

On-line seminar torsdag den 4. marts 2021

Ny forskning i gammelt jern

Tilmelding senest torsdag den **25. februar** til lyngst@hum.ku.dk

Fredag den 26. februar modtager man en bekræftelse, et link til seminaret samt en mappe med nye tekster om gammelt jern (pdf'er af og links til tekster fra 2018, 2019 og 2020/21).

09:00-09:05 Henriette Lyngstrøm, Københavns Universitet: **Velkomst – og hvad vil vi med dagen?**

09:05 Peder Dam, Odense Bys Museer: **Ressourcernes geografi**

I forskningsprojektet *Ártusinders råvarer – ressourcernes geografi* har vi pt registret og kortlagt knap 2.000 naturvidenskabelig proveniensbestemmelser af råvarer som fx metal, træ, skind, fødevarer, stof, glas og dyr mm. fra perioden 200-1200 e.Kr. fundet i hele Sydsandinavien. Analyser og tolkninger er i gang. Jern fylder en del i dataene, og i oplægget vil projektideen, status, udfordringer, potentiale og foreløbige resultater blive præsenteret.

Læs mere her: <https://odensebymuseer.dk/forskning/forskningsprojekter/aartusinders-raavarer/ressourcernes-geografi/>

09:30 Esben Klinker Hansen, VejleMuseerne: **VejleMuseerne 2018-2020: Forskning i smedjer og jern fra middelalder og renæssance**

VejleMuseerne har siden 2018 haft fokus på den middelalderlige smedje og jernet. Skønt der allerede er undersøgt og publiceret et antal smedjer fra perioden, er materialet på landsplan stadig begrænset. Ved øget fokus i udgravningssituationen kan der, selv med dårlig bevaringsgrad, hentes et relevant teknologihistorisk udsagn, ligesom fokus på jerngenstande fra gårdsenheder og tofter kan øge vor viden om jernet som ressource.

PAUSE

10:15 Peter Mohr Christensen, Museum Silkeborg: **Midtjysk jernproduktion i middelalderen og renæssancen**

Museum Silkeborg har inden for de seneste år udgravet flere lokaliteter med spor efter jernproduktion og smedning fra middelalderen i form af smedjer, jernudvindingsovne samt slaggedynger. På baggrund af disse udgravninger har Museum Silkeborg ansøgt og fået bevilget penge Kulturministeriets Forskningspulje til et forskningsprojekt om Midtjysk jernproduktion i middelalderen og renæssancen. Oplægget er en præsentation af projektet.

10:45 Cris J.S. Frederiksen, Aarhus Universitet: **Urbane smedjer i Danmarks middelalder***
Kort gennemgang af metoder, der anvendes i igangværende udarbejdelse af mit speciale, hvor fund af jernslagge fra bl.a. Viborg anvendes som proxy for tilstedeværelsen af diverse typer smedjer gennem tid. Med bl.a. *réseau opératoire* som teoretisk tilgang, undersøges hvilke faktorer der kan have påvirket valget af bysmedjernes placering.

10:55 Amanda Pii Jæger, Københavns Universitet: **Hvad smedjer kan fortælle***

Arkæologisk bachelorprojekt fra 2019 om undersøgelserne af to smedjer fra Ørregård (Herning) udgravet i somrene 2017 og 2018. Arkæometallurgiske analyser af hammerskæl, slaggekugler, slagge og malm ledte til bestemmelse af smedjernes funktioner og jernets kvalitet, der gav en unik mulighed for aktiv deltagelse i både de arkæologiske udgravninger og de metallurgiske undersøgelser.

11:20 Jonas Martin Søndermølle, Københavns Universitet: **Ovne og Erkendelse – ruster vi nye arkæologer til jernudvindingens kompleksiteter?**

Indførelsen i arkæologisk teori på bachelorstudiet dykker ikke særligt dybt ned i jernudvinding som praktisk nødvendighed. Oplægget tager alligevel bachelorstudiets arkæologiske teorikursus på ordet, og undersøger nyudklækkede arkæologers grundlæggende erkendelsesmæssige udfordringer i at forholde sig kritisk til ovnstypologi.

PAUSE

12:30 Tobias Danborg Torfing, Sydvestjyske Museer: **En smedje fra førromersk jernalder**
Ved Tjæreborg syd for Esbjerg er fundet en stor landsby fra slutningen af førromersk jernalder. I tilknytning til et af husene er der en mindre bygning med et delvist bevaret gulvalg. Laget indeholdt en del affald fra metal forarbejdning, hovedsagligt sekundærsmedning af jern. Oplægget vil også komme ind på forskellige metalgenstande fra lokaliteten (f.eks. et sværd) fra pladsen og deres eventuelle relation til smedjen og hvad det siger om cirkulation af færdige genstande og råvarer i førromersk jernalder. Projektet er i et foreløbigt stadie.

13:00 Kirstine Pommergaard, Nationalmuseet: **Smeden i ældre romersk jernalder – den mest ansete af alle håndværkere?**

Oplægget er baseret på et studie i grave med smedeværktøj fra ældre romersk jernalder. Tidligere studier har omtalt grave, der indeholder værktøj til smedning- hammer, tang og ambolt som smedegrave og tillagt smeden en særlig status. Oplægget vil præsentere nye analyser af gravene samt diskutere håndværks betydning for identitet og status.

13:30 Martin Winther Olesen & Søren Timm Christensen, Museum Midtjylland: **”Sunds Campingplads” en helt ny bebyggelse fra ældre jernalder med jernudvindingshytter**
I januar 2021 har Museum Midtjylland undersøgt en håndfuld hegnede gårde fra tiden lige omkring Kr.f. Bebyggelsen ligger på bredden af Sunds Sø. 30-50 m uden for landsbyens hegn er der fundet tre udvindingshytter – dvs. små, men relativt kraftigt byggede hytter, som alle indeholder store jernudvindingsovne. Der er desuden identificeret en lille bygning, som *kan* vise sig at være en smedje og tre til fire flade trækulsfyldte gruber som *kan* vise sig at være trækulsmiler. De endelige tolkninger af disse anlæg henstår til der er foretaget som minimum kursoriske gennemsyn af prøvematerialet. Indlægget vil præsentere pladsen og kort perspektivere til de andre nyere pladser med tilsvarende udvindingshytter i området. Men det er også vores ønske, at initiere en diskussion af potentialet i disse udvindingspladser og strategien for vores naturvidenskabelige/metallurgiske tilgang, som kan bringe os videre.

PAUSE

14:15 Daniel Ravnholt Jørgensen, Odense Bys museer: **OBM5407 Brogården**

I foråret 2020 udgravede vi en lokalitet i Strib ved Middelfart. På lokaliteten blev der konstateret bebyggelse, der hustypologisk dateres til førromersk jernalder. Foruden beboelsessporene blev der fundet seks små slaggegrubeovne, hvor flere af dem ser ud til at have ligget i hver deres lille bygning, i relation til den øvrige bebyggelse. I oplægget vil lokaliteten og de foreløbige analyseresultater blive præsenteret og diskuteret, med fokus lagt på den muligvis meget tidlige forekomst af denne ovntype og perspektiverne i de igangværende analyser.

14:45 Jakob Schlein Andersen, Museum Nordsjælland: **Nyt jernudvindingsfund i Nordøstsjælland ved Mørdrup**

I 2019 udgravede Museum Nordsjælland sporene efter to jernudvindingsovne og en tilhørende arbejdsgrube fra førromersk jernalder. Efter sjællandske forhold er der store mængder af slagge og ovndelev på pladsen. Fundet er netop nu under bearbejdning, hvilket har ført til overvejelser om arbejdsgrubens funktion, affaldshåndteringen omkring udvindingsovnene og ovnenes konstruktion.

15:15 Mette Palm, Museum Nordsjælland: **Jernudvinding i Skibstrup – iagttagelser og spørgsmål til skaktovn og slaggefordeling***

Indlægget bliver en kort orientering, da pladsen ikke er færdigbehandlet. Skibstrup er en stor og efter nordsjællandske forhold meget fundrig plads med over 30 huse fra fr.ja –rja. Der blev udgravet én udvindingsovn, som blev bestemt til at være en skaktovn med foranliggende arbejdsgrube. Fundet bestod af meget store mængder nedbrudt ovnskakt, som var faldet sammen omkring ovnen. I bunden var der en intakt stenlægning, som den har været bygget på. Ovnen har ikke været gravet ret meget ned, men er tilsyneladende bygget oven på undergrunden. Omkring ovnen og i en nærliggende lav grube blev der fundet mange slagger og skaktfragmenter. Der blev også fundet slagger i mange gruber og anlæg på resten af pladsen – ofte kun som enkelte stykker – uden at der var spor af jernhåndtering i nærheden.

PAUSE

15:45 Tine Trolle, Bornholms Museum/Nationalmuseet/Aarhus Universitet: **Jernet fra Store Frigård: Et lovende bidrag til forskningen i jern og i de regionale kontakter i Østersøregionen i ældre jernalder**

Store Frigård er Bornholms største brandgravplads med omkring 1250 grave fra ældre jernalder (500 f.Kr – 400 e.Kr) og mindst 600 metalgenstande, hvoraf hovedparten er af jern. Bearbejdningen af fundmaterialet er fornyligt påbegyndt, og planen er, at der foretages en række metallurgiske analyser af bl.a. knive, sværd og bæltehager afhængigt af de økonomiske midler. Bevaringstilstanden og kvaliteten af metallerne har vist sig betydeligt bedre end tilsvarende fund, der udgraves i dag. Det omfattende materiale giver en unik mulighed for at få helt ny viden om smedenes metalteknologi, forskelle i smedeteknisk kvalitet af knive og sværd fra forskellige slægtsgrupper samt handelsmæssige og kulturelle forbindelser udtrykt i smedetraditioner.

16:15 Arne Jouttijärvi, Heimdal-archaeometry: **Smedje, jern og slagge. Om analyse af værkstedsspor, smedeteknikker og proveniens – og afrunding af seminaret**

I de sidste tre år er der gennemført en række undersøgelser af jerngenstande og affald fra jernforarbejdning fra udgravninger i Danmark og det øvrige Skandinavien i. I nogle tilfælde har det ændret på vores opfattelse af fremstillingen og brugen af nogle typer af jern og stål, og i andre har det suppleret den viden, vi i forvejen havde. Samtidig sker der en udvikling i analysemetoder og bearbejdning af resultater, som giver muligheder for bedre og mere præcise fortolkninger af værksteder og smedeteknologier. Der vil blive givet et kort overblik over ny viden og om hvordan nye tilgange til metallurgisk analyse har bidraget til den.

De stjernemærkede oplæg varer 10 min., de øvrige ca. 20 min. + 10 min. diskussion.

København 9. februar 2021
Arne Jouttijärvi, Heimdal-archaeometry
Henriette Lyngstrøm, Saxo-instituttet, Københavns Universitet