

Svendborg — en dansk middelalderkøbstad. Nyt fra det tværvidevidenskabelige projekt.

Siden 1972 har ca 30 forskere — arkæologer, historikere, medicinere og naturvidenskabsfolk — deltaget i de arkæologiske undersøgelser indenfor Svendborgs middelalderlige bybebyggelse. Her har man anvendt en række nye videnskabelige metoder for ad denne vej at øge vor kulturhistoriske viden udover det, spredte skriftlige og traditionelle arkæologiske kilder kan berette. Man kan kalde det: historieskrivning i laboratoriet, og i det følgende vil der blive bragt nogle eksempler på dette arbejde — men først lidt om det ældste Svendborg og byen i middelalderen.

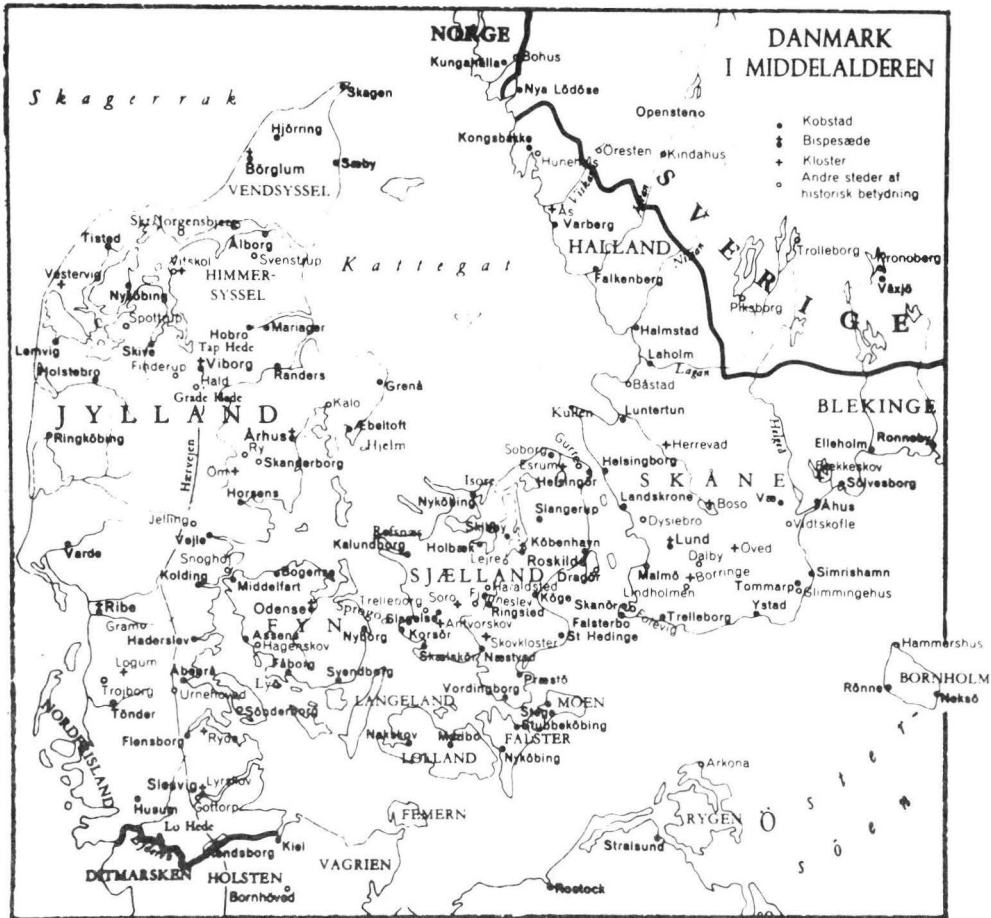


Fig. 1. Danmark i middelalderen. Svendborg er placeret på sydkysten af Fyn.

Archaeologic/ Culture-historical collaborators	Paleo-botany	Quaternary zoology	Mineralogy/ petrography	Metallurgy
<i>Field-work:</i> Jens Bech Jørgen Holm Søren Gotfred Petersen Jens Aage Petersen o.a. <i>Textiles:</i> Lise Bender Jørgensen Else Østergaard <i>Numismatic:</i> Jørgen Steen Jensen <i>Mediaeval town project:</i> Knud Hornbeck Helle Reinholdt	<i>Diatom-analyses</i> Niels Foged <i>Pollen:</i> Ingrid Sørensen <i>Seed and diaspores:</i> Hans Arne Jensen Grethe Jørgensen Jan van Dijk <i>Wood analyses:</i> Thomas Bartholin Kjeld Christensen <i>Dendrochronology:</i> Thomas Bartholin Niels Bonde	<i>Mammals, birds, fishes:</i> Tove Hatting Kim Aaris Sørensen Knud Rosenlund Lars Serritslev <i>Entomology:</i> Bodil Noe-Nygaard <i>Parasitology:</i> Peter Hansen <i>Antropology:</i> Izabella Tkocz Niels Brøndum Jørn Simonsen	Søren Floris Birgitta Hulthén <i>Geology:</i> Kaj Strand Petersen The Past Environment of Svendborg	Sidsel Fregerslev P. Solberg <i>Archaeological chemistry:</i> Hans Toftlund Nielsen B. Funder-Schmidt <i>Carbon 14-dating:</i> Søren Håkanson <i>Carbon 13-dating:</i> Henrik Tauber

Fig. 2. Oversigt over projektets medarbejdere. Flere af disse forbereder afhandlinger, der i de kommende år vil komme i skriftrækken: *The Archaeology of Svendborg*.

De skriftlige kilder kan intet fortælle om byens grundlæggelse og alder. Arkæologiske undersøgelser kombineret med naturvidenskabelige analyser lader os formode, at en bydannelselse finder sted i anden halvdel af 1000-tallet. Dels har Ingrid Sørensen påvist, at der i dette tidsrum finder en opstemning sted i Dronningemaen uden tvivl i forbindelse med anlæg af en mølledam med vandmølle, og dels tyder begravelsesformer på kirkegården syd for franciskanerklostret, at i hvert fald denne har været i brug lang tid, før området overtages af franciskanerne. Der tænkes i den forbindelse på forekomsten af hasselkæppe i begravelser, et fænomen, som i bl.a. Lund kan dateres til senest det første årti af 1100-tallet.

At byen Svendborg først er omtalt i de skriftlige kilder så sent som i 1229, skyldes tilfældigheder — for på det tidspunkt er der allerede tale om en driftig købstad med kongelige privilegier og muligvis to kirker opført af brændte teglsten, nemlig St. Nikolai og den kirke, som franciskanermunkene overtager i 1236.

Svendborgs præsentation i historiens lys finder sted i en såre romantisk ramme: I morgengavebrevet af 25. juni 1229 til Valdemar den Unges hustru, prinsesse Eleonora — en datter af dronning Berengarias bror, kong Alfonso II af Portugal — bekræfter Valdemar II Sejr overdragelsen til hende af den sydlige del af Fyn, med de tre "castra", som her velsagtens skal oversættes ved borge: Swineburgh, Wordburgh og Foburgh, foruden halvdelen af indtægterne fra møntudstedelsen på Fyn samt hele Odense by. Da Eleonora et par år efter dør i barselsseng, falder gaven tilbage til kongen. Tolkningen af ordet "Swineburgh" har optaget historikere og navneforskere gennem århundreder, men man er nu enige, at det ikke er mandsnavnet Svend, der findes i forledet, men dyrenavnet "svin", om det så går på vildsvin, oldensvin eller den lille hval, marsvinet. Efterleddet "burgh" har ikke voldt de store problemer. Det har derimod

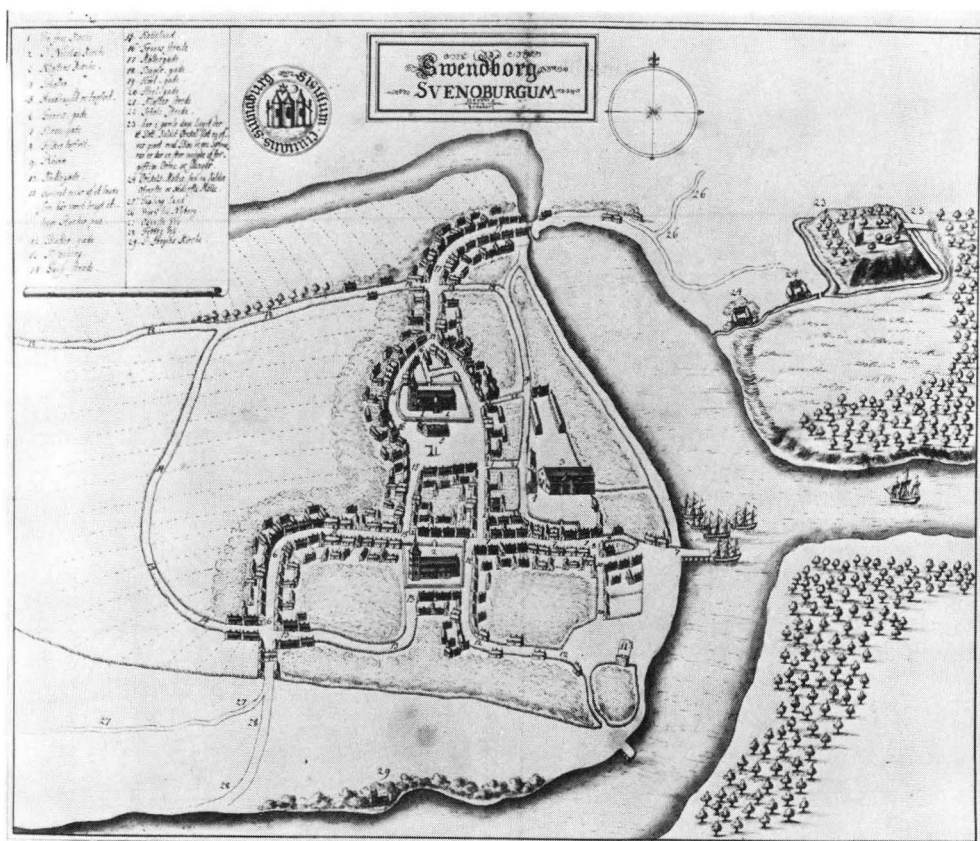


Fig. 3. Tegning fra Peder Hansen Resens "Atlas Danicus" af Svendborg 1667. Dette byprospekt er ikke helt troværdigt — det er bl.a. lavet umiddelbart efter Svenskekrigene, som var hårde ved Svendborg, idet over halvdelen af byens huse og gårde var mere eller mindre ødelagte efter 15 måneders skånselsløs besættelse. Blandt de vigtigste numre kan nævnes: 1. Vor frue kirke, 2. St. Nikolaj kirke, 3. Gråbrødræklostret, 4. Byens middelalderlige rådhus, 5. Galge og gabestok, 6. Gerritsgade, 11. Skattertårnet — muligvis det vagttårn, som har fungeret som byens borg — og heraf efterledet, 17. Møllergade, 23. Borgruinen Ørkild, 24. De to endnu eksisterende middelalderlige vandmøller ved Ørkild, 29. St. Jørgens kirke.

placeringen af denne Swineburgh — sandsynligheden taler dog for, at den skal findes, hvor det senere Skattertårn er placeret, og som er lig de kendte fæstningstårne fra 1100-tallet.

Den store borg Ørkild nordøst for byen, har intet med Svendborg at gøre i denne sammenhæng — Ørkild er dog ligesom byen et kongeligt anlæg — i starten.

At Svendborg havde købstadsstatus under Valdemar II fremgår af byens ældst bevarede privilegium udstedt af kong Christoffer I d. 25. februar 1253, hvor "alle de love og rettigheder, som de (indbyggerne i Svendborg) havde på vor fars tid — højsalig ihukommelse — stadfæstes".

Hvad iverigt angår byens topografiske udvikling i middelalderen, så henvises der til den anførte litteratur, her skal blot bringes en kort omtale af klosteret.

Dette blev oprettet på initiativ af Valdemar II's slotsfoged — castellanus — Astrad Fracki i 1236. Det var 4 år efter, at det første nordiske kloster af denne orden var blevet stiftet i Ribe — og blot 10 år efter den hellige Franciskus' død i Assisi.

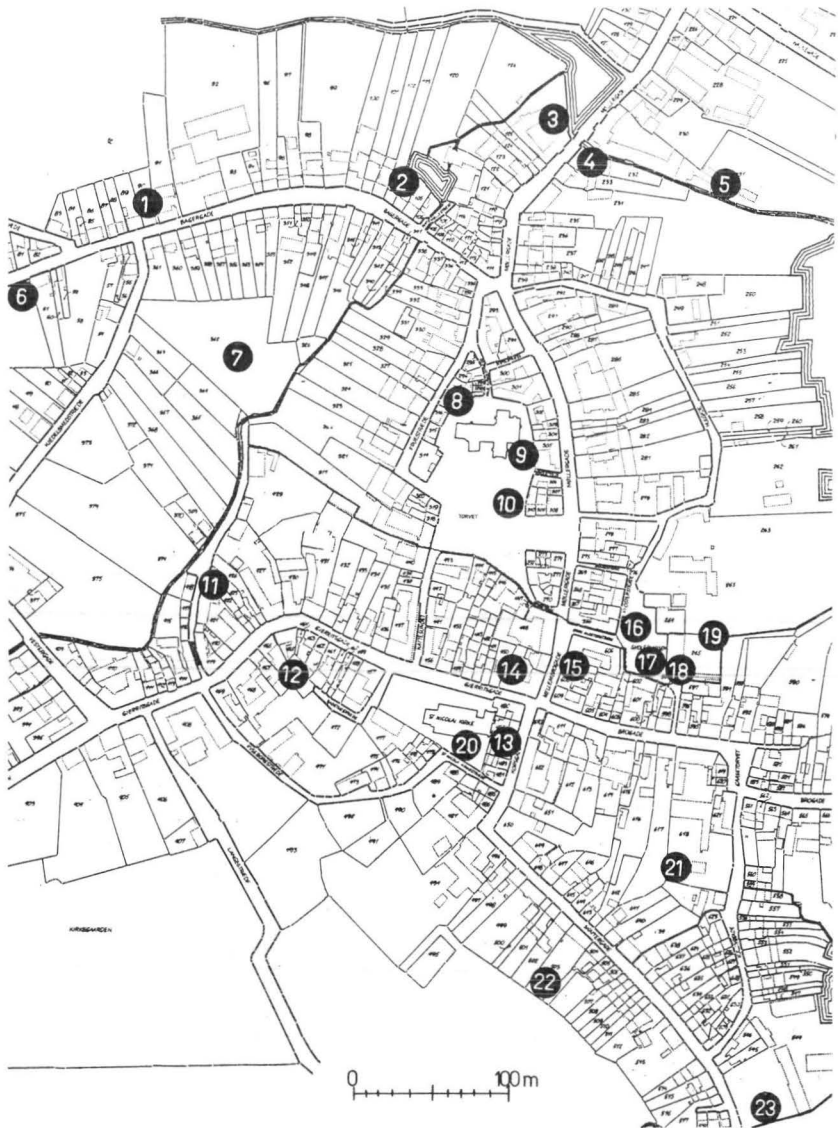
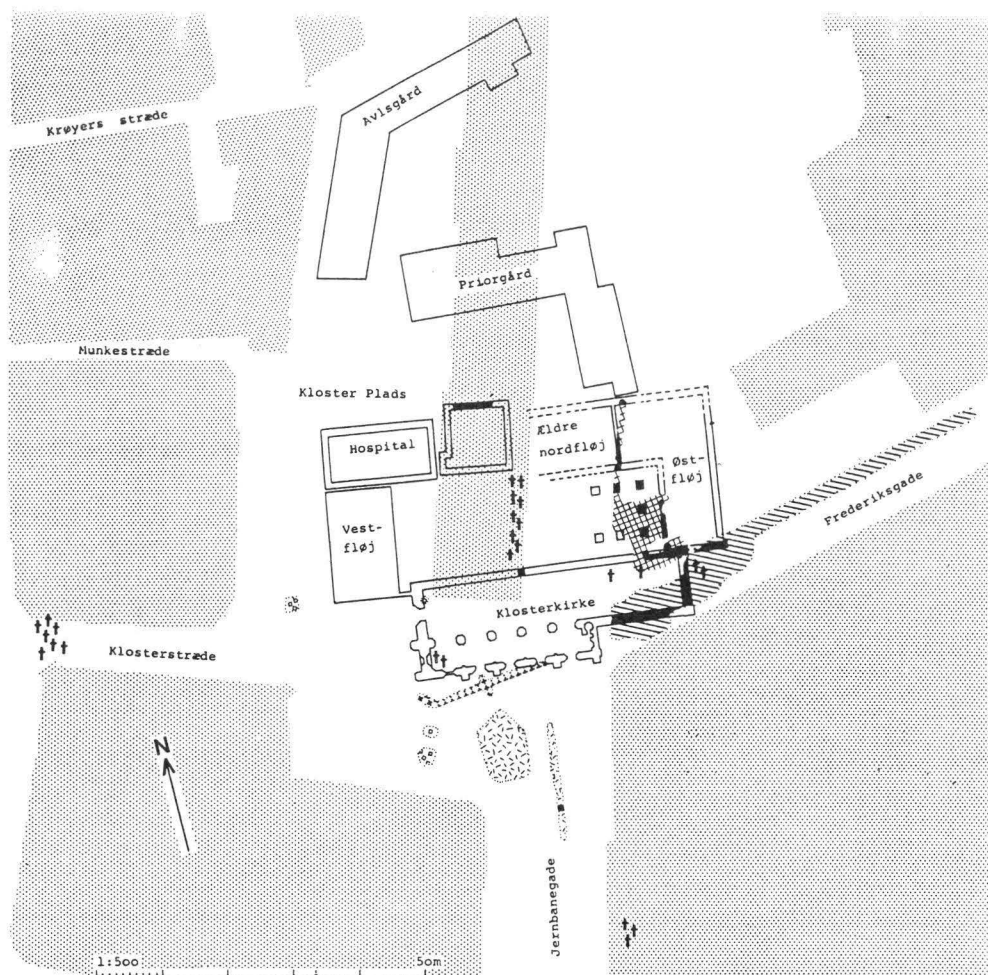








Fig. 4. Kort over Svendborg — 1863 — udsnit visende området med middelalderbyen. Nr. angiver de lokaliteter, projektet har gravet på siden 1972.

1. Bagergade 4	matr.no. 91 ^a ,	1985	13. Korsgade 4	matr.no. 484,	1972—73
2. Bagergade 20—22	» » 102—103,	1981	14. Møllergade 1	» » 449a,	1972—73
3. Møllergade 55	» » 126a,	1983	15. Møllergade 6	» » 607a,	1976—77
4. Møllergade 62	» » 232,	1984	16. Kloster V—VI		1979—80
5. Toldbodvej	» » 231,	1986	17. Kloster II		1977
6. Krøyers Have	» » 362,	1973	18. Kloster III—IV		1978
7. Bagergade	» » 62,	1974	19. Kloster I'	» » 263,	1975—76
8. Fruestræde 8	» » 296,	1985	20. Sct. Nicolai Kirke		1972—73
9. Vor Frue Kirke		1972	21. Brogade	» » 618a,	1973
10. Torvet		1972	22. Skattergade	» » 503,	1981
11. Gåsestræde 4	» » 421,	1985	23. Kullinggade	» » 544a,	1974
12. Badstuestræde/ Gerritsgade	» » 466,	1980			



Udgravningskampagner

-  I 1975/76
-  II 1977
-  III+IV 1978
-  V 1978
-  VI 1980
-  Nuværende bebyggelse

SVENDBORG FRANCISKANERKLOSTER

Situationsplan på grundlag af undersøgelser 1975 - 80 samt tidligere indsamlede iagttagelser.




-  Klosterbygning hvis udstrækning er angivet ved indmåling eller målsopgivelse (evt. kun omtrentlig).
-  Klosterbygning skønmæssigt indplaceret på grundlag af ældre matrikelkort.
-  Begravelse påtruffet under bygge- og anlægsarbejder.

Fig. 5. Situationsplan over Svendborg franciskanerkloster på grundlag af undersøgelser 1975—80 samt tidligere indsamlede iagttagelser.

At Svendborg er blandt de første i Skandinavien, der får franciskanere, bestyrker en formodning om, at byen allerede i begyndelsen af dette århundrede har været et bysamfund med betydelig økonomisk styrke, som kunne virke attraktiv på de fromme mun-

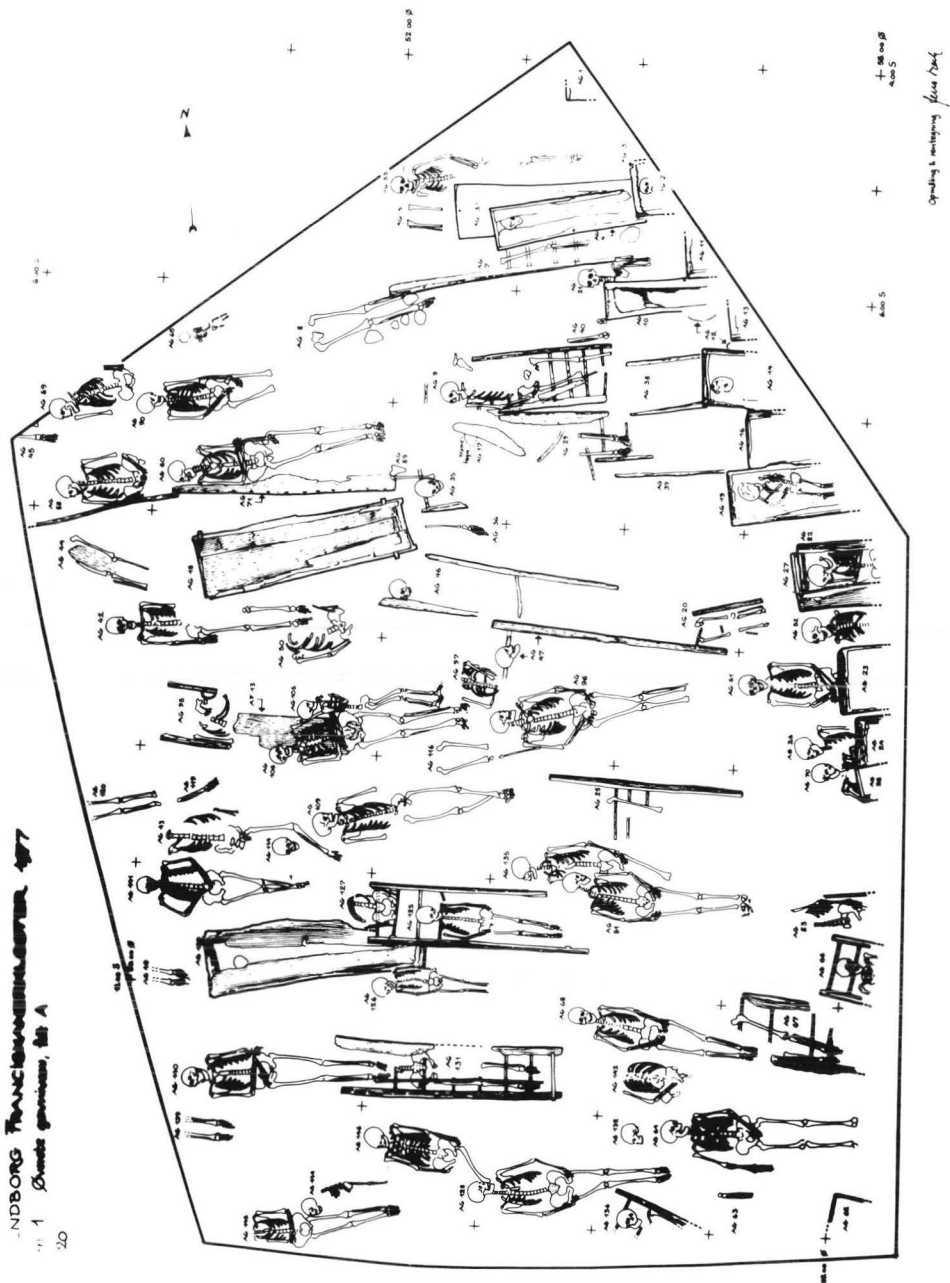


Fig. 6. Udsnit af kirkegården syd for klosterkirken. Øverste gravniveau tegnet i 1977 af Jens Bech. Bemærk, hvordan de yngre begravelser er skåret ned igennem ældre gravlagte. I middelalderen nærrede man ikke samme pietetsfølelse overfor de døde, som den man opviser i dag.

ke, der ganske var henvist til de almisser, de kunne få fra den befolkning, de skulle virke iblandt. Der synes ikke at herske nogen tvivl om, at Svendborg kom til at nyde godt af den højkonjunktur, Østersøhandelen førte med sig, da Valdemarerne havde konsolideret sig i anden halvdel af det 12. århundrede. Byens gode trivsel fortsætter



Fig. 7. En af de bedst bevarede hjerner fra Svendborg. Foto: Odense Universitets anatomiske Institut.

ufortrødent, efter at de nordtyske byer i løbet af det 13. århundrede overtager handelen. Ved middelalderens slutning beskyttede byens volde og grave ca 18 ha bebyggelse, hvortil kom forstaden ved Kongens Mølle nord for befæstningen.

Om anlægget af klostret har vi sparsomme oplysninger. Astrad Fracki foranledigede, at munkene fik overladt en stor grund i den nordøstlige del af byen nede ved stranden og muligvis helt hen til byvolden.

Indretningen af spedalskhedshospitalet St. Jørgensgården vest for Svendborg nede ved Sundet sættes ligeledes i forbindelse med franciskanernes tilstedeværelse i byen.

Da der i 1975 for første gang blev mulighed for arkæologiske undersøgelser i klosterområdet, eksisterede ikke ét synligt minde — alt var revet ned i fremskridtets hellige navn. Men heldigvis skulle det vise sig, at bevaringsforholdene i denne del af byen er ekstremt fine på grund af den store fugtighed i de middelalderlige affaldslag. Udgravningerne har været koncentreret omkring klosterkirken og dele af den kirkegård, som var i brug her til umiddelbart efter Reformationens indførelse.

I det følgende skal kort omtales nogle af de medicinhistoriske og antropologiske resultater, som Izabella Tkocz og Niels Brøndum m.fl. har fundet frem til, og som er fremlagt i projektets engelsksprogede skriftrække i vol. 3.

Om den middelalderlige svendborgenser — ud fra de ca 200 individer, der er fremdraget dels i klostrets korsgang og dels ude på kirkegården, kan følgende berettes:

Børnedødeligheden var som overalt i Nordeuropa høj — børn og unge udgør i alt 25 % af det samlede materiale, og det er dog et lavere antal, end det vi f.eks. kender fra Viborg, hvilket får medicinerne til at antage, at de udgravede skeletter repræsenterer en population med en for sin tid lav børnedødelighed.

Gennemsnitslevealderen var for mænd ca 33 år og for kvinder ca 28 år. De lave gennemsnit skyldes naturligvis den store børnedødelighed, men den spiller også ved den



Fig. 8. Begravelse AG 18 i en tidligere lågbænk med et stolesæde anbragt i hovedenden. Den godt 50-årige mand, der døde af cancer prostata, hviler på en hovedpude af vævet uld og hør. På kraniet og overkroppen rester af stof — ligklæde eller bandager?

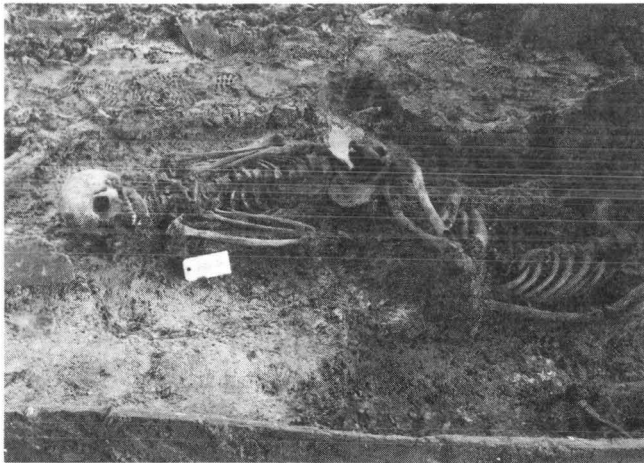


Fig. 9. AG 34 — den unge pige, der døde af syfilis, og som ligger ganske anderledes end de øvrige begravelser — jvf. fig. 6.

nyte, at manden ofrede sig for kvinden: det synes at have været langt farligere at blive i hjemmet og føde børn, end at drage på felttog. Trods megen viden om hygiejne døde mange kvinder i barselsseng.

Gennemsnitshøjden viste sig at være 175 cm for mænd og 162 cm for kvinder. Og der blev vi atter forbløffede, for sammenligner man den danske befolkningshøjde i

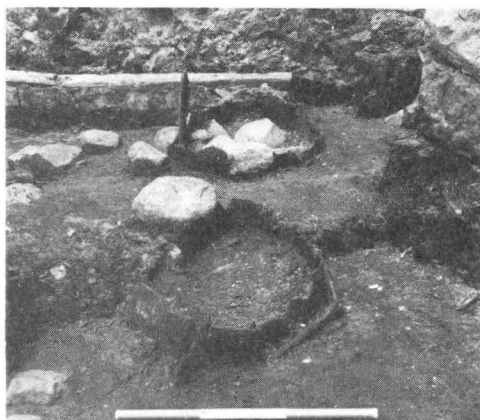


Fig. 10a—b. På denne gårdsplads dateret til 2. halvdel af 1300-tallet ses de to latrintønder nedgravet i forgunden til venstre. På nærbilledet kan man se, hvordan tønderne nærmest har været forsejlet med sten, da de var fyldt op med deres ildelugtende indhold. Lugten havde iøvrigt holdt sig til hin dag i 1976, hvor tønderne atter blev åbnet.



Fig. 11. Nadverbillede fra Bellinge kirke på Fyn, 1496. Ser vi på skildringen her, så er maleriet såmænd en ganske realistisk fremstilling af et festmåltid i et gildes- og lavshus. Der er sat to fade med kødretter frem — måske bøste eller svineskinder. Svinekød var i modsætning til oksekød det foretrukne til fester. Øl er stillet ind i kander, og man drikker det dels af høje slanke importerede stentøjsstobe og dels af de fine stavbægre eller skåle. Måske kommer udtrykket SKÅL heraf. Der ses kun knive på bordet. Kniv og ske medbragte man selv — desuden anvendtes fingrene, der ifølge god tone, blev tørret af i dugen. De rombiske figurer er hvedebrød — kaldet simler, de ligner mere en moderne fastelavnsstrut. Trekanterne er skonrogger — det vil sige brød bagt af rugsigtemel.

1600- og 1700-tallet er der nærmest i denne periode tale om ”undermålere”. Således var gennemsnitshøjden for mænd ved den første session i 1850 — det år, hvor den almindelige værnepligt blev indført — 162 cm for de indkaldte værnepligtige. Treårskrigen jenser kunne lige kigge en middelalderpige i øjnene. De undersøgte svend-



Fig. 12. Scene fra bageri. Efter Olaus Magnus 1555.

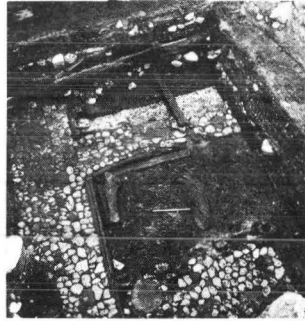


Fig. 13. Udsnit af situation fra Møllergade 6 — matr.nr. 607a — dateret til 1308—1318. Bemærk den smukke brolægning. Der er tale om træhuse — opført både som bul — og som stavbygninger. Træet er blevet bearbejdet på den store huggeblok ved landmålerstokken. Huggeblokken er derefter blevet liggende i det tykke lag med affald af træspåner, da man lagde lergulv i huset. Nederst i forgrunden ses rester af en tønde med læsket kalk — man kalkede øjensynlig træhusene.

borgensere fremviser endvidere store og kraftige mænd med veludviklede muskler. Både mænd og kvinder havde overvejende — imodsetning til vor tids middelskaldede — lange og lavskallede kranier — og så ovenikøbet med hjerner i. I alt 57 kranier viste sig at indeholde hjerne rester. At man overhovedet kunne gøre dette opsigtsvækkende fund skyldes muligvis hjernens specielle biokemi og den alkaliske jordbund i Svendborg, hvor ilten udelukkes af lagene. At det indskrumpede hjernemateriale virkelig var, hvad det gav sig ud for, blev bekræftet ved lysmikroskopiske, scanning elektronmikroskopiske og biokemiske analyser. Af hjernehindens var intet bevaret, derimod viste de scanning elektronmikroskopiske billeder tydelige hjernestrukturer. De største ”hjerner” målte i længden op til 12 cm og ca 9 cm i bredden og var ca 5,6 cm høje, og de vejede mellem 170 og 200 gram, hvorimod de små fragmenter blot vejede 10—15 g.

På alle personer over 25 år påvist udpræget symptomer på slidgigt, hvilket sikkert kan sættes i forbindelse med hårdt fysisk arbejde og mangel på tekniske hjælpemidler m.m.

Hovedparten af skeletmaterialet kunne ikke fremvise patologiske forandringer — et par skal nævnes her.

Først en såre utraditionel begravelse — AG 18 — hvor den gravlagte er død af en lidelse, der ikke før er påvist så langt tilbage i historien. Der er tale om en godt 50-årig mand, som er blevet begravet i en tidligere slagbænk af nåletræ. Afdødes hoved hvilede

på en smukt tilvirket pude af uld og hør, og der var rester af ligklædning samt muligvis af egentlige bandager. Radiologiske undersøgelser viser, at der er tale om cancer i prostata (blærehalskirtlen) med metastaser i ribben, rygsøjle og hofte. Som tidligere nævnt er det vor hidtil ældste kendte tilfælde af denne lidelse i den vestlige verden — kisten er årringsdateret til ca 1472. Det var meget få skeletdele, der fremviste spor af vold, f.eks., frembragt ved våben. Men et par har vi da.

Som tidligere nævnt døde mange kvinder i barselsseng — det er ikke altid muligt at påvise på en kirkegård, men i mindst 4 tilfælde er medicinerne sikre.

Endnu en begravelse — en kisteløs — beredte forskerne megen arbejde, det drejede sig om skelettet af en ca 17 årig ung pige, som var gravlagt helt anderledes end den traditionelle kristne: hun lå på siden med benene optrukket. En C 14-datering af skeletdele sagde ca 1580. Dødsårsagen var syfilis — en såkaldt non-venersk — hvilket vil sige, at pigen er blevet smittet af sin mor, mens hun var foster: Sygdommen nåede derfor at udvikle alle tre stadier, der er normal for denne frygtede kønssygdom, som man allerede på den tid vidste at behandle med kviksølv; dette er dog ikke sket i dette tilfælde. Det er min teori, at det uden tvivl ubeskrivelig, frastødende lig af den stakkels unge pige er placeret på kirkegården, efter at den er blevet nedlagt, og derfor har vi også den afvigende placering af liget.

Det særdeles velbevarede skeletmateriale bliver ved med at påkalde sig forskeres interesse. For nyligt begyndte professor Ph. Grandjean fra Hygiejnisk Institut på Odense universitet en tungmetalanalyse af tandmaterialet fra franciskanerkirkegården. Det registrerede indhold af bl.a. cadmium, bly og kviksølv vil blive sammenlignet med et tilsvarende materiale fra nulevende personer i Århus-området. Og så vil hans resultater vise os, om vor organisme indeholder mere eller mindre tungmetal end vore artsfæller i middelalderen, med hvilke vi faktisk har haft større lighed end med vore tip-tip-oldeforældre. Selvfølgelig er der en forklaring på den ændrede højde og sundhedstilstand i århundrederne efter Reformationens indførelse i Danmark. Men det vil føre for vidt at komme ind på det emne her.

Og nu til noget helt andet — nemlig lidt om projektets frøanalyser. Allerede i 1979 kunne Hans Arne Jensen præsentere sit pionerarbejde med analyser fra de første års undersøgelser i Svendborg. Dette arbejde er siden blevet videreført af andre, bl.a. Grethe Jørgensen, der som den første herhjemme gik i gang med analyser af latrinaffald fra mennesker. Hun publicerede sine resultater ultimo 1985 i skriftrækkens vol. 4.

Ved frøanalyser kan man f.eks. påvise importerede planter, især krydderier, men også frugter, såsom valnød, som vi kender fra 1200-tallets Svendborg. I nedbrændte huse, latriner og andet affald er mængden af frø ofte betydelig, og i samarbejde med en pollenanalytiker og en vedanatom kan der gives et tilnærmelsesvis fuldstændigt billede af lokale, indsamlede eller importerede planter med henblik på såvel mennesker som husdyr.

Grethe Jørgensen har koncentreret sine analyser om materiale fra den omfattende arkæologiske undersøgelse, der i årene 1976—77 fandt sted på matr.nr. 607 a — Møllergade 6.

Også på den lokalitet var bevaringsforholdene ekstrem fine, hvilket gav mange gode arkæologiske fund af organisk materiale: især husgeråd af træ, f.eks. drejede skåle og tallerkner, stavbægre, skeer, men også læderting og så naturligvis rester af de nedbrændte bygninger på tomten.

Indledningsvis skal det bemærkes, at frø uden bestandig frøskal, som ærter, bønner, blade og rodfrugter ikke kan påvise ved sådanne analyser. Desuden skal man være opmærksom statistiske fejlkilder: visse planter har en betydelig frøproduktion: hvidmelet gåsefod (*Chenopodium album* L.), rødknæ (*Rumex acetosella* L.), diverse pileurt-arter

Nøgle til tabeller 1. vandret. Træarter.

1. Taxus (baccata)	taks
2. Juniperus (communis)	enebær
3. Abies (alba)	ædelgran
4. Picea (abies)	rødgran
5. Picea eller Larix	gran eller lærk
6. Pinus (silvestris)	skovfyr
7. Populus sp.	poppel
8. Salix sp.	pil
9. Juglans (regia)	valnød
10. Betula sp.	birk
11. Alnus (glutinosa)	el
12. Carpinus (betulus)	avnbøg
13. Corylus (avellana)	hassel
14. Fagus (sylvatica)	bøg
15. Castanea (sativa)	ægte kastanie
16. Quercus sp.	eg
17. Myrica (gale)	pors
18. Ulmus sp.	elm
19. Pomoideae	kærnefrugter
20. P. cf. Crataegus sp.	antagelig tjørn
21. P. cf. Sorbus sp.	antagelig røn
22. Prunus sp.	stenfrugter
23. cf. P. spinosa	antagelig slåen
24. Rosa sp.	rose
25. Ribes (uva-crispa)	stikkelsbær
26. Buxus (sempervirens)	buxbom
27. Acer sp.	løn-familien
28. cf. A. platanoides	antagelig løn
29. cf. A. campestre	antagelig navr
30. cf. A. pseudoplatanus	antagelig ahorn
31. Tilia sp.	lind
32. Fraxinus (excelsior)	ask
33. Euonymus (europaea)	benved
34. Rhamnus (cathartica)	korsved
35. Sambucus (nigra)	hyld
36. Lonicera (periclymenum)	kaprifolium

Nøgle til tabeller 2. Lodret. Anvendelse.

1. Stave, låg og spunse til tønder og kar
2. Stave og bunde til stavbægre
3. Udskårne og drejede skåle
4. Udskårne og drejede tallerkner og spisebrikker
5. Andet drejet træ
6. Håndtene
7. Skeer
8. Knivhåndtag
9. Andre redskaber: Lystre, pile, koste, kovser o.a.
10. Spidse pinde til forskelligt brug
11. Andre brugsgenstande: Rosenkranse, spillebrikker, beviklinger o.a.
12. Bearbejdet træ med ukendt funktion
13. Kisteplanker
14. Tremmer og ribber i kister
15. "Hasselkæppe" i kister
16. "Høvlespåner" i kister
17. Bygningstømmer
18. Planker og brædder
19. Pløkke, nagler og dyvler
20. Kile i pløkke, nagler og dyvler
21. Pæle og stolper
22. Andet konstruktionstræ (render, brønde, vandledninger o.lign.)
23. Stammer
24. Huggespåner, grene, trækul, nødder m.m.
25. Bark

Fig. 14. Nøgle til tabellerne i fig. 16 og 17. Oversigt over træarter — læs vandret i tabellerne.

Fig. 15. Nøgle til tabellerne i fig. 16 og 17. Oversigt over træes anvendelse Læs lodret.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1				1		1					3			13		51												1		1						71	
2			1	570		1																														572	
3							1				162			3		1			1	1	1						15	2	1	5		16				209	
4											18			3		1											2		3	1		5				33	
5											6			1													1			1						10	
6								1					5																	1			4		2	13	
7			1											2						1							5	2	1	4		1	12	7		36	
8	1													1												3									5		
9	4							2			1	10	3			2		1	1											1					1	26	
10	14	2		1		2					4	62	16			9														1	2	47	19		184		
11			1					5				5	4			4			1		1	1						2			6				30		
12	1			1		3	3				12	23	39			19			1		1						2		1			11	1	1	3	122	
13																																					
14																																					
15																																					
16																																					
17							1	1			13			14		111		1	1													3				145	
18						6					1			16		29															2					54	
19												4	3			6																				13	
20													2			3																				5	
21							1	1			16	7	21			29			4		1									1	1					82	
22			1			3					8	5	6			14												1								38	
23																																					
24								1	2		28	2	44	97		21		2	1									1			5			3		209	
25										8																										8	
	20	2	3	574	0	16	3	14	2	8	272	2	165	244	0	300	0	4	10	2	7	1	4	0	0	3	25	6	9	13	2	48	70	1	35	0 1865	

Fig. 16. Samlet oversigt fra de 1.865 træprøver, der er blevet vedbestemt fra matr.nr. 607a i Møllergade. — Se også bemærkningerne i teksten.

(*Polygonum* L.) og den importerede figen (*Ficus carica*) ikke mindre end 400 nødder, hvorimod et kirsebær er repræsenteret med 1.

I alt påviste Grethe Jørgensen 164 forskellige planter, og hun føjede yderligere 3 nye til Hans Arne Jensens i forvejen imponerende liste: den allerede nævnte figen samt hjertespad (*Leonurus cardiaca*), der som navnet antyder kan ordineres mod hjertelidelser, og katteurt (*Nepete cataria*), — denne anbefales mod hugormebid i middelalderen.

Som man kunne forvente, introduceredes mange nye planter sammen med oprettelsen af klostre over hele landet, og snart indgik oprindelig mediterane vækster som dild (*Anethum graveolens*), skvalderkål og kommen (*Carum carvi*) sammen med andre klosterplanter som kål og selleri i den daglige lægmandskost. Skvalderkål, som nu plager alle haveejere, var yndet som spinat, men kun også ordineres som afføringsmiddel, ligesom kommen anbefales mod luft i tarmene efter for megen sulemad. Det i vore dage yndede krydderi, koriander (*Coriandrum sativum* L.) var vinddrivende og hjalp på fordøjelsesbesvær.

Selv de dyrkede æbler og pærer skylder vi de haveelskende munke — først fra 1300-tallet lærer borgerne selv at anlægge abild — og urtehave.

Som nævnt analyserede Grethe Jørgensen også indholdet fra en latrintønde, der blev fremdraget i lag dateret til ca 1350—1400. Ved disse analyser kunne hun så at sige ad bagevejen bestemme datidens menu. Fra denne undersøgelse skal nævnes de ældste surkirsebær (*Prunus cerasus* L.), der hidtil er set herhjemme. Blandt flere lægeplanter skal her omtales den temmelig udbredte cikorie (*Cichorium intybus*), hvis blade anbefaledes som sund salat for både mennesker og dyr, men kunne også anvendes mod melankoli, hypokondri, svindsoot, hæmoroider og podega.

Tønden afslørede endvidere rester fra ølbrygning: pors og humle — fra omkring år 1200 er det tysk introducerede humleøl det mest populære i Danmark — og så naturligvis byg (*Hordeum vulgare* L. emend. Lam).

Hør (*Linum usitatissimum*), hamp (*Cannabis sativa*) og sæd-dodder er alle meget olieholdige planter. Førstnævnte kendes også som spindeplante. Men i denne sammenhæng optræder den sammen med de øvrige uden tvivl som lægeplante. Cannabis'en optræder netop i den egenskab i 13- og 1400-tallet. Den senere så kendte narkotiske virkning kommer fra en harpiks, der udskilles fra kirtelhår på hunplanten.

For fundstændighedens skyld bør også nævnes at fundet af 4 mosarter i tønden gav svaret på, hvad man den gang anvendte som toiletpapir: engkost (*Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr) indsamledes i fugtige engstrøg, hvorimod cypresmos (*Hypnum cupressiforme* Hedw.), almindelig fladmos (*Neckera complanata* (Hedw.) Hueb.) og tæppemos (*Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid.) blev taget fra træstammer og sten.

En kornprøve, der fandtes i en brandtomt, dateret til perioden 1308—1318, indeholdt følgende: ca 13.000 kerner af byg — samme art som ovenfor.

— 1.100 — —havre (*Avena sativa* L.)
17 — —rug (*Secale cereale* L.)

samt frø fra hør, hamp, sæd-dodder og en masse ukrudtsplanter, bl.a. klinte (*Agrostemma githago*). Da kornet havde spiret er det nærliggende at tolke fundet, som byg lagt til spiring med henblik på ølfremstilling — hjemmebryg — selv om samtlige kornsorter, og for den sags skyld også de øvrige frø kendtes fra latrintønden.

Når vi i latrintønden finder frøskaller af klinte, men kun avner og aksdele af korn, skyldes det, at frøskallen af klinte er ufordøjelig. Klintefrøhvide indeholder det giftige githagin, der er et saponinglykosid, som let optages af tarmsystemet. Er disse således

	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
27						1								1		20	4	1								1
2																2										2
3															1				1					1		3
707		4		1			11	3	4			1	53	4		1								624	1	4
1														1												5
263		3		5			91	14		28			108	10		2								1	1	6
23		15	1		1				1					4										1		7
80		20		2	2		8	1	1			13	12	15	1	4			1							8
3		3																								9
13	8			4										1												10
547	153		101	21	1		3	13				9	3	34		4	1				11	19	171		3	11
3	2																1									12
621	127		41	8	28	48					2	211	50	19	72	10				5						13
1233	461	13	33	81	126	5	126	14				4	6	250	4	17	3	2	2		2	3	3		78	14
14														14												15
880	106	3	114	79	6	8	77	120				3	3	252	4	9	3				1	1	1		90	16
1	1																									17
12	5			1					1			4					1									18
47	35		6						1					2	1	1								1		19
16	2		1			4							4	1	1		1		1		1		1		1	20
17	9		1	1										3	1	1								1		21
21	8		4			4						4			1											22
12	8															4										23
6	2														4											24
13	13																									25
3																		3								26
36	3		1											3	1				5		2	2	19			27
17	3		1									1	5						3				4			28
12	1													3	2				1			3	1	1		29
18					1									1		1			6	1	1	1	6			30
2				1												1										31
151	9		10		7	2	3				10	79		2	3			1		1	5	18		1		32
83	1			1	2								3	6	54				12	4						33
1														1												34
56	18			2									6	19	1	1	7	2								35
2	2																									36
4945	8	1013	17	309	213	164	188	226	154	32	2	260	173	729	74	209	34	7	39	13	19	34	227	626	175	

Fig. 17. Samlet oversigt over de i alt 4.945 træprøver, der er blevet vedbestemt fra de arkæologiske undersøgelser i årene 1972—80. — Se også bemærkningerne i teksten.

forgiftede fødevarer, brød og grød, blevet spist, har forgiftninger, som i svære tilfælde kan have haft dødelig udgang, ikke været ualmindelig i bysamfundet.

Til slut skal det i denne forbindelse nævnes, at Grethe Jørgensen også analyserede prøver af kvæggødning, der lå på gårdspladsen. Således indeholdt en prøve mange sensommerfrugter, samt frø af planter der især vokser på overdrev, men også på fugtige enge, rørsumpe og endelig masser af ukrudt fra kornmarkerne. —

Grundet de mange gode analyseresultater fra matr.nr. 607 a, er arbejdet med frø og andre makrofossiler fra perioden ca 1150 til 1600 ikke afsluttet. En ung forsker Jan van Dijk har netop givet sig i kast med en række prøver udtaget fra lagene i tilknytning til gårdspladser m.v. i det nævnte tidsrum. Hans resultater vil senere blive publiceret.

Nok et pionerarbejde skal bringes frem i denne forbindelse. Det er Thomas S. Bartholins store indsats i forbindelse med vedbestemmelse og dendrokronologi, hvor mange nye aspekter er føjet til middelalderens kulturhistorie.

Thomas Bartholin har taget sig af alt bevaret træ, der er fremdraget i forbindelse med de arkæologiske undersøgelser i årene 1972—80. Hans analyser er endnu ikke afsluttede, hvilket skyldes manglende bevillinger til den endelige bearbejdning.

Svendborg-materialet udgør et vigtigt led i en bedømmelse af

- a. vegetationsudvikling/landskabsudvikling
- b. byudvikling
- c. handel
- d. vegetationshistorie

i perioden 700—1700 for den vestlige Østersø, hvor

Hedeby	omfatter perioden	700—1000
Slesvig	—	1000—1200
Svendborg	—	1200—1500
Lübeck	—	1500—1700

For de tyske byers vedkommende foregår en videnskabelig bearbejdning af det dendrokronologiske/vedanatometiske materiale, som kun i Hedeby har lignende kvantiteter og kvaliteter, som det i Svendborg.

For at stille Svendborg-materialet til disposition for denne omfattende undersøgelse, vil Thomas Bartholin i samarbejde med undertegnede udsende et genstandskatalog, foruden de her viste tabellariske oversigter.

Men hensyn til vegetationsudviklingen viser det meget omfattende artsregister en hård udnyttelse af de eksisterende skove og krat, ja — faktisk er der tale om en total udnyttelse, hvor selv de sparsomme ulmus, tilia og salix er inddraget.

I middelalderen er det endvidere slut med den ubegrænsede tilgang af egetømmer. I vikingetidens Hedeby og 1000-tallets Lund ser vi et ganske andet billede, når det drejer sig om egetræ i bygninger m.v. De foregående århundreders rovdrift på det eftertragtede tømmer gjorde egetræ til en mangelvare i løbet af højmiddelalderen. I Svendborg kan dette afspejles i følgende: hvor egetømmeret i vikingetiden ofte har flere hundrede årringe, hører det sjældenheder at træffe bygningstømmer af sådanne dimensioner — man havde simpelthen ikke tid til at vente så længe på, at egetræet skulle blive af tidligere århundreders omfang.

Trods dette, har det dog været muligt for Thomas Bartholin at udarbejde en standardkurve med henblik på dendrokronologisk datering af egetræ fra Svendborg — og det har givet os en uvurderlig hjælp i kortlægningen af byens udvikling i løbet af middelalderen.

Ved anatomi kan også berette om handel med træsorter. Arterne 3—6, 9, 15, 17,

26 og 30 er ifølge Bartholins oplysninger importerede. Som nærmeste kendte naturlige vækstplads kommer

3. *Abies* fra Sydtyskland
4. *Picea* — *Balticum*/Tyskland
5. *Pinus* — — — .
9. *Juglans* — Middelhavsområdet — se også nedenfor.
15. *Castanea* — — — (evt. også fra andre vindistrikter.)
17. *Myrica* — Jylland? (antagelig med reference til Fyn)
26. *Buxus* — Middelhavsområdet
30. *Acer pseudoplatanus* — Mellemtyskland — se også nedenfor.

Til ovenstående skal endvidere tilføjes, at der på den undersøgte del af franciskanerkirkegården fandtes flere kister af *Pinus*, ligesom der i de senmiddelalderlige hustomter er forekommet bygningstømmer af denne træart. I begge tilfælde må der være tale om egentlig import til Svendborg.

Også vegetationshistorien skal have et par kommentarer med i denne forbindelse.

Stor interesse knytter sig til den af munkene indførte valnød/juglans. Fra matr.nr. 449 a er der, i lag dateret til 1200-tallet, fundet en huggespån fra et valnøddetræ. Og fra samme århundrede — måske lidt senere — er fremdraget på matr.nr. 607 a dels en alm. $\frac{1}{2}$ skal af valnød, men også en hel med grøn skal, hvilket viser, at den har vokset i umiddelbar nærhed. Ahorn / *Acer pseudoplatanus* er fundet i større mængder i Hedeby; — dette foranlediger til at tro, at den muligvis har vokset naturligt langs den tyske Østersøkyst. Det er dog usandsynligt, at den har bredt sig til Fyn, idet den først introduceres her på godset Brahetrolleborg af Oppermann omkring år 1800.

Taxus, mener Thomas Bartholin, må have vokset i Svendborgs omegn — der påvist flere af de såkaldte pølse- eller spilepinde — deres anvendelse er ikke helt klar. *Taxus* anses dog for at være udryddet i Danmark på et væsentligt tidligere tidspunkt.

Til slut skal det endelig bemærkes, at når der i de to tabeller er så store mængder af dels *quercus*/eg og *picea*/rødgran, så skyldes det, at vi under udgravningen bevidst indsamlede egetræ med henblik på dendrokronologi og de mange fragmenter af stavbægre, fordi Thomas Bartholin havde brug for denne træart til sine comparative analyser af materialer til stavbægre. Disse synes i næsten alle tilfælde at være fremstillet af rødgran. Men herom kan man senere læse i skriftrækken *The Archaeology of Svendborg*, hvor også de mange læderfund vil blive publiceret af w. Groenman-van Waateringe fra Amsterdams Universitet.

L i t t e r a t u r

I skriftrækken: *The Archaeology of Svendborg, Denmark* er foreløbig udsendt 4 bind:

- I. Foged, Niels, 1978. *Diatom Analyses*. Odense.
- II. Jensen, Hans Arne, 1979. *Seeds and other Diaspores in Medieval Layers from Svendborg*. Odense.
- III. Tkocz, Izabella & Brøndum, Niels, 1985. *Anthropological Analyses. With a preliminary report on the excavations by Henrik M. Jansen*. Odense.
- IV. Jørgensen, Grethe, Bender Jørgensen, Lise, Østergaard, Else, Jespersen Kirsten & Christensen, Kjeld, 1985. *Analyses of Medieval Plant Remains Textiles and Wood from Svendborg. With a preliminary report on the excavation of Møllergade 6 1976—77, by Henrik M. Jansen*. Odense.

Øvrig litteratur

- Bierring, Franz, Tkocz, Izabella, Bytzer, Peter & Jansen, Henrik M., 1982. Bevarede hjerner i kranier fra Middelalderen, i Festskrift udgivet i anledning af Universitetsbibliotekets 500 års jubilæum 28. juni 1982. København. pp. 9—25.
- Jansen, Henrik M., 1979. Svendborgmødet — juni 1978. Naturhistorisk-arkæologisk Gruppe — Skrifter fra Svendborg & Omegns Museum bind 3. Svendborg. — og den heri anførte litteratur.
- 1985. Svendborg Franciskanerkloster — set i lyset af de arkæologiske undersøgelser 1975—1980. En foreløbig oversigt. Årbog for Svendborg & Omegns Museum 1984, pp. 24—43. — og den heri anførte litteratur.

Diskussion

B. Sellevold: Du sa att barnen var begravda väster om kyrkan. I de andra medeltidskyrkogårdarna där det var koncentrationer av barngravar, så ligger de i stort sätt öster om kyrkan. Finns det någon förklaring på det?

H.M. Jansen: Om man skulle lägga dem österom kyrkan så blev de lagda i Svendborg sund. Ni bör vara enormt försiktiga med att utarbeta statistik för genomsnittsåldrar utifrån de ställen vi gräver ut, därför att det är mycket sällan man har tillfälle att göra en totalinventering av hela kyrkogården. Det vill säga, att när man har lokala seder med placering av kvinnor norr om kyrkan, så är det inte möjligt i Franciskaner-kyrkor, därför att där bor munkarna och de vill inte ha kvinnorna. Syd om kyrkan låg de sida om sida, men så ser vi plötsligt på ett litet område där vi gör en provundersökning en mycket stark koncentration av unga, — jag tror att de äldsta var 16—18 år, annars var det barn och ... Vid den tiden hade man gjort preliminära rapporter på materialet och antropologerna framhävde hela tiden den mycket låga barndödligheten i skelettmaterialet, men så kommer det 20 barn till och kullkastar det hela.