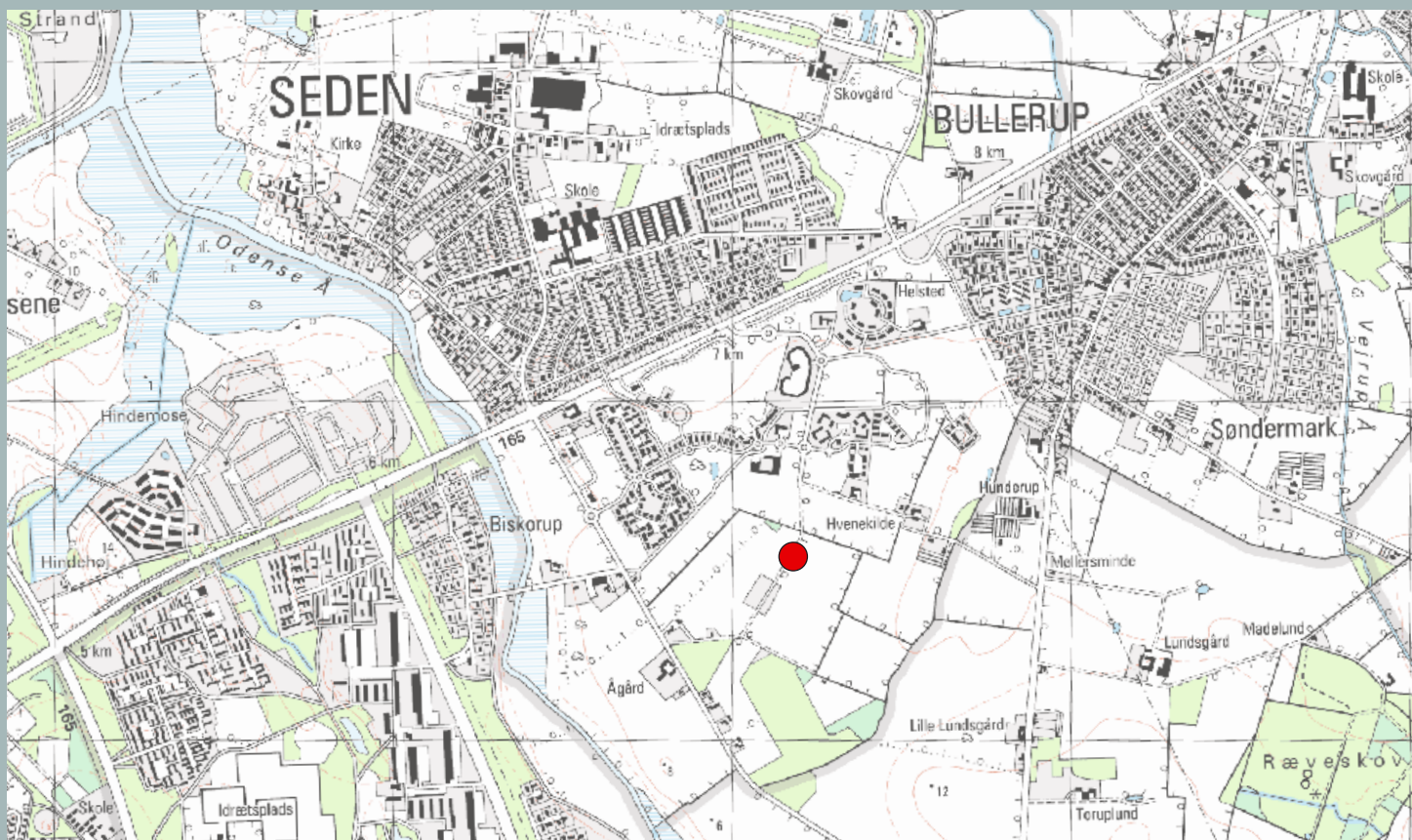


Arkæobotanisk analyse fra romersk jernalder



© KORT & MATRIKELSTYRELSEN (G.115-96)

Moegård Museum

Et forsøg på funktionsbestemmelse og
-inndeling af et gårdsanlæg fra OBM
3790 Ågård Nord (FHM 4296/318)

Marianne Høyem Andreasen



KONSERVERINGS- OG NATURVIDENSKABELIG AFDELING

Nr. 1 2008

Arkæobotanisk analyse fra romersk jernalder

Et forsøg på funktionsbestemmelse og -inddeling af et gårdsanlæg fra OBM 3790 Ågård Nord (FHM 4296/318)

Marianne Høyem Andreassen, mag.art.

Indledning

I forbindelse med udgravningerne ved OBM 3790 Ågård Nord¹ i 2006 og 2007, der blev forestået af Mads Runge og Michael Jakobsen, blev der bl.a. påtruffet bebyggelsesspor fra romersk jernalder – sandsynligvis fra begyndelsen af yngre romersk jernalder.

Under udgravningen blev der udtaget jordprøver til flotering fra samtlige tagbærende stolper i husene samt i et udvalg af nedgravninger og gruber. Prøverne blev efter hver udgravningssæson sendt til Moesgårds konserverings- og naturvidenskabelige afdeling til videre behandling.

Prøvebehandling

Alle prøverne blev indledningsvis tørret og floteret af arbejdsmand Arne Aakær Rasmussen på Moesgård Museums floteringsanlæg. I dette anlæg tilføres vand gennem flere dyser nederst på en skråtstillet sliske, hvor også jordprøven påhældes.

Efterhånden som vandstanden stiger, frigøres elementer i jordprøven, der er lettere end vandet såsom forkullede planterester og flyder til sidst ud over den øverste ende af slisken, hvor de opfanges i et stofnet med maskestørrelser på godt 0,25 mm. Floteringsprøven i stofnettet tørres og er nu klar til gennemsyn, mens den tunge floteringsrest, der ligger tilbage i floteringsmaskinen efter den afsluttede flotering, tørres og gemmes separat.

Det kursoriske gennemsyn

Resultatet af det efterfølgende arkæobotaniske gennemsyn fremgår af tabel 1.

Det kursoriske gennemsyn viste, at flere af prøverne indeholdt forholdsvis store mængder planterester i form af dyrkede afgrøder og ukrudt. Af dyrkede afgrøder blev der særligt observeret en stor mængde hør og sæd-

¹ OBM 3790 (FHM 4296/318) Ågård Nord. Seden sogn, Åsum herred, Odense amt. Sted nr. 080809. UTM: 592110/6142340 Zone 32.

X-NR	EGNET TIL ANALYSE ?	ANTAL KORN	FRØ	TRÆKUL	ØVRIGE BEMÆRKNINGER
30	Ja	50	0	XXX	(Knogle. Brændt knogle) Avnklædt byg. Brød?hvede
33	Nej	10	0	XXX	(Keramik. Knogle. Tand. Flint) Avnklædt byg
34	Nej	5	0	X	(Brændt ler. Knogle) Havre. Byg
35	Nej	1	0	X	Hør
36	Nej	5	0	XXX	Hvede. Byg
37	Nej	0	5	X	(Knogle)
38	Nej	0	0	X	(Knogle)
39	Nej	1	5	X	(Knogle) Byg
40	Nej	<5	0	XX	Byg. Hør
41	Ja	100	0	XXX	(Keramik. Knogle) Byg. Hør. Sæddodder, bl.a. stor klump af sammenbrændt sæddodder
42	Ja	50	0	XXX	(Keramik) Avnklædt byg. Lidt hør
43	Nej	0	0	XXXXXX*	(Knogle) *Rigtig meget trækul
44	Nej	5	0	XXXXXX	(Keramik. Brændt knogle) Avnklædt byg
45	Ja	100ml*	0	X	(Keramik. Knogle) *Stort set udelukkende avnklædt byg
46	Evt.	30	0	XX	(Tand) Avnklædt byg
53	Ja	40	0	XXX	(Keramik. Knogle) Avnklædt byg. Brødhvede. Hør. Sæddodder, bl.a. sammenbrændt sæddodderklump
54	Ja	>100	0	XXX	(Keramik. Knogle) Avnklædt byg. Hør. Sæddodder
55	Ja	105ml*	105ml*		(Keramik. Knogle) *Prøve bestod stort set udelukkende af sæddodder, hør samt enkelte avnklædt byg
56	Ja	25	25	XXX	(Keramik. Knogle) Hør. Sæddodder?. Avnklædt byg
57	Nej	0	0	XXX	(Flint)
61	Evt.	5	10	XX	(Keramik. Bl.a. rand) Byg. Emmerlignende?? Hvede. Hør. Sæddodder
62	Nej	<5	0	X	(Keramik. Knogle) Byg
63	Nej	2	0	XX	(Knogle)
64	Nej	0	0	XX	(Knogle) Hør
65	Nej	10	0	XX	(Keramik. Flint) Hør. Byg
66	Nej	5	0	XX	(Brændt knogle) Byg. Hør
67	Evt.	15	5	XXX	(Keramik. Knogle) Hvede. Byg. Hør
68	Nej	<10	0	XX	(Knogle) Avnklædt
69	Nej	5	0	XX	(Knogle) Hvede. Byg
70	Nej	0	0	XX	(Knogle) Snavset prøve
71	Evt.	<5	0	XX	(Keramik). Byg. 1 stk. mulig emmer
95	Nej	0	0	XXXXXX	Meget trækul
96	Nej	0	0	XX	
41	Nej	0	0		
97	Nej	0	0	X	(Keramik. Brændt knogle)
98	Nej	0	0	XX	(Knogle) Draphavre
99	Nej	0	0	X	
100	Nej	<5	0	XXX	Byg 1 stk. med spire
102	Nej	<5	0	XX	
117	Evt.	50	5	XX	(Knogle) Avnklædt
118	Evt.	5	5	XX	(Knogle. Keramik) Avnklædt byg. Emmerlignende?? Hvede Sæddodder
126	Nej	0	0	XXX	
142	Evt.	1	0	X	(Knogle) 1 stk. draphavre
191	Nej	0	0	xx	(Brændt knogle)
214	Nej	1	0	xx	
215	Nej	0	0	x	(Keramik m. ornamentik) Mest grus
216	Nej	1	0	x	(Keramik)
217	Nej	0	0	x	(Flint)
219	Nej	0	0	xxx	
220	Nej	<5	0	xx	(Flint) Byg
221	Nej	0	0	xx	
222	Nej	0	0	x	Mest grus
239	Nej	0	0	x	
240	Nej	0	0	x	
241	Nej	<5	5-10	xx	
242	Nej	0	2	x	Mest grus
243	Nej	0	0	x	
244	Nej	1	2-3	x	
245	Nej	6	0	x	(Brændt knogle) Byg
246	Nej	0	0	x	Mest grus
248	Nej	1	<5	xx	(Keramik. Brændt knogle) Byg. Chenopodium album + Galium sp.
249	Nej	0	0	x	Mest grus
250	Nej	<5	<5	xx	(Brændt knogle. Keramik. Flint) Bl.a. byg og Galium sp.
251	Nej	0	0	xx	
253	Nej	0	0	xx	(Brændt knogle) Brændt knogle
254	Nej	0	0	x	(Flint)
256	Nej	5-10	0	xx	(Brændt knogle. Flint) Dårligt bevaret. Bl.a. byg
257	Nej	<5	0	xx	(Brændt knogle) Dårligt bevaret
259	Nej	<5	0	xx	(Brændt knogle) Dårligt bevaret. Byg?
260	Nej	<5	<5	xx	(Keramik) Bl.a. byg
264	Nej	2	1	xx	(Brændt ler) Byg. Galium sp.

X-NR	EGNET TIL ANALYSE ?	ANTAL KORN	FRØ	TRÆKUL	ØVRIGE BEMÆRKNINGER
265	Nej	2-3	0	x	(Keramik. Brændt knogle) Byg + Hvede
267	Nej	<5	0	xxx	(Keramik) Dårligt bevaret. Byg?
268	Nej	<5	0	xx	(Brændt knogle) Dårligt bevaret
269	Nej	0	0	xx	(Brændt knogle) Brændt knogle. Kornfragmenter
270	Nej	0	0	xxx	(Keramik. Flint) Slagge?
271	Nej	<5	0	xxx	(Brændt ler) Trækulsnüller
272	Nej	0	0	x	
291	Nej	0	1	x	(Keramik. Flint)
297	Nej	0	0	xxxx	Mange store trækulsstykker
321	Nej	0	1	x	
322	Nej	0	0	x	(Keramik) Mest moderne rødde
323	Nej	3	0	x	Bl.a. byg
324	Nej	0	0	x	(Klo?)
325	Nej	0	0	x	
326	Nej	10-15	0	xx	(Brændt knogle) Bl.a. byg
327	Nej	0	0	x	Mest moderne rødde
328	Nej	0	0	x	Forstenede koraller? (Enkelte udtaget til afdeling)
330	Nej	1	0	x	(Flint) Byg
331	Nej	5	1	x	Dårligt bevaret. Bl.a. byg
332	Nej	3	0	x	cf. Hvede?
333	Nej	2	3	x	(Brændt knogle) Byg. Polygonum sp.
334	Nej	0	0	x	
335	Nej	0	0	xx	
336	Nej	0	0	x	1 kornfragment
359	Nej	0	0	xx	(Keramik. Brændt ler. Brændt knogle. Flint) Kornfragmenter
360	Nej	0	0	x	
370	Nej	0	0	x	
371	Nej	0	1-2	x	
372	Nej	<5	<5	xx	(Brændt ler) Bl.a. byg
373	Nej	0	0	x	(Keramik) Kornfragmenter
374	Nej	3	1-2	x	(Brændt ler) Dårligt bevaret
375	Nej	0	0	x	
376	Nej	4-5	2-3	x	Bl.a. byg og hvede
377	Nej	3	0	x	Byg. Hvede
378	Nej	0	0	x	(Flint)
379	Nej	0	0	x	(Keramik)
380	Nej	0	0	x	(Perle?)
387	Nej	1	3-5	xx	(Flint) Kornfragmenter
388	Evt.	20-25	5-10	xx	Byg. Hvede
389	Nej	0	0	xx	(Keramik. Brændt ler. Flint)
390	Nej	10-12	0	x	Dårligt bevaret. Bl.a. byg
391	Nej	5-10	5-10	xx	(Flint. Brændt ler) Få store trækulsstykker. Bl.a. byg
392	Nej	0	2	x	(Brændt ler) Kornfragmenter
393	Nej	2	0	xx	(Flint) Dårligt bevaret
394	Nej	0	<5	xx	(Keramik) Trækulsnüller
395	Nej	2	0	x	Bl.a. cf. Havre
396	Nej	0	0	x	
397	Nej	0	1	x	Chenopodium album
398	Nej	2	0	xx	(Brændt ler) Dårligt bevaret
400	Nej	0	0	x	
401	Nej	0	0	x	
402	Nej	0	0	x	BAX
402	Nej	0	0	xxx	BSF
416	Nej	0	0	x	(Flint)
463	Nej	0	0	x	(Keramik)
464	Nej	0	0	x	
466	Nej	0	0	x	
467	Nej	0	0	x	
468	Nej	0	0	x	(Flint)
469	Nej	0	1	x	(Flint)
470	Nej	0	0	x	(Flint) Mest moderne rødde
478	Nej	0	0	x	
492	Nej	0	0	xx	(Brændt ler) Trækulsnüller
501	Nej	0	0	x	(Flint. Flintskraber)
503	Nej	0	0	xxx	(Keramik)
616	Nej	0	1-2	x	(Flint. Brændt ler)
617	Nej	0	0	x	
620	Nej	0	0	xxx	
621	Nej	0	0	xxx	Få store stykker trækul

Tabel 1. Den kursoriske gennemgang af floteringsprøverne. X markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst og xxxxx er størst. () henviser til fund i floteringsresten.

dodder i flere af prøverne, men også avnklædt byg og flere forskellige hvedesorter blev fundet. Der var kun få tegn på indsamling af vilde planter, mens der til gengæld forekom mindre mængder ukrudtsfrø, hovedsagligt markukrudt, i flere prøver.

Gennemgang af de analyserede prøver

På baggrund af det kursoriske gennemsyn blev i alt 16 prøver udvalgt til endelig analyse.

Prøverne er de mest lovende fra langhus K1 og to af K1's mulige økonomibygninger K2 og K5 samt to prøver fra det mulige hegn omkring gårdskomplekset. På grund af tidsmangel blev de mindre lovende prøver fra den mulige økonomibygning K4 ikke undersøgt. Med hensyn til K2 og K5 er det vigtigt at være opmærksom på, at der er en risiko for sammenblanding af makrofossiler fra K2 og K5, idet det ene hus har afløst det andet uden at flytte nævneværdigt. Dermed er der en risiko for, at makrofossiler fra den yngste fase kan være iblandet makrofossilerne fra den ældste fase, da de ældste makrofossiler sandsynligvis har været at finde i muldjorden, da det yngste hus blev opført, og dermed kan være faldet ned i det yngste hus' stolpehuller.

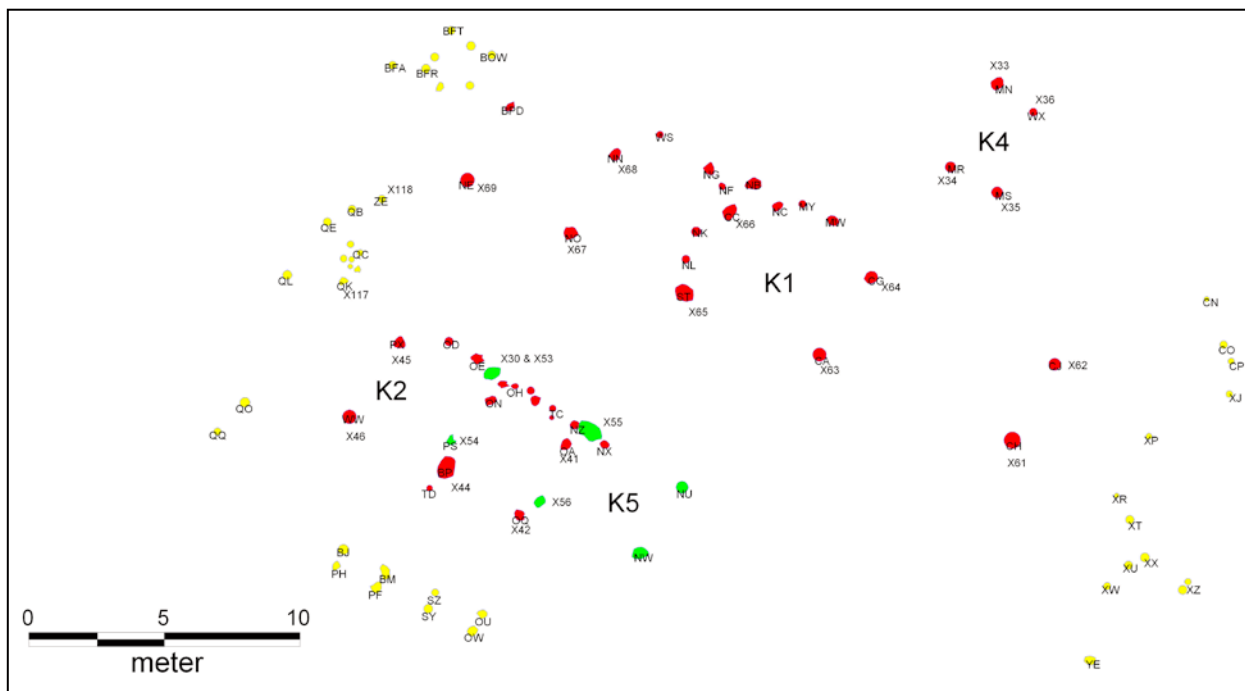
Derudover blev prøverne x71 og x388 undersøgt på grund af deres mulige indhold af emmer samt x142, hvori der var observeret en rodknold fra draphavre.

Langhus K1 (prøve x61 og x67)

De to nærmere analyserede prøver fra langhuset blev udtaget i henholdsvis det sydøstlige tagbærende stolpehul (x61) og det sydlige tagbærende stolpehul i andet stolpesæt fra vest (x67) (fig. 1). Blandt kornsorterne var byg dominerende, mens hvede kun fandtes i ganske få eksemplarer (tabel 2). De nærmere bestemte kornkerner fra byggen var alle fra avnklædt byg, så det er meget sandsynligt, at kun denne bygsort var til stede i langhuset i den pågældende periode. Nogle af hvedekernerne kan bestemmes som mulig emmer, men mulige speltkerner er også fundet, så begge sorter har sandsynligvis været til stede i langhuset.

Byg og hvede var ikke de eneste dyrkede arter i prøverne. Også hør og sæddodder blev fundet om end i meget beskedne mængde. Ligeledes var der også kun ganske få ukrudtsfrø i prøverne, og her var der fortrinsvis tale om markukrudt som hvidmelet gåsefod og bleg-/fersken pileurt m.fl. (tabel 2).

Generelt er der kun ganske få spredte makrofossiler i samtlige prøver fra K1. Det er derfor ikke umiddelbart muligt at konkludere noget om funktionsinddeling af huset ud fra makrofossilernes fordeling. Intet tyder på, at kornet og sæddodder- og hør-frøene/-planterne har været opbevaret inden i selve langhuset, da der så burde forefindes makrofossiler i langt større antal. I stedet må konklusionen af de spredte fåtallige makrofossiler fra hvede, byg, sæddodder og hør være, at de har været udnyttet inde i huset, men hvor og præcist hvordan må stå hen i det uvisse. Alle fire afgrøder kan være udnyttet som føde, mens der også kan være udvundet olie fra de olieholdige planter hør og sæddodder.



Figur 1. Gårdsanlægget med langhus K1 og økonomibygningerne K2, K4 og K5. Anlægsnumre og floteringsprøvernes x-numre er skrevet ind.

Den mulige økonomibygning K2 (prøve x41-46)

Prøverne fra det midterste sæt tagbærende stolper blev ikke analyseret nærmere, da den sydlige prøve kun indeholdt ganske få kornkerner, og der slet ikke blev observeret makrofossiler i den nordlige (tabel 1). De øvrige tagbærende stolpehuller indeholdt alle mange makrofossiler, som blev analyseret nærmere (fig. 1).

I bygningen som helhed blev der fundet store mængder avnklædt byg, emmer/spelt samt hør og sæddodder. Desuden blev der fundet forholdsvis mange kerner af havre, mens der kun blev fundet ganske få mulige kerner fra brødhvede og ukrudtsfrø (tabel 2).

I K2 er fordelingen af makrofossilerne meget interessant. Der ser ud til at være en klar og fast inddeling af bygningen. Prøverne x45 og x46 fra den vestlige del af huset er klart domineret af kornkerner (tabel 2). Blandt kornet er den avnklædte byg dominerende, mens hvede i form af emmer eller spelt ikke findes nær så hyppigt, men de findes dog i en forholdsvis stor mængde. Derimod findes havre kun i meget små mængder, hvilket kunne antyde, at denne sort ikke har været selvstændigt dyrket, men forekom som ukrudt i avnklædt byg- og emmer-/speltmarkerne. Både byggen og hveden ser ud til at være i hvert fald delvist rensset, idet der kun forekommer ganske få ukrudtsfrø i prøverne. Dette kan dog også skyldes ukrudtsfrie marker. De ganske få frø fra hør og sæddodder fra x45 skal muligvis også betragtes som ukrudt, eller som indslag fra tidligere dyrkning på markerne. Det er også muligt, at de oprindeligt stammer fra den anden ende af bygningen og er slæbt med hen i vestenden. Den østlige ende af bygningen (prøve x41 og x42) er nemlig klart domineret af hør- og sæddodderfrø, mens der kun forekommer forholdsvis få kornkerner i form af avnklædt byg og forskellige hvedesorter (tabel 2). Det er altså hør og sæddodder, der er hovedafgrøden i denne ende af bygningen. Spørgsmålet er så, om man kun har dyrket hør, og om sæddodder er at betragte som en ukrudt, eller om sæddodder også blev anset som en afgrøde? Forhol-

x-nr	30	41	42	45	46	53	54	55	56	61	67	71	117	118	142	388	
Provestørrelse ml	25	60	105	100	10	50	50	100	20	7	20	6	20	10	3	15	
Avena sp.	1	4	7	40	1	1	4	1									Havre
Hordeum vulgare var. vulgare	18	15	46	1951	27	45	85	9	12	3	7		44	5		7	Avnklædt byg
Hordeum vulgare sp.	6	11	18	308	7	3	25	5	7		5	4	7	2		5	Byg
Triticum aestivum	2			32													Brødhvede
Triticum cf. aestivum	3	1	4			4	1										Mulig brødhvede
Triticum cf. dicoccum		1		10		5				1	1	1	1	1		1	Mulig emmer
Triticum dicoccum/spelta				253		13	7	1	4		2			1			Emmer/spelt
Triticum cf. spelta	9	6	4							1							Mulig spelt
Triticum sp.	8	4	10	44		6				1	2						Hvede
Triticum sp., avnbase			1								1						Hvede, avnbase
Cerealia indet	9 + 45f	16 + 60f	16 + 137f	320 + 25 ml frag	4 + 58f	21 + 171 ml frag	37 + 5 ml frag	32f	1 + 31f	4 + 12f	2 + 22f	2f	8 + 67f	1 + 20f	6f	11 + 45f	Korn
Arrhenatherum elatius															1		Draphavre
Camelina sativa	10	1210	209	8		931	160	50 ml (ca. 60.750 frø)	286	4	18		2	16	1	1	Sæddodder
Linum usitatissimum	5	219	135	6		35	253	18 ml (ca. 4680 frø)	44	1	6		2	1			Hør
Rubus cf. ideaus																	Mulig hindbær
Bromus/Avena sp.								1									Hefje/havre
Chenopodium album	1	10	8	2		12	9	10	5	2	8	1	3			8	Hvidmelet gåsefod
Fallopia convolvulus								5									Snerle pileurt
Galium sp.	2			1													Snerre
Persicaria mercuriosa/lapathifolium				3	4	2	3	5		6		1				2	Ferskenbladet / Blegbladet pileurt
Plantago lanceolata			1														Lancetbladet vejbred
Poaceae sp.				1					1			1					Græs
cf. Poaceae sp.							1										Mulig græs
Polygonum aviculare		2						1									Mulig græs
Polygonum sp.				3		1											Pileurt
Potentilla sp.		1															Potentil
Ranunculus cf. acris													2				Mulig bidende ranunkel
cf. Ranunculus flammula						2											Mulig kær-ranunkel
Ranunculus cf. sceleratus						1											Mulig tigger ranunkel
Ranunculus sp.								5		1							Ranunkel
Rumex acetosella			2	1					1		1						Rødknæ
Scirpus sp.		2	3	2		1			3								Kogteaks
Spergula arvensis		15				5	1	14	1								Spergel
Stellaria sp.						1											Fladstjerne
Stellaria/Cerastium sp.										1							Fladstjerne / Hønsetarm
Thlaspi arvense		4				1	1	40	1								Almindelig pengeurt
cf. Thlaspi arvense						2								1			Mulig almindelig pengeurt
cf. Trifolium sp.																	Mulig kløver
Urtica dioica	1																Stor nælde
cf. Viola sp.													2				Mulig viol
Indet	7	68	61	5	6	22	41	50	12	10	13	2	4	1	2		Ubestemmelig
Trækul	xxx	xxx	xxx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xx	xx	x	xx	

Tabel 2. Nærmere analyse af udvalgte floteringsprøver fra Ågård Nord. X markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst og xxxxx er størst.

Camelina sativa, x55) Optalt 2 ml. Linum til 520 frø og 2 ml. hele Camelina til 2430 frø. Der er dog mange fragmenterede Camelina. Flere klumper sammenbrændt Linum og Camelina - enkelte indeh. begge arter, x56) 1 lille klump Camelina sativa.

Bemærkninger: x41) 1 cm3 klump af Camelina sativa, x45) Flere små kornkerner, x53) 30 cm3 klump af Camelina sativa + 5 mindre klumper. Flere små kornkerner, x54) 9 mindre klumper

det mellem hør og sæddodder både hvad angår antal og volumen er på en sådan måde, at det er meget svært at forestille sig, at sæddodder blot er en ukrudtsplante. Den forekommer med en sådan hyppighed, og frøet varierer meget i størrelse fra hørfrøet, så det ikke burde være svært at få den rensset fra, hvis det var det, man ønskede. Sæddodderen bør derfor ikke betragtes som en ukrudtsplante, men som en nytteplante. Om den har vokset på egne marker, eller om den blev dyrket sammen med hør, er det dog svært at svare på, idet det ikke er muligt i disse to prøver at se, om de to arter blev opbevaret hver for sig. Blev de det, er det mest sandsynligt, at de også blev dyrket hver for sig, mens det er højst sandsynligt, at de blev dyrket sammen, hvis de blev opbevaret sammen.

Ud fra makrofossilanalysen kan det konkluderes, at der højst sandsynligt er tale om en økonomibygning, hvor man opbevarede de dyrkede afgrøder. Afgrøderne blev tilsyneladende opbevaret efter et meget fast mønster, da billedet ellers ville have været mere udvisket. Kornet blev i denne bygning opbevaret (delvist rensset) i den vestlige ende, sandsynligt hovedsageligt i den nordre del, da kornet fortrinsvis er fundet i x45 (fig. 1). I bygningens midte har der tilsyneladende ikke været opbevaret noget, og der er heller ingen tegn på, at der er tale om et aktivitetsområde, så det er muligt, at der er tale om et indgangsparti. Mod øst har man opbevaret de olieholdige planter hør og sæddodder – igen tilsyneladende hovedsageligt mod nord i nærheden af den tagbærende stolpe, hvorfra x41 er udtaget.

Den mulige økonomibygning K5 (prøve x53-57) og K4 (x33-36)

Der blev ikke udtaget en prøve fra det sydøstligste tagbærende stolpehul, mens det nordøstligste tagbærende stolpehul kun indeholdt så få makrofossiler, at en nærmere analyse ikke blev foretaget (fig. 1). De øvrige tagbærende stolpehuller i bygningen samt nedgravningen i det nordvestligste tagbærende stolpehul (x30) indeholdt alle mange makrofossiler, som blev analyseret nærmere.

I bygningen som helhed blev der fundet endog meget store mængder sæddodder og hør samt en smule korn fortrinsvis i form af avnklædt byg, men også en smule havre, muligvis brødhvede og emmer/spelt.

Fordelingen af de forskellige sorter er ikke nær så klar som i K2, idet hør og sæddodder findes i store mængder i alle fire prøver (tabel 1), ligesom der findes kornkerner i alle de nærmere analyserede prøver. Der er dog ingen tvivl om, at der har været et lager af hør og sæddodder sandsynligvis i hele den vestlige del af bygningen, da særligt x53 og x55 indeholder store mængder hør og sæddodder, heraf en del i større eller mindre klumper af sammenbrændte frø. Spørgsmålet er så, hvad kornkernerne repræsenterer? Umiddelbart kan det se ud til, at der oprindeligt kan have været et lager af avnklædt byg i nærheden af de to vestligste stolpehuller. Så umiddelbart må K5 tolkes som en økonomibygning, hvori der var oplagret olieholdige planter – hør og sæddodder, muligvis har der tidligere også været oplagret korn. I den forbindelse kunne det måske være interessant at vende opmærksomheden mod den ikke nærmere analyserede mulige udbygning K4. Her er der kun fundet ganske få makrofossiler (tabel 1), men der er fortrinsvis tale om kornkerner fra byg, hvede og havre og kun meget få frø fra hør og sæddodder. Det er derfor muligt, at K4 kan have været en økonomibygning, hvori der blev oplagret korn. I den forbindelse kunne det måske være interessant at se nærmere på prøverne fra K4, hvis der engang bliver mulighed for det.

Hvis K4 ses i sammenhæng med K5 og til dels K2, vil en oplagt tolkning ud fra makrofossilerne være, at K2 er den ældste fase af udbygningerne, idet der blev oplagret både korn og olieholdige frø i hver sin ende. Efter at K2 blev nedlagt, kan den være efterfulgt af K5, hvor man til en start opbevarede både korn og olieholdige frø. Senere er det så muligt, at man har valgt at bruge K5 til udelukkende at oplagre de olieholdige planter i, mens man byggede et nyt udhus til kornet (K4). Dette er en mulig tolkning af udbygningerne, men der er selvfølgelig mange andre mulige tolkninger.

Fundene af makrofossiler fra x53-56 kan også være med til at belyse problematikken omkring forholdet mellem hør og sæddodder. I alle prøverne forekommer sæddodder i sammenbrændte klumper, mens klumper af hør kun forekommer i x55. Grunden til, at en del af sæddodderen og hørret forekommer i tæt sammenbrændte klumper, kunne muligvis være, at det har været opbevaret i en eller anden form for beholder, hvilket også umiddelbart virker logisk. De fleste klumper består som nævnt mestendels af rent sæddodder, men fra x55 findes klumper, hvori der både forekommer hør og sæddodder, samt flere hørfrø hvorpå der er fastbrændt et sæddodderfrø. Disse fund kunne pege i retningen af, at hør og sæddodder blev opbevaret sammen og dermed også sandsynligvis blev dyrket sammen. Det er dog selvfølgelig også muligt, at sammenblandingen er sket under eller efter oplagringen. Hvis hør og sæddodder rent faktisk blev dyrket sammen, peger det i retning af, at det er de olieholdige frø, man har udnyttet frem for plantestænglerne, da der ikke kendes fund af sæddodderstængler, der er blevet udnyttet til f.eks. klæde, som det kendes i forbindelse med hør. Dette virker også logisk, da det er frøene, der tydeligvis er oplagret i udbygningerne.

Med hensyn til ukrudtsfrøene er der ikke meget at bemærke for K5 ud over, at der er forholdsvis få ukrudtsfrø i prøverne, og hovedparten af disse frø stammer fra mulige markukrudtsplanter. Disse frø er sandsynligvis kommet ind med afgrøden i forbindelse med høstning af afgrøder, som kun har været delvist rensede før oplagring.

Mulig offergrube OF (x30)

X30, som stammer fra en nedgravning i K5's nordvestligste tagbærende stolpe, ser ikke umiddelbart ud til at være en offergrube for afgrøder, men det er selvfølgelig muligt, at der har været ofret andet end korn/frø i den. Indholdet af makrofossiler peger i retning af, at de stammer fra de ældre faser i bygningen (K2 og K5), idet indholdet svarer til indholdet fra disse bygningers prøver blot i et langt mindre omfang. Det vil sige, at der sandsynligvis er tale om makrofossiler fra de ældre faser, som ved et tilfælde er havnet i grube OF i forbindelse med dens gravning eller opfyldning.

Hegn K8 (x117-118)

Fra hegnet var to prøver egnede til en nærmere analyse (tabel 2 & fig. 1). I begge prøver blev der fundet kornkerner, fortrinsvis i form af avnklædt byg, men også en smule emmer/spelt samt ganske få frø fra hør, sæddodder og markukrudt. Overordnet set stemmer denne fundsammensætning fint overens med fundene af makrofossiler i gårdsanlægget. Umiddelbart føjer disse to prøver intet nyt til lokaliteten, men det er dog sandsynligt, at makrofossilerne skal ses i sammenhæng med makrofossilerne fra bygningerne og sandsynligvis oprindeligt stammer herfra.

X388 fra K22

X388 stammer fra et tagbærende stolpehul i K22. Der forekommer enkelte kornkerner i prøven, som dog hovedsageligt er så dårligt bevaret, at de ikke kan bestemmes, men der forekommer både avnklædt byg og mulig emmer i prøven. Desuden fandtes der enkelte ukrudtsfrø. Det mest interessante ved prøven er ét enkelt undseligt frø. Det stammer nemlig sandsynligvis fra et hindbær. Det kan selvfølgelig være havnet på bopladsen tilfældigt, men det kan også være et tegn på en indsamling af vilde bær og planter, som ville være naturlig, og som kendes fra alle forhistoriske perioder, men som ofte er svær at spore i makrofossilmaterialet.

X142 fra K7

X142 stammer fra et tagbærende stolpehul i K7. Ligesom x388 er det én makrofossil, der gør denne prøve interessant. Der er nemlig fundet en rodknold fra draphavre. Disse rodknolde er spiselige og er af denne årsag sandsynligvis indsamlet til forråd. Indtil for nylig har disse rodknolde været meget sjældne fund, men efterhånden dukker der flere og flere op på Fyn – enkelte fra bopladser som her, men også fra gravfelter som OBM 3825 Brudager.

Opsamling

Kornet og kornets behandling

Avnklædt byg er den klart dominerende kornsort på lokaliteten, mens emmer eller spelt også forekommer i en sådan mængde, at de må være at betragte som selvstændigt dyrkede afgrøder. Til gengæld er det usandsynligt, at brødhvede og havre har været selvstændigt dyrket. I stedet har disse kornsorter sandsynligvis forekommet som ukrudt på byg- og emmer-/speltmarkerne.

Selve agerbrugsprocesserne er det ud fra fundene svært at udtale sig om, idet der kun er meget få ukrudtsfrø i prøverne og kun én avnbase. Umiddelbart er det muligt at konkludere, til dels ud fra andre fund, at afgrøderne (inkl. hør og sæddodder) sandsynligvis har været oplagret delvist rensede, idet der fortrinsvis er tale om frø fra mulige markukrudtsplanter, og en stor del af frøene er nogenlunde på størrelse med kornkerner, hvorved de er svære at sortere fra kornkerner ved sigtning og lignende. En anden mulig, men ikke så sandsynlig, forklaring kan være, at markerne har været stort set fri for ukrudt pga. lugning. Byggen har sandsynligvis været oplagret tærsket, mens emmeren/spelten sandsynligvis har været opbevaret i avnerne på trods af de manglende fund af avnbaser og aksled (Hillman 1981, s. 138; 1984, s. 4, s. 8).

Hvorvidt markerne var gødskede, og hvordan høsten foregik, er det desværre ikke muligt at udtale sig om ud fra fundene, men fund fra Drengsted viser, at markerne blev gødet om end ikke hvert år (Mikkelsen & Nørbach 2003, s. 203), mens fund fra Overbygård peger i retning af, at høstningen er foregået lavt på stråene (Henriksen & Robinson 1994, s. 27).

Hør og sæddodder

Både hør og sæddodder forekommer i så store mængder, at det må anses for sandsynligt, at begge planter har været dyrket som afgrøder. Tilsyneladende er de dyrket sammen, hvilket medfører, at de sandsynligvis først og fremmest er blevet dyrket pga. deres olieholdige frø, som enten kan være anvendt i madlavningen, eller man kan have udvundet olien af frøene og anvendt den. Hvorvidt hørstænglerne har været udnyttet til klæde er nok mere usikkert, da det i givet fald sandsynligvis ville være nemmere at dyrke arterne hver for sig.

Umiddelbart peger de sammenbrændte klumper af hør og sæddodder på, at frøene har været opbevaret i en eller anden form for beholder, hvilket også umiddelbart virker logisk, da det mindsker spild og desuden beskytter mod fugt og skadedyr.

Indsamlede planter

Ofte findes der ikke ret mange spor efter indsamling på lokaliteter fra jernalderen, og Ågård Nord er ingen undtagelse. På denne plads er der kun observeret to spor efter indsamling, nemlig hindbær fra x388 (K22) og draphavre fra x142 (K7). Indsamling af hindbær kendes fra fund helt tilbage til neolitikum (Jessen 1939, s. 65), men er sandsynligvis også forekommet tidligere. Som nævnt har indsamlingen af rodknolde fra draphavre indtil for nylig været ukendt i Danmark, men de dukker i stigende grad op i fynske fund.

Indsamling har nok ikke været helt så sjælden, som det fremgår af fundene. Problemet med forhistoriske vilde bær, frø og nødder er, at de ofte ikke kom i nærheden af ild i forbindelse med en eventuel tilberedning, hvorved de ikke blev forkullet og dermed bevaret.

En mulig tolkning af gårdsanlægget indeholdende K1, K2, K4, K5 og K8 ud fra makrofossilerne

Det ser ikke ud til, at der har været oplagret afgrøder i langhuset K1. De få makrofossiler, der fandtes i huset, må være bragt ind i huset i forbindelse med, at de skulle bruges i madlavningen e.l. Afgrøder ser ud til at være blevet oplagret i økonomibygningerne K2, K4 og K5. Ud fra fordelingen af makrofossilerne kunne det se ud til, at K2 er den ældste økonomibygning, hvor kornet var oplagret i den vestlige ende af bygningen, mens hør og sæddodder fandtes i den østlige ende. De to mulige rum med afgrøder var tilsyneladende adskilt af et indgangsrum, hvori der ikke blev opbevaret afgrøder. På et tidspunkt er K2 blevet afløst af K5, som muligvis først har fungeret som opbevaring for både korn og hør/sæddodder, men senere kun for hør og sæddodder, mens K4 blev bygget som oplagringsplads til kornet. Dette er ud fra makrofossilerne en mulig tolkning af gårdsanlæggets udvikling, men man skal være opmærksom på, at der er mange andre mulige tolkninger.

Usædvanlige forhold på lokaliteten

Der er flere usædvanlige træk ved fundene fra Ågård Nord. Hvede er ikke en almindeligt forekommende afgrøde i perioden, særligt fundene af mulig spelt og brødhvede peger bagud i tid, mens emmer godt kan forekomme i perioden. Også den store mængde frø fra sæddodder, som tilsyneladende

er en selvstændig afgrøde, peger på samme måde bagud, idet den var almindeligt dyrket i førromersk jernalder, men så småt blev fortrængt af hør i romersk jernalder. Det var tilsyneladende endnu ikke sket, da lokaliteten på Ågård Nord var beboet i yngre romersk jernalder.

Mens flere elementer således peger bagud i tid, mangler den nye afgrøde i romersk jernalder, rugen. Det kan være derfor, at man har valgt at holde fast i hveden for ikke at risikere en for ensidig satsning på én afgrøde (byg) og dermed løbe risikoen for en fejlslagen høst.

Litteraturliste

Henriksen, P. S. & Robinson, D. 1994: Ældre jernalderens agerbrug: arkæo-botaniske analyser af kornfundene fra Overbygård, Østerbølle, Fjand og Alrum. *NNU Rapport nr. 12*, 1994.

Hillman, G. 1981: Reconstructing Crop Husbandry Practices from Charred Remains of Crops, s.123-162 I: Mercer, R. (ed.): *Farming Practice in British Prehistory*. Edinburgh.

Hillman, G. 1984: Interpretation of archaeological plant remains: The application of ethnographic models from Turkey, s.1-41 I: van Zeist, W. & Casparie, W.A. (eds.): *Plants and ancient Man*. Rotterdam.

Jessen, K. 1939: Kornfund. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1939, s. 65-84.

Mercer, R. (ed.) 1981: *Farming Practices in British Prehistory*. Edinburgh.

Mikkelsen, P. H. & Nørbach, L. 2003: *Drengsted. Bebyggelse, jernproduktion og agerbrug i yngre romersk og ældre germansk jernalder*. Højbjerg.

van Zeist, W. & Casparie, W.A. (eds.) 1984: *Plants and ancient man. Studies in palaeoethnobotany*. Rotterdam.

Planterne

De dyrkede og indsamlede arter

Arrhenatherum elatius L. Draphavre. 60-100 cm høj. Blomstrer juni-juli. Spiselige rodknolde. Findes på strandvolde, strandkrat, enge, vejkanter og jernbaneskrænter (Hansen 1993).

Camelina sativa (L.) Crantz. Sæd-Dodder. Omkring 40.000 frø pr. plante. Blomstrer juni-juli, frøene modnes august sammen med Hørplanten. Er tæt forbundet med Hør dyrkning, og frøene er olieholdige. (Frederiksen et al. 1950).

Hordeum vulgare L. Avneklædt Byg. 50-100 cm høj. Højden kan have ændret sig på grund af avling. (Hansen 1993).

Linum usitatissimum L. Almindelig Hør. Højde 30-80 cm. (Hansen 1993).

Rubus cf. ideaus L. Hindbær. 1-1,5 m høj. Blomstrer juni. Sætter bær. Skove, krat, skovrydninger (Hansen 1993).

Triticum aestivum L. Brødhvede. *Triticum dicoccum* L. Emmer. *Triticum spelta* L. Spelt. Højde 90-120 cm. (Hansen 1993).

Identificerede planter

Chenopodium album L. Hvidmelet Gåsefod. 25-80 cm høj (30-70 cm), gennemsnitlig omkring 3.100 frø pr. plante (20.000 frø), dog frodige eksemplarer helt op til 40.000 frø. Blomstring og frømodning juni-oktober. Udpræget sommerannual, meget skadelig ukrudt i vårsædmarker. Især på velgødet jord. Omkring bebyggelse, agerjord og ruderaer. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922).

Fallopia convolvulus L. Snerle Pileurt. 15-100 cm lange stængler, som enten er nedliggende eller slynger sig op om stængler, strå og blade fra andre planter, omkring 140-200 frø pr. plante. Blomstrer og frømodning juli-september. Udpræget sommerannual, modnes sammen med korn og hør. Knyttet til kornmarkerne og forekommer almindeligt i vårsæd hvor den er mest generende samt i Hør, kan fremme lejesæd i kornet. Agerjord, ved bebyggelse. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950).

Plantago lanceolata L. Lancetbladet Vejbred. 10-40 cm (10-30 cm) langt blomsterskaft, omkring 1.500 frø pr. plante, dog 15.000 på en stor plante. Blomstrer maj-juni, frømodning august-oktober. Flerårig. Overdrev, skrænter, marker, vedvarende græsmarker og ruderaer. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993).

Polygonum aviculare L. Vej Pileurt. 10-75 cm (10-60 cm) lavtvoksende med lange stængler, omkring 125-200 frø pr. plante. Blomstrer og frømodning juli-oktober. Typisk sommerannual. Fortrinsvis lerede jorder, hyppigst i åbne vintersædmarker og hørmarker, sjældnere i vårsæd. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922).

Rumex acetosella L. Rødknæ. 15-30 cm høj, omkring 1.000 frø pr. plante. Flerårig. Udpræget vegetativ formering. Optræder som ukrudt i alle afgrøder på magre kalkfattige sandjorder og tørre humusagtige jorder. Grå klit, strandoverdrev, sandede overdrev og vedvarende græsmarker, vejkanter, skovrydninger, agerjord. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922).

Spergula arvensis L. Alm. Spergel. 10-40 cm (10-30 cm) høj, omkring 3.200 frø pr. plante. Blomstrer og frømodner juni-september. Frøene spirer både forår og efterår, men de efterårsspirende fryser som regel bort om vinteren og kan kun overleve meget milde vintre. Kan optræde uhyre talrigt

i vårsædsmarker, især på lette kalktrængende jorder. Værdsat i stubmark som foder til fårene. Agerjord, især næringsfattig bund. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922).

Thlaspi arvense L. Almindelig pengeurt. 15-40 cm høj. Blomstrer maj-juni. Agerjord, ruderater (Hansen 1993).

Urtica dioica L. Stor Nælde. 50-100 cm høj. Omkring 22.000 frø pr. plante. Blomstrer juli-august. Skadelig i varige græsmarker på muldrig eller moseagtig jord. Askeskove, hegn, vejkanter, ruderater. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993).

Svært adskillelige planter

Persicaria mercuriosa L. Ferskenbladet Pileurt. 25-60 cm høj, omkring 200-800 frø pr. plante. Blomstrer og frømodner juli-september. Rent sommerannuel (kan også forekomme i vintersæd, Melander 1998). Forholder sig som *Persicaria lapathifolium*. Agerjord, ofte vandlidende, ruderater. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922).

og

Persicaria lapathifolium L. Blegbladet Pileurt. 30-60 cm (25-80 cm) høj, omkring 800-850 frø pr. plante. Blomstrer og modner frø i juli-september. Udpræget sommerannuel plante. Kan være meget skadelig i vårsæden, især i lave noget vandlidende marker, hvor den kan forekomme meget talrigt, kan også forekomme i vintersæden. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993).

Usikker bestemmelse

Ranunculus acris L. Bidende Ranunkel. 15-40 cm høj (20-70 cm). Omkring 150-900 frø pr. plante. Blomstrer maj-juli (maj-august). Flerårig. Giftig og vrages af græssende dyr, almindelig på enge og forsømte græsmarker. Halvfugtige enge, overdrev og vejkanter. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993).

Ranunculus flammula L. Kær-Ranunkel. 15-30 cm høj, blomstrer juni-august. Fugtige enge samt i og ved vandhuller. (Hansen 1993).

Ranunculus cf. sceleratus L. Tigger-ranunkel. 15-40 cm høj. Blomstrer juni-august. Bredde af søer, damme og grøfter, væld, vandlidende agerjord (Hansen 1993).

Planter identificeret til slægt eller familie

Avena sp. Havre sp.

Bromus sp. Hejre sp.

Cerastium sp. Hønsetarm sp.

Galium sp. Snerre sp.

Poaceae sp. Græsser

Polygonum sp. Pileurt sp.

Potentilla sp. Potentil sp.

Ranunculus sp. Ranunkel sp.

Scirpus sp. Kogleaks sp.

Stellaria sp. Fladstjerne sp.

Trifolium sp. Kløver sp.

Viola sp. Viol sp.

Litteraturliste

- Frederiksen, H. & P. Grøntved, H.I. Petersen 1950: *Ukrudt og ukrudtsbekæmpelse*. Det Kongelige Danske Landhusholdningsselskab. København.
- Hansen, K. 1993: *Dansk feltflora*. 1. udgave, 6. oplag. København. O. Høst 1982: *Danske Kulturplanter*. DSR Forlag.
- Jessen, K. & J. Lind 1922: *Det Danske Markukrudts Historie*. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, naturvidensk. og mathem. Afd., 8 Række, VIII. København.
- Melander, B. 1998: Beskrivelse af ukrudtsplanterne. I: *Ukrudtsbekæmpelse i landbruget*. Forskningscenter Flakkebjerg. Afdeling for Plantebeskyttelse. 3. udgave. pp 41-190.



Rapporterne fra Moesgårds Naturvidenskabelige Afdeling fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatommiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt arkæozoologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknisk karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside. Eftertryk med kildeangivelse tilladt.