dateras härrör, som framgått ovan, från 1100- och 1200-talen.

- Klackringar. Ingen av de 9 klackringarna är väldaterad. Emellertid kan 3, med en relativt god stratigrafisk datering, hänföras till 1100-talet. 2 kan ges en viss datering till 1100–1200-tal och 1 till 1200–1300-tal. 3 är omöjliga att datera. Alla har klacken utförd som en oval-elliptisk platt sköld i samma gods som ringen. Klackringarna är alla gula. 2 är hela, 1

är komplett i delar och de övriga 6 är fragmentariska. (Figur 3, 4, 5.)

- Räfflad dekor. Av de 5 är 4 stratigrafiskt väldaterade, 2 till 1125–1175, 1 till 1175–1200 och 1 till 1230–1260. Den återstående kan föras till 1200-talet. De skiljer sig en del i utförande och noggrannhet men framstår inte som torderade. Snarare har mönstret pressats eller prägats in i glaset. Av ringarna med räfflad dekor är 3 gula och 2 gröna. Ingen är hel. Alla har D-format gods. (Figur 6, 7.)
- Tråddekor. 1 av de 4 är stratigrafiskt väldaterad till 1125–1175 medan 2 har en relativt god datering till 1100-talet. 1 är omöjlig att datera. De har alla en insmält ljus (gul hos 3, beige hos 1) dekortråd i glaset som är grönt, brunt, gråsvart eller blåsvart. Ingen är hel. Alla har D-format gods. (Figur 8.)
- Knoppdekor. 3 ringar är gröna med påsatta gula knoppar. 1 har en relativt god 1100-talsdatering, 1 dateras säkert till efter 1250 och en kan inte dateras. Ringarna är gröna och knoppdekoren gul. Ingen är hel. Alla har D-format gods. (Figur 9.) Knoppningarna framstår som speciella och att de, som här, räknats in bland fingerringarna kan ifrågasättas. Mer om problemet nedan.

Material och teknik

Ovan har noterats att de flesta ringar har D-format glasgods. Detta en följd av det arbetssätt som praktise-



Figur 1. Slät fingerring, grön, vittrad, inre diam. 19 mm, Id 116.



Figur 2. Småring, gul, inre diam. 12 mm, Id 25.



Figur 3. Klackring, gul, inre diam. 17 mm, Id 86.



Figur 4. Klackring, gul, inre diam. 19 mm, Id 108.



Figur 5. Klackring, gul, inre diam. 18 mm, Id 97.



Figur 6. Räfflad fingerring, grön, inre diam. 18 mm, Id 27.



Figur 7. Räfflad fingerring, gul, inre diam. 21 mm, ld 43.



Figur 8. Fingerring, m. gul tråddekör, något vittrad, inre diam. 16 mm, ld 83.



Figur 9. Fingerring, grön m. gul knöppdekör, inre diam. 16 mm, ld 121.



Figur 10. Slät fingerring, gul, inre diam. 20 mm, ld 118.



Figur 11. Slät fingerring, starkt vittrad, inre diam. 14 mm, ld 67.



Figur 12. Småring, vittrad, grumlad, inre diam. 11 mm, ld 124.

rats vid arbete med blyglas, som har en relativt låg smältpunkt. Mästaren smälter först glasmassa i en degel. I den doppar han sedan en dorn i form av en trästav med metallspets och fångar upp glas som han sedan åter hettar upp, tånjer ut och låter ringla uppför staven tills föremålet får önskad diameter och form. Den sida av glaset som ligger mot dornet blir då platt. Metoden finns för övrigt beskriven i ett 1100-talsmanuskript, *De diversis artibus*, av författarnamnet Theophilus Presbyter (Hendrie 1847). Den är snarlik den som vid pärlhantverk ibland kallas veckling (efter tyska: gewickelte Perlen; Naglitsch 2020) eller vikning.

I Sigtuna dominerar D-formen helt med 90 av de 105 fynden. Godstjockleken mätt från fingersidan och ut på dessa varierar mellan 2 och 6 mm och är i genomsnitt 3,5 mm. Att mallen ibland varit svagt konisk kan på vissa fynd anas av att ringens släta insida är något vinklad. På 15 ringar är godset runt och dessa har således istället framställts genom att böja en rundstav och smälta ihop ändarna. Godset är hos dem genomsnittligt 3 mm, med andra ord är de något tunnare än D-ringarna. En ensam ring har platt, bandformig, 3 mm godsform. Av fingerringarna, det vill säga ringar som har 13 mm eller större inre diameter, har 79 D-format gods. Endast 8 har runt gods. 1 har platt gods. Av de 13 småringarna har 6 D-format och 7 runt gods. De tre med obestämd diameter har D-gods. (Figur 10.)

Ett antal Sigtunaringar, utvalda för att representera varierande utseende och bevaringsgrad, sammanlagt 15 föremål, undersöktes med svepelektronmikroskop och energidispersiv röntgenanalys (SEM-EDS). Arbetet utfördes vid Arkeologiska forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet. Syftet var dels att observera skillnader och likheter mellan de ringar som redan okulärt och preliminärt kunde betecknas som blyglas. Dels att fastställa sammansättningen av de ringar som vittarat och vars glaskaraktär var osäker. Dels att se om det fanns exempel på andra glastyper, speciellt skogsglas. I laboratoriet bortföll 1 på grund av misstänkt kontaminering. Av de återstående 14 var 5 gula, däribland 1 klackring och 1 räfflad ring, 4 gröna, 2 turkosa och 3 beige grumlade ringar. (Figur 11, 12.)

Hypotetiskt bedömde jag att undersökningen skulle utmyнна i klara exempel både på rena blyglasringar, på blyalkaliringar och på skogsglasringar. Så blev dock inte riktigt fallet. Merparten av de 14 ringarna kunde i och för sig betecknas som blyglas i någon form. Däremot var bara 1 (Id 72) av rent blyglas, med ett blyoxidinnehåll på över 50 % och i övrigt endast av sand, dels vill säga kiseldioxid och smärre spårämnen. (För Id-nummer och korresponderande fyndnummer, se fyndlistan, tabell 1.) I 10 av de övriga ingick visserligen blyoxid, med andelar på mellan 4 och 30 %, men i disparata sammansättningar med metalloxider och alkaliska

ämnen av flera skilda slag. Att ringarna tillverkats av olika blandningar av glasskrot är möjligt, rentav troligt, men knappast en tillräcklig förklaring till utfallet. Vad gäller skogsglas så kännetecknas detta definitions-mässigt av en hög andel kaliumoxid men ämnet saknades i det undersöka urvalet, bortsett från som en liten tillsats i 2 turkosa blyglasringar (Id 15 och 36). Inget exempel på skogsglas förelåg alltså.

De otillfredsställande resultaten av SEM-EDS-undersökningen har ingen enkel förklaring utan flera källkritiska problem är möjliga. Jag går inte in på dem här och redovisar heller inte undersökningen i detalj. Laborativa ansatser med andra metoder är planerade och kommer att genomföras om de kan finansieras.

Lokal tillverkning?

Kan glasringarna vara tillverkade lokalt i Sigtuna? Manifesta spår av en glasverkstad, daterad till tiden närmast runt år 1000, fanns i kvarteret Humlegården 3. Dessa har Anders Söderberg utrett i detalj med hjälp av laborativa analyser. Flera spillbitar av blyglas och av deglar med rester av sådant glas vittnade om att där bedrivits den typ av blyglashantverk som Theophilus beskriver. Dessutom fanns där rester av ugnar (Söderberg 2008 med referenser). Glashantverk från samma tid har också påvisats i kvarteret Urmakaren 1 och fynd också därifrån har undersökts laborativt. Bland annat visade det sig att

en analyserad blyglaspärla bar på en sammansättning nära svarande mot glas på ugnsväggar och deglar i kvarteret Humlegården 3. Men analyser påvisade också glas av natriumsilikattyp, påminnande om romerskt glas vilket tyder på att skrot använts vid tillverkningen (Söderberg 2021: 51–56 med referenser). Också en senare glastillverkning i Sigtuna, vid 1100-talets andra hälft och i kvarteret Trädgårdsmästaren 9–10, har arkeologiska belägg. Ett antal vecklade pärlor vilka spruckit under arbetet och kasserats, spill typiskt för glasverkstäder, påträffades där. I samma kronologiska fas fanns också lämningar av en möjlig kupolugn (Naglitsch 2020 med referenser). Även om direkta belägg saknas för lokal ringtillverkning i staden så har förutsättningarna avgjort funnits. Tekniken kräver i princip inga märkvärdiga installationer och kan därför bedrivas nära den lokala marknaden.

Europeiska exempel

För en del år sedan samlade Detlef Ullrich alla tillgängliga uppgifter om fynd av fingerringar och småringar av glas. Han bedömde att de förekommit tidigast i Rusriket och mellersta Polen dit sedan spritt sig med vandrande hantverkare från östra Medelhavsområdet för att därefter föras vidare ut i Europa. Fynd i England föreslog han bero på spridning genom vikingar. Med Novgorod och Kiev som undantag återfanns platser med vardera 50 fynd eller fler endast

inom Tysklands, Polens och Tjeckiens nuvarande gränser. Äldsta fynd var från 900-talet och en kronologisk topp fanns omkring år 1100 (Ullrich 1989, Abb. 14, 15, Anhang III). Enligt nyare uppgifter tycks Wrocław och Prag vara största enskilda fyndplatser med vardera i storleksordningen 400 fynd. Erfurt har ca 270 och Opole ca 120. (Siemianowska m.fl. 2019; Tomková m.fl. 2021).

Något försök till en ny totalöversikt görs inte här. Sigtunas fynd jämförs istället tentativt med tre medeltidsstäder varifrån det finns *publicerade material* i samma storleksordning: Ribe, Slesvig och Spandau. Både likheter och skillnader skymtar och vissa jämförelser kan göras, med många reservationer, på grund av att dokumentationen varken är enhetlig eller komplett. (Tabell 2, 3.)

Mette Søvsø publicerade de samlade fynden från *Ribe*, 43 fingerringar och 209 småringar. Hon bedömde okulärt att majoriteten av fingerringarna var av blyglas medan småringarna var av skogsglas. Fingerringarnas innermått satte hon till 13–22 mm. Bland dem var 14 transparent gula och 14 transparent gröna. Inga klackringar förekom men däremot 7 med inlagd tråddekor, 4 snodda och 1 med knoppdekor. Fynden var spridda över hela staden utan något klart mönster. 25 daterades till 1050–1150, 2 till 1150–1250, resten bredd till 1050–1250. Av småringarna var 91 möjliga att mäta. Deras innermått var 8–12 mm. De övriga 108 bestod endast av små fragment. Småringarna härstam-

made från samma period som fingerringarna, men de senare förekom rikligare under periodens tidigare del. (Søvsø 2018).

Peter Steppuhn redovisade glasfynden från stadsgrävningar i *Slesvig*. Bland dem var 67 glasringar av vilka han betecknade 46 som fingerringar med 12–20 mm inre diameter och 21 som småringar. Bedömningarna var okulära. Alla fingerringar utom en var av blyglas: 25 var gula, 20 var gröna och 1 var grön med gul tråddekor. De tidigaste var gula. Alla ringar hade D-format gods. 3 hade klack, 1 var åttkantig och 1 torderad. De stratigrafiska dateringarna var: 1000-talet, 25 exemplar; 1100-talet, 12 exemplar och 1200-talet, 8 exemplar. Han noterade en koncentration i lagren från omkring 1100. Ringarna var inte knutna till någon speciell social miljö utan var spridda överallt. Småringarna var i sin tur helt korroderade och gick ibland inte att lyfta från fyndplatserna utan att falla sönder. Deras förekomst var störst under 1200-talet. (Steppuhn 2002).

Från undersökningarna i borgval-len i *Spandau* redovisade Detlef Ullrich fynd av 63 fingerringar av glas, varav 15 hela eller kompletta i delar. Laboratorieundersökningar visade att glaset i alla ringar utom 7 var starkt blyhaltigt – upp till 75 % bly. Ringarnas innermått varierade mellan 13 och 22 mm. Kronologiskt täckte fynden hela perioden 950–1200. De äldsta fynden var gula och svarta. De stratigrafiska dateringarna var: 950–1000, 3 exemplar; 1000-talet 31 exemplar; 1100–1150, 15 exem-

plar och 1150–1200, 14 exemplar. Vid sidan av fingerringarna gjordes i Spandau också fynd av 32 mycket dåligt bevarade småringar, tillverkade i skogsglas. Deras innermått låg i spannet 8 till 13 mm. De härrörde främst från en barngrav från 1100-talet där den döda haft ringar inte bara på fingrarna utan också som i ett band i håret. Detta gravfynd är ett ofta refererat belägg för hur småringar kan ha brukats. (Ullrich 1989.)

Några jämförelser

Med 89 fynd är Sigtuna Nordens största fyndlokal för fingerringar av glas. Av dessa har 87 bedömts som någon variant av blyglas och 2 av annat glas. Detta kontrasterar mot det sparsamma inslaget av småringar i staden, endast 13 exemplar, varav 5 bedömda som av annat glas än blyglas. Inga fynd kunde laborativt säkerställas som skogsglas. Ribe uppvisar en helt annan bild: 43 fingerringar, alla beskrivna som sannolikt av blyglas, och drygt 200 småringar, alla sannolikt av skogsglas. Slesvig, med 67 fingerringar av blyglas och 21 småringar av skogsglas, hamnar mittemellan Sigtuna och Ribe. Tidsspannet för fingerringar är detsamma för alla tre lokalerna: ca 1000–1300. I Spandau uppträder de dock redan på 900-talet. Småringarna hör i Slesvig till 1100- och 1200-talen vilket också Spandaus gör. Också Ribes småringar har en senare kronologisk tyngdpunkt än stadens fingerringar. En hög andel kalium är typiskt för

skogsglasringar. Men i Sigtunas laborativt undersökta ringar är kaliumhalterna överlag låga eller försumbara. Att staden inte har några säkra skogsglasringar är förbryllande särskilt med tanke på att Haggren visat, i och för sig utan några materialkemiska analyser, att sådana förekom i andra tidigmedeltida uppsvenska stadsmiljöer. Är dåliga bevaringsförhållanden förklaringen?

- Fingerringar med klack finns med 9 exemplar i Sigtuna, således vart tionde fynd, och 3 i Slesvig, men saknas i Ribe och Spandau. Snarlika exemplar finns i Lund med 2 fynd. Klackringar är också publicerade från Novgorod där bland 237 fingerringar 38 var klackringar, alltså vart sjätte fynd. De förekom där på 1100-talet och fram till 1200-talets mitt (Koltjin 1982: 170). Klackringar fanns också i Schlesien, Prag och Jaroslavl. Om Novgorodfyndens färg har jag inga upplysningar. En klackring från Slesvig är grön men alla de andra exemplen är gula. Föreslag finns på att klackringar gjutits i form, på vilket grader eller skägg på godset kunde vara ett tecken (Arbman 1926 om ett Sigtunafynd; Stolyarova 2020: 243–244, fig. 3.17). Har det med vecklingsteknik gått att få till stånd en klack på ringen? Också veckling kan lämna grader som måste filas bort innan varan är helt färdig. Sådana ger sig till känna på några Sigtunafragment och noterades också på 1 av de 3

ringfynden i Hedeby (Steppuhn 1998).

- Ringar med dekor av ett inpressat snedräfflat mönster, i olika utföranden, finns i Sigtuna 5 och i Lund 2. Bland Ribefynden finns 4 som betecknas som "snoet". De kan vara både gula och gröna. Slesvig har 1 och Spandau 3 fynd vilka registrerats som torderade, vilka kan se snarlika ut men representerar en annan teknik. Sådana är publicerade också från Wrocław och Opole.
- Av gröna ringar med insmälta gula, eller i något fall beige eller flerfärgade, slingor av glastråd finns i Sigtuna 4, Ribe 7, Slesvig 1 och Spandau 16. Hos Kulturen i Lund finns 3 exemplar. Gula ringar med grön tråd är okända.
- Slutligen finns ringar med påsatta knoppar i Sigtuna med 3 och i Ribe med 1 exemplar. Sådana saknas i Slesvig och Spandau. Typen har behandlats av Ingeborg Krueger (2020) i en artikel utifrån en genomgång av kända fynd, förutom ett antal kontinentala, också de 2 av Haggrén publicerade svenska samt opublicerade från Sigtuna. Ringarna är alla gröna med pålagda gula knoppar utom 1 från Uppsala som är gul med gröna knoppar. Hon ansåg att ringar av detta slag inte kan ha varit fingerringar eftersom de utstickande knopparna skulle hamna mellan fingrarna och ringarna vara opraktiska och obehagliga att bära. Föremålen har platt baksida och hon bedömde

att de snarare varit broscher eller till och med ringspännen. Några sådana exempel finns, bland annat ett gravfynd från Ratibor i övre Schlesien (Krueger 2020).

- En ringtyp som saknas i Sigtuna är den sju- eller åttakantiga som påträffats med 1 exemplar i Slesvig liksom 1 i Skanör. Likaså saknas en typ av ring med en separat påsatt liten kula, imiterande en infattad ädelsten, som är känd från ryska och schlesiska fyndplatser.

Man kan sammanfattningsvis peka på vissa skillnader mellan de fyra fyndlokalerna. Var fjärde finger-ring funnen i Spandau var grön och dekorerad med insmälta gula trådar. En av tio i Sigtuna var en gul klackring. I Novgorod var klackringar vanliga men i Ribe och Spandau saknades de. Enstaka knoppringar fanns i Sigtuna och Ribe men saknades på de andra två platserna. Är skillnaderna meningsbärande? Hur hårt kan de pressas? Fyndantalet kan tyckas relativt stort men om man betänker att det är fördelat över flera hundra år ändå starkt begränsat. Likheter, själva glastringsmodet, är desto mer påfallande. Handlar det en modefluga? Och variationerna? Blyglas utan färgande tillsatser blir gult, men är den verkliga orsaken till att klackringarna är gula en annan? Och att trådringarna lånat sin färg av smaragder? Är de i stället de fattigas drift med makthavarnas smak för guld och glitter? Och de vidunderliga knoppringarna, är de en punkig protest mot tidens smakpoliser?

Om det inte vore för Walther von der Vogelweide skulle det för övrigt kunna gå att argumentera för att det helt enkelt handlar om leksaker.

Mode och etnicitet

Hur mycket man än – som jag gjort här – räknar, mäter och beskriver artefakter är data inte självförklarande. Glasringarna är lämningar efter människor som brukat dem och för vilka de haft betydelse. Frågan är vilka dessa människor var. Inom historisk arkeologi tillhör glasringar kategorin vardagsföremål som inte satt några utpräglade avtryck i annaler, krönikor, testamenten eller donationer. En hjälp i tolkningen är de recept och anvisningar som bevarats varav ett nämnts ovan. Och ännu mer den festliga trubadurstrofen, citerad i inledningen, som ställer modet i blyxtbelysning.

Att glasringar sedan länge och allmänt förknippats med slaver är dels på grund att fynd från slaviska bosättningsområden helt dominerat dels att ringprydnader rent allmänt tillhört slavisk dräkt- och smyckeskultur. Steppuhn underströk att Slesvigs förhållandevis rika fyndmaterial kom från en stad vid den nordvästra gränsen till de av slaver dominerade områdena (Steppuhn 2002). Och Spandau låg i sin tur i ett etniskt blandat gränsland, där tyska och slaviska furstar stred om herraväldet. Hur kan då det stora antalet fynd i det jylländska Ribe, och ännu mer i det från känd slavisk bosättning

mycket avlägsna Sigtuna, tolkas? Alla forskare som skrivit om glasringar har visserligen varit bekanta med Arbmans arbete från 1942 men när nu Sigtunafynden inte längre kan betraktas som strödda, utan visar sig vara relativt omfattande, förändras bilden. Hade Sigtuna en slavisk befolkning, där kvinnorna bar glasringar? Eller var det frågan om främmande besökare, som Haggrén tolkade fynden i svenska städer? Han ville se glasringar, speciellt småringar, som bärare av etnicitet och som spår av slaviska barn (Haggrén 2017).

Att smycken och dräkt detaljer kan ha utpräglad stamkaraktär är allmänt erkänt och det räcker att som exempel nämna vikingatidens skandinaviska ovala spännbucklor. Att vardagsföremål i sin tur kan ha en etnisk symbolik, till och med starkare än exklusivare varor, har hävdats av vissa forskare. ”Säkra tecken på närvaron av främmande folk är enkla smycken, hushållskeramik och kammar” kan det heta (Roslund 2012: 302). Detta är en principfråga som på senare år diskuterats mycket inom arkeologin. Den ska inte utvecklas här utan det räcker med att påpeka att många forskare haft en mer nyanserad uppfattning. Utifrån Ribematerialet ifrågasatte t.ex. Søvsø att glasringar skulle markera etnicitet och därmed kunna betecknas som slaviska. Hon tog upp ett analogt exempel, så kallade vendiska knivslidesbeslag, en fyndgrupp som länge ansetts som typiskt slavisk, men där på senare år ett stort antal nyfynd gjorts som med-

fört att bedömningen måste omprövas. Beslagen var snarare ett av slavisk kultur inspirerat mode, utbrett från olika verkstadsplatser, där föremålen kopierades.

Nyligen publicerade jag själv alla nordiska fynd av volhyniska sländtrissor med Sigtuna som den i särklass största fyndlokalen. Detta är en typ av föremål som har ett bergsäkert ursprung från en viss plats i Kiev Rus. Jag tolkade dem som populära och praktiska importvaror, säkert med en speciell kulturell aura, men avgjort inte som tecken på ukrainska trälinnor eller något i den stilen (Edberg 2025). Detta betyder inte att jag förnekar närvaron av främlingar i Sigtuna utan att jag betvivlar de enkla sambanden. Enligt samma linjer ser jag Sigtunas glasringar som ett exempel på ett smyckemode med ett diffust men varierat ursprung, vars äldsta europeiska rötter kanske får sökas i Schlesien med fynd från 900-talets mitt, sedan vida spritt och mer eller mindre populärt hos människor i många europeiska urbana miljöer. Ett separat och parallellt inflytande från England – genom vikingar eller inte – verkar också möjligt speciellt som att det där på flera platser finns belägg för blyglashantverk (t.ex. Bailey 2009).

Slutord

Artikeln redovisar 105 glasringar, funna i Sigtuna, ett betydande antal även i ett europeiskt sammanhang.

Av dessa är 89 fingerringar. Från att staden tidigare endast har varit känd för att förekomma i denna fyndkategoris periferi kan den nu betraktas som en del av själva utbredningsområdet. De äldsta Sigtunafynden dateras stratigrafiskt till 1000-talets mitt. De flesta är från 1100-talet men fynd finns också från 1200-talet. Laborativa undersökningar av ett urval ringar tyder på att de övervägande består av blyglas och blyalkaliglas. Inga småringar (ringpärlor) av skogsglas kunde särskiljas. Sammansättningen behöver dock studeras ytterligare. De undersökta fynden kan vara importerade även om förutsättningar att tillverka dem funnits också i Sigtuna. En vanlig uppfattning bland forskare är att glasringar brukats endast av etniska slaver. Den relativt rikliga förekomsten i Sigtuna spräcker en sådan tolkningsram och ger argument för att det är frågan om modeföremål, spridda över Europa, med små variationer i färg och design.

Anm. Figur 5 och 10 foto SHM. Övriga foton Sigtuna Museum. Laborativa analyser bekostade med ett välvilligt anslag från Hiertastiftelsen.

Rune Edberg
Forskare, Arkeografiskt centrum,
Uppsala
rune.edberg@protonmail.com
ORCID 0009-0001-4070-5115

Referenser

- Arbman, H. 1926. Bidrag till kännedomen om det äldsta Sigtuna. Undersökningar som-maren 1925. Fornvännen. s. 171–195.
- Arbman, H. 1942. Fingerringar av glas. *Situne Dei*. s. 89–92.
- Bayley, J. 2009. Early mediaeval lead-rich glass in the British Isles. A survey of the evi-dence. *Annales du 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, 2006. Antwerpen. s. 255–260.
- Bååth, A. U. 1897. Walther von der Vogelweide. Valda sånger. Från medelhögtyskan tolkade av A. U. Bååth. Göteborgs högskolas årsskrift. Göteborg. s. 7–10.
- Edberg, R. 2025. Volhyniska sländtrissor, funna i Sverige. Typen, datering, härkomst och symbolik. *Situne Dei*. s. 7–30.
- Folin, C. & Douglas, M. 1978. Kvarteret Humlegården, Sigtuna, Uppland. Stadsarkeo-logisk undersökning 1976. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer, rapport. Uppdragsverksamheten 1978:29. Stockholm.
- Haggrén, G. 2017. Etnicitetsbärande glasringar i tidigmedeltida Sverige? Om tolkningar av exklusiva smycken och små skräpstycken. *META – Historiskarkeologisk tidskrift*. s. 37–48.
- Hendrie, R. 1847. *Theophili, qui est Rugerius presbyteri et monachi. Libri III. De diver-sis artibus: seu diversarum artium schedula. Opera et studio R. Hendrie. Londini (London).*
- Henricson, L. G. 1990. Glas och glasbägare i Sigtunas medeltid. Makt och människor i kungens Sigtuna, Sigtunautgrävningen 1988–1990. Red. S. Tesch.
- Henricson, L. G. 2011. Glasinventering. Bilaga till: Fem stadsgårdar. Arkeologisk undersökning i kv. Trädgårdsmästaren 9–10, Sigtuna, 1988–1990. Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum 52. A. Wikström (red.). Sigtuna.
- Koltjin 1982 = Колчин Б. А. *Хронология новгородских древностей. Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода. Под общей редакцией Б. А. Колчина & В. Л. Янина. Москва.*
- Krueger, I. 2020. Vierfältig verwendbar: Mittelalterliche Glasringe. *Der Glasfreund*, november 2020. s. 14–21.
- Naglitsch, G. 2020. Vecklades glaspärlor i kvarteret Trädgårdsmästaren i slutet på 1100-talet? *Situne Dei*. s. 46–61.
- Nordahl, E. 1980. Rapport över en undersökning i kv. Professorn nr 3, Sigtuna. Sigtuna Museum dnr 112/80. Sigtuna Museum. Otryckt. Tillgänglig via <https://arkiv.sigtuna-museum.se/publikationer/>.
- Ros, J. 2009. Stad och gård. Sigtuna under sen vikingatid och tidig medeltid. Uppsala.
- Roslund, M. 2012. Främlingar i Lund – Eadrinc, Heydenric och de namnlösa slaverna. I: *Lunds historia – staden och omlandet. I. Medeltiden. En metropol växer fram.* Huvudförfattare Peter Carelli. Lund. s. 301–309.
- Rydbeck, O. 1935. Den medeltida borgen i Skanör, historik, undersökningar och fynd. Lund.

- Sieminanowska, S., Pankiewicz, K. & Sadowski, K. 2019. On technology and production techniques of early Medieval glass rings from Silesia. *Archaeometry* 61, 3. s. 614–646.
- Stenholm, L. 1976: Dräkttilbehör och smycken. Uppgrävt förflutet för PKbanken i Lund. En investering i arkeologi. A.W. Mårtensson (red.). Lund. s. 293–305.
- Steppuhn, P. 1998. Die Glasfunde von Haithabu. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Bericht 32. Herausgegeben von Kurt Schietzel. Neumünster. s. 78; Taf. 25.
- Steppuhn, P. 2002. Glasfunde des 11. bis 17. Jahrhunderts aus Schleswig. Ausgrabungen in Schleswig. Berichte und Studien 16. Neumünster.
- Stolyarova, E. 2020. Medieval glass finger-rings in Rus' (based on the finds from North-East Rus') *Krajinou Archeologie, Krajinou Skla. Studie věnované PhDr. Evě Černé. K. Tomková & N. Venclová (red.) Praha–Most 2020. s. 241–253.*
- Söderberg, A. 2008. Metall- och glashantverk. På väg mot paradiset. Arkeologisk undersökning i kvarteret Humlegården 3 i Sigtuna 2006. Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum 33. A. Wikström (red.). Sigtuna. s. 97–130
- Söderberg, A. 2021. Hantverk i mynthusmiljö. Tidigmedeltida hantverk i kvarteret Urmakaren 1, Sigtuna. Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum 64. Sigtuna.
- Søvsø, M. H. 2018. Små glasringe fra tidlig middelalder. Etnicitetsmarkør, modefænomener eller begge dele. *Kuml*, s. 215–241.
- Tomková, K. Havrda, J. & Krizová, S. 2021. Medieval glass rings in Central Europe. A case study of Prague from 1000 to 1350. *Annales du 22e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre. Caparica. s. 398–404.*
- Ullrich, D.G. 1989: Halbedelsteine und Glasfunde. Ausgrabungen, Funde und Naturwissenschaftlichen Untersuchungen auf dem Burgwall in Berlin-Spandau. *Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte. Neue Folge Band 6. Utg. A. von Müller & K. von Müller-Muci. Berlin, s. 57–100.*
- Wikström, A. 2008a. Up. Sigtuna, Urmakaren 1, 1990 och 1991. Rapportsammanställning. Otryckt. Tillgänglig via <https://arkiv.sigtunamuseum.se/publikationer/>.
- Wikström, A. (red.) 2008b. På väg mot paradiset. Arkeologisk undersökning i kv. Humlegården 3, Sigtuna 2006. Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum, 33. Sigtuna.
- Wikström, A. 2008c. Up. Sigtuna. Professorn 2, 1995 och 1996. Rapportsammanställning. Otryckt. Tillgänglig via <https://arkiv.sigtunamuseum.se/publikationer/>.
- Wikström, A. 2008d. Up. Sigtuna. Professorn 4, 1996. Rapportsammanställning. Otryckt. Tillgänglig via <https://arkiv.sigtunamuseum.se/publikationer/>.
- Wikström, A. 2008e. Kyrkolunden 8, 1995. Rapportsammanställning. Otryckt. Tillgänglig via <https://arkiv.sigtunamuseum.se/publikationer/>.
- Wikström, A. (red.) 2011. Fem stadsgårdar. Arkeologisk undersökning i kv. Trädgårdsmästaren 9–10 i Sigtuna 1988–1990. Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum, 52. Sigtuna.

Wikström, A. Söderberg, A. & Roslund, M. (red.) 2021. Hos herr Niklas och annat skrivkunnigt folk. Arkeologisk undersökning i kvarteret Professorn I i Sigtuna 1999–2000. Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum, 63. Sigtuna.

© 2026 Författaren/författarna

Denna artikel publiceras med öppen tillgång under villkoren i Creative Commons Erkännande-licensen (CC BY 4.0), som tillåter användning, spridning och reproduktion i vilket medium som helst, förutsatt att originalverket är korrekt citerat.