

VRAK – MUSEUM OF WRECKS  
ARKEOLOGISK RAPPORT 2020:3

# KOSTERVRAKET

## MARINARKEOLOGISK FORSKNINGSUNDERSÖKNING

KOSTERVRAKET, L2013:4415  
(F.D. RAÅ-NR UTÖ 189)  
UTÖ SOCKEN  
HANINGE KOMMUN  
STOCKHOLMS LÄN



**VRAK**  
MUSEUM OF  
WRECKS

HÅKAN ALTROCK

en del av STATENS MARITIMA OCH TRANSPORTHISTORISKA MUSEER



VRAK – MUSEUM OF WRECKS  
ARKEOLOGISK RAPPORT 2020:3

# KOSTERVRAKET

## MARINARKEOLOGISK FORSKNINGSUNDERSÖKNING

KOSTERVRAKET, L2013:4415  
(F.D. RAÄ-NR UTÖ 189)  
UTÖ SOCKEN  
HANINGE KOMMUN  
STOCKHOLMS LÄN

HÅKAN ALTROCK



**VRAK**  
MUSEUM OF  
WRECKS

Vrak – Museum of Wrecks  
en del av Statens maritima  
och transporthistoriska museer

P.O. Box 27131  
SE-102 52 Stockholm  
Tel 08 519 549 00

[www.vrakmuseum.se](http://www.vrakmuseum.se)  
[www.smtm.se](http://www.smtm.se)

Statens maritima och transporthistoriska museer är  
miljöcertifierade enligt ISO 14001.

2020 Vrak – Museum of Wrecks  
Arkeologisk rapport 2020:3

Layout: ETC Kommunikation  
Omslagsbild: Kostervrakets bråspel.  
Foto: Marco Alí  
Tryck: Elanders Sverige AB 2020

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY),  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.  
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.

# INNEHÅLL

Sammanfattning	6
Bakgrund	6
Syfte och metod	8
Topografi och kulturmiljö	9
Tidigare undersökningar	9
Genomförande	10
Resultat	11
Diskussion och tolkning	12
Utvärdering	12
Tekniska och administrativa uppgifter	14
Bilaga 1	15

# SAMMANFATTNING

Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM) gjorde den 20 september 2019 en marin-  
arkeologisk undersökning på fornlämningen  
L2013:4415 (f.d. RAÄ-nr Utö 189), det så kallade  
Kostervraket. Syftet med undersökningen var att ta  
prover på lasten för att kunna jämföra med lastlistor  
i arkiven och bidra till identifieringen av vraket.

Under dykningarna togs prover ur innehållet i  
fartygslämningens lastrum samt ur resterna av en  
tunna på däck. Proverna överlämnades till forskare

vid Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms  
universitet, som lät Jens Heimdahl från Arkeolo-  
gerna, Statens Historiska museer göra makrofossila  
analyser inom ramarna för projektet "Biodiversitet i  
odlade växter under 1600-talets agrarkris".

Resultaten visar att lastrummet framför allt  
innehåller korn, vete och havre. Resultaten styrker  
den tidigare föreslagna identifieringen av Koster-  
vraket som galeasen Concordia från 1700-talet,  
vilken nu framstår som mycket sannolik.

## BAKGRUND

Datering, skeppstyp, förlisningsdjup med mera har  
tidigare ansetts tyda på att Kostervraket kan vara  
galeasen *Concordia* vars förlisning utanför Älvsnab-  
ben 1754 finns omnämnd i arkivhandlingar (Al-  
trock 2019). I arkiven finns lastlistan från skeppets  
sista resa bevarad. Analyser av Kostervrakets last  
kan alltså jämföras med *Concordias* lastlista och  
möjligen bekräfta eller förkasta teorin om fartygs-  
lämningens identitet.

När Matti Leino på Arkeologiska forsknings-  
laboratoriet, Stockholms universitet, eftersökte  
opåverkad spannmål från äldre tider för sitt projekt  
"Biodiversitet i odlade växter under 1600-talets  
agrarkris" etablerades ett samarbete mellan SMTM  
och Stockholms universitet. SMTM skulle ta prover  
från fartygslämningen inom ramarna för EU-pro-  
jektet Baltacar, medan makrofossilanalyserna gjor-  
des i Matti Leinos ovan nämnda projekt, vilket även  
omfattar DNA-analyser av sädeskornen.



**FIGUR 1.** Figur 1. Kostervraket, styrbords bog. Foto: Marco Ali.



**FIGUR 2.** Provrör med spannmål från Kostervraket. Foto: Håkan Altrock, SMTM.

# SYFTE OCH METOD

Syftet med den marinarkeologiska forskningsundersökningen var att ta prover på skeppets last för makrofossil- samt DNA-analys. För SMTM:s del var det primära syftet att få lasten artbestämd för att kunna jämföra den med bevarad lastlista i arkiven och därigenom öka chansen att identifiera skeppet.

Projektet "Biodiversitet i odlade växter under 1600-talets agrarkris" hoppas kunna besvara tre huvudfrågor genom bland annat DNA-analys av arkeologiskt biologiskt material:

- Ledde 1600-talets agrarkris inledande fas med snabbt sjunkande temperaturer till att variationen i de odlade växterna minskade?

- Skedde en anpassning efterhand så att snabbt mognande och härdiga växter gynnades under 1600-talets första hälft, medan torktåliga under periodens andra hälft?
- Kom spannmålsimporten också att användas till utsäde, eller vidmakthöll man det lokala växtmaterialet?

Provtagningen skedde med en hushållssil fastsatt på en ca 1,5 meter lång träpinne nedtyngd med en ca 1 kg tung tyngd. Den ursprungliga planen var att ta maximalt 10 stycken prover, så 10 stycken 100 ml provrör lades i en nätkasse och togs med ned till vraket.



**FIGUR 3.** Kostervrakets däck sett akterut. Lastöppningen syns i mitten av bilden. Foto: Marco Alí.



# TOPOGRAFI OCH KULTURMILJÖ

Kostervraket hittades av minröjaren Koster 1995, när marinen letade efter en försvunnen övnings-torped i området, och har sedan dess kallats för Kostervraket. Vad skeppet egentligen hette och var det en gång kom ifrån är okänt. Skeppet har haft två master, varav den ena var mesanmast, samt akterspegel vilket antyder att hon var en galeas – en representant för en av den vanligaste typen av handelsskutor i Östersjön under 1700-talet. Att Kostervraket hör hemma i 1700-talet bekräftas av dendrokronologiska analyser. Skeppet byggdes av trä från norra Tyskland och/eller Danmark någon gång under perioden 1752–1767 (Aifoe Daly 2019).

Kostervraket är ett oidentifierat vrak som många sportdykare dyker på. Många har också funderat på vilket skepp det egentligen är, dess historia och vad som hände när skeppet förläste.

Historikern Christian Ahlström har letat i arkiven efter förlisningar i området kring Älvsnab-

ben. Ahlström hade i uppgift att identifiera det så kallade Älvsnabbenvraket, ett vrak av typen galliot som ligger vid Hundudden vid Älvsnabben. Trots att ingen av de olika förlisningsuppgifter han hittade i arkiven riktigt stämde in på Älvsnabbenvraket bedömde han att vraket kunde identifieras som galeasen Concordia, trots att alltså inte ens fartygstypen stämmer (Ahlström 1995:109f). Denna teori har sedan cementerats bland sportdykare. Att Concordia skulle vara Älvsnabbenvraket är dock ytterst tveksamt, eftersom vare sig förlisningsdjupet, skeppstypen, slitagegraden, förlisningsplatsen eller lasten stämmer överens med Älvsnabbenvraket. Däremot stämmer arkivuppgifterna om Concordia väldigt bra med Kostervrakets på alla dessa punkter. Efter att ha studerat Ahlströms material har redan tidigare bedömningen gjorts att det i själva verket är just det så kallade Kostervraket som bör identifieras som galeasen Concordia (Altrock 2019).

# TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Tidigare undersökningar av Kostervraket har gjorts av SMTM 2018 då prover sågades på vraket för

dendrokronologisk analys, vilka gav en datering till 1752–1767 (Aifoe Daly 2019).

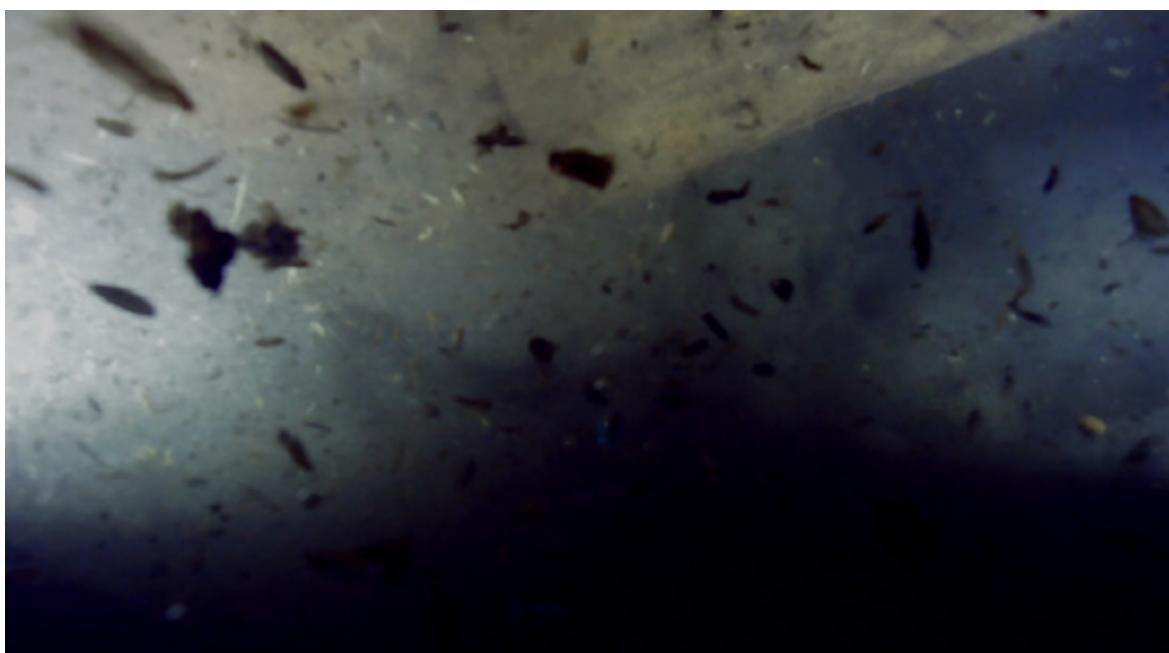
# GENOMFÖRANDE

Sex prover togs ur lastrummet genom den stora lastöppningen midskepps. För att fånga upp prover från alla närliggande delar av lastrummet försökte vi ta dessa i olika riktningar. Lastrummet är fyllt med lös säd. Höjden från däck till lastens övre nivå var på babordssidan uppskattningsvis ca 50-75 cm och ca 1 meter på styrbords sida. Över den förliga delen av lastrumsluckan låg en koncentration av timmer från en sönderfallen skeppsbåt vilket något försvårade provtagningen i den riktningen. Störst koncentration av last/sediment tycktes finnas i akterdelen samt på babords sida.

Proverna togs genom att silen stacks ned snett i lastsedimentet i olika riktningar? Det översta lagret var löst och rörde sig väldigt lätt. Ur silen skulle spannmålet enligt plan föras över till provröret vilket

visade sig väldigt svårt. Genom att sticka silen längre ned i ett mer kompakt lager under det lösa översta skiktet, kunde en blandning av säd och vad som verkade vara lera tas upp vilket höll ihop bättre och därigenom underlättade införandet av provet i röret.

Ytterligare två prover togs, ett vid resterna av den tunna som ligger strax akter om bråspelet på styrbords sida och det andra mellan nämnda tunna och bråspelet där löst liggande säd kan ses ligga på däck. Den säd som hittades här kan antas ha kommit från lastrummet (sannolikt genom att dykare, ROV-propellrar eller bojtyngder för nedstigningslinor har rört om det flyktiga innehållet i lastrummet). Varje rör var i förväg numrerat och numren på fyllda provrör markerades på en ritning av vrakets däck.



**FIGUR 2.** Spannmålen i vrakets lastutrymme rörs upp väldigt lätt. Foto SMTM.

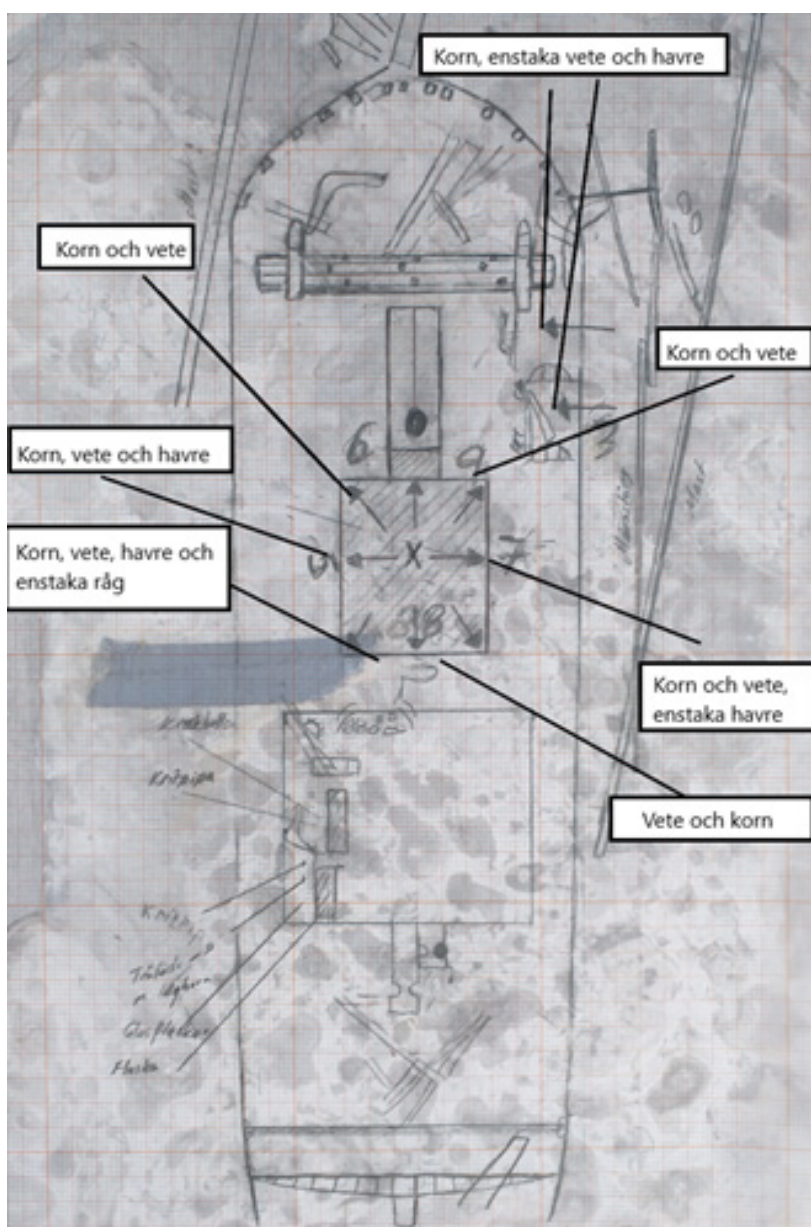
# RESULTAT

Åtta provrör fylldes med spannmål i varierande mängd. I bifogad rapport (Bilaga 1) av Jens Heimdahl konstateras följande: Vrakets last består av korn och vete. Kornen kan vara malkorn, d.v.s. korn avsett för att mältas och kan då ha betecknats som malt. Spår av mältat korn har inte påträffats.

Mängden råg var så liten att den snarare ska betraktas som "förorening" i annan säd.

Havre förekom i något större mängd men också det i så pass låg mängd att det kan ha handlat om inblandning.

Förekomsten av ogräset gullkrage visar att säden, eller någon del av säden inte kommer från lokalområdet kring Uppland eller Sörmland utan är skördad i Syd- eller Västsverige eller på kontinenten, t.ex. Danmark eller Tyskland".



**FIGUR 2.** Figur 5. Schematisk skiss av Kostervrakets väderdäck som medtogs ned till vraket vid provtagningen. Resultaten av proverna är inskrivna efteråt. Proverna 2, 5, 6, 7, 8 och 9 tagna ur lastrummet. Prov 3 vid tunnan på däck och 4 från säd direkt på däck. Skiss gjord av Håkan Altrock, SMTM.

# DISKUSSION OCH TOLKNING

Om man utgår från lastlistan från *Concordia* så utgör malt (troligen korn) ca 73 % av den totala mängden spannmål, och vete 27 %. De 1392 sädeskornen i proverna från Kostervraket ger ett utfall på 64 % korn medan vetet utgör 30 % (resterande 6 % utgörs av havre vilket skulle kunna vara en oavsiktlig inblandning, se ovan). Förekomsten av olika sädeslag, och även deras proportioner, stämmer alltså mycket väl överens med *Concordias* lastlista (även om proportionerna mellan sädeslagen i proverna inte nödvändigtvis avspeglar lasten som hel-

het eftersom proverna bara är en mycket liten del). Dessutom visar analysen på inblandning av ogräset Gullkrage som pekar på att lasten kom söderifrån, precis som *Concordia* gjorde på sin sista resa.

Tillsammans med resultaten från dendroprovtagningen 2018 styrker alltså den nu gjorda analysen av makroproverna teorin att det så kallade Kostervraket är 1700-talsgaleasen *Concordia*. Identifieringen kan nu anses som mycket sannolik, även om den ännu inte fullt ut kan bevisas.

# UTVÄRDERING

Syftet med undersökningen var att genom provtagning och analys av lasten i det så kallade Kostervraket kunna fastställa dess huvudsakliga innehåll och jämföra detta med den bevarade lastlistan för skeppet *Concordia*, som tidigare föreslagits vara

identiskt med Kostervraket. Provtagningen var framgångsrik, jämförelser kunde göras med skriftliga källor, och undersökningen ger ytterligare stöd för den alltmer sannolika teorin att Kostervraket är resterna efter galeasen *Concordia*.

# REFERENSER

## Tryckta källor

Ahlström, Christian (1995). *Spår av hav, yxa och penna: historiska sjöolyckor i Östersjön avspeglade i marinarkeologiskt källmaterial*. Diss. Stockholm: Univ. 1995

Ahlström, Christian (1977). *Vraket vid Älvsnabben - preliminär rapport*. Svenskt marinarkeologiskt arkiv SMA. Stockholm: Statens maritima och transporthistoriska museer

Altrock, Håkan. *The Koster wreck. Baltic History Beneath Surface*, editor, Maili Roio, National Heritage Board of Estonia, 2019.

Daly Aifoe (2019). *Dendrochronological analysis of timbers from Kostervraket, a ship found in the Stockholm archipelago, Sweden*. Svenskt marinarkeologiskt arkiv SMA. Stockholm: Statens maritima och transporthistoriska museer

# TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Statens maritima och transporthistoriska museers (SMTM) dnr: 5.3.1-2017-664  
Länsstyrelsens dnr, beslutsdatum: 431-23922-2019, 2019-09-05  
Fornreg uppdragsnummer: 201900920  
Lämningsnr: L2013:4415  
RÄA-nr: RÄA-nr Utö 189

SMTM projektnr: 1080333  
SMTM projektledare: Håkan Altrock  
Underkonsulter: Jens Heimdahl, Arkeologerna SHM, Matti Leino, Arkeologiska forskningslabbet, SU  
Orsak till utredningen: Makroprovtagning  
Uppdragsgivare: SMTM  
Undersökningstyp: Marinarkeologisk forskningsundersökning  
Undersökningstid: 2019-09-20  
Plats/Fastighet: Kostervraket/Mysingen  
Socken: Utö  
Kommun: Haninge  
Län: Stockholm  
Landskap: Södermanland  
Vattendjup: 30-35 m

## Dokumentationshandlingar:

Rapporten förvaras digitalt på Riksantikvarieämbetets webbplats Forndok.  
Analogt dokumentationsmaterial: Förvaras på Sjöhistoriska museets arkiv i Stockholm.  
Digitalt dokumentationsmaterial: Video, stillbildsfotografier och digitala ritningar förvaras digitalt på Statens maritima och transporthistoriska museers servrar. Samtlig lagring är redundant och backupkopior förvaras på fysiskt skild plats från huvudlagringen. Hårdvaran till lagringen byts ut med 3 till 4 års mellanrum för att upprätthålla feltolerans och rätt lagringskapacitet. Vid den digitala hanteringen av dokumentationsmaterialet och rapportframställningen har följande programvaror använts: Microsoft Word, Photoshop.

Fotografier: 5 st fotografier arkiveras i databasen PRIMUS på Statens maritima och transporthistoriska museer. Fotonr: Fo 223478DIG- 223482DIG.  
GIS/mätdata: arkiveras på Statens maritima och transporthistoriska museers servrar.

## Deltagarförteckning SMTM

Håkan Altrock  
Jim Hansson  
Mikael Fredholm

# BILAGA 1

## Makroskopisk analys av prover från Kostervraket Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna – Statens historiska museer 2019-10-18

### Bakgrund

Under dykningar på kostervraket i september 2019 insamlades prover från spannmål som påträffades på vraket. Sju prover insamlades från utrymmet innanför lastluckan där tunnor med spannmål stod. Två prover insamlades från material som påträffades på däck. Insamlandet av säd syftade dels till att undersöka vrakets last, dels att insamla material för DNA-analys inom det VR-finansierade projektet Biodiversitet i odlade under 1600-talets agrarkris som drivs av Matti Leino vid AFL på SU.

### Metod och källkritik

Provtagningen genomfördes av dykarna i samråd med växtgenetiker Matti Leino. Säd insamlades under vattnet i provrör med skruvlock. Insamlingen i lastutrymmet skedde under vissa svårigheter då sikten var mycket dålig och åtkomsten innanför lastluckan var begränsad. Osäkerheten vad beträffar dessa provers exakta ursprungliga läge är stor och prov 2, 5, 6, 7, 8 och 9 kan också betraktas som ett och samma bulkprov från lastutrymmet. Proverna förvarades i kylskåp i det vatten som följt med vid provtagningen fram till dessa analys kunde genomföras

Proverna våtsiktades med kallt vatten i en sikt med maskstorlek 0,25 mm. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Von Jacomet 2006 och Cappers m. fl. 2009) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil men även annat material har eftersökts och i den mån det gått, identifierats.

Säden innanför lastluckan utgör skeppets last medan säden som påträffades på däck har en något osäkrare status, men troligtvis är den också en del av lasten som hamnat här efter att skeppar sjunkit. Säd som legat på däck vid förlisningen har rimligen sköljts bort. Utifrån detta resonemang hanteras all säd som påträffats på vraket som delar av fartygets last.

### Analysresultat

I tabellerna har en del av materialet (som inte är fröer) kvantifierats enligt en grov relativ skala 1-3 prickar, där 1 prick innebär förekomst av enstaka (ca 1-5 st.) fragment i hela provet. 3 prickar innebär att materialet dominerar provet. Två prickar är allt där emellan.

Växterna har här delats in i två grupper som grundas i en tolkning om varför de hittas i detta sammanhang. Det rör sig här om säd och åkerogräs. Proverna har delats i efter var de insamlades.

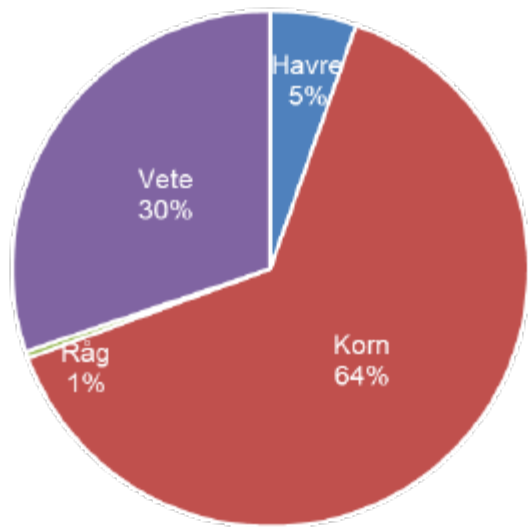
Kostervraket		Provnummer	3	4	2	5	6	7	8	9
			Däck		Lastlucka					
	Säd	Cerealiea indet. Agnfragment korn <i>H. vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>								
	Djur på båten	Råttfekalie								
	Båtskräp	Koksliknande material Tvinnade fibrer från tross eller snöre								
	Djur från Östersjön	Fiskkota Blåmussla								
	Gyttja	Gyttja								
Odlade	Havre	<i>Avena sativa</i>		2	22	22	6	4	5	15
	Skalkorn	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	1	26	86	228	122	87	15	325
	Råg	<i>Secale cereale</i>			6					
	Brödvete	<i>Triticum aestivum</i>		3	55	37	18	19	47	241
Åkerogräs	Klätt	<i>Agrostemma githago</i>		1	3	1			1	2
	Oxtunga	<i>Anchusa officinalis</i>			1	3				1
	Åkerkulla	<i>Anthemis arvensis</i>			2	1				
	Åkerkål	<i>Brassica rapa</i>			7	21		2		9
	Svinmålla-typ	<i>Chenopodium album</i> -type	1	13	63	4	7	4		14
	Blåklint	<i>Centaurea cyanus</i>								2
	Revormstörel	<i>Euphorbia helioscopa</i>				2				
	Åkerbinda	<i>Falopia convulvulus</i>		3	3	5	2	1	3	4
	Hamp-/pipdån	<i>Galeopsis tetrahit/bifida</i>				3				
	Gullkrage	<i>Glebionis segetum</i>		1	2	19	2		1	4
	Korndådra	<i>Neslia paniculata</i>			1	1	1			
	Plört	<i>Persicaria laphatifolium</i>			22	65	10	4	2	9
	Åkerrätika	<i>Raphanus raphanistrum</i>		2	5	17	17	1		12
	Åkersenap	<i>Sinapis arvensis</i>		3	9	3		1	1	4
	Åkerspergel	<i>Spargula arvensis</i>			1	2				1
	Våtarv	<i>Stellaria media</i>				1			1	1
Ängshaverrot	<i>Tragopogon pratensis</i>								1	
Penningört	<i>Thlaspi arvense</i>				3	1				

## Diskussion

Totalt insamlades 1392 sädeskorn och tillsammans med dessa förekom 420 fröer av ogräsfröer som skördats tillsammans med säden. Den rika förekomsten av åkerogräs visar att säden inte varit särskilt välrensad. Korn med skalen kvar dominerar spannmålet till 64% följt av vete som utgör 30%. Volymmässigt har vetekärnorna tagit en större plats och det är därför inte otroligt att lasten består av lika många tunnor korn som vete. Havre och råg utgör de resterande 6%, och här är havre vanligast. Andelen råg är så liten att den här troligen förekommer som en orenhet i annan säd. Andelen havre i förhållande till kornet och vetet är större men fortfarande så liten att det kan ifrågasättas om det finns en hel tunna med havre i lasten. Det är möjligt att även havre förekommer som en orenhet något av spannmålen.

Sammansättningen i de olika proverna är något ojämn. T.ex. så innehåller prov 4, 5, 6 och 7 en större andel korn (omkring 80%) medan prov 8 och 9 innehåller en större andel vete (70 resp. 41%). Detta kan tolkas som att säden i lastrummet inte helt blandats efter att tunnorna gått sönder.





Sammansättningen av säd i de åtta proverna från vraket. Säden i samtliga prover från vraket härrör antagligen från dess last.

Kornet i lastutrymmet kan både ha betecknats som korn och malt. Det finns inga spår av att det skalför-sedda kornet skulle vara mälat, och detta är heller inte förväntat även i de fall lasten betecknas som malt. Med detta begrepp avsågs även malkorn, d.v.s. korn avsett för mältning. Malkorn såldes till bryggerier och dessa mätlade och rostade antagligen själva då detta är en hantverksmässigt viktig del i processen att kontrollera. Genom rostningen bestäms t.ex. hur mörkt ölet ska bli.

Även havrekärnorna är skalför-sedda vilket kan tolkas som att havren inte är processad och att det här figurerar som ett åkerogräs.

Bland åkerogräsen finns ett intressant inslag i form av gullkrage som förekommer i sex av de nio proverna, och även i rätt stora mängder. Gullkragen har sin nordgräns i Stockholmstrakten och är mycket ovanlig i Sörmland, Östergötland och Småland. Den är också ovanlig i Finland. I Blekinge, Skåne och på västkusten är den vanligare, men även på kontinenten. Den verkar relativt sent invandrad, möjligen på 1600-talet (Linné menar att den är ny i floran 1755). Förekomsten av gullkrage i säden kan sålunda tolkas som att säden i lasten är från Sydsverige eller på västkusten, alternativt från kontinenten.

## Sammanfattning

- Vrakets last består av korn och vete. Kornen kan vara malkorn, d.v.s. korn avsett för att mältas och kan då ha betecknats som malt. Spår av mälat korn har inte påträffats.
- Förekomsten av ogräset gullkrage visar att säden, eller någon del av säden inte kommer från lokalområdet kring Uppland eller Sörmland utan är skördad i Syd- eller Västsverige eller på kontinenten, t.ex. Danmark eller Tyskland.

## Referenser

- Cappers, R. T. T., Neef, R. & Bekker, R. M. 2009: *Digital atlas of economic plants*. Groningen Archaeological Studies vol 9. Groningen
- Von Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd ed. IPAS Basel University, Basel
- Wasylikowa, K., 1986: *Analysis of fossil fruits and seeds*. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571–590





# KOSTERVRAKET

Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM) gjorde i september 2019 en marinarkeologisk undersökning av det så kallade Kostervraket. Syftet med undersökningen var att ta prover på lasten för att kunna jämföra med last-listor i arkiven och bidra till identifieringen av vraket.

Under dykningarna togs prover ur innehållet i fartygslämningens lastrum samt ur resterna av en tunna på däck-  
et. Proverna överlämnades till forskare vid Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet, som lät Jens Heimdahl från Arkeologerna, Statens Historiska museer göra makrofossila analyser inom ramarna för projektet "Biodiversitet i odlade växter under 1600-talets agrarkris".

Resultaten visar att lastrummet framför allt innehåller korn, vete och havre. Resultaten styrker den tidigare föreslagna identifieringen av Kostervraket som galeasen Concordia från 1700-talet, vilken nu framstår som mycket sannolik.



**VRAK**  
MUSEUM OF  
WRECKS

BOX 27131  
102 52 STOCKHOLM

[WWW.VRAKMUSEUM.SE](http://WWW.VRAKMUSEUM.SE)  
[WWW.SMTM.SE](http://WWW.SMTM.SE)