

Indledning.....	2
Emne 1: Nordens guld - de ældste forarbejdede ravstykker i Danmark	3
Emne 2: Nordens guld - rav som offergaver og depotfund.....	7
<i>Essay 1: Neolitiske ravdepotfund – offer til guderne eller ravhandlernes lager?</i>	11
Emne 3: Guldgubbernes billedverden	16
Emne 4: Vikingetidens smede.....	20
<i>Essay 2: Smedegrave fra vikingetiden?</i>	24
Emne 5: Alkymi fra middelalderen til nyere tid	28
Skema over sideantal.....	31
Illustrationsliste	32

Indledning

Ideen til dette arkæologiske halvår (alment arkæologiske kundskab, studieelement nr. 307) opstod, da jeg bestemte mig for et specialeemne, som kommer til at tage udgangspunkt i et antal smeltedigler udgravet af undertegnede i en 1500-1600tals kontekst i København.

Smeltediglerne indeholdt væsentlige spor af guld og dette ledte mig ind på temaet ”gyldne tider”.

Sammenholdt med spredningskravene har jeg udvalgt nogle perioder, emner og problemstillinger, som jeg ikke tidligere har beskæftiget mig meget med, men som jeg finder meget interessante. Min interesse ligger i, at selv om emnerne adskiller sig i tid, rum og kontekst har de det tilfælles, at de alle på hver sin måde handler om de hændelser og tanker der ligger bag de genstande, vi som arkæologer har at tolke på.

Jeg har fundet arbejdsprocessen med denne opgave særdeles spændende og ærgrer mig nu over, at jeg tidligere har ladet mig skræmme af det dårlige ry dette studieelement uretfærdig vis har.

Pensum er på 4024 normalsider fordelt på 132 titler og spredningskravet er, sammen med Arkæologisk Tema I: ”Sundhed og sygdom i neolitikum” og Tema II: ”Fænomenet moselig – med fokus på tre førromerske fund fra Danmark”, opfyldt.

I litteraturlisten er der efter hvert punkt anført, hvor værket kan findes.

KB = Det Kongelige Bibliotek.

IB = Institutbiblioteket (forhistorisk arkæologi).

☞ = findes i kopi (i en sort mappe på hyldeplads A17+A18).

WWW = angivet sted på Internettet.

Emne 1: Nordens guld - de ældste forarbejdede ravstykker i Danmark



Emne 1: Nordens guld - de ældste forarbejdede ravstykker i Danmark

Rav er blevet indsamlet og bearbejdet i mere end 10.000 år i Danmark. De ældste fund af bearbejdede ravstykker i Danmark stammer fra en maglemoseboplads ved Lundby i Sydsjælland. Det ældste fund fra Nordeuropa er en ravskive med et indridset hovedet af en vildhest. Skiven blev fundet på en rensdyrjægerboplads ved Meiendorf og dateres til slutningen af den seneste istid, omkring 12.000 BC.

Ravet fra mesolitikum blev forarbejdet til ornamenterede eller uornamenterede hængesmykker eller til små dyrefigurer og forekommer primært i maglemosekulturen.

Desværre er langt størstedelen af ravfundene løsfund og indgår derfor sjældent i kontekster, der afslører noget om deres funktion.

Med udgangspunkt i de danske ravdyr fra mesolitikum, som blandt andet omfatter ravbjørnen fra Lild kan det diskuteres, hvorvidt disse skal opfattes som amuletter som led i en jægerkulturreligion.

Endvidere kan det med udgangspunkt i dette emne diskuteres, hvilke informationer der kan udledes af løsfund som fundkategori.

Andersen, K. 1960: Verupbopladsen. En maglemoseboplads i Åmosen. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1960, s. 118-151 (46 ns.). IB

Andersen, S. H. 1973: En jæger gik -. *Skalk* nr. 4, 1973, s. 32 (1 ns.). IB

Andersen, S. H. 1980: Ertebøllekunst. Nye østjyske fund af mønstrede Ertebølleoldsager. *KUML* 1980, s. 41-59 (17 ns.). IB

Anonym 1968: Ravsmykke fra Fanø. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1968, s. 186 (1 ns.). IB

Becker, C. J. 1950: *Nordens guld*. Dansk rav. Oprindelse og ældste historie, s. 5-17 (11 ns.). IB

Broholm, H.C. 1924: Nye Fund fra den ældste Stenalder, Holmegård og Sværdborgfundene. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1924, s. 54-58, 71-76, 113-114, 134-135 (13 ns.). IB

Brøgger, A. W. 1909: Den arktiske stenalder i Norge. *Videnskabs-Selskabets Skrifter*. II. Hist.-Filos. Klasse. 1909. No. 1, s. 185-237 (63 ns.). IB

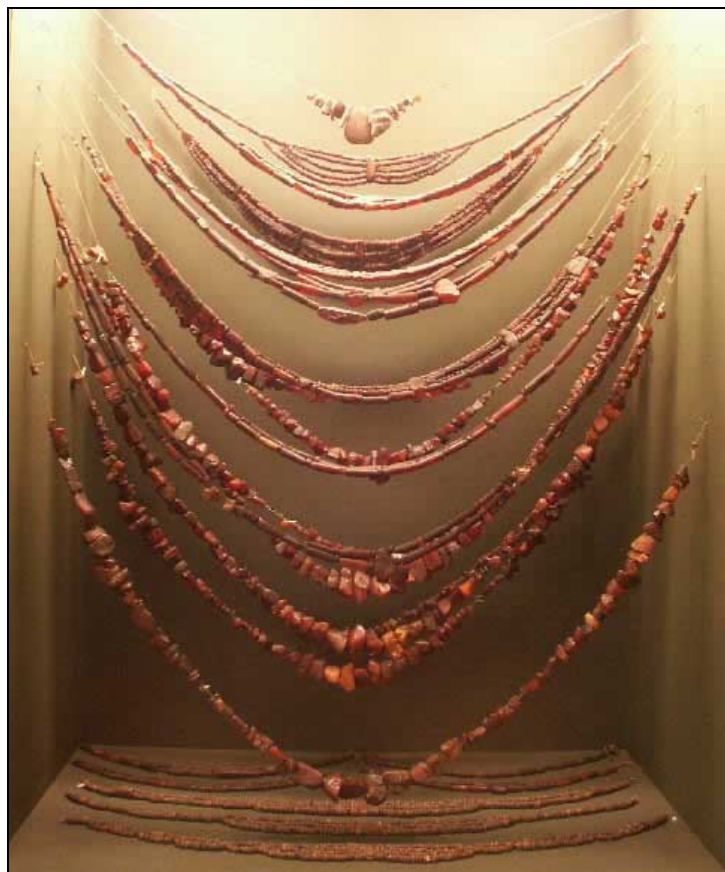
- Burdukiewicz, J. M. 1999:** Late Palaeolithic Amber in Northern Europe. I: Kosmowska-Ceranowicz, B. & H. Paner (Eds.) 1999: *Investigations into amber*. Proceedings of the International Interdisciplinary Symposium: Baltic Amber and Other Fossil Resins, s. 99-110 (13 ns.). IB
- Fischer, A. 1985:** Den vestsjællandske Åmose som kultur- og naturhistorisk reservat. *Antikvariske studier* 7, s. 170-176 (8 ns.).
- Henriksen, B. B. 1980:** Lundbyholmen. Pladser af Maglemose-type i Sydsjælland. *Nordiske Fortidsminder* Bind 6 1980, s. 15-19, 35-37, 54-62, 75, 81-86 (54 ns.). IB
- Hjuler, M. L. 2001:** Nordens guld - historien om baltisk rav. *Geologisk Nyt* 6/01, s. 22-26 (10 ns.).
- Jensen, J. 1982:** *Rav. Nordens guld*, s. 8-35 (23 ns.). IB
- Larsson, L. 2001:** The Sun from the Sea – Amber in the Mesolithic and Neolithic of Southern Scandinavia. I: Butrimas, A. (Ed.) 2001: *Baltic Amber*. Proceedings of the International Interdisciplinary Conference: Baltic Amber in Natural Sciences, Archaeology and Applied Arts, s. 65-68 (5 ns.). IB
- Liversage, D. 1967:** Ornamented Mesolithic Artefacts from Denmark. Some New Finds. *Acta Archaeologica* XXXVII, s. 221-237 (33 ns.). IB
- Mathiassen, T. 1948:** *Danske Oldsager I*, ældre Stenalder, s. 9-11, 43 (6 ns.). IB
- Mathiassen, T. 1952:** An Amber Elk Head from Zealand. *Acta Archaeologica* XXIII, s. 167-169 (3 ns.). IB
- Mathiassen, T. 1959:** Ravsmykker fra ældre stenalder. *Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie*, s. 184-200 (22 ns.). IB
- Müller, S. 1918:** *Stenalderens Kunst*. Oldtidens Kunst i Danmark, s.3-5, 9-11 (13 ns.). IB
- Nielsen, P.O. 1982:** 9: Central Sjælland, Undløse s., Merløse h., Holbæk a. 10: Dokkedal, North Jutland, Mou s., Flesum h., Ålborg a. 11: Vedersø Strand, West Jutland, Vedersø s., Hind h., Ringkøbing a. 12: Fanø Vesterstrand, South West Jutland, Nordby s., Skast h., Ribe a. *Journal of Danish Archaeology* 1, 1982, s. 167-168 (2 ns.). IB
- Petersen, P. V. 1998:** Rav, hjortetak og mesolitisk magi. Danefæ fra jægerstenalderen. *Nationalmuseets arbejdsmark* 1998, s. 87-100 (20 ns.). IB

Plonka, T. 2003: *The portable Art of Mesolithic Europe*, s. 9-28, 59-63, 75, 125-128, 177-191, 282, 293, 315-325, 409-417, 572-578 (192 ns.). IB

Rottländer, R. C. A. 1975: *Der Bernstein und seine Bedeutung in der Ur- und Frühgeschichte*, s. 11-32 (58 ns.). KB

Aaris-Sørensen, K. 1988: *Danmarks forhistoriske dyreverden. Fra Istid til Vikingetid*, s. 156-205 (67 ns.). IB

Emne 2: Nordens guld - rav som offergaver og depotfund



Emne 2: Nordens guld – Rav som offergaver og depotfund

Fra tragtbægerkulturen i tidlig- og mellemneolitikum kendes der en lang række ravdepotfund fra Danmark, herunder fundet fra Mollerup, der omfatter ca. 13.000 ravperler. Fra senneolitikum kendes der stort set ingen ravdepoter.

Fundene indeholder ofte tusindvis af ravperler nedsat i lerkar. De rige depotfund findes primært i Nordjylland og er som oftest nedsat i vådområder, selv om der også er eksempler på ravdepoter nedgravet i bakketoppe.

Oftest tolkes ravdepoterne som ofre til guderne, men er denne tolkning entydig eller kan andre forklaringer ses som årsagen til ravnedlæggelserne? Essayet tilknyttet dette emne diskuterer denne problemstilling.

Dette leder til spørgsmålet: Hvordan skal ravdepoterne forstås og hvorfor ophører skikken i senneolitikum?

Beck, C. & S. Shennan 1991: Amber in Prehistoric Britain. Oxbow Monograph 8. Oxford 1991, s. 1-232 (378 ns.). IB

Becker, C. J. 1950: *Nordens guld*. Dansk rav. Oprindelse og ældste historie, s. 17-30 (12 ns.). IB

Becker, C. J. 1953: Tretten tusinde ravperler. Skattefundet fra Mollerup i Salling. *Nationalmuseets Arbejdsmark 1953*, s. 91-98 (15 ns.). IB

Becker, C. J. 1954: A Segmented Faience Bead from Jutland. With Notes on Amber Beads from Bronze Age Denmark. *Acta Archaeologica XXV*, s. 241-252 (15 ns.). IB

Glob, P. V. 1952: *Danske Oldsager*. Yngre Stenalder, s. 23-24, 39-40, 50-51, 68, 72-73, 156, 176-177, 188, 208 (39 ns.). IB

Ebbesen, K. 1983: Et offerfund fra Lomborg. *Hardsyssels Årbog 1983*. 2 rk., bd. 17, s. 117-122 (7 ns.). IB

Ebbesen, K. 1987: Tidligneolitiske tapkøller. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*. 1986, s. 20-21 (3 ns.). IB

Ebbesen, K. 1992: Simple, tidligneolitiske grave. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*. 1992, s. 47-102 (69 ns.). IB

- Ebbesen, K. 1995a:** Spätneolithische Schmuckmode. *Acta Archaeologica* vol. 66 1995., s. 219-223, 230-231, 235-241, 248-279 (76 ns.). IB
- Ebbesen, K. 1995b:** Die nordischen Bernsteinhorte der Trichterbecherkultur. *Praehistorischer Zeitschrift* 70. Band, 1995 Heft 1., s. 32-89 (136 ns.). IB
- Fischer C. 1974:** Simpel jordgrav. *Skalk* nr. 1, 1974, s. 11-15 (5 ns.).
- Frandsen, L. B. 2000:** Oldtidens rav i Danmark. I: Ploug, M.: *Rav*. Varde 2000, s. 32-55 (23 ns.). IB
- Hirsch, K. & D. Liversage 1987:** Ravforarbejdning i yngre stenalder. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1987, s. 193-200 (9 ns.). IB
- Jensen, J. 1982:** *Rav*. Nordens guld, s. 36-87 (58 ns.). IB
- Jensen, J. 1982:** *The Prehistory of Denmark*, s. 161-163 (3 ns.). IB
- Jensen, J. 1983:** Heliadernes tårer – Nordens guld. *Sfinx* årg. 6, nr. 1 1983, s. 3-7 (5 ns.). ■
- Klassen, L. 2000:** *Frühes Kupfer im Norden*, s. 262- 264 (2 ns.). IB
- Jensen, J. 2001:** *Danmarks Oldtid*. Stenalder 13.000-2000 f. Kr., s. 416-422 (7 ns.). IB
- Jensen, J. 2001:** *Danmarks Oldtid*. Stenalder 13.000-2000 f. Kr., s. 424-430 (7 ns.). IB
- Larsson, L. 2001:** The Sun from the Sea – Amber in the Mesolithic and Neolithic of Southern Scandinavia. I: Butrimas, A. (Ed.) 2001: *Baltic Amber*. Proceedings of the International Interdisciplinary Conference: Baltic Amber in Natural Sciences, Archaeology and Applied Arts, s. 68-75 (10 ns.). IB
- Lomborg, E. 1967:** An amber Spacer-bead from Denmark. *Antiquity* volume XLI, s. 221-223 (6 ns.). IB
- Mazurowski, R. E. 1999:** Exploitation and working of amber during the Late Neolithic period in the Zulawy region. I: Kosmowska-Ceranowicz, B. & H. Paner (Eds.) 1999: *Investigations into Amber*. Proceedings of the International Interdisciplinary Symposium: Baltic Amber and Other Fossil Resins, s. 121-129 (20 ns.). IB
- Müller, S. 1918:** *Stenalderens Kunst*. Oldtidens Kunst i Danmark, s.14-23 (22 ns.). IB
- Neergaard, C. 1888:** Ravsmykkerne i Stenalderen. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*. 1888, s. 281-298 (16 ns.). IB
- Petersen, E. B. 1974:** Gravene ved Dragsholm. Fra jægere til bønder for 6000 år siden. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1974, s. 112-120 (7 ns.). IB

- Ploug, M. 2001:** Amber in Denmark. I: Butrimas, A. (Ed.) 2001: *Baltic Amber*. Proceedings of the International Interdisciplinary Conference: Baltic Amber in Natural Sciences, Archaeology and Applied Arts, s. 255-260 (9 ns.). IB
- Price, T. D., Ambrose, S. H., Bennike, P., Heinemeier, J., Noe-Nyegaards, Petersen, E. B., Petersen, P. V., Richards. M. P. 2007:** New information on the Stone Age Graves at Dragsholm, Denmark. *Stone Age Studies in Post-Glacial Europe. Acta Archaeologica* vol. 78:2, 2007, s. 211-213 (11 ns.). IB
- Siemen, P. & Stoumann I. 1996:** Grave og samfund. *Før byen kom...* Esbjergs Historie – 1. Tiden indtil 1850, s. 107-108 (2 ns.). IB
- Skov, T. 1970-71:** Ravperler. Nye ravperlertyper fra overgangen mellem yngre stenalder og ældre bronzealder. *Holstebro Museums Årsskrift 1970-71*, s. 33-39 (9 ns.). IB
- Spekke, A 1957:** *The Ancient Amber Routes and the Geographical Discovery of the Eastern Baltic*, s. 47-52 (6 ns.). KB
- Stjernquist, B. 1989:** Arkeologiskt material som belägg för religion. Tolkningen som problem. I: Larsson, L. & B. Wyszomirska (Eds.) 1989: *Arkeologi och religion*. Rapport från arkeologidagarne 16-18 januari 1989, s. 57-66 (16 ns.). IB
- Stjernquist, B. 1994:** *Amber in Iron Age Finds in Sweden. Analyses and Discussions.* Archaeological and Scientific Studies of Amber from the Swedish Iron Age, s. 7-43 (49 ns.). ■
- Sylvest B. & I. Sylvest 1960:** Årupgårdfundet. *KUML* 1960, s. 9-25 (2 ns.). IB
- Sylvest, B. 1970:** Dolktidsgrav med ravsmykker. *KUML*, s. 261-266 (8 ns.). IB
- Wyszomirska, B. 1984:** Figurplastik och gravskick hos Nord- og Nordösteuropas neolitiska fångstkulturer. *Acta Archaeologica Lundensia. Series in 4°. N °18*, s. 92-93 (2 ns.). IB

Essay 1: Neolitiske ravdepotfund – offer til guderne eller ravhandlernes lager?

Fra tidlig- og mellemneolitikum kendes der i Danmark et anseeligt antal ravdeponeringer ofte bestående af flere tusinde ravperler. Disse ravdepoter findes oftest i vådområder og dette er formentlig årsagen til den fremherskende tolkning, at ravdeponeringerne er nedlagt som ofre til guderne. Ravdeponeringerne bliver altså som oftest tolket som et led i en religiøs handling. Men da depotfund kan være blevet nedlagt af forskellige årsager, er problematisk at tilskrive dem alle religiøse aktiviteter.

Derfor eksisterer der også andre tolkningsforslag.

I Nationalmuseets Arbejdsmark fra 1953 opdeler C. J. Becker opdeler de mosefundne ravskatte i tre grupper:

De store ravfund med op til tusindvis af perler (>600).

Fund med et mindre antal perler (< 600), hvor næsten alle perler bærer præg af slid. Dette tolker Becker til en enkeltmands personlige smykker.

Uforarbejdet rav.

Becker tolker den første gruppe til at være handelsdepoter nedlagt af en ravhandler i ufredstider. Årsagen til denne tolkning er, at denne gruppe udviser forbavsende ensartede træk. Flertallet af perlerne er nye, mens fåtallet er slidt. Antal og mængde af rav i denne gruppe er altid større end hvad der ses i de samtidige grave. Denne kategori omfatter bl.a. fundet fra Mollerup, der indeholder næsten 13.000 ravperler.

Gruppe to omfatter mindre ravfund, der sjældent indeholder mere end 300 ravperler. Dette er ikke mere end man har fundet i samtidige rige grave. I denne kategori findes der også fund af overvejende ubrugte perler. Disse tolker Becker ligeledes som handelsdepoter.

En anden kategori er dog de mindre fund, hvor perlerne bærer præg af slid. Disse fund tolker Becker som personlige ejendele.

Den sidste gruppe omfatter fund af uforarbejdet rav, hvor kun råstofværdien har betydet noget.

Becker tolker altså overvejende ravdepoterne som handelsdepoter nedlagt i ufredstider med henblik på at hente dem igen.

Som støtte for denne teori nævner J. Jensen i 2001, at ravdepoterne tilsyneladende ikke er blevet kastet ud på åbent vand, men nærmere er blevet henlagt på fugtig bund, hvor det har været muligt at færdes. Dette stemmer jo godt overens med Beckers teori om, at ravet kun var beregnet til at skulle være gemt af vejen i en begrænset periode.

I sin Ph.d. fra 1998 fremsatte J. Taffinder gennem omfattende etnografiske studier teorien, at statussymboler ofte er lavet af et materiale, der ikke kan erhverves af alle og en hver. Da rav i neolitikum og nu kan findes naturligt i forholdsvist store mængder langs de danske kyster kan det ikke jf. Taffinders teori have fungeret som et magt- og statussymbol i neolitikum.

Sætter man dette i forbindelse med Beckers teori om ravhandlerdepoterne kan følgende spørgsmål stilles.

Ville man i neolitikum ofre noget til guderne, som ikke blev opfattet som et statussymbol i samfundet? Og videre, hvis svaret er nej, kunne ravfundene så ikke udmærket være midlertidigt hensatte depoter af et lokalt materiale, der ikke havde værdi som statussymbol men som handelsvare? Jo!

I Danmark er tragtbægerkulturens depotfund og ikke-megalitiske gravfund primært geografisk begrænset til Nordjylland, hvor også rav kan findes naturligt i store mængder. Det fungerede derfor ikke som statussymbol ifølge Taffinders teori.

Desuden er der mindre rav i de nordjyske megalitgrave i MN end i de samtidige begravelser på Sjælland, hvor ravet ikke var en lokal vare. Her var ravet altså et statussymbol jf. Taffinder.

Det kan naturligvis synes uhensigtsmæssigt at bortgemme værdigenstande i vådområder, og det er da heller ikke alle ravdepoter der er hensat i sådanne miljøer.

Ved Årupgård nær Horsens fandtes i 1958 en uornamenteret øskenkrukke nedgravet i en bakketop. Karret indeholdt oprindeligt mellem 300 og 400 perler i krukken samt en del kobbergenstande. Nærmere undersøgelser viste, at karret var delvist nedgravet med bunden i vejret.

Hvis Årupgårdfundet ifølge Beckers teori skal tolkes som et mindre ravhandlerdepot, virker det meget uhensigtsmæssigt at nedgrave det delvist i undergrunden med bunden i vejret.

På den anden siden virker det lige så uhensigtsmæssigt at nedgrave karret med bunden i vejret, hvis det var et offerfund!

Årupgårdfundet er kun et ud af flere fund, hvor kar findes med bunden i vejret. Ved flere af disse fund har man fundet stolpehuller i umiddelbar nærhed af karret. Et eksempel kendes fra Nørrerisgård syd for Guldager, hvor der øst for en stor stenlægning fandtes et dybt, stenforet stolpehul, hvori der lå et øskenkar med bunden opad. Anlægget er dateret til den tidlige del af tragtbægerkulturen.

Muligvis er karret væltet ned i det, ved en optrækning af stolpen nyopstået hul og således få vendt bunden i vejret. Om dette er muligt i praksis ved jeg ikke. Det kunne være et forsøg værdigt. Måske blev karrene helt intentionelt nedsat med bunden i vejret. Måske var det, at sætte et ofret lerkar ned med bunden i vejret, et led i destruktions af karret. Måske symboliserede det, at det nu ikke længere tilhørte menneskets verden men gudernes.

Måske...! Det er jo desværre ikke altid muligt at tolke fortidens gerninger med vores nutidige tankegang.

Fra senneolitikum kendes der stort set ingen ravdepotfund (kun fem jf. K. Ebbesen 1995a) og årsagen til dette er blevet diskuteret livligt. En af teorierne er, at ravet i senneolitikum er et handelsobjekt og bl.a. bliver eksporteret via de store flodveje ned gennem Europa.

Til gengæld introduceres metallet nu i større stil til vores egne og med dette indledes bronzealderen. C. J. Becker mente ligefrem i 1950, at ravet var vores vigtigste eksportartikel i ca. 1000 år og at ravhandlen muligvis var hele grundlaget for bronzealderen i Danmark.

Hvis denne antagelse er korrekt, har ravet haft en så høj markedsværdi, at en ravhandler uden tvivl ville have bortgemt sine værdifulde varer i ufredstider. Dette kunne vel udmærket have været på et sted i mosen, hvor det gik an at færdes.

At vi trods alt ikke har fundet flere ravdepoter end vi rent faktisk har, kunne skyldes at ejermændene kom helskindet igennem ufredstiderne og atter hentede deres varer.

I denne forbindelse er det væsentligt at diskutere, hvordan man afgøre hvorvidt et ravfund, eller for den sags skyld et hvilket som helst andet fund gennem tiderne nedsat i et vådområde, er et *offer til guderne* eller *nedsat til midlertidig opbevaring*?

Nogle fundgrupper udelukker sig selv fra den sidste kategori. Herunder sorterer bl.a. moselig og mosefundne potter med rester af måltider, der jo af gode grunde ikke ville være hensigtsmæssigt at

hente igen.

Også jernalderens våbenofferfund tolkes ofte som et offer til guderne som tak for sejren over våbneenes oprindelige ejermænd. Men måske skal våbenofferfundene snarere ses som en magtdemonstration og tegn på overskud overfor fjenden eller lokalbefolkningen.

C. Colpe opstillede i 1970 hans bud på en række kriterier for offerpladser og derigennem de der nedlagte genstande som ofre. Et af de primære kriterier er, at der skal være gentagne nedlæggelser. Ravdepoterne findes sjældent i umiddelbar nærhed af hinanden og der er derfor formentlig ikke tale om gentagne nedlæggelser samme sted. Af dette kan man driste sig til at udlede, at ravdepoterne *ikke* er ofre. Men dette er jo kun gældende, såfremt de opstillede kriterier er korrekte!

Hvorvidt de neolitiske ravdeponeringer skal tolkes som offerfund eller som ravhandlerlagre bliver svært at afgøre arkæologisk. Der er til gengæld ingen tvivl om, at både offerskikken og midlertidige nedlæggelser er foregået gennem alle tider.

Selv om det kan være svært at modstå fristelsen til at tolke, burde vi i arkæologien nok oftere udvise en smule mere objektivitet i forhold til genstandsmaterialet. Det virker som om, at mange arkæologiske termer og tolkninger er opstået samtidig med arkæologien i Danmark og derfor nu har et par hundrede år på bagen. Nogle termer og tolkninger er ikke så tidssvarende længere og det kan derfor være bydende nødvendigt med at forholde sig objektivt til materialer. I hvert tilfælde på bundlinjen. Der kræves i det hele taget en stærk kildekritisk sans ved behandling af alt ukendt og uklart forhistorisk materiale.

I Gyldendals Den Store Danske kan man under opslaget depotfund læse: ”*depotfund*, arkæologisk betegnelse for genstande, der er nedlagt i jorden til midlertidig opbevaring eller som offer, og som ikke har forbindelse med begravelser...”

Denne betegnelse dækker, efter de gængse tolkninger, fint over de store neolitiske ravfund.

Hvis altså ikke der er en helt tredje årsag til nedlæggelserne! Det kunne være f.eks. være, at de store mængder af ubrugte perler er blevet nedlagt i mosen for at få patina og som af uvisse årsager aldrig er blevet hentet igen.

En ekspert fra Højers rav-sliberi i Mygdal mener dog bestemt ikke at dette har været tilfældet, da rav patineres ved hjælp af ilt og varme.

Men min pointe er blot, at der kan være flere forklaringer på nedlæggelserne. Forklaringer som måske ikke giver mening i vores moderne tankesfære.

I arkæologiens verden er der utroligt mange spørgsmål og kun få svar. Dette gælder også ved ravnedlæggelserne.

Indtil jeg selv begyndte at beskæftige mig med neolitiske ravdeponeringer var jeg af den faste overbevisning, at der naturligvis var tale om ofringer til guderne. Men nu er jeg kommet i tvivl. Og dette gælder ikke kun med hensyn til ravdepoterne, men også til andre tiders offerfund.

Jeg mener, at vi skal holde mulighederne åbne og mit mål med diskussionen i dette essay er blot at henlede tankerne på, at man ikke udelukkende kan tolke et fund som et offerfund ene og alene fordi, det er bragt for dagens lys i et vådområde.

Emne 3: Guldgubbernes billedverden



Emne 3: Guldgubbernes billedverden

Guldgubberne er som bekendt af en meget uanseelig størrelse og vejer sjældent mere end 1/10 gram. Alligevel fylder de meget i den arkæologiske verden specielt med hensyn til deres funktion og billedverden.

Guldgubberne har affødt mange diskussioner i tidens løb og motiverne på guldgubberne er blevet tolket til at afbillede scener fra romerske sagn, nordisk mytologi eller fra en frugtbarhedskult.

Funktionen af guldgubberne har også sat mange tanker i gang gennem årene, men nu synes den fremherskende teori at være, at de er en slags tempelpenge.

Guldgubberne er fundet på mere end 30 lokaliteter i Skandinavien, men de store bopladser ved Uppåkra, Slöinge, Gudme-Lundeborg og Sorte Muld er blandt de vigtigste fundsteder.

Med udgangspunkt i Sorte Muld ønskes en diskussion om guldgubbernes billedverden samt i hvilken kontekst de kan have indgået.

Axeboe, M. 1983: To tidlige fund af guldgubber i Kongsvik og ”Norge”. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1981, s. 97-108 (16 ns.). IB

Axboe, M. 2005: Guld og guder. I: T. Capelle og C. Fischer: *Ragnarok – Odins verden*, s. 41-56 (18 ns.). IB

Fischer, C. 1974: Guldgubbe. *Skalk* nr. 5 1974, s. 29-30 (2 ns.). IB

Klindt-Jensen, O. 1956: *Sorte Muld*, s. 7-17 (10 ns.). KB

Kromann, A., P. O. Nielsen, K. Randsborg, P. V. Petersen & P. O. Thomsen 1991: Gudme og Lundeborg – et fynsk rigdomscenter i jernalderen. *Nationalmuseets arbejdsmark* 1991, s. 144-161 (36 ns.). IB

Lamm, J.P. 2004: Figural gold foils found in Sweden. I: W. Holmqvist et al (Ed.): *Excavations at Helgö* vol. 16. Exotic and Sakral Finds from Helgö, s. 41-142 (235 ns.). KB

Larsson, L. 2005: Kulthuset i Uppåkra. I: T. Capelle og C. Fischer: *Ragnarok – Odins verden*, s. 107-118 (13 ns.). IB

Lundqvist, L. 1997: Slöinge: om ett pågående projekt. I: J. Callmer og E. Rosengren: ”...*Gick grendel att söka det höga huset...*” Arkæologiske källor till aristokratiska miljöer i Skandinavien

under yngre jernalder. Rapport fra ett seminarium i Falkenberg 16-17 november 1995, s. 89-98 (26 ns.). IB

Mackeprang, M. B. 1943: Om de saakaldte "Guldgubber". *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1943, s. 69-76 (8 ns.). IB

Mannering, U. 2006: *Billeder af dragt*. En analyse af påklædte figurer fra yngre jernalder. Ph.d. afhandling, s. 32-113 (109 ns.). IB

Mannering U., & E. A. Strand 2008: Guldgubbernes dragter. I: Adamsen, C., Hansen, U. L., Nielsen, F. O. & M. Watt 2008: *Sorte Muld*, pp. 54-62 (10 ns.). IB

Möllenhus, K. R. 1967: Gullgubbene fra Mære Kirke. *Viking* 31, s. 163-166 (5 ns.). IB

Müller-Wille, M. V. 1999: Nachrömische Eisenzeit: Götterbilder im Norden. Opferkulte der Germanen und Slawen s. 64-73 (25 ns.). IB

Steinsland, G. 1990: De nordiske gullblekk med parmotiv og norrøn fyrsteideologi. *Collegium Mediaevale* 1990/1, s. 73-94 (30 ns.). ■

Stene, E. 1990: Gullgubber – en gjenstandstype brukt i religiøse handlinger? *Spor* 1990/2, s. 18-20 (6 ns.). ■

Thomsen, P. O. 1990: Guldets billedverden. *Skalk* nr. 1 1990, s. 3-7 (10 ns.). IB

Thomsen, P.O. 1993: Handelspladsen ved Lundeberg. I: P. O 1993: Lundeberg – en handelsplads fra jernalderen s. 68-101 (83 ns.). KB

Tornbjerg, S. Å. 1997: Fra gubbernes verden. *Skalk* nr. 3 1997, s. 6-10 (10 ns.). IB

Tornbjerg, S. Å. 1998: Toftegård – en fundrig gård fra sen jernalder og vikingetid. I: Larsson, L. og B. Hårdh (Eds.): *Centrala platser. Centrala frågor. Samhälletsstrukturen under järnåldern*, s. 217-232 (26 ns.). IB

Watt, M. 1986a: Guldmandenes parade. *fra Bornholms Museum* 1986, s. 67-78 (21 ns.). IB

Watt, M. 1986b: Bornholmske guldgubber fra folkevandringstiden. *Årsskrift / Gutenberghus* – 1986, s. 40-45 (8 ns.). ■

Watt, M. 1986c: Guder og mennesker af guld. *Forskningen og samfundet* nr. 7 1986, s. 13-15 (6 ns.). KB

Watt, M. 1987: Guldageren. *Skalk* nr. 2 1987, s. 3-9 (11 ns.). IB

Watt, M. 1991: Sorte Muld – høvdingesæde og kultcentrum i Bornholms yngre jernalder. I: P. Mortensen og B.M. Rasmussen (Ed.): *Fra stamme til stat i Danmark 2. Høvdingesamfund og kongemagt* s. 89-107 (52 ns.). IB

- Watt, M. 1992:** Die Goldblechfiguren (,guldgubber') aus Sorte Muld, Bornholm. I: K. Hauck: Der historische Horizont der Götterbild-Amulette aus der Übergangsepoche von der Spätantike zum Frühmittelalter. Bericht über das Colloquium vom 28.11.-1.12. 1988 in der Werner-Reimers-Stiftung, Bad Homburg, s. 195-227 (43 ns.). KB
- Watt, M. 1999a:** Guldgubber og patricer til guldgubber fra Usåkra. I: B. Hårdh (Ed.): *Fynden i centrum*, s. 177-190 (27 ns.). KB
- Watt, M. 1999b:** Kings or Gods? Iconographic Evidence from Scandinavian Gold Foil Figures. I: Dickinson & Griffiths: *The Making of Kingdoms*, s. 173-183 (31 ns.). KB
- Watt, M. 2001:** "Gummor" og "grodor". Om kønsbestemmelse af guldgubber. I: Magnus, B., Orrling, C., Rasch, M. & G. Tegnér (Ed.) 2001: *Vi får tacka Lamm*, s. 219-228 (17 ns.). KB
- Watt, M. 2002:** En glad gris – magtens dyr? I: Pind, J., A. N. Jørgensen, L. Jørgensen, B. Storgård, P. O. Rindel & J. Ilkjær: *Drik og du vil leve skønt. Festskrift til Ulla Lund Hansen på 60-årsdagen*, s. 59-68 (19 ns.). IB
- Watt, M. 2003:** Guldgubbernes dragter – mode eller herskersymbolik? I: Hedeager, A. K: *Dragt og magt* s. 29-45 (24 ns.). IB
- Watt, M. 2008:** Guldgubber. I: Adamsen, C., Hansen, U. L., Nielsen, F. O. & M. Watt 2008: *Sorte Muld*, s. 42-53 (14 ns.). IB

Emne 4: Vikingetidens smede



Emne 4: Vikingetidens jernsmede

Vikingetidens jernsmede var højtudviklede specialister og mestrede mange komplicerede teknikker, om dette vidner de arkæologiske fund. En fundkategori, der giver et særdeles godt indblik i smedens værktøj, er værktøjskisterne som der findes ni af i det sydsandinaviske område. En af disse, kisten fra Mästermyr på Gotland betragtes af mange som den bedste kilde til viden om smedeværktøj fra vikingetiden.

En nybearbejdning af værktøjskisterne af J. Lund i 2006 tyder på, at de måske skal opfattes som en ny fundgruppe. En fundgruppe, som ud over at give viden om smedens praktiske funktion, måske også kan kaste lys over smedens sociale status i vikingetiden.

De skandinaviske smedegrave, som blandt andet omfatter det norske fund fra Bygland, er en anden kilde til viden om vikingetidens smede. Eller er de? Og kan de overhovedet leve op til deres navn; smedegrave?

Essayet tilknyttet dette emne diskuterer denne problemstilling.

Smedekisterne giver dog ikke svar på, hvorfor eller om de blev nedlagt og en diskussion med udgangspunkt i disse spørgsmål er relevant.

Andersen H. 1963: Smeden fra Lejre. *Skalk* nr. 1. 1963, s. 8-10 (3 ns.). IB

Andersen, S.W. 1977: To kilo guld. *Skalk* nr. 3. 1977, s. 4-7 (4 ns.). IB

Arwidsson G. & G. Berg 1983: *The Mästermyr find*. A Viking Age Tool Chest from Gotland, s. 2-89 (210 ns.). KB

Blindheim, C. 1962: Smedgraven fra Bygland i Morgedal. *Viking* 1963, s. 25-80 (60 ns.). IB

Engberg, N. & V. F. Buchwald 1995: Værktøjskisten fra Veksø. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1995, s. 62-75 (22 ns.). IB

Glørstad, Z. T. 2008: Skapa liv – Skjære skjebne? Kosmologiske aspekter ved vikingtidens ”snekkergraver”. I: Chilidis K., J. Lund & C. Prescott (Eds.) *Oslo Arkeologiske Serie* vol. 10. Facets of archeology. Essays in honour of Lotte Hedeager on her 60th birthday, s. 421-432 (17 ns.). IB

Gärtner, B. & J. Ulriksen 1997: Vester Egesborg-pladsen – en anløbsplads fra vikingetid ved Dybsø Fjord. *Liv og Levn* 11-1997, s. 17-23 (14 ns.). IB

- Haaland, R. 2004:** Technology, Transformation and Symbolism: Ethnographic Perspectives on European Iron Working. *Norwegian Archaeological Review*, Vol. 37, No. 1, 2004, s. 1-19 (29 ns.). IB
- Hansen, T. E. 1989:** Værktøjsfundet fra Dejbjerg. En vikingetidshåndværkers redskaber. *KUML* 1988-89, s. 311-324 (19 ns.). IB
- Hansen, U. L. 1975:** Guldhåndværk i Nordens oldtid. I: Jørgensen, M. S. (Ed.) 1975: *Guld fra Nordvestsjælland*, s. 111-160 (70 ns.). IB
- Hedeager, L. 2008:** Ildens mester. *Weekendavisen* nr. 36 – 5. september 2008, s. 7-8 (2 ns.). ■
- Jørgensen, M. S. 1975:** Oldtidsguld. I: Jørgensen, M. S. (Ed.) 1975: *Guld fra Nordvestsjælland*, s. 67-110 (63 ns.). IB
- Kristensen, H. K. 1989:** Spor efter guldsmede fra vikingetiden i Viborg. *KUML* 1988-89, s. 335-346 (16 ns.). IB
- Lund, J. 2006:** Vikingetidens værktøjskister i landskab og mytologi. *Fornvännen* 2006/5, s. 323-314 (48 ns.). IB
- Lund, J. 2008:** Hvem ringer klokkerne for? I: Chilidis K., J. Lund & C. Prescott (Eds.) *Oslo Arkeologiske Serie* vol. 10. Facets of archeology. Essays in honour of Lotte Hedeager on her 60th Birthday, s. 497-508 (17 ns.) IB
- Lützen, M. 2008:** Telefonen ryger med i graven. *Metroxpress* d. 18/12 2008, <http://www.metroxpress.dk/dk/article/2008/12/17/18/0012-83/index.xml> (1 ns.) WWW
- Lønborg, B. 1992a:** Om vikingetidens metalbearbejdning. *Fynske minder*. Odense Bys Museer. Årbog 1992, s. 77-84 (6 ns.). IB
- Lønborg, B. 1992b:** Fremstilling af vikingetidens skålformede fibler. *KUML* 1991-1992, s. 151-164 (20 ns.). IB
- Lønborg B. 1994:** Vikingetids metalbearbejdning i Vestergade. *Fynske minder*. Odense Bys Museer. Årbog 1994, s. 193-195 (2 ns.). IB
- Lønborg, B. 1998:** Vikingetidens Metalbearbejdning. *Fynske Studier* 17 1998, s. 7-146 (162 ns.). KB
- Martens, I. 2002:** Smeden og hans produkter i norsk vikingetid. I: Hofseth, E. H. (Ed.) 2002: UKM – en mangfoldig forskningsinstitusjon. *Universitetets kulturhistoriske skrifter*, vol. 1., s. 173-185 (22 ns.). KB
- Petersen, J. 1951:** *Vikingetidens redskaper*, s. 71-122 (76 ns.). KB
- Simonsen, P. 1953:** Smedegraven fra Ytre Elgsnes. *Viking* bind XVII 1953, s. 109-118 (12 ns.). IB

Skovmand, R. 1942: De danske Skattefund fra Vikingetiden og den ældste Middelalder indtil omkring 1150. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1942, s. 243-265 (23 ns.). IB

Straume, E. 1986: Smeden i jernalderen. Bofast – ikke bofast, høy eller lav status. *Universitets Oldsaksamling Årbok* 1984/1985, s. 44-58 (26 ns.). KB

Wallander, A. 1989: Smedgraver eller graver med smides- og snickarverktyg? Genomgång av definitioner och redskapskombinationer. *TOR* Vol 22. 1988-1989, s. 105-159 (66 ns.). IB

Zachrisson, I. 1962: Smedsfyndet från Smiss. *TOR* Vol. VIII 1962, s. 201-228 (35 ns.). IB

Essay 2: Smedegrave fra vikingetiden?

Fra flere perioder i forhistorien kendes en helt speciel gravtype som kaldes smedegrave.

Dette essay omhandler dog kun smedegravene fra vikingetiden, selv om meget af diskussionen kan siges at være generel og hensigtsmæssigt på smedegrave fra alle perioder.

I Skandinavien er det i vores nabolande Sverige og primært Norge, man finder smedegravene. I Danmark har vi kun ganske få af slagsen, herunder "Smeden fra Lejre" som blev publiceret i en artikel i Skalk 1963. Indholdet i smedegraven fra Lejre består, udover et skelet, af en ringnål og tre store forrustede jernstykker, der viste sig at være henholdsvis en tang, en hammer og en fil. I artiklen konkluderer H. Andersen: *"om den dødes profession hersker der altså ingen tvivl: han har været smed"*.

Men kan vi virkelig være sikre på, at der ikke hersker tvivl om dette?

Det virker nemlig som om, at stort set alle grave fra jernalder og vikingetid med såkaldt smedeværktøj (tænger, hamre, file m.m.) rubriceres som smedegrave. Fra Norge opregnede Sigurd Grieg i 1922 157 smedegrave og i 1951 opregnede Jan Petersen 374 smedegrave. Altså et ret anseeligt antal. Petersen sammenholder desuden smedegravens antal med antallet af mandsgrave fra yngre jernalder og kommer frem til, at ca. 10 % af mandsgravene fra denne periode i Norge er smedegrave!

Der har gennem tiden været forsøgt opstillet definitioner på hvad en smedegrav skal indeholde. I Petersens publikation fra 1951 tolker han en smedegrav således: *"Det måtte være funn hvor det foruten våpen og kjøre- og rideutstyr bare er smedverktøy som arbeidsredskaper, og særlig hvor det i slike tilfelle er rikeligere med smedverktøy"*. Problemet er blot, at selv ikke Petersen følger sin egen definition.

Anders Wallander tilslutter sig 1989 Petersens definition i den udstrækning, at værktøjet skal dominere i gravmaterialet.

Men går vi ud fra Jan Petersens opregninger skulle altså hver 10. gravlagt mand i Norge i yngre jernalder være smed? En forklaring på dette kunne være, at bønderne på deres gårde havde egne

små smedjer på trods af, at der har fandtes en bysmed i nærheden. Dette ses stadig den dag i visse egne. I disse gårdssmedjer kunne bønderne reparere og tilvirke enkelte genstande, men det er vigtigt at huske på, at de stadig var bønder og ikke smede.

På trods af denne forklaringsmulighed er antallet simpelthen for overvældende og der må derfor være en anden forklaring. Enten havde man i 1951 et gravmateriale, der ikke var repræsentativt nok til at kunne bære en sådan følgeslutning eller også, hvis antallet af smedegrave vitterligt udgør 10 %, må smedeværktøjet repræsentere noget andet end, per definition at gøre den afdøde til smed.

Men hvis det ikke er en smed, der begravet med smedeværktøjet, hvem er det så og hvad kan værktøjet symbolisere?

Der har i den arkæologiske forskning primært været fokus på vikingetidens smed og hans sociale status og mytiske rolle. Allerførst må man dog gøre sig klart, om der overhovedet er tale om smedeværktøj. Er en hammer smedeværktøj? Er en fil? En tang? Ja uden tvivl, men disse redskabstyper (i hvert tilfælde for de to førstes vedkommende) blev og bliver også benyttet af andre håndværkere. F.eks. af snedkere, tømrer og bådebyggere. Og faktisk indeholder mange af de såkaldte smedegrave genstande som kan tolkes som snedkerredskaber. Her er der tale om genstande så som file, stemmejern, save, skebor m.v. Og videre, en del af smedegravene indeholder tillige landbrugsredskaber, våben, hesteudstyr eller husgeråd.

Måske burde der i højere grad sondres mellem smedegrave og andre gravtyper.

Wallander er inde på, og det vil jeg gerne tilslutte mig, at genstande som f.eks. ambolt, tang og avlsten, der uden tvivl er smederedskaber burde være ledetyper for smedegravene som begreb. Hvis altså ikke at forekomsten af både smedeværktøj og snedkerværktøj i samme grav antyder, at den gravlagte person har været en alsidig håndværker og at der har eksisteret en flydende overgang mellem de to typer håndværk.

Fund af nagelbeslåede trægenstande i Oseberg-graven viser nemlig, at smed og træskærer må have arbejdet tæt sammen, eller at arbejdet muligvis er udført af en og samme person.

Desuden ses det, at det norrøne ord ”smidr” refererer til forskellige typer håndværk. Formentlig både knyttet til træ og metal.

Det er interessant, at netop smedeværktøjet har affødt begrebet smedegrav, mens hverken snedkerværktøj eller landbrugsredskaber på samme måde har affødt begreberne snedkergrave og landbrugsgrave.

Hvornår begrebet smedegrav opstod, ved jeg ikke. Jeg er dog en smule nervøs for, at begrebet er opstået for mange år siden, muligvis på baggrund et spinkelt grundlag og som i mere eller mindre ukritisk form er blevet benyttet lige siden.

Da Petersen i 1951 opregnede de 374 smedegrave fra Norge indeholdt 214 (altså 57 %!) af dem kun ét eneste stykke smedeværktøj, oftest en hammer eller fil som ifølge ovenstående også fint kunne stamme fra en snedkers værktøjskasse.

Det ville ikke være første gang i den arkæologiske verden at begreber og betegnelser får sit eget liv.

Men desuden er det jo slet ikke sikkert, at værktøjet repræsenterer den døde profession. Vender man blikket sydpå og ganske vist et godt stykke tilbage i tiden, kan man muligvis finde paralleller i Egypten. I Tutankhamons grav fra det 14. århundrede BC fandt man foruden ushabtifigurer, som blev anbragt i graven hos den døde for at optræde på dennes vegne, når der blev kaldt til arbejde i det hinsides, en del redskaber og brugsgenstande, som kongen forventedes at få brug for på sin rejse til evigheden. Her ses det at den døde medbringer genstande, som han ikke selv har brugt i levende live, men forventes at få brug for i dødsriget. Og muligvis var det tanken, at redskaberne skulle anvendes af en anden *for* den døde, lige som ushabtifigurene.

Gravgods er i det hele taget en diffus kategori, som er meget svær at tolke på. Jeg læste for nylig en artikel om, at et stigende antal amerikanere ønsker at tage deres mobiltelefoner med sig i graven. Vil arkæologerne så om 1000 år tolke de afdøde i disse grave som telefonarbejdere? Det håber jeg ikke, for ifølge artiklen er begrundelserne bl.a. at telefonen repræsenterer personen, at det er en del af dem. Andre vælger at lægge en telefon i den afdødes kiste, som en måde at mindes vedkommende. Der er sågar pårørende, der lægger en telefon i kisten, for at kunne ringe til den afdøde. ”Der er jo ingen, der svarer, men de vil gerne have den forbindelse” siger Pam Vetter, en bedemand fra Los Angeles.

Jeg vil med ovenstående lidt bizarre eksempel blot pointere, at det dels kan være afdøde selv, de pårørende eller måske samfundsbestemte regler der bestemmer gravgodset og at der bag disse beslutninger kan ligge en uendelig række af tanker og bevæggrunde, som vi som arkæologer ikke har en ærlig chance for at forstå i vores moderne samfund.

Som kuriosum kan det bemærkes, at tendensen ifølge den danske antropolog og begravelsesrådgiver Naja Genet May formentlig også vil brede sig til Danmark inden for de næste ti år!

Diskussionen i dette essay leder mig frem til en egenskab som er umådelig vigtigt for arkæologen at besidde, nemlig objektivitet.

Oftest kræver det ikke ret meget. I tilfældet her med smedegravene kunne man blot vænne sig til at bruge betegnelsen ”grav med smedeværktøj” i stedet for smedegrav. Eller ”grav med snedkerværktøj” eller blot ”værktøjsgrav”. Og i det hele taget være forsigtig med at knytte luftige begreber til materialet, de har det med at blive hængende!

Emne 5: Alkymi fra middelalderen til nyere tid



Emne 5: Alkymi fra middelalderen til nyere tid

Alkymi er en tidlig videnskabelig og filosofisk praksis, der blev praktiseret i mange tidlige kulturer. I Europa kendes alkymien fra middelalderen og op til det 19. århundrede primært ud fra skriftlige kilder og værkstedsspor på slotte og herregårde.

Men også, ganske vist endnu kun få, arkæologiske fund fra Danmark antyder tilstedeværelsen af alkymister. Dog er det arkæologiske materiale mindre end man kunne forvente. Grunden til dette kan måske skyldes, at alkymisterne ofte opererede på steder, som stadig er bevaret den dag i dag. Eller også er der rent faktisk flere arkæologiske spor end vi tidligere har erkendt.

I en brønd fra det middelalderlige voldsted Bjørnkær blev der bl.a. fundet tragte, fade, kar og pander og disse genstande er ofte blevet tolket som destillationsudstyr i forbindelse med

brændevinsfremstilling. Men måske er der snarere tale om udstyr til brug for alkymistiske forsøg?

I Danmark har der ikke været tradition for at lede efter alkymister i det arkæologiske materiale. Det forholder sig dog anderledes i England, hvor Marcos Martinon-Torres (Lcdo., M.Res., D.E.A., M.Sc., Ph.D.) fra University College London må anses for at være en af pionererne indenfor dette felt.

Men generelt er vi i den arkæologiske verden i Danmark først nu ved at anerkende, at også perioder efter middelalderen kræver vores faglighed.

Dette leder til spørgsmålet: Hvad kan det skyldes, at der er så begrænsede arkæologiske spor efter alkymister i Danmark og hvordan anerkender vi dem fremover i genstandsmaterialet?

Christensen, K. 2004: *Undersøgelsesberetning*, 2004026, Rovbjerg. Undersøgelse.

<http://www.aabne-samlinger.dk/SVM/arkaeologi/rasorter/>, s. 1-11 (12 ns). WWW

Damm, I. 2005: Ny forskning knækker alkymiens koder. *Illustreret videnskab* nr. 16/2005, s. 66-73 (8 ns.). ■

Gaimster, D. 1997: *German stoneware 1200-1900*. Archaeology and cultural history : containing a guide to the collections of the British Museum, Victoria & Albert Museum and Museum of London, s. 115-141 (48 ns.). KB

Greenberg, A. 2007: *From Alchemy to Chemistry in Picture and Story*, s. 231-236 (12 ns.). KB

Griberg, S. 2009: Alkymisterne : guldmagerne, der drømte om evigt liv. *Alt om historie* - 2009, nr. 1, s. 44-46. (3 ns.). KB

Høst-Madsen L., & R. Søndergaard Kristensen 2005: Lossepladsen sladrer: industriel arkæologi i København. *Fabrik og bolig* 2005, s. 41-53 (20 ns.).

Jahn, M. 1999: De vises sten. *IKON* nr. 29 1999, s. 9-11 (6 ns.).

Kock, J. 1999: *Borg og vold*. En guide til middelalderens borge, voldsteder og deres efterklange i Østjylland, s. 65-67 (2 ns.). KB

Kragh, H. 2006: Alkymi og hermetisk kemi fra Severinus til Borch. I: Høiris, O. & J. Vellelev 2006: *Renæssancens verden*. Tænkning, kulturliv, dagligliv og efterliv, s. 21-43 (40 ns.). KB

Martinón-Torres, M., Rehren, T. & S. V Osten 2003: A 16th century lab in a 21st century lab: archaeometric study of the laboratory equipment from Oberstockstall (Kirchberg am Wagram, Austria). *Antiquity* vol 77 No 298 December 2003 <http://www.antiquity.ac.uk/projGall/martinon/>, s. 1-8 (8 ns.).

Martinón-Torres, M. & T. Rehren 2004: The “mystery” of the Post-Medieval triangular Crucibles reconsidered – A global perspective. 34th. *International Symposium on Archaeometry*. 3-7 May 2004. Zaragoza, Spain, s. 515-524 (13 ns.).

Martinón-Torres, M. & T. Rehren 2005: Alchemy, chemistry and metallurgy in Renaissance Europe: a wider context for fire-assay remains. *Historical Metallurgy* 39 (1) 2005, s. 11-28 (34 ns.).

Martinón-Torres, M., Rehren, T. & I. C. Freestone 2006: Mullite and the mystery of Hessian wares. *Nature* vol. 444. 2006, s. 437-438 (2 ns.).

Martinón-Torres & Th. Rehren 2009: Post-medieval Crucible Production and distribution: A Study of Materials and Materialities. *Archaeometry* 51, 1 (2009), s. 49-74 (41 ns.).

Philipsen, T. S. 2008: Renæssancens alkymister. *Siden Saxo* nr. 1, 2008. Odense 2008 s. 26-35 (13 ns.). KB

Pinkowski, J. 2004: The Alchemist's Lab. *Archaeology* volume 57 number 6, s. 26-31 (11 ns.).

Schnell, U. 2005: *Undersøgelse af digler fra Kvæsthusbroen – Skuespilhuset*. Sammenfatning af de foreløbige resultater, s. 1-13 (10 ns.).

Skema over sideantal

EMNE OG SPREDNING:	ANTAL TITLER:	ANTAL SIDER:
1. Nordens guld - de ældste forarbejdede ravstykker i Danmark <i>(Jæger- og samlersamfund, ofte forhistoriske)</i>	22	681
2. Nordens guld – Rav som offergaver og depotfund <i>(Fødeproducerende samfund I, ofte forhistoriske)</i>	36	1064
3. Guldgubbernes billedverden <i>(Fødeproducerende samfund II, forhistoriske eller historiske)</i>	30	951
4. Vikingetidens jernsmede <i>(Avanceret samfund, ofte historiske)</i>	28	1045
5. Alkymi fra middelalderen til nyere tid <i>(Avanceret samfund (ofte historiske)</i>	16	283
I ALT:	132	4024

Illustrationsliste

Emne 1:

Ravbjørnen fra Lild Strand

(http://oldtiden.natmus.dk/udstillingen/jaegerstenalderen/magiske_ravdyr/en_omtumlet_ravbjoern/)

Emne 2:

Ravfundet fra Læsten ved Randers

(http://oldtiden.natmus.dk/udstillingen/bondestenalderen/bondestenalderens_rav/store_danske_ravfund/)

Emne 3:

Guldgubbe fra Sorte Muld

(<http://www.jernalderlandsbyen.dk/default.asp?ID=169&pID=122>)

Emne 4:

Værktøjskisten fra Mästermyr.

(<http://www.historiska.se/template/RelatedImagePopup.aspx?parent=20023&image=20034>)

Emne 5:

Alkymist fra starten af 1700-tallet

(<http://www.oldetopia.dk/alkymi-og-ungdommens-kilde/>)