

# HEM 5758, Galgehus (FHM 4296/2994)



## Arkæobotanisk analyse af vådprøver fra to brønde fra germansk jernalder

*Peter Mose Jensen, cand.mag.*

---

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum

Nr. 49 2024

# HEM 5758, Galgehus (FHM 4296/2994)

## Arkæobotanisk analyse af vådprøver fra to brønde fra germansk jernalder

---

*Peter Mose Jensen, cand.mag.*

### **Indledning**

I 2019 foretog Museum Midtjylland udgravning af et ca. 10 ha stort område ved Galgehus.<sup>1</sup> Udgravningen lå placeret umiddelbart vest for et stort arkæologisk undersøgt område ved Ørskovvej (HEM 4291), der ad flere omgange blev udgravet i perioden fra 2008-2017. I forbindelse med udgravningen på Ørskovvej blev der afdækket arkæologiske spor fra bronzealder til middelalder, bl.a. inklusive kogestensgruber og jernudvindingsovne samt omfattende bebyggelsesspor fra yngre romertid/ældre germanertid.

Under udgravningerne ved Galgehus afdækkedes der omfattende bebyggelsesspor fra yngre romersk til germansk jernalder, som kunne ses som en forlængelse af den jernalderbebyggelse, der fandtes på Ørskovvej. Disse inkluderede bl.a. mere end 40 langhuse fordelt på 10-12 indhegnede gårdsanlæg med gruber, 20 brønde samt 10 jernovne af slaggegrubetyper.

I forbindelse med udgravningsarbejdet blev anlæggene fra Galgehus omfattende samlet med henblik på diverse naturvidenskabelige analyser. Heriblandt blev der udtaget ni vådprøver til makrofossilanalyse. Vådprøverne blev holdt fugtige efter udtagning og blev efterfølgende videresendt til Afdelingen for Konservering og Naturvidenskab på Moesgaard Museum. Her blev prøverne i første omgang lagt i kølerum i forseglede beholdere i fugtig tilstand.

### **Prøvetagning og prøvebehandling**

#### **Det kursoriske gennemsyn**

I første omgang blev der i november 2019 foretaget et kursorisk gennemsyn af de ni vådprøver fra lokaliteten. Dette gennemsyn bestod af en relativt hurtig vurdering af 100 ml delprøver, som blev udtaget fra jordprøverne, og vådsoldet i sigter med 0,25 mm maskestørrelser. Prøverne blev gennemset under mikroskop med op til ca. X50 forstørrelse i våd tilstand af Ph.d. Neeke Hammers. Efter gennemsynet blev prøverne opmagasineret våde i kølerum på Afdelingen for Konservering og Naturvidenskab på Moesgaard Museum.

---

<sup>1</sup> Galgehus (HEM 5758) er beliggende i Snebjerg sogn, Herning kommune og har Stednr: 180314-156, og UTM koordinaterne X: 493005.6/Y: 6221050.0 – zone 32.

I forbindelse med det kursoriske gennemsyn, som kan ses i tabel 1, blev der fundet uforkullede frø i samtlige gennemsete prøver.

Af mulig dyrkede eller indsamlede arter blev der fundet mulig klid (muligvis knust eller malet korn) stængler fra mulig hør (cf. *Linum usitatissimum*) og et skalfragment fra hasselnød (*Corylus avellana*).

De vilde frø blev artsbestemt til sæddodder (*Camelina sativa*), børstesiv (*Juncus squarrosus*), siv (*Juncus* sp.), star (*Carex* sp.), stivhåret ranunkel (*Ranunculus sardous*), lav/bidende ranunkel (*Ranunculus acris/repens*), ranunkel (*Ranunculus* sp.), borst/mælkebøtte (*Leontodon* sp.), nellike-familien (Caryophyllaceae), syre-familien (Polygonaceae), rødknæ (*Rumex acetosella*), mulig rødknæ (*Rumex* cf. *acetosella*), almindelig fuglegræs (*Stellaria media*), mulig græsbladet fladstjerne (*Stellaria* cf. *graminea*), vej-pileurt (*Polygonum aviculare*), bleg/fersken-pileurt (*Persicaria lapathifolia/maculosa*), mulig pileurt (cf. *Persicaria* sp.), potentil (*Potentilla* sp.), liden nælde (*Urtica urens*), gåsefod (*Chenopodium* sp.), tandbælg-type (*Danthonia*-type), græs-familien (Poaceae), halvgræs-familien (Cyperaceae) og korsblomst-familien (Brassicaceae).

Prøverne indeholdt desuden trækul i generelt meget lave mængder. Trækullet i prøverne var generelt meget fragmenteret. Endelig indeholdt flere prøver uforkullet træ, mosser og uforkullede insektræster, samt mulige lyngblade i X278.

## Anbefaling

På baggrund af det kursoriske gennemsyn blev det valgt at lave en egentlig analyse af de to prøver X468 og X278, som begge indeholdt relativt mange frø fra vilde arter. Analyserne forventedes både at kunne fortælle om aktiviteter med relation til prøvetagningsanlæggene samt om opfyldsmaterialet i dem. At X468 indeholdt mange plantestængler, muligvis fra hør, gjorde en analyse af denne prøve yderligere relevant. Forhåbentlig kunne en analyse af denne prøve således enten be- eller afkræfte, om anlægget var hørrelateret og måske afspejlede rødning af hør eller andre fiberplanter.

## Arkæobotanisk analyse

### Brønd A5356

Som det kan ses i tabel 2 nedenfor, blev der foretaget to arkæobotaniske analyser af X278, som begge kommer fra bundlaget (lag d) i gruben (se fig. 1). Der blev i forbindelse med udgravningen i alt udtaget tre jordprøver fra forskellige steder i lag d, og analysen af to forskellige af disse prøver blev udført for at undersøge, om der var klare, synlige forskelle på indholdet af planterester forskellige steder i laget. I tabel 2 er indholdet i hver af de to prøver vist separat, men det samlede indhold af makrofossiler i prøverne er også inkluderet.

Ift. dateringen af A5356 blev der foretaget dendrokronologiske dateringer af adskillige separate stykker egetræ, som alle, ligesom makrofossilprøverne, kommer fra grubens lag d (Jensen 2023). På baggrund af de yngste årringe på disse stykker er dateringen på lag d anslået til omkring midten af 400-tallet.



Fig. 1. Brønd A5356. De analyserede prøver X278 kommer alle fra det omfattende lag d. På figuren er pollenprøven X269 fra lag C ligeledes angivet.

### Det arkæobotaniske indhold i X278

Som det ses i tabel 2, indeholdt de to analyserede prøver begge en smule trækul og insektræster men rummede især forskellige typer uforkullet plantemateriale. Hovedparten af dette optrådte i X278, 2, hvor de største mængder prøvemateriale også blev analyseret. Det uforkullede plantemateriale i de to prøver bestod af frø/kerner fra en række forskellige planter samt rester af strå/stængler bl.a. fra mos. Især i X278, 2, som også indeholdt både rødder, kviste og blade, kunne mange stængler, ud over fra mos, identificeres som tilhørende lyng-familien (*Ericaceae*). Forekomsten af blomster, bladstængler samt et enkelt frø af hedelyng (*Calluna vulgaris*) kunne i den forbindelse tyde på, at en del af stænglerne fra lyng-familien sandsynligvis tilhørte arten hedelyng.

Af arter, der optræder med frø i begge prøver og samlet set i nogen mængde, kan især nævnes siv (*Juncus* sp.) bl.a. i form af børste-siv (*Juncus squarrosus*) og græs-familien (*Poaceae*), men også star (*Carex* sp.) og vej-pileurt (*Polygonum aviculare*) fandtes i begge prøver og samlet set i nogen mængde. Både siv, græs og star optræder under varierende økologiske forhold men ofte på åbne og til dels fugtige arealer. Børste-siv foretrækker mere specifikt fugtige heder og næringsfattige engområder (se plantebeskrivelsen nedenfor), og både denne art og de fleste af de øvrige, hyppigt forekommende arters foretrukne levesteder, harmonerer meget godt med forekomsten af hedelyng og stængler af lyng-familien i X278,2.

I modsætning til de øvrige hyppigt forekommende arter i prøverne, optræder vej-pileurt (*Polygonum aviculare*) som regel på marker og andre hyppigt omrodede jordtyper. Dette



antyder, at der også forekommer markukrudt eller planter fra tæt på bopladsen i brønden. Dette understøttes yderligere af enkeltforekomster af arter som almindelig spergel (*Spergula arvensis*), lugtløs kamille (*Tripleumspermum perforatum*) og almindelig fuglegræs (*Stellaria media*). Også disse er typiske markukrudts-/ruderat-arter.

Ift. den samlede tolkning af de to analyserede prøver fra brønd A5356, indikerer især den store forekomst af lyngfamilie-stængler i X278, 2, at indholdet i de to afviger på enkelte punkter. Dette viser, at der er mindre forskelle på plantesammensætningen rundt omkring i lag d's fyldjord. Når det er sagt, indeholder begge prøver dog især materiale fra åbne hede/eng-områder men i mindre grad også arter, der især vokser på marker og andre hyppigt omrodede jordtyper. Der er således også store ligheder på planteindholdet i prøverne.

Da X278-analyseprøverne ikke kommer fra selve bundlaget i brønden, må det antages, at plantematerialet heri sandsynligvis er tilført og ikke afspejler planter, der har vokset på bunden af brønden. En sandsynlig tolkning er derfor, at det afspejler indsamlede/indhøstede planter fra overdrev eller heder, der i form af dyrefoder, plantedele indlejret i dyregødning eller planter som på anden vis har været anvendt på stedet, er havnet i brønden som opfyld. Muligvis indgår der dog herudover også rester af planter, som har vokset på bopladsområdet, og som på den ene eller anden måde er endt i brønden, eller markukrudt, der f.eks. i form tærskerest er blevet indblandet i prøvejorden måske sammen med andet affald. At der fandtes små mængder trækul i begge prøver tyder under alle omstændigheder på, at bopladsaffald indgår som en del af fyldmaterialet i brønden.

### Brønd A8111

Der blev foretaget to arkæobotaniske undersøgelser af X468 fra brønd A8111 (X468, 1 og X468,2). X468,1 blev udtaget fra en kasse med store mængder stængelmateriale, formodentlig hør eller andre fiberplanter der lå i bundter af ens orienterede stængler, mens X468,2 var en pose med jord udtaget fra omkring hovedkoncentrationen af stængler. Ligesom ved X278, der er gennemgået ovenfor, er resultaterne af analyserne af de to prøver fra gruben dels præsenteret separat og dels lagt sammen. Stængelkoncentrationen X468,1 kom nærmere bestemt fra bunden af A8111 fra brøndens lag b (se fig. 3). På baggrund af to <sup>14</sup>C dateringer af to træskåle, der fandtes under det arkæobotanisk analyserede stængellag (ligeledes markeret på fig. 3), er dette lag dateret til germansk jernalder og sandsynligvis dennes ældre del (samlet datering (kal 95,4%) 415-603 e.Kr.).

### Det arkæobotaniske indhold i X468

Som det fremgår af tabel 2, indeholdt analyseprøverne fra X468 begge en smule trækul og en vis mængde insektdele samt rester af andre smådyr (herunder et enkelt dafnieæg i X468, 2). De to prøver indeholdt dog overvejende uforkullet plantemateriale bl.a. enkelte kviste i X468, 2, men især plantestængler. Hovedparten af stænglerne er formodentlig fra hør eller andre fiberplanter, men en enkelt bladstængel i de to prøver af hedelyng samt en blomst sandsynligvis også fra hedelyng antyder, at enkeltstængler af lyng måske også kan gemme sig blandt stænglerne. Det skal dog i den forbindelse nævnes, at stængler af lyng-familien har et ret markant udseende, og at det tydeligt kunne ses, at langt hovedparten af stænglerne i X468 med sikkerhed ikke var fra lyng. Udseendemæssigt kunne det også ses at hovedparten af stænglerne heller ikke kom fra kornhalm, men om de kom fra hør eller en anden fiberplante kunne ikke erkendes sikkert.

De to prøver indeholdt ud over kviste/stængler også en del uforkullede frø/kerner fra diverse, formodentlig vilde plantearter samt et enkelt aksled i prøve X468, 1, sandsynligvis fra byg (*Cf. Hordeum vulgare*). Dette er det eneste spor efter dyrkede arter i brønden. En del af de samlet set hyppigst repræsenterede vilde arter i prøverne optræder i både X468, 1 og 2. Til denne gruppe hører især almindelig fuglegræs (*Stellaria media*), siv (*Juncus* sp.) og græs-familien (Poaceae), men også gåsefod (*Chenopodium* sp.), bl.a. i form af hvidmelet gåsefod (*Chenopodium album*), og liden nælde (*Urtica urens*) optrådte med små mængder frø i begge prøver. Ud over arterne, der optrådte i begge prøver, var der også enkelte, der udelukkende optrådte i den ene. Sandsynlig almindelig fuglegræs (*Stellaria cf. media*), og sandsynlig fladstjerne (*Cf. Stellaria* sp.) blev således kun identificeret i X468, 1, mens frø af korsblomst-familien (Brassicaceae) og fladstjerne (*Stellaria* sp.) kun blev erkendt i X468, 2. Det store sammenfald i artssammensætning og generelle prøveindhold imellem de to analyserede prøver, underbygger, at de sandsynligvis afspejler stort set den samme fundsituation.

Ift. miljøer, der ses afspejlet i arterne i de to prøver, optræder flere såsom almindelig hønsgræs og gåsefod/hvidmelet gåsefod typisk på marker og andre hyppigt omrodede jordtyper og afspejler sandsynligvis rester af markukrudt. Også liden nælde optræder ofte på marker og i haver. Øvrige arter såsom siv og græs-familien er vanskeligere at tolke, da de kan forekomme i flere forskellige økologiske sammenhænge, inklusive på marker, engområder, og – især for sivs vedkommende ofte i fugtige eller våde miljøer.

Mht. tolkningen af plantematerialet i prøverne, skal det for det første nævnes, at der ikke fandtes spor af hør i de analyserede prøver. Tolkningen af stænglerne i prøven som hørstængler må således betragtes som en mulig tolkning, men desværre ikke som noget, der kunne fastslås med sikkerhed. Herudover var det oplagt at tolke en stor del af arterne i X468, 1 + 2 som rester af planter, der er indsamlet eller indhøstet sammen med stængelmaterialet i prøverne. Derudover kan det dog ikke udelukkes, at der også forekom indslag fra planter, som enten har vokset i eller i nærheden af brønd A8111, eller som sammen med forskelligt bopladsmateriale er blevet deponeret i brønden. Endelig skal det nævnes som en mulig tolkning, at det ikke kan udelukkes, at frøene fra liden nælde kommer fra stænglerne i prøven og at disse således afspejler nældestængler til fiberproduktion, snarere end f.eks. hørstængler.

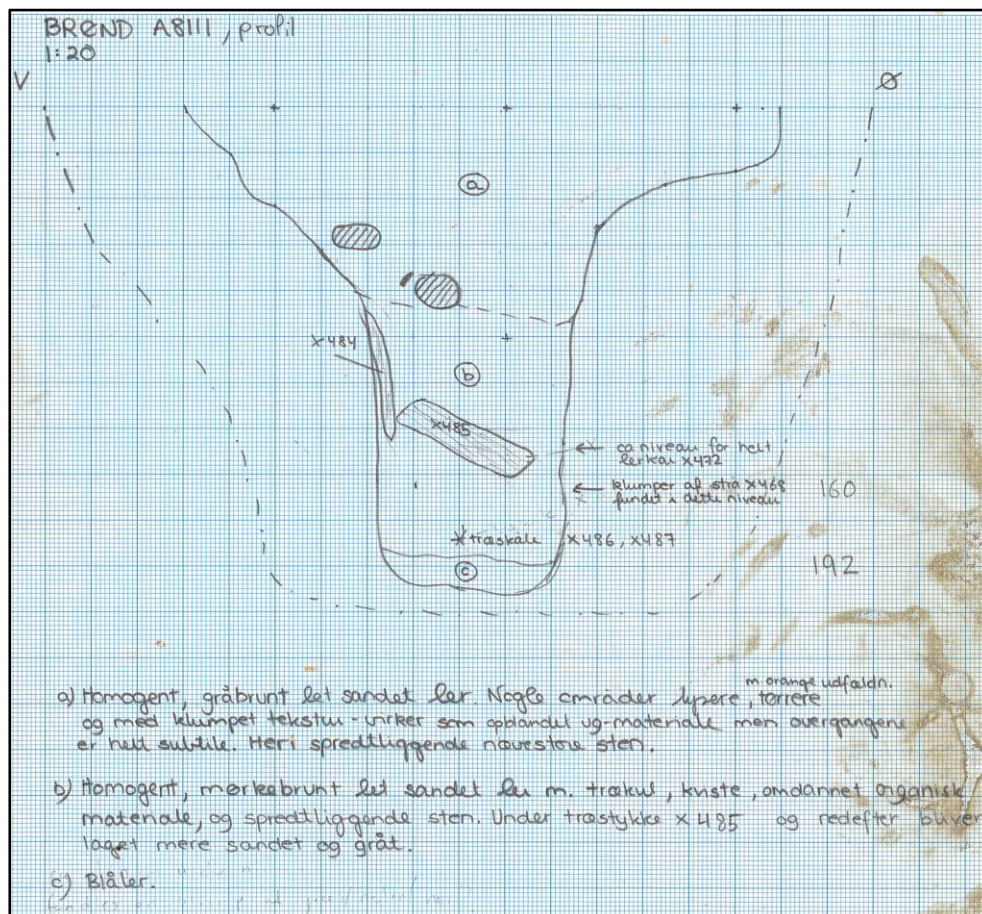


Fig. 2. Brønd A811, med markering i lag b af makrofossilprøverne X468 samt de 14C daterede træskåle.

## Opsamling

Opsummerende har de fire analyserede prøver fra Galgehus givet et godt nuanceret indblik i forekomsten af forskellige typer plantemateriale sandsynligvis fra forskellige biotoper i to germanertids-brønde. Rent metodisk har især analyserne af X278 fra brønd A5356 også givet vigtig information ift. prøvetagning. Analyserne fra forskellige områder i samme lag herfra viste således på trods af flere overordnede ligheder også flere forskelle i prøvesammensætninger de to analyseprøver imellem. Her var det især den store forekomst af lyngstængler bl.a. fra hedelyng i X278, 2, der adskilte de to prøver. Det vides fra historiske kilder, at lyng blev indhøstet og brugt i historisk tid til en række forskellige formål såsom, brændsel, gødning, dyrefoder, byggemateriale og strøelse i stalde og på gårdspladser (Behre 1976, Brøndegaard 1979). En oplagt tolkning er derfor at se lyngstænglerne på Galgehus som en ressource, som man bevidst har indsamlet og udnyttet til et eller flere formål på bosættelsen, en tolkning, der i øvrigt hænger fint sammen med øvrige naturvidenskabelige analyser fra brønd A5356. En pollenanalyse (X269) af brøndens lag C (se fig. 2) tydede således på, at landskabet omkring A5356 har været åbent land, med hede og relativt få træer (Enevold 2023). Det tyder altså ikke på, at lyng har været noget, man har behøvet at fragte over store afstande, men at det i stedet har været noget, der har kunnet hentes i umiddelbar nærhed af bebyggelsen.

Ligesom i X278 er stængler også fremtrædende i de to analyseprøver X468, 1 + 2 fra brønd A8111. Stænglerne her var tydeligvis hverken hedelyng eller kornhalm, og en sandsynlig tolkning er, at de stammer fra hør eller andre fiberplanter. Desværre blev der ikke fundet

hverken frø eller kapsler af hør, som ville kunne bestyrke teorien om, at stænglerne mere sikkert var fra hør. Til gengæld blev der fundet flere frø af liden nælde i begge de to analyseprøver, og en alternativ mulighed kunne være, at stænglerne måske i stedet er nældestængler. Dog skal det i forbindelse med denne tolkning siges, at nældefrø ret ofte er noget man finder i arkæobotanisk analyserede brøndprøver. Tolkningen af nældefrøene i A8111 som sammenhørende med prøvens stængler må derfor tages med forbehold.

## Litteratur

- Behre, K. E. 1976: "Beginn und Form der Plaggenwirtschaft in Nordwestdeutschland nach pollenanalytischen Untersuchungen in Ostfriesland" *PANGAEA* 10, s. 197-224.
- Brøndegaard, V. J. 1979: *Folk og flora*, vol. 3. København.
- Enevold, R. 2023: HEM 5758, Galgehus (FHM 4296/2994), Pollenanalyse af jordprøver fra tre Jernalder-brønde. *Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum, rapport Nr. 4.*
- Jensen, J. O. 2023: HEM 5758, Galgehus (FHM 4296/2994) Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra jernalderboplads ved Snejbjerg. *Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum, rapport Nr. 81.*

## Planterne

### De dyrkede og indsamlede arter

*Cf. Hordeum vulgare* L. Sandsynlig seksradet byg (nøgen + avnklædt). 60-120 cm høj. Højden kan have ændret sig på grund af avling. (Mossberg, Stenberg & Ericsson 2005)

### Identificerede planter

*Calluna vulgaris* (L.) Hull. Hedelyng. 20-60 cm, blomstrer august-september. Flerårig. Heder, klitheder, hedemoser, tørre dele af højmoser. (Hansen 1993)

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

*Juncus squarrosus* L. Børste-Siv. 15-30 cm, blomstrer juni-august. På fugtige heder og næringsfattige enge, klitlavninger. (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 vintersædsmarker og hørmarker, sjældnere i vårsæd. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922)

*Potentilla erecta* L. Opret potentil. 10-30 cm. Blomstrer juni-august. Tørveholdige enge, hedebakker, morbund i skove, egekrat (Hansen 1993)



*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 vårsædmarker, især på lette kalktrængende jorder. Værdsat i stubmark som foder til fårene. Næringsfattig bund, agerjord, vejkanter, ruderater, grusgrave, dyrket på hede-egnene (Brøndegaard 1979; Frederiksen et al. 1950; Hansen 1993; Jessen & Lind 1922)

*Stellaria media* (L.) Mill. Alm. Fuglegræs. 5-30 cm (5-20 cm) lange nedliggende stængler, omkring 15.000 frø pr. plante. Blomstrer og modner frø næsten hele året. Både sommerannual og vinterannual. Danmarks hyppigst forekommende ukrudtsart. Planten kan optræde meget talrig i kornmarker. Agerjord, haver, tanglinier. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993)

*Tripleurospermum perforatum* Schultz Bip. (*Matricaria inodora*) Lugtløs Kamille. 20-60 cm (30-60 cm) (30-70 cm) høj. Mellem 10.000 og 200.000 frø pr. plante, gennemsnitlig 34.000 frø. Blomstrer i juni-oktober. Oftest toårig, undertiden vinterannual, sjældnere sommerannual eller flerårig. Meget ondartet ukrudt i frøafgrøder, kan optræde talrigt i tynde vintersædmarker. Agerjord, vejkanter, skrænter og ruderater. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922, Korsmo 1926)

*Urtica urens* L. Liden nælde. 20-40 cm høj. Blomstrer juni-september. Agerjorde, haver, ruderater (Hansen 1993).

### Svært adskillelige planter

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

og

*Persicaria lapathifolia* L. Bleg pileurt. 30-60 cm (25-80 cm) høj, omkring 800-850 frø pr. plante. Blomstrer og modner frø i juli-september. Udpræget sommerannual 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

Cf. Cyperaceae Cf. halvgræsfamilien

*Stellaria* cf. *gramineae* L. Fladstjerne cf. Græsbladet fladstjerne. 10-20 cm høj, blomstrer juni-september. Overdrev, skrænter, vejkanter, strandoverdrev, grøn klit. (Hansen 1993)

## Planter identificeret til slægt eller familie

Asteraceae Kurvblomstfamilien

Brassicaceae Korsblomstfamilien

*Carex* sp. Star

*Chenopodium* sp. Gåsefod

Cf. Cyperaceae Cf. halvgræsfamilien

*Eleocharis* sp. Sumpstrå

*Galeopsis* sp. Hanekro

*Juncus* sp. Siv

Poaceae Græsfamilien

*Potentilla* sp. Potentil

*Rumex* sp. Syrefamilien

*Sagina* sp. Firling

*Stellaria* sp. Fladstjerne

*Vicia* sp. Vikke

## Litteraturliste

Brøndegaard, V. J. 1979: *Folk og Flora. Dansk etnobotanik*. Tønder

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.

Jessen, K. & J. Lind 1922: *Det Danske Markukrudts Historie*. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, naturvidensk. og mathem. Afd., 8 Række, VIII. København.

Korsmo, E. 1926: *Ogräs. Ogräsarternes liv och kampen mot dem i nutidens jordbruk*. Stockholm.

Melander, B. 1998: Beskrivelse af ukrudtsplanterne. I: *Ukrudtsbekæmpelse i landbruget*. Forskningscenter Flakkebjerg. Afdeling for Plantebeskyttelse. 3. udgave. pp 41-190.

Mossberg, B., L. Stenberg & S. Ericsson 2005: *Den Store Nordiske Flora*. G.E.C. Gads Forlag. København.

## Tabeller

X-NR	EGNET TIL			ANTAL			ØVRIGE BEMÆRKNINGER
	MAKROFOSSIL ANALYSE?	VEDANALYSE?	<sup>14</sup> C-DATERING	KORN	FRØ	TRÆKUL	
161	Nej	Nej	Nej	0	ca. 20-30	X	Juncus sp., Poaceae, små trækulsfragmenter, ler, sand
271	Nej	Nej	Nej	0	ca. 20	0	Sand, ler, Juncus sp., fragmenteret plantemateriale
278 (1/3)	Evt	Nej	Evt	0	20-30	XX	Brønd. Stor koncentration af (fragmenteret) plantemateriale, strå, især i tynde fibrer, mosstængler, uforkullede insektrester, uforkullet træ, lidt trækul, mulig lynblade, Carex sp., Poaceae, Leontodon sp., Ranunculus sp.
278 (2/3)	Evt	Nej	Nej	0	30-40	X	Brønd. Meget fragmenteret plantemateriale, strå, mosser, uforkullede insektrester, uforkullet træ, lidt sand, Rumex cf. acetosella, Carex sp., Juncus sp., Polygonum aviculare, Potentilla sp., Cyperaceae, Poaceae (Danthonia-type)
278 (3/3)	Nej	Nej	Nej	0	ca. 10-20	0	Brønd. Mosser, strå, uforkullede insektrester, Carex sp.
279	Nej	Nej	Evt	0	1	0	Hasselnødskal (Corylus avellana)
302 (1/2)	Nej	Nej	Nej	0	ca. 30-40	X	Små trækulsfragmenter, sand, uforkullede insektrester, sand, uforkullet træ, Juncus sp.
302 (2/2)	Nej	Nej	Nej	0	ca. 100*	X	*Mest Juncus sp., Ranunculus acris/repens
304	Nej	Nej	Nej	0	ca. 40	X	Brønd. Persicaria lapathifolia/maculosa, Poaceae, Chenopodium sp., Juncus sp., mulig klid, relativt stor mængde fragmenterede blade, uforkullet træ, uforkullede insektrester
305	Nej	Nej	Nej	0	ca. 20	X	Brønd. Indmad fra frø, Poaceae, cf. Persicaria sp., Persicaria lapathifolia/maculosa, Ranunculus sardous, blade, uforkullede insektrester, sand, ler
306	Nej	Nej	Nej	0	ca. 50-60	X	Brønd. Fragmenteret plantemateriale, Poaceae, Juncus sp., Caryophyllaceae, Carex sp., Danthonia-type, Polygonaceae, uforkullede insektrester, uforkullet træ, meget små trækulsfragmenter
370	Nej	Nej	Nej	0	ca. 50-100	X	Juncus squarrosus, Juncus sp., Poaceae, uforkullet træ, små trækulsfragmenter. Storstedelen af frøene er Juncus
468 (1/2)	Ja	Nej	Evt	0	ca. 200-500ml	0	Stor koncentration af hørstængler, noget uforkullet træ. Ingen frø eller kapsler af hør fundet i kursorisk gennemsyn
468 (2/2)	Ja	Nej	Nej	0	80-100	X	Små fragmenter af hørstængler, Chenopodium sp., Poaceae, uforkullede insektrester, Stellaria media, Carex tristigmata, Brassicaceae, uforkullet træ, små trækulsfragmenter, Juncus sp., Juncus squarrosus, Persicaria lapathifolia/maculosa, Camelina sativa, Ranunculus sp., Urtica urens, Polygonaceae, Polygonum aviculare, Rumex acetosella, Stellaria cf. graminea, mosser

Tabel 1. Resultatet af det kursoriske gennemsyn af vådprøverne fra HEM 5758, Galgehus. Med mindre andet er angivet er planteresterne i prøverne uforkullede. "Cf." angiver sandsynlig artsbestemmelse, mens "sp" angiver at planteresten er bestemt til slægt men ikke nærmere til art. Trækulsmængden opgives som henholdsvis X med det mindste og XXXXX med det største indhold af trækul

X-nr.	278 (1/3)	278 (2/3)	278 (samlet)	468 (1/2)	468 (2/2)	468 (samlet)	X-nr.
A-nr.	A5356	A5356	A5356	Kasse med "strå"	Pose		A-nr.
Lag-nr.	Lag d	Lag d	Lag d				Lag-nr.
Prøvestørrelse (ml)	100	200	300	200	300	500	Prøvestørrelse (ml)
Cf. Hordeum vulgare (aksled)				1			Cf. byg (aksled)
Asteraceae	1		1				Kurvblomst-familien
Brassicaceae					5	5	Korsblomstfamilien
Calluna vulgaris (frø)		1	1				Hedelyng (frø)
Calluna vulgaris (blomster)		5	5				Hedelyng (blomster)
Calluna vulgaris (bladstængler)		6	6	1		1	Hedelyng (bladstængler)
Cf. Calluna vulgaris (bladstængler)		2	2				Cf. Hedelyng (bladstængler)
Cf. Calluna vulgaris (blomst)					1	1	Cf. Hedelyng (blomst)
Carex sp.	1	12	13	1		1	Star
Chenopodium album		2	2	5	6	11	Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.				2	2+2f.	4+2f.	Gåsefod
Cf. Cyperaceae		2+2f.	2+2f.		1	1	Cf. Halvgræsfamilien
Eleocharis sp.	1		1				Sumpstrå sp.
Galeopsis sp.				1	1	2	Hanekro
Juncus squarrosus	28	22	50		1	1	Børstesiv
Juncus cf. squarrosus				1		1	Siv cf. Børstesiv
Juncus sp.	70	26	96	8	27	35	Siv
Persicaria maculosa/lapathifolia		3	3	1	2	3	Bleg/Fersken-pileurt
Poaceae	1	31	32	9	26	35	Græsfamilien
Polygonum aviculare	2	8	10	1	2	3	Vej-pileurt
Potentilla erecta		1	1				Opret potentil
Potentilla sp.	2		2				Potentil sp.
Rumex acetosella		2	2	2	2	4	Rødknæ
Rumex acetosella (f)		1	1				Rødknæ
Rumex sp.					2	2	Skræppe
Sagina sp.	8		8		1	1	Firling sp.
Spergula arvensis		2f.	2f.				Almindelig spergel
Stellaria cf. gramineae		1	1				Fladstjerne, cf. græsbladet fladstjerne
Stellaria media		2	2	29	18	47	Almindelig fuglegræs
Stellaria cf. media				8		8	Fladstjerne cf. almindelig fuglegræs
Stellaria sp.		4+2f.	4+2f.		5	5	Fladstjerne
Cf. Stellaria sp.				6		6	Cf. Fladstjerne
Triplepermum inodorum		4	4				Lugtløs kamille
Urtica urens				12	3	15	Liden nælde
Vicia sp.		1+2f.	1+2f.				Vikke sp.
Indet				3	3	6	Ubestemmelig
Ericaceae stængler		Mange					Lyngfamiliestængler
Cf. Ericaceae stængler	Enkelte						Cf. lyngfamiliestængler
Strå/stængler	Mange	Mange		Rigtigt mange	Rigtigt mange		Strå/stængler
Rødder/småkviste		Mange			Enkelte kviste - herunder 1 rundstok		Rødder/småkviste
Blade		Enkelte					Blade
Dafnieæg					1	1	Dafnieæg
Mosstængler	Mange	Flere					Mosstængler
Insektdele	Flere	En del		En del	Flere		Insektdele
Trækul (x-xxxxx)	XX	XX		XX	XX	XX	Trækul (x-xxxxx)

Tabel 2. Resultatet af den arkæobotaniske analyse af vådprøverne fra HEM 5758, Galgehus. Med mindre andet er angivet er planteresterne og andre organiske elementer i prøverne uforkullede. "Cf." angiver sandsynlig artsbestemmelse, mens "sp" angiver at planteresten er bestemt til slægt men ikke nærmere til art. Trækulsmængden opgives som henholdsvis X med det mindste og XXXXX med det største indhold af trækul





Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum 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 zooarkæologiske 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.