

*Gravkultur och offer i
bronsålderns Centraleuropa*

En laborativ studie av polsk keramik



Cecilia Nilsson
Handledare: Sven Isaksson
Laborativ kandidatkurs HT 2017
Arkeologiska forskningslaboratoriet
Institutionen för Arkeologi och antikens samhällsliv
Stockholms universitet

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Introduktion	1
1.2 Syfte och Frågeställning	1
1.3 Material och metod	1
1.3.1 Metod	1
1.3.2 Teori	1
1.4 Tidsavgränsning	2
2. Bronsåldern	3
2.3 Uněticekulturen	3
2.2 Urnefältperioden	5
2.3 Lausitzkulturen	8
2.3.1 Kultur	8
2.3.2 Gravkultur	10
2.4 Sammanfattning	11
3. Laborativa analyser	12
3.1 Lausitz keramiken	13
3.2 Laborativa analyser	18
3.3 Sammanfattning	21
4. Koppling mellan:	21
4.1 Gravkultur	21
4.2 Keramik	24
4.3 Sammanfattning	27
5. Avslutning	27
5.1.1 Slutdiskussion	27
5.1.2 Slutsats	28
5.1.3 Summary	29
6. Litteraturförteckning	29
6.1 Tryckta källor	29
6.2 Digitala källor	30
6.3 Övriga källor	30

Abstract: This essay concerns the Lausitz culture. It focuses is on grave culture and ceramics in addition to which connections they might have. Furthermore two cultures will be examined to better determine how the Lausitz culture uses their ceramic. Research on lipid residues will be conducted using twelve ceramic fragments from the Lausitz culture.

Omslagsbild: fynd 8, fotograferad av Cecilia Nilsson

1. Inledning

1.1 Introduktion

Kulturen som är i centrum för undersökning är Lausitzkulturen, vilken ligger centralt i Europa, i Polen och Tyskland närmare bestämt. Tanken är att undersöka Lausitzkulturen och komplettera med Urnefältkulturen samt Uněticekulturen. Lausitz kommer jag undersöka mest genom att främst studera deras gravkultur inklusive keramik. De övriga två kommer jag gå igenom mer generellt med samma fokus. Bakgrunden till ämnet är att närmre undersöka ovannämnda kulturer och deras koppling till varandra. Genom att undersöka hur keramiken har använts med laborativ undersökning är att se dess användning mer än i begravningsform eller vid boplatser. På detta sätt tänker jag försöka se keramikens samspel mellan begravningen och vardagslivet. Det finns relativt mycket översiktlig litteratur om Lausitz, Unětice och Urnefält på svenska och engelska, men ingen som direkt djupdyker i beskrivandet av Lausitz kulturens förhållande mellan det vardagliga och det rituella. Genom att undersöka gravkultur och keramik i litteratur och göra kemiska undersökningar på keramik från Lausitz är förhoppningen att jag ska se en möjlig koppling hur man använt keramik i gravritualen, samt om man haft mat i gravkeramik. I kapitel två tänkte jag börja med Unětice för att avsluta med Lausitz för att få en bra tidslinje över kulturernas utveckling och ändringar, samt så kommer mycket engelska områdesnamn användas. (Isaksson 2017).

1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med uppsatsen är att förstå kopplingen mellan keramik och gravkultur och huruvida keramik använts som gravoffer.

Frågeställningar som kommer besvaras:

- ❖ Vilket användningsområde har keramiken haft?
- ❖ Hur ser gravkulturerna generellt ut, och vilka är kopplingarna?
- ❖ Vilken möjlig påverkan finns från och på kulturerna, främst Lausitz?

1.3 Metod och teori

I detta avsnitt tänkte jag ta upp vilket material jag valt att använda för studien samt vilka teoretiska utgångspunkter jag har. Min problemformulering ingår som tidigare nämnt att det finns flera studier publicerade på främst polska och vissa på tyska. För att bestämma färg på keramiken kommer jag att använda mig av Munsell soil color charts.

1.3.1 Material

Materialet kommer dessutom bestå utav tolv stycken keramikfynd, från 12 gravar, tillhörande Lausitzkulturen. Det är dessa som jag kommer göra de laborativa analyserna. Fynden är daterade till hela sen bronsålder samt Hallstatt D. Fyndplatsen är utanför byn Maciejowice, i Garwolin grevskapet i Mazowieckie (Mazovia) provinsen, östra Polen. Utöver detta kommer jag att göra en litteraturstudie bronsålder i Europa främst fokuserat på kulturen Lausitz samt generellt om Urnefältperioden och Uněticekulturen

1.3.2 Teori

Gravkultur, offer och mytologi är något jag finner väldigt intressant. De varierar från område och kultur och tidsperiod. Gravvar och framförallt keramik är något som man ofta kommer

kontakt med som arkeolog. Ibland kan man se tydliga likheter mellan kulturer och det är dessa som jag vill försöka se om det finns ett möjligt samspel mellan mina tre kulturer. Arbetet kommer fortgå ifrån att djupdyka ner i Lausitzkulturen, där keramik som jag ska göra laborativa undersökningar på kommer från. Sedan ska jag jämföra kulturen med Unëiticekulturen samt Urnefältperioden. Jag kommer utgå ifrån samspelet mellan gravkultur och vardagsliv där keramiken från Lausitz kommer spela en stor roll för min tolkning. Det kommer därför främst tas upp om keramik och gravkultur från de olika kulturerna. Keramik är material som används dagligen och man har upptäckt att flera kärl har återanvänts i den benämningen att de har använts för att laga mat i och sedan för att begrava avlidna familjemedlemmar. Arbetet kommer kretsa kring att hitta möjliga likheter mellan keramikens användningsområde och rituella betydelse. Jag tror att keramiken även haft en stor rituell i vår förhistoria. Kritisk teori kommer jag främst använda mig utav när jag tolkar litteratur och skriver min uppsats. Jag kommer även att jobba empiriskt när jag tar upp fakta, för att diskutera mer fritt under slutdiskussionen. Sedan är det tänkt att använda sig av systemteori, för att kunna koppla de laborativa analyserna till de skrivna texterna angående kulturerna. Jag tänker försöka tolka kulturers aspekter med ett öppet kritiskt sinne. Systemteori används till analyser och det är den metod jag har valt för att kunna tolka mina laborativa analyser. Systemteori hävdade att alla system hade underliggande principer de var styrda av, oberoende om de var tekniska, sociala, biologiska eller geologiska. Systemteorin har grundtanken att man ska kunna regler/lagar för de samverkande systemen oberoende av varje enskild systems specifika karaktär. När systemteorin introducerades fick man säga att arkeologin en mer konkret modell för tolkning av realiseringen av tesen för samspelet mellan samhällets subsystem och hur de är funktionellt beroende av varandra och hur de utvecklas. (Olsen 2003:47,50ff,57f,120f). För de 12 fynd jag har från Lausitz är det tänkt att lipidrester i keramiken ska undersökas. Tillvägagångssättet för den laborativa undersökningen av keramiken är gas kromatografi och masspektrometri. Denna metod går ut på att först borra ett hål i provet och sedan blanda pulvret med kemikalier. Kemikaliebearbetningen görs i omgångar. GC/MS kombinationen är mycket flexibel samt användbar när man ska utvinna organiska rester, i detta fall lipider från keramik. Slutligen sätts proverna in i en GC/MS maskin. (Pollard 2007:137,142ff,174; Brown & Brown 2011:54,64f). I kapitel fyra kommer jag att diskutera mer ingående hur de kemiska resultaten tolkas och förhålls till litteraturen. Där kommer jag dessutom använda mig av systemteorin för diskutera hur man möjligtvis använt sig av keramiken i vardagen med stöd av fakta och de kemiska analyserna. Genom att kombinera dessa arbetsmetoder är mitt mål att kunna svara på min frågeställning och samla ihop lättöversiktligt arbete om gravkultur inom det geografiska Centraleuropa under bronsåldern. Jag tror att det kan finnas något samband mellan de tre kulturernas gravkultur och keramik form, och det är det jag närmare vill undersöka. Möjlig kontamination av fynden är vara vid tidigare arbeten. Exempelvis finns limrester på några fynd vilket kan visa på att man tagit i fragmenten utan handskar.

1.4 Tidsavgränsning

Tidsperioden för uppsatsen är bronsålder och de första 200 åren av järnåldern, vilket ger tidsramen 2500-500 f.Kr. Detta för att kunna se hur pass inflytelserik Lausitz var i regionen och hur länge spår av kulturen fanns i området.

2. Bronsåldern

2.1 Uněćicekulturen

Uněćicekulturen, även stavad Úněćicé, och kan kallas Aunjetitz efter det tyska namnet Aunjetitz på den tjeckiska byn Úněćicé. Kulturen sträcker sig från Sudeterna, västra Polen till baltiska kusten. Uněćicekulturen börjar utvecklas i den tidigaste bronsåldern, omkring början av 2000 f.Kr. eller strax därefter med datering till omkring ungefär 2300-1600-talet f.Kr. Uněćice utvecklas delvis ur snörkeramiska kulturer och klockbägarkulturer. Mellan 2000-1500 finns det olika former av Uněćice i hela Mellaneuropa. Uněćice perioden vara mellan ungefär 1800 och 1450 f.Kr. och delas upp i tre perioder. Proto-Uněćice brukar dateras till mellan 2300 och 2150 f.Kr, tidig mellan 1800 och 1650, klassisk eller mellan Uněćice cirka 1650 och 1550 f.Kr och sen Uněćice cirka 1550 och 1450 f.Kr. Tidig Uněćice har även kallats ”proto-Uněćice”. Klassisk Uněćice och början av sen Uněćice kan man säga är den egentliga perioden av kulturen. De tidigaste stadierna av bronsåldern kan ibland kallas proto-Uněćice eftersom flera kulturer börjar smälta samman i keramiken. Uněćice kulturen spelar dessutom en betydande roll för introduktion av nordisk bronsålder. Själva utbredningsområdet för kulturen är Centraleuropa ungefär i området kring Tjeckien, Slovakien och Polen. Uněćicekulturen är även en samlingsbeteckning för ett område, inklusive flera kulturer, där det är vanligt med stora ansamlingar av bronsföremål, för det mesta påträffades som offergåvor, på en helig plats. På detta sätt kan man koppla keramik, gravkultur och den pråliga utsmyckningen på vapen, hjälmar och smycken hos flera kulturer till Uněćicekulturen. Rituell deposition utav föremål, ofta värdefulla, kan härröras till prestige för ledare och präster inom kulturena samt för att blidka gudomarna. Deponering under mellersta Uněćice ligger på samma plats som under den snörkeramiska och den tidiga Uněćice perioden. Man kan se på kulturer i Tyskland och Polen att deras metallindustri var ganska mycket influerad av Uněćice formgivning. Efter Uněćice tiden, cirka 2400-1800 f.Kr., kallas en period för Hügelgräberkultur i Centraleuropa eftersom det var sed på många håll att jordfästa sina avlidna i gravhögar. (Gimbutas 1965:120,251,260,270; Coles & Harding 1979:45; Czebreszuk 1998:30; Burenhult 1999a:379,406f,410; Cunliffe 2001:256-260; Pokutta 2013:52; Price 2013:245; <http://www.ne.se/lång/aunjetitzkulturen>).

Under den tidiga kulturens period benämns sju till åtta kulturer. Dock är dessa antagligen lokala varianter på det tidiga Uněćice. Kulturens utbredningar koncentrerades främst mot de västra Karpaterna, vilket syns i rika gravar, smycken och tidig Uněćice horder i västra Österrike och Slovakien. De vanliga metall- och keramik formerna som är karaktäristiska för kulturen utvecklas under tidig Uněćice. Handelsvaror från norden, som bärnsten, passerade Uněćicekulturens utbredningsområde, vilket kan tyda på handelskontakter med Skandinavien under tidig bronsålder. De huvudsakliga karaktärsområdena för sen Uněćice är drastisk växande militär, nära kontakt med Otomanikulturen och grupper kring mellersta Danubeområdet samt ökad kommersiell aktivitet. Befästningar, fornborgar, börjar dyka upp. De består av en fästningsvall, oftast sten, samt ett dike. (Gimbutas 1965:250f,270; Anfinset & Wriggleworth 2012:121).

Det förekommer en variation av olika begravningstyper inom Uněćice. Kulturens var begravningsriten var heller inte så enhetliga. Skelettbegravning var mellan cirka 1450 och cirka 1325 f.Kr. den dominanta begravningsformen. Dock började kremering bli allt mer vanligt. Det förekommer även skelett- och kremeringsbegravningar sida vid sida.

Gravutseendet varierar mellan flata gravar innehållande kontraherade skelett, komplex med gravhögar på cirka 45 meter i diameter samt även isolerade kremeringsbegravningar med en individ. Små tumuli av jord, blandade med lera eller sand, finns över hällkistor. Dessa hällkistor bestod utav naturliga stenar eller stenplattor, som i sin tur byggts över den gamla graven eller som sänkts ner i marken. Under denna period spelade den sociala stor roll i begravning riterna. Vanligtvis låg personen i en ihopkrupen ställning. Hövdingar, eller kungliga personer, begravdes utsträckta. Elitgravarna var större än de mer enhetliga för vanligt folk. Gravarna med kontraherade skelett var nästan alltid platta omgivna av sten. Gravhögar var mycket vanligt i Polen. Rika gravar, främst för män, var utformade som en kammare i sten med trätak. (Jazdzewski 1965:107; Gimbutas 1965:279ff,285).

Förekomsten av metall i gravarna under tidig period av kulturen är sparsamt. Man har bland annat funnit arm- och benspiraler samt hängornament. Man hade under tidig Unëitice ett varierat utbud av metallföremål i gravar. Exempel är spiralarmsringar, nålar, vapen (som korta triangulära knivar) och verktyg. Gravarna från sen Unëitice kan innehålla en bredare variation av metallhantverk, som vapen, spiralarmsringar och ornamenterade föremål. En del flatmarksgravar från tidig Unëitice är egentligen gravhögar vars träkonstruktion gett vika. I dessa kan man hitta två till tre kronologiska begravningar på varandra då man återanvänt gravhögen. Det är ovanligt med hällkistor av sten. Skeletten har en ihopdragen position, som dessutom var vänd mot söder eller öst. Dessa tidiga gravar innehöll sen snörkeramiska skålar som gåvor. Denna sed har tolkats som något rituellt kopplat till solen och finns även i den snörkeramiska kulturen samt Kurgankulturen. De gravar som innehåller utsträckta skelett i en trädstam har man tolkat att de tillhör en högre social status. Trädstamkista förekommer redan under neolitikum, utom i sydvästra Polen och i Centraleuropa och är i Mähren kopplat till Snörkeramiska kulturen och Klockbägarkulturen. Det förekommer, precis som under klassisk tid, utsmyckade gravar antagligen avsedda för hövdingar. Det förekommer uppdelning av skelett, vilket antagligen har skett före begravning. (Gimbutas 1965:253,259ff; Coles & Harding 1979:46; Pokutta 2013:55).

Gravarna för vanligt folk under mellan Unëitice var djupa gropar, ibland med små jordhögar. Det fortsatte vara vanligt med dubbelgravar, med en mindre nedgång av familjegravar samt gravar innehållande mer än två individer. Gravarna där skelett placeras med en ihopdragen ställning där skelettet nästan alltid låg på den högra sidan vänd mot söder återfinns.

Gravutseendet var ett hus med väggar av huvudstora stenblock och trätak. Familjegravarna innehöll 3-7 individer, och fanns i relativt stor utsträckning trots nedgång. Precis som i tidig Unëitice har det gjorts fynd av omplacerade huvuden och ben. De som var begravda i de rika gravarna, alltså elitgravarna, låg i en utsträckt ställning, vilket var ovanligt under Unëitice. De rika gravarna var även fint utrustade med guldföremål, yxor i sten och/eller metall. Graven var en kammare gjord av stenar och stockar. Under denna period var de vanligaste gravgodsen kokkärl/krukor, och ben från vanliga boskapsdjur. Att ben hittas i gravar kan kopplas till tidig Unëitice kopparhantverk där lera, ben och bärnsten används, och ringhängen av ben återfinns också, vilket gör ben återkommande. Under sen Unëitice är begravningsseden ungefär detsamma som den tidigare fasen, med små tumulus utformade som hus. Flatmarksgravar är vanliga under den här perioden. I tre fall i Polen har tre gravar hittats liknande stensarkofager i Silesia. Gravarna var inte höga med kunde vara breda. Anläggningar kunde innehålla flera individers gravar. Kremeringar börjar dyka upp under klassisk Unëitice, fast det börjar slå

igenom först under sen Unëtime. Seden dök först upp i söder. Massgravar har påträffats under klassisk Unëtime, där dessa antingen är gropar eller hållkistor, med kopparsylar och flintspetsar som de vanliga gravgodsen. (Gimbutas 1965:36,256,260ff,265,267,274f; Pokutta 2013:55f). Keramiken under "proto-Unëtime" har stora likheter till klockbägarkeramiken. Detta syns bland annat på de s-formade muggarna. Det brukar därmed menas att Unëtimekulturens keramik är främst härledd från klockbägarkulturen. Under tidig Unëtimekulturen så kan man se att kulturen även inspireras av snörkeramikerna och hade östliga och kaukasisk influenser. Keramiken varierar undan den tidigare perioden i utseende där snörkeramisk dekoration förekommer på en del vaser. Andra områden visade på sydliga influenser. Fyra olika kalkolitiska, även kopparbronsålder, keramiska stenar kan man säkert utröna i stilutvecklingen. Mellan övre Rhine och mellersta Danube (väst om Budapest) området var enhetligt med samma gravritual, keramik, bostadsmönster och ekonomi. Man kan se att under tidig Unëtimekulturen så inspireras av snörkeramikerna och klockbägarna i keramiken. Kulturens tidiga keramik relativt odecorerad och simpel, och var formmässigt ej så sofistikerad eller vacker. Muggarna utvecklades till att få ett handtag samt att få ett mer timglas-liknande form. Keramik muggar fortsatte vara vanligast även under sen Unëtime. Formen på keramiken från klassisk Unëtime hänger kvar, dock ser man influenser av Otomanikulturen samt inkusterad keramik kultur. Den klassiska Unëtimekulturen markeras av en stor rikedom bestående av bärnsten och metall. Handeln ökar under perioden. Den lokala metalltillverkningen ökar anmärkningsvärt. (Gimbutas 1965:29,46,251ff,2260,72,279; Coles & Harding 1979:45f).

Efter Unëtimekulturen börjar tumulus perioden, mellanbronsåldern, att utvecklas och som sprider sig till nästan hela Europa. Tumulus kultur, som även kallas Hügelgräberbronzezeit och mellanbronsålder, varar mellan cirka 1500 och cirka 1250 f.Kr. Under denna period ser man fortfarande starkt inflytande från Unëtime, då tumulus brukar benämnas vara en fortsättning på Unëtime då den tidiga bronsålderns bosättningsmönster och begravningsritual fortsätter tämligen oförändrad, och finns även mer lokala varianter av perioden. Under denna period blev klimatet mildare igen Keramiken varierade en del under perioden. Tumulus keramik hade en globisk mage med en konisk eller cylindrisk nacke. Dekorationen var även rikt rustikerad eller graverad. Unëtimekulturens keramik form fortsätter under mellanbronsåldern. I östra Centraleuropa uppträder det även lokala inspirationer på tumulus keramiken såsom inkrustad keramikstil och Otomanikulturen. Under perioden fortsatte man med gravhögar. Under slutet av kulturen börjar kremering ersätta skelettbegravning, varav i vissa områden kunde båda begravningssätt förekomma i samma grav. Boplatsmönstret antas fortsätta som under tidig bronsålder. Tumulus kulturen övergår sedan till urnefältkulturen. (Gimbutas 1965:31,245,275,283; Coles & Harding 1979:31,43f,49f,35,367; Kristiansen 1998:110; Czebreszuk 1998:30; <http://www.ne.se/lång/höggravskulturen>).

2.2 Urnefältperioden

Urnefältperioden, även kallat urnefältkulturen och Urnefelder, är en period vars början dateras ungefär till mellanbronsålder runt 1300 till 1200 f. Kr och slut till järnålderns början omkring 800 till 750-talets slut. Kulturen finns i en stor del av Europa. Inom urnefältkulturerna var det allra vanligast bygga nära vatten och på höjder, vilket håller i sig under stort sett hela bronsåldern även under äldre bronsålder. Det kan bero att flera boplatser

ligger nära eller på naturliga transportvägar för handel. Urnefältkulturen hade som tradition att kremra sina avlidna och lägga de brända benen i lerkärl, som i sin tur placerades i ett sammanhängande gravfält. Därav namnet på kulturen. Det går att mena på att denna tradition har influerat Skandinavien samtidigt som det går att peka på stridsyxekulturen hade denna tradition då kremeringar har hittats från den kulturen. (Gimbutas 1965:296,310,339; Coles & Harding 1979:340f; Burenhult 1999a:410,439; Cunliffe 2001:250,259,332; Price 2013:245ff).

Under denna period började olika kulturer bland annat införliva de nya teknikerna som exempelvis arkbronsarbete. Under urnefältperioden är påträffandet av större lämningar eller horder av offergåvor koncentrerade till en plats under sen bronsålder inte så vanligt förekommande. Offergåvofynd som användes var ofta använda och var därmed återavunna. Man kan mena att detta indikerar en mer kontinuerligt metalltillverkning inom det karpatiska området. Grupperingar tillhörande urnefältperioden började dessutom under bronsåldern att systematiskt bygga olika försvarsverk, kallade för fornborgar. Dessa byggdes främst som försvarsverk och anlades således främst i bergiga miljöer även om de förekommer på lågländer såsom slätter. Fornborgarna förekommer i stort sett över hela central Europa inklusive Skandinavien och Britannien och är mycket vanliga inom. Gemensamt för alla bosättningar inom urnefältkulturen var att de var belägna nära floder, främst beroende på jordbruket. Dessa befästa boplatser ligga och verka som center för metalltillverkningen. (Burenhult 1999b:1; Kristiansen 1998:99; Cunliffe 2001:250,259f,332; Price 2013:248).

Seden i Centraleuropas yngre bronsålder karaktäriseras av att man kremerar sina avlidna och lägger dem i urnor, som var placerade i gropar och var ibland omgivna av sten.

Begravningsriten varierar mycket på grund av lokala variationer. Hallstatt var en betydande kultur, och man brukar därför tidsindela urnefältperioden i Hallstatt A och B. Perioderna Hallstatt A och B omfattar den sena bronsåldern i Centraleuropa vilket motsvarar 1200 till 800 f.Kr. Kremering av avlidna var i Europa från mitten av 1200-talet vanligast. Urnor användes för att förvara askan, därav benämningen på perioden. Dock menas inte en ny religion eftersom kremering förekommer tidigare. Urnefält gravplatser och bosättningar är nära förbundna. Hur stora gravurnorna är brukar ge en indikation på hur stor bosättningen var. (Gimbutas 1965:296; Coles & Harding 1979:359,404; Kristiansen 1998:98; Burenhult 1999b:15f). Tämigen ofta så lades urnan i en grop, eftersom det var vanligast, med en gravhög över, eller direkt i en gravhög. Tumulusgravar för elit, som var rikt utrustade, förekommer. Det existerar en till flera urnor i en grav under första halvan av urnefältkulturen. I rika gravar återfinns vanligtvis ungefär 10 kärl, men det kan förekomma många fler. Benen kan vara placerade i en kruka, i botten av en grop eller en hällkista. Gravgropar hade antingen timmer eller sten till väggar. Det förekommer lite variation bland gravkulturen, även på samma begravningsplats. Den traditionella Urnefält gravkulturen fortsätter sen Urnefält period inom de flesta urnefält kulturerna. Under sen bronsålder blev det vanligt att man anlade en mindre hög på ett flertal, för det mesta fyra, närliggande gravar i områden där det inte var så vanligt med högar under tidig bronsålder. (Gimbutas 1965:307,346; Coles & Harding 1979:359,404; Kristiansen 1998:176).

Under sen bronsålder fokuserade man inte på så rika gravar. Rikedomarna deponerades däremot i olika former av deponeringar. Detta kan möjligtvis bero på perioden inte hade en social kamp i att ha värdefulla gravar. Under sen Urnefältkultur så anträffas

begravningsvagnar med motiv av vattenfåglar för kungliga personer eller krigare. Reliefen på Urnefält vapen, rustning och sköldar varierar över utbredningsområdet, dock är upphöjda ”prickar” är vanligt förekommande. De heltäckarna rustningarna som återfinns i elitgravar är ovanliga fynd. Det verkar även som om att tillverkningsområdena för rustning är detsamma för högstatus metallhantverk. (Gimbutas 1965:342; Kristiansen 1998:116ff,114,31;). Generellt i centrala Europa har Urnefältperioden påfallande likheter mellan alla urnefältskulturer, även om det finns lokala och regionala variationer på keramik och metallhantverk. Keramiken visar vilken Urnefältkultur den har tillhört. Från och med Hallstatt A1 ser man en mer enhetlig struktur på den materiella kulturen inom alla sociala strukturer bland Urnefältkulturerna. Bosättning, gravkultur och religion hade starka motsvarigheter mellan de olika regionala kulturerna, som Lausitz, vilket med största sannolikhet beror på att dessa hade rötter i eller var influerade av urnefältkulturen. Lokala variationer finns fortfarande för dessa områden. De mer karaktäristiska kulturerna som exempelvis Lausitz och Hallstatt började utvecklas runt 1100 f.Kr. under denna period. Keramik hantverk och metallhantverk är ytterligare två kategorier som har ett generellt ”grundutseende” som beror på handelskontakter mellan de olika regionala kulturerna vilket stimulerade utbyte av idéer och lokala traditioner. På 1200-talet börjar mykensk keramik och metall att sprida sig norrut. Den mykenska keramiken liknar under sen Hallstatt III övrig keramik stil från hela medelhavsområdet. Under tidig bronsålder ser man en uppkomst av en ny aristokratisk krigarklass under Urnefältperioden i Centraleuropa, från Danube till Rhine. Elitbegravningen är enhetlig över hela utbredningsområdet, även om lokala aspekter förekommer inom kulturer. Dessa elitkrigargravar hade stora gravar och innehöll slagna bronskärl, vapen, kroppsrustning och ett par gravar har man hittat vagnar. Man har tolkat utrustningarna att vara inspirerade av grekisk stil. Kontakter kan även synas svärd, då oftast mot Karpaterna i detta fall. Statusgravarna kan delas upp i två kategorier. Den första kategorin, som är rikare, har exempelvis vagnar och dryckesservis med muggar av slagen metall. Den andra kategorin har en till två dryckesmuggar till dryckesservisen, vapen och rustning. Statusgravarna låg ofta lite avskilda från de övriga urnegravarna. Häst och vagn har funnits länge inom Urnefältkulturen. Dessa hade ett socialt och militärt syfte då de ingav en ledarstatus. Häst och vagn kan ha fått en rituell status, eftersom de förekommer i vissa krigargravar. (Gimbutas 1965:345; Coles & Harding 1979:370; Kristiansen 1998:63f,70,113f,205,384f,388f).

Bland Urnefältkulturens keramik är urnan den vanligaste generella formen. Urnan liknade för det mesta ett kärl utformat ungefär som en amfora. Andra kärl följde med amforan som gravgods, varav låga koniska muggar med ett handtag och rundad mage var vanligast. Kulturens gravkeramik var oftast glättad och polerad och kunde vara mörk och ibland svart till färgen. Upphöjningar samt halv-upphöjningar var en vanlig dekoration. Räfflad linjedekoration en mycket vanlig dekoration (framförallt på gravkeramik), vilket förekommer som diagonala, horisontella och vertikala linjer. Keramik som användes i hushållet uppvisar utbud av teknik för rustikerad yta. Vagnar, som antas ha haft en rituell betydelse, och fåglar verkar ha haft en speciell roll i urnefältkulturens symbolism. Fågel och solsymboler var mycket omtyckta motiv inom urnefältkulturen. Fågelmotivet varierar en hel del där protomes (fågeln huvud och nacke) var vanligast. Fågelsymboler blev över tiden mer uttrycksfull. Symbolen finns i kombination med olika saker och avbildad på varierande föremål.

Exempelvis kan de finnas på kannor, fibulor, i gravar, och kan vara avbildade med en sol disk och med en ring. ”Geometrisk koine” är vanlig i Europa, vilket är integrerad till lokala kulturer i olika former. Linjer var den genomgående likheten. Urnefältkulturen hade en ritual som kallas koine, vilket återfinns i flera områden, där motivet solbarkfågel antas representera ritualen. (Gimbutas 1965:341f; Coles & Harding 1979:368ff,408; Kristiansen 1998:166,169). Under urnefältperioden började man att massproducera jordbruksredskap av brons, som även återfinns i lokala varianter av inom de olika kulturerna. Bronsredskapen ersatte ben- och stenredskap även om man fortsätta använda dessa material. Under urnefältperioden var klimatet lite torrare vilket gynnade jordbruk i fertila områden kring floder. Det torrare klimatet var bra för Urnefältkulturens ekonomi. Vallning och jordbruk var lika viktigt under mellan och sen bronsålder. Boplatser återfinns i skogsområden samt fertila dalar. Bosättningarna inom urnefältkulturen var spridda men gemensamt för alla var att de var belägna på eller nära den bästa jorden under mellanbronsålder. Bysamhället inom urnefältkulturen byggde nog på en familjestruktur. Bönderna hade en egen stark social klass som eliten där båda kunde utmärka sig individuellt identitetmässigt. Samhället var antagligen hierarkiskt med social struktur där jordbruket hade en ganska stor central roll. Befästningar samt hierarki kulminerade i västra Europa under Hallstatt B 2-3. De här bosättningarna anlades mer på sämre jordar. Detta kan ha berott på ökad metallförekomst i gravar och andra depositioner. De befästa boplatserna under sen Urnefält/tidig Hallstatt fyllde utöver ett internt även ett externt defensivt skydd. Växten bondböna återintroducerades och expanderade mycket under denna period. Man använde bönan för växelbruk för näringens skull. Utöver bondböna blir även råg, havre och hirs viktigt, som sprids över hela Europa till exempelvis Lausitz. Hästen blir mycket viktig i urnefältkulturen. (Gimbutas 1965:297; Kristiansen 1998:99,106,120ff,205).

2.3. Lausitz kulturen

2.3.1 Kultur

Lausitzkulturen, kallas även Lusatiankulturen och var en del av urnefälttraditionen, är en kultur från perioderna yngre bronsåldern och tidigaste järnåldern. Kulturen började utvecklas runt 1100–1000-tal f.kr och slutar runt 400–500-tal f.Kr., med utveckling redan från runt 1400. Kulturen fanns i mellanbronsålder då man funnit nålar från denna period, har föreslagits vara fortsättning på Uněticekulturen, om man tittar på gravfälten. Influenser från Trzciniec keramik syns i Lausitz tidiga keramik. Lausitz fortsatte från mellanbronsålder till sen bronsålder. Omkring 1200-talet kan Lausitz börja kallas för klassisk Lausitzkultur. Lausitz återfinns i lätt varierande former i stor del av östra Centraleuropa. Fyndområdet inkluderar östra Tyskland, Polen och ner mot Tjeckien och Slovakien inklusive västra Ukraina vilket gör kulturen till en rätt sammanhängande kultur över ett större område. Dessa fyndplatser dateras vanligen till yngre bronsålder. Under urnefältperioden börjar Lausitz röra sig söderut från sitt område runt östra Tyskland och västra Polen. Man har hittat drag i arkeologiska fynd från tidig bronsålder som tolkats som ”pre-Lausitz” eller ”proto-Lausitz”, med utveckling i mellanbronsålder, eftersom det verkar som denna unga kultur utvecklats till Lausitzkulturens under sen bronsålder. (Gimbutas 1965:85,290,298,321,414,419; Coles &

Harding 1979:57,339; Czebreszuk 1998:30; Kristiansen 1998:63; Burenhult 1999a:109,410; Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:341; www.ne.se/lausitzkulturen).

Vissa aspekter av den tidiga Lausitzkulturen har tolkats som en ritual av naturen. En version av soldyrkan verkar ha haft en särskild betydelse verkar ha varit genomgående under alla perioder. Man har dekorerat solen som exempelvis soldiskar, representationer av fåglar, solhjul, koncentriska cirklar med mera på metallföremål. Vissa cylindriska krukor kunde ha symboliska dekorationer såsom kors, parallella linjer, koniska cirklar och motiv med stegar. Den nedersta delen på koniska muggar var dekorerad med en ingraverad/skuren linje. (Jazdzewski 1965:125; Gimbutas 1965:322; Coles & Harding 1979:45).

Under tidig bronsålder var tillverkningen av keramik inte stor inom Lausitzkulturen, och är därmed ganska sällsynt. När produktionen sätter igång kommer den främst i två versioner en klotformig terrin med cylindrisk nacke samt en kruka med äggform och grov yta. En S-liknande form förekommer på krukor. Ny lerkärlstillverkning teknik når nordnorden via Lausitz, vilket kan ses på förrådskärl då de har relativt sparsam dekor samt är former som kärl med uppdragna halspartier och små hankförsedda skålar. Lausitz har flera lokala varianter på keramik, vilket sägs vara mest karaktäristiskt för kulturen, och metallhantverk, då kulturen börjar odla säd och hålla djur. Annars liknar keramiken dock till stor del övrig keramik från Urnefält traditionen medan det är tydligare på metallföremål då Lausitz under urnefältperioden får en egen variation på bronsredskap. Att keramiken liknar lokala varianter av något mer vittspritt kan möjligtvis bero på handelsnätverk genom kulturens centrala läge i Europa. Antagligen byggde Lausitzkulturens ekonomi på deras roll som bönder. Man odlade mycket säd, främst hirs och råg som sprids från andra urnefältkulturer, och bondebönan återintroducerades också under perioden i detta område. Lausitzkulturens kontakter kan studeras i deras keramik och delvis i metallföremål, då de hade stor påverkan på nordisk keramik. (Jazdzewski 1965:117; Coles & Harding 1979:57; Kristiansen 1998:64,92f,98,106; Burenhult 1999b:17,67; Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:341; www.ne.se/lausitzkulturen).

Stor variation förekommer bland Lausitzkulturens keramik. Keramiken utvecklades från att ha vinklade konturer till att bli mer rundad i konturen och kunde dessutom bli bemålade i olika färger. Lausitzkulturens keramik hade under tidig Urnefält oftast upphöjningar, liknande buckelkeramik, form vilket sedan utvecklades till den klassiska formen. Fyra till sex bröstformade upphöjningar var dekorerade på lergrytor, stora amforor samt kannor. Olika typer av amforor, förvaringskärl, muggar, krukor med grov yta och globiska bokiniska vaser är några exempel på vanliga former. Keramikens nacke kunde ibland vara ibland vara längre än kroppen. Den föregående periodens upphöjda punkter och räfflade stil fortsätter under sen urnefält period. Keramiken blir mindre vinkelliknande kontur. Räfflorna var antingen grupperade i koniska cirklar, som var en imitation av upphöjningar, eller sneda. Ungefär enbart bröstvårtor var placerade i mitten av koncentriska bågar. Horisontella, diagonala, parallella samt vertikala linjer fanns utöver de cirkulära och sneda linjerna. Linjer och räfflor är även återfunna på gravkeramik. Krukor kunde vara rödaktigt polerade. Man kunde även avbilda figurer på keramik, främst på vaser. Dessa var belägna på vasens underdel och kunde vara ingraverade kors av olika slag, koncentriska cirklar med mera. Det finns även avbildningar träd, växter och människor. Kulturen tillverkade bland annat muggar i keramik som efterliknande sådana i metall eftersom metall var inte vanligt. Under Hallstatt C blev

små koppar med ank huvud handtag mycket populära. Även fågel protomes blev vanliga under perioden. Att man gjorde dryckeskeramik att efterlikna metall kan bero på att det inte var alltför vanligt med metall inom kulturen. Lausitz keramiken har bland annat influerat skandinavisk keramik design under bronsålder. Detta märks bland annat på hankförsedda dryckeskärl, kärl med höga halsar, dubbelkoniska kärl och poleringen under torkning vilket ger keramiken ett lätt läderartat utseende. (Gimbutas 1965:321,346ff; Jazdzewski 1965:116f; Kristiansen 1998:235; Burenhult 1999a:109; Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:341).

2.3.2 Gravkultur

Gravutseendet inbegriper ett varierat utbud av stensättningar under gravhögar inom Lausitzkulturen. I de områden där Lausitz florerade starkt, i Silesia, Kuyavia och större delen av Polen, var gravarna för det mesta rikligt utrustade, framförallt med olika sorter av fin keramik, ibland importkeramik, och man byggde högar över gravarna främst under de tidigare perioderna. I de centrala regionerna av kulturens område var det inte vanligt med gravhögar. Lausitzkulturen hade seden att kremera, vilket man antog under utveckling på 1200-talet f.Kr. även om det har förekommit tidigare, sina döda som efter kremering lades i urnor och som till slut placerades i gropar under flat mark. Gravarna är således flatmarks urnegravar. Det kan förekomma mindre begravningsplatser tillhörande mindre byar och enskilda gårdar. Mindre begravningsplatser, där familjegravar är vanliga, förekommer mycket. Trots den främst förekommande kremeringen finns det även några skelettbegravningar, med ovanliga placeringar av skelett, under kulturens tidiga period under mellan och sen bronsålder. I vissa verkar det som att man dessutom har grävt upp skallen för att åter begrava den med viktiga gravgåvor under denna period. (Jazdzewski 1965:124f; Coles & Harding 1979:45,57; Kristiansen 1998:113,176; www.ne.se/lång/lausitzkulturen). I slutet av bronsåldern var det vanligt med begraving i ”grytor” i marken, vilket även förekommer inom Lausitzkulturen. När Lausitz började utvecklas under bronsålder III började man att använda seden kremering av avlidna istället för att begrava dem obrända. Det hände att man kremerade djur tillsammans med individen. Gravfältet vid Maciejowice återfanns djurben i 25 gravurnor, vilket utgör en mindre mängd av alla gravurnor, vilka är enbart från däggdjur, varav de flesta tillhör får. Häst hittas i en mindre mängd, samt har tre brända fåglar återfunnits. Vid bosättningen har ben från främst nöt men även häst, får samt gris hittats. Över tiden blev familjegravar vanliga. Dessa gravar var samlade så att de bildade en begravningsplats. Små gravhögar blev vanligt för Lausitz under sen bronsålder. Vissa Lausitz regioner var under Hallstatt C (motsvarande ungefär 800-650 f.Kr.) influerade av den östra Hallstatt kulturen vilket kan ses i gravkulturen. Sporadiskt sett har kremering funnits i Polen sedan neolitikum men i och med bronsålder verkar det som att kremering föredrogs över skelettbegravning. Dock förekommer skelettbegravning inom kulturens utbredningsområde även under mellan och sen bronsålder samt tidig järnålder även om det är ovanligt. I tidig Lausitzkulturen finns det flera varianter på gravar för att sedan bli mer enhetliga. Det vanligaste begravnings sättet var flata urnegravar, så kallade flatmarksgravar. Under de tidigare perioderna kunde urnegravarna komma som grop utan urna eller med urna fast med all förbränningsaska sparad. De flesta Lausitz gravar saknar skyddande struktur. Däremot är vanligt att man har lagt sten runt graven eller täckte den med sten. Ibland täcktes urnan med lera, andra gånger lades urnan i en hällkista av sten eller trä. Dessa metoder var

dock inte så vanliga. Gravar kunde, framförallt under järnåldern, vara rikt utrustade. Inom kulturen fanns det distinkta elitgravar, vilka var kammargravar byggda i timmer. Elitgravarna innehöll vanligen keramik med stiliserad dekoration, hästutrustning och mestandels inga metallkärl. Däremot så efterliknade man metallkärl i keramiken, främst muggar. (Jazdzewski 1965:124; Kristiansen 1998:176,235; Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:341,354). Keramik verkar vara en relativt viktig punkt i begravningsritualen. Det förekommer husurnor i det bärnstensproducerande Pommerania (antagligen introducerat runt Hallstatt B2/3 via Villanova/Seddin nätverket) som sedan sprids inom kulturen. Graven kunde, särskilt under järnåldern, vara rikt utrustade med bland annat keramiken. Från Hallstatt D och framåt hällkista begravningar med ansiktsurnor inom Lausitz området. Ansiktsurnorna hade inspiration från Italien, även om de fick en egen stil. Ett varierat utbud av keramiken i Lausitz gravar. Under tidig Urnefält period kan man hitta koppar, höga krukor med ovala kroppar och utåtböjda kanter samt fat. Övrig keramik som kan återfinnas är koniska koppar, kannor, lergrytor samt amforor. Det finns även ett utbud av benhus som användes vid begravning. Benhuset var oftast bikoniskt, många gånger ornamenterade på nedre halvan med skurna linjer utstrålade från basen. Under sen bronsålder mellan östra Centraleuropa Hallstatt A2-B1 till västra Europa Hallstatt B2-3 ändras deponering typen av bronser i gravar och andra former av avsättningar. Hopning av olika personliga prestige varor, ornament samt vapen föregicks utav en period av främst krigargravningar. Deponeringen av prestige metallföremål ändrades från placerande i gravar till huvudsaklig deposition i floder. (Gimbutas 1965:76,321f; Coles & Harding 1979:45; Kristiansen 1998:235).

2.4 Sammanfattning

Enhetligt för bronsåldern är att man bygger gravhögar, eftersom gravhögar, tumulus, förekommer inom både Uněticekulturen, tumulusperioden samt urnefältkulturerna. Högbyggandet, även utan kammarliknande grop, försätter tillsammans med flatmarksgravar under sen bronsålder. Detta gäller även Lausitzkulturen vars gravar efterliknar tumulus till viss del och som är relativt utbredd. Inom Unětice lades individen lades i en träkammare, vilka kan ha vittrat så att högarna antagits för flatmarksgravar, innan man anlade stenarna. Under tidig bronsålder är skelettgravningar vanligt förekommande, enstaka kremeringar börjar uppträda under perioden, och under sen bronsålder är kremering är den allmänaste begravningsformen inom Urnefältkulturerna. Lausitz antog kremeringsseden under sin utveckling på. Urnefältperioden är generellt en enhetlig kultur med lokal och regional variation inom gravkultur, keramik samt metallhantverk. Urnefält och byn hör tätt ihop. Små familjegravhögar och begravningsplatser är jämförelsevis vanligast, särskilt inom Lausitz. För det allra mesta användes en urna för askan, som alltid placerades i gropar. Det var främst eliten inom Lausitzkulturen som begravdes i kammare av timmer. Inom Lausitz är gropgravar vanligast, där flatmarksgravar med urnor användes främst. Antalet gravgods under urnefältperioden var litet och under sen urnefältperiod fokuseras det mer på deponera rikedomarna. Det finns ett mindre antal av hövdingagravar och elitkrigargravar, då bland annat en ny aristokratisk krigarklass utvecklades under tidig Urnefält period Elitgravarna, även kallad krigarklassen, har stor likhet mellan alla Urnefält traditioner och kan delas upp i två kategorier. (Gimbutas 1965:259ff,262ff,265,24f,281,296,307ff,334; Jazdzewski

1965:107,124f; Coles & Harding 1979:40, 45,57,359f,366,415; Kristiansen 1998:70,99,113ff,166,176,235,384f).

Unětice kulturens keramik har klara likheter till Klockbägarkulturen under sin utveckling och var därtill högt influerad av snörkeramikerna. Inspiration från Inkrusterad keramik kulturen finns också i utformningen på exempelvis skålar och krukor. (Gimbutas 1965:250; Coles & Harding 1979:45f). Urnefältregionens keramik varierar mellan område och kultur, vilket gäller för gravkultur och keramisk dekoration. Keramiken utvecklades från att ha vinklade konturer till att bli mer rundad i konturen, där variationer av amforor, förvaringskärl, muggar, krukor med grov yta är några vanliga former. Gravgåvokärl kunde stundom innehålla mat. Rika gravar innehåller upp till 20 gravgåvokärl, medan övriga innehöll ett till tre, varav båda kategorier innehöll brons. Vardagskeramiken har ett mer rustikt, rabbat, utseende generellt inom urnefälttraditionen, vilket även syns tidvis på timglasformade muggar från Unětice i gravar samt på Lausitz äggformade kruka. Det finns en stor variation på dekoration, varav upphöjningarna ”buckeldekoration”, som kunde imiteras av räfflor, var mycket vanlig främst inom Lausitz. Kulturens keramik var lätt rundad till en början för att senare bli mer vinklad. Dekorationsexempel inom urnefälttraditionen är främst räfflor men även hjul och koncentriska cirklar på vaser, utarbetad dekorering på insidan av skålar samt djur, växter och människor anträffas. Urnefält och Lausitz keramik kunde dessutom bli bemålad i olika färger och vara polerad. I början av kulturen kunde keramiken vara dekorerad men blev mot slutet vanligast mindre dekorerad. Små muggar med ankhuvudhandtag och fågel protomeser, vilka utvecklas under Hallstatt C, blir populära främst inom Lausitz. Under Hallstatt C har man heller ingen direkt dekoration på gravkeramiken. (Gimbutas 1965:307,321,345ff,348f; Jazdzewski 1965:116f; Coles & Harding 1979:45f,57,370f; Kristiansen 1998:113,120,235;). Benhuset, som i början mestadels bikonisk form, hade för det mesta linjedekoration, och kunde läggas i en större kruka ihop med gravgåvor. Det finns ett varierat utbud av dekoration på gravgåvovaserna, exempelvis sneda linjer. Under urnefältperioden var husurnor, vilka antagligen introducerades via handelsrutter via Villa Nova/Sedin under Hallstatt B, var relativt vanligt medan ansiktsurnor förekommer från omkring Hallstatt D. Husurnor är en begravningsurna förekommande inom urnefältkulturen. Ansiktsurnor blev vanligt förekommande förs under Hallstatt D. De introduceras via handelsrutter och sprider sig sedan norrut. Urnans utseende inom urnefältkulturen liknar generellt en amfora med en bikonisk eller sfärisk kropp och en cylindrisk nacke. Gravurnorna är polerade, räfflade samt upphöjningar eller halv-upphöjningar, där linjer är ovanligt på gravkeramiken. Under de senare perioderna har urnefälttraditionen ingen direkt dekoration på gravkeramiken. (Gimbutas 1965:322,346; Coles & Harding 1979:45f,270; Kristiansen 1998:166,235).

3. Laborativa analyser

I det här kapitlet framställs de laborativa analyserna. Det första avsnittet tar upp utseendet på keramik fynden och det i andra beskrivs de kemiska undersökningarna med resultat. Som redan nämnt i kapitel ett ska lipider undersökas. Ø står för diameter i tabell 1.

3.1 Lausitz keramiken

Tabell 1)

Fynd & Figur	Ø	Vikt	Gods tjocklek	Form	Magring	Ytbehandling	Dekor	Färg
Fynd 1, grav 306 Figur A	11 cm	10 g	6 mm	Fyndet är antagligen från buken då den är konkav	Art: går ej att avgöra, för finkornigt. Kvarts? Glimmer? Shemat? Kornstorlek: <1mm Sortering: bra Halt: lite Form: går ej att avgöra	Glättad, varierar i färg. Verkar som man ytbehandlat med något rött på det här fragmentet	Ingen utom kanske den röda färgen	8/6 Munsell 5YR, tegelorange gul med en röd fläck.
Fynd 2, grav 654 Figur B	19 cm	50 g	8 mm	Konkav fyndet är kan vara från buken	Art: kvarts, glimmer Kornstorlek: 3 mm < K > 1mm, mellan 1 och 3 mm Sortering: jämn sortering, väl synliga Halt: relativ hög	Glättad, aningen reduktionsbränd	Ingen, plastisk	Munsell 5YR 3/2, mörkgrå-brun
Fynd 3, grav 737 Bild C	10 cm	38 g	8 mm	Fyndet är konkav och är troligen från buken	Art: kvarts, kan finnas shemat Kornstorlek: <1mm, ett par runt 3 mm Sortering: finsorterat Halt: mellan	Glättad. Sotig på utsidan, reducering eller ojämn förbränning?	Ingen	Munsell 5YR 6/4, ljusare orangegul brun
Fynd 4, grav 852 Figur D	14 cm	79 g	7 mm	Konkav, fyndet är antagligen från skuldra/hals	Art: kvarts. Granit? Shemat? Kornstorlek: <1mm Form: aningen ojämn Sortering: ej så jämnt sorterat Halt: lite	Glättad?	Ingen	Munsell 5YR 5/2. Tegel gulbeige insida, lite sotig utanpå

Fynd 5, grav 902 Figur E	cirka 14 cm	108 g	Varierar mellan 6 och 9 mm	Konkav. Tredje sidan neråt? Övre delen av buken	Art: mycket kvarts Kornstorlek: >1mm Form: jämn form Sortering: nästan koncentrerad till insidan nästan som ytbehandling Halt: mycket	Glättad	Ingen	Munsell 5YR 6/2. Ojämn, två ”sotfläckar ”, genomsnittl ig beige med gulorange
Fynd 6, grav 535 Figur F	6 cm	12 g	5 mm	Fyndet är antagligen från buken	Art: kvarts Kornstorlek: <1mm Form: Sortering: bra Halt: lite	Glättad insida, rabbad/slamm ad utsida	Ingen	Munsell 7,5YR 7/4, grå tegelgulbei ge, sotig utsida
Fynd 7, grav 605 Figur G	9 cm	28 g	5 mm	Fyndet är från mynning, lätt utåtböjd	Art: kvarts, bränt skiffer. Glimmer? Kornstorlek: <1mm Form: lätt ojämna Sortering: bra, jämt Halt: mellan	Rabbad	Rabbad	Munsell 10YR 5/3 gråbeigegul
Fynd 8, grav 803 Figur H	11 cm	91 gram	8 mm	Fyndet är från mynninge n, lätt böjd	Art: kvarts, glimmer Kornstorlek: mindre än 1mm Form: Sortering: svårt att avgöra Halt: lite	Lätt rabbad	Lätt rabbad	Munsell 7,5YR 5/4 orangebrun aktig
Fynd 9, grav 936 Figur I	10 cm	58 g	8 mm	Fyndet är antagligen från buk	Art: kvarts. Glimmer? Granit? Kornstorlek: <3mm K <1mm, de flesta runt en millimeter Form: aningen ojämna Sortering: ganska jämt Halt: emellan lite och mellan	Grovkornigt yttre	Ingen	Munsell 5YR 5/3 orangegul grått

Fynd 10, grav 234 Figur J	10 cm	20 g	6 mm	Rak mynning	Art: glimmer Kornstorlek: <1mm Form: för små för att avgöra Sortering: jämn, men svårt att se Halt: lite	Glättad	Ingen	Munsell 5YR 5/4 lite åt tegelhållet
Fynd 11, grav 950 Figur K	30 cm	41 g	11 mm	Buk	Art: kvarts? Kornstorlek: <1mm Form: för små för att avgöra Sortering: jämnt Halt: mellan	Glättad	Ingen	Munsell 5YR 6/2 Gråbeige mörkgul
Fynd 12, grav 163 Figur L	32 cm	86 g	7 mm vid mynnin g och 13 mm i den andra änden	Fyndet är rak mynnings del, cylindrisk	Art: glimmer, kvarts Kornstorlek: <1mm Form: ojämna Sortering: mellan Halt: lite	Glättad	Ingen	Munsell 5YR 5/3 mörkorang ebrun



A) Fynd 1, grav 306: innehåller fem fynd och valde därmed ett, det som hade rödast färg utvändigt. Alla fem fragment är oxidationsbrända och har olika färg på ytan antagligen på grund av ojämn förbränning. Text på insidan.

B) Fynd 2, grav 654: innehåller två stycken fragment, valde det näst största. Text på insidan. Reduktionsliknande tillverkning. Det finns även rottrådar i leran, som verkar vara del av fyllningen. Fyndet är sotigt på utsidan



C)



D)

C) Fynd 3, grav 737: består utav ett fynd. Knappt skönjbar text på insidan. Sotig utvändigt. Mörkt bränd i genomskäring, ojämn förbränning eller reducering? Oxiderad

D) Fynd 4, grav 852: Ett fynd. Limrester runt alla kanter, utom på den kortaste. Rottrådar har letat sig in. Huvudsaklig oxidation. Lite text på insidan. Sotig utvändigt.



E)



F)

E) Fynd 5, grav 902: består av ett fynd. Ytan har knappt någon magring utan den är koncentrerad till insidan. Två sidor har limrester. Halvbränd. Ingen text på fyndet. Två stycken ”sotfläckar”

Fynd 6, grav 535: består utav Fyra fynd, valde den näst största. Text på tre av fyra fynd då den fjärde är ytterst liten



G) H)



G) Fynd 7, grav 605: innehåller två fynd där båda är mynningar. Text på baksidan, knappt synlig. Den mer rektangulär vald

H) Fynd 8, grav 803: innehåller ett fynd. Oxiderad. Lätt sotig utsida. Mycket liten text på insidan.



D) J)



I) Fynd 9, grav 936: består av ett fynd. Oxiderad. Text på insidan. Mycket lite limrester på en sida.

J) Fynd 10, grav 234: innehåller två fynd, mynningsfyndet valt. Lite förstörd text finns på båda fynds insida. Fragmenten har antydning till möjlig röd färg utvärtes.



K)



L)

K) Fynd 11, grav 950: består av ett fynd. Text på baksidan. Mycket rak.

L) Fynd 12, grav 163: innehållet ett Fyndet är oxiderad och har sotfläckar och rottrådar. Text beläggen på utsidan

3.2 Laborativa analyser

Lipider, som är en organisk lämning, innefattar vaxer, hartser, fetter samt oljor. Lipider är hydrofobiska, eftersom de inte löses upp i vatten. Alla lipidtyper utför olika strukturella, fysiologiska och metaboliska roller i levande organismer. GC/MS kombinationen är mycket flexibel samt användbar när man ska utvinna organiska rester, i detta fall lipider från keramik. Kromografi undersöker innehållet genom att separera molekylerna genom att titta på deras fysiska beteende vilket gör de mer avgörande faktorerna deras vikt, form samt molekylernas funktionella gruppetyper. Metoden separerar sammansättningar efter deras utmärkande drag. Maspktrografi använder sig utav förhållanden involverande laddning till massa för att kunna frigöra joner. GC/MS använder sig av stabila isotoper vid undersökning. Fettsyror är karboxylsyror, ofta med en tillhörande lång alifatisk svans. Denna svans består av kol och kan vara mättad, då med enkelbindningar, eller omättad. Mest typiskt är ett jämnt antal kolbindningar som går från C₄ till C₃₆, där C₁₆ och C₁₈ är absolut vanligast. Mättade fetter, som C₁₆ och C₁₈, återfinns även i mjölkprodukter och växter. Om akvatiska animaliska lipider återfinns ska alkylfenylfettsyror med 16, 18, 20 samt 22 kolatomer, vilka bildats av fettsyror C_{16:3}, C_{18:3}, C_{20:3} och C_{22:3} återfinnas. C₂₀ är heller inte specifik för ett akvatiskt ursprung. Kolkedjelängd och grad av omättnad kan hjälpa att skilja på fettsyror. Kolesterol finns i alla cellmembran tillhörande djur. Kampsterol, stigmasterol och sitosterol används som biomarkörer för både växter och djur, är en del av fytoosteroler. Steroler är en undergrupp till steroider. Terpenoider är den vanligaste lipiden, och finns i tusentals olika versioner samt produceras främst av växter. Isoterpren, kolväteatom, är det som bygger upp terpenener. De två mest förekommande typerna är diterpenoider, såsom tallharts, bärnsten, beck, och tripenoider, som björkbark tjära samt Pistacia harts. Diterpenoider, harts, kan dessutom ha använts för att smaksätta vin. (Pollard 2007:137,149f,152ff; Brown & Brown 2011:54ff,59ff,62f,66f,291,294; Historic England 2017a:1; Historic England 2017b:2,3; Isaksson 2017:2f).

Tabell 2 och 3 innehåller flera förkortningar eftersom flera blir för långa att skriva ut. Halten anges i mikrogram lipidrester per gram keramik. FA 74 (C22-32: 354, 382, 410, 438, 466, 494) anger distributionen av fria (ogrenade och mättade) fettsyror, där k är antalet kolatomer i kolkedjan på den kortaste fettsyran, n på den längsta och m den dominanta fettsyrans kolkedjelängd. En C18:0/C16:0-kvot > 0,5 indikerar att fettsyrasammansättningen domineras av terrestriska animalier. LCAL (C22-32: 383, 411, 439, 467, 495, 523) anger mellan vilka kolkedjelängder det finns långkedjiga alkanoler samt vilken kolkedjelängd som råder enligt samma format som för fettsyror. BR 74 (C13-18) 228, 256, 270, 284, 298 anger mellan vilka kolkedjelängder det finns grenade fettsyror. En C17gr/C18r-kvot > 0,02 indikerar bidrag till fettsyramönstret från idisslare. FA (uns (omätt.)) (C16-22: 236, 264, 292, 320) anger vilka enkelomättade fettsyror som finns i proverna. DA (C7-12: 157, 171, 185, 199, 231, 227) anger mellan vilka kolkedjelängder det finns dikarboxylsyror samt vilken kolkedjelängd med samma format som för fettsyror. Kolesterol markerar om kolesterol finns i provet. Fytosterol 129 anger vilken eller vilka fytosteroler som påträffats i provet (stigmasterol 255, 394 (S), kampesterol 343, 382 (K) & b-sitosterol 396, 357 (B-S). LCK anger mellan vilka kolkedjelängder det finns långkedjiga ketoner. Isoprenoid anger vilka isoprenoida fettsyror som finns i provet (fytansyra (F), pristansyra (P) eller TMTD (T)). AFFS anger vilka ω -(o-alkylfenyl)fettsyror som finns. Terpenoid anger de terpenoida ämnen som har påträffats i proven: DT står för diterpener och TT står för triterpener. ”sp.” syftar på möjliga spår och ”Mi” syftar på miliacin. Understruket avser mest förekomst.

Analysen kommer vara en direktmetylering. Steg ett: provtagning. Man borrar i fyndet för att få ut minst 0,5 g ”keramik pulver”, som hålls i 12 separata provrör. Man väger provröret innan provet och efter provet. Steg två: Metylering. Man blandar provet med 1 ml metanol. Efteråt homogenas blandningen med i ultraljudbad i 15 minuter. Steg tre: sedan blandas provet med 200 mikroliter koncentrerad svavelsyra. Steg fyra: detta blandas väl och ställs i värmeblock (värmetermostat) på 70° C i fyra timmar. Steg fem: från svalnade extrakt extraheras de matenylerade fettsyror med en ml hexan, som görs tre gånger. Torkas efteråt under kvävgas. Steg sex: de derivatiserade lipidresterna späds igen med n-hexan och analyseras i GC/MS. Den kromatografiska reproducerbarheten låg på ± 35 minuter retentionstid och detektionsnivån av lipider i keramikpulvret var minst 0,06µg/g, beroende av de olika ämnens fragmenteringsmönster. Steg sju: Insamlingen och bearbetningen av data gjordes med mjukvaran MSD ChemStation.

Tabell 2)

	µg/g	FA	C18:0/ C16:0	LCAL	BR	C17:0/ C18:0	FA (uns)	DA
Fynd 1	225	9(16,24)34	0.71	22(28)32	13-18	0.028	18	8,9,10
Fynd 2	140	9(18)28	1.99	24(26)32	13-18	0.027	16,18	8,9,10,11
Fynd 3	107	9(16)26	0.39	22(24)26	13-18	0.054	16,18	8,9,10,12
Fynd 4	59	10(16)28	1.27	22(24)26	13-18	0.035	16,18	8,9,10,11,12
Fynd	24	12(26)26	0.48	sp24	14-18	0.04	18	8,9,10

5								
Fynd 6	103	10(16)28	1.21		13-18	0.028	16, 18	7,8,9,10
Fynd 7	167	10(18)28	1.66	sp24sp27	15-18	0.026	18	8,9,10
Fynd 8	68	9(18)30	1.77	24(24)32	15?16-18	0.025	18	8,9,10,12
Fynd 9	25	9(18)26	1.63		13-18	0.033	16, 18	8,9,10,12
Fynd 10	15	12(18)26	0.69		13-18	0.04	16, 18	8,9,10,12
Fynd 11	46	10(18)28	1.99		13-18	0.026	18	8,9,10
Fynd 12	6	12(16)24	0.85		13-18	0.05	16, 18	8,9,10,12

Tabell 3)

	Kolestrol	Fytosterol	LCK	Isoprenoid	AFFA	Terpenoid
Fynd 1		S				spår DT
Fynd 2		S				sp DT, sp <u>Mi</u>
Fynd 3		K				spr DT
Fynd 4	22	S,K				sp DT, sp Mi
Fynd 5		S,K				sp DT, sp Mi
Fynd 6						sp DT
Fynd 7	22			phytan		sp DT, sp Mi
Fynd 8		S				sp DT, sp Mi?
Fynd 9						sp DT
Fynd 10						sp DT
Fynd 11						sp DT
Fynd 12						sp DT

Resultaten är generellt lika. Resultatet tillhörande prov åtta var så pass koncentrerat att provet spädes ut och kördes om i GC/MS maskinen igen.

Det finns en antydning av spår av mättade lipider i alla prov, dock ej tillräckligt märkbart för att ge ett tillfredställande svar om de definitivt tillhör landlevande djur eller inte. För att säkert säga att det kommer från terrestiska djur måste det överskrida 0,5 i värde, vilket de gör till viss del samtidigt som det indikeras att de även kan tillhöra landväxter. Om det har ett annat värde visar det akvatiska djur, vilket ingen av proven uppvisar. C18, octandekansyra, visar utslag på växter och djur. Alla fynd visar upp något innehåll av dessa två, men som visat är detta inte högt. Man kan relativt säkert säga att det kan komma från växter och antagligen landlevande djur. Om det är terrestiska lipider skulle det behövs mer undersökningar för att avgöra om det kommer från mjölk eller kött. Spår av oljerika växter finns i ungefär alla prov, men inte tillräckligt för att ge någon direkt information. Dessa växter har delvis samma utslag

som från landlevande djur. Fynd 2 gav ett märkbart utslag av miliacin, hirs. Miliacin förekommer dessutom i liten mängd i ytterligare tre prover och antaget spår i prov 8. Sot förekommer även som spårämne, men i förliten grad för att avgöra om det är från sot vid matlagning eller kremering. Man kan dock anta att sot spårämnena kommer från mattillagning eller tillverkningsdelen eftersom det finns sofläckar utanpå sex utav fynden. Fynd 6, fynd 7, fynd 8 samt fynd 9, uppvisar alla ett rabbat utseende, framförallt fynd 7. Fynd 5 uppvisar ett utseende liknande slamning och fynd 9 ett grovkornigt utseende. Detta borde antyda på vardagskeramik eftersom det nämns i flera källor. Dessutom finns det spår av miliacin i prov 5, prov 7, antaget spår i prov 8 som har det här rustika utseendet. Det kan möjligtvis finnas en koppling mellan det rustika utseendet och spåret av hirs och om man använt dessa i vardagen. Vardags keramiken var lite mer åt det rustika, rabbade, hållet. Som nämnt i kapitel två så finns det några exempel på mer rabbade former där äggformade krukor är ett exempel. Prov 4 uppvisar också spår av hirs och har samtidigt ett slätt glättad utseende. Detta är intressant eftersom gravkeramik beskrivs som polerad och stundom färgad. Dock är det enbart fynd 1, framförallt det som valdes för undersökning, som uppvisar någon form av möjlig färgning. Mat omnämns också av en författare förekomma i gravgåvokrukor. Några fynd uppvisar en lätt sotigt utsida, såsom fynd 3. Det är även intressant att spår diterprener har återfunnits i alla prov. Det kanske kan finnas någon koppling mellan att man smaksatte vin med harts och att man möjligtvis gjorde detsamma med innehållet i keramik kärnen. (Coles & Harding 1979:370; Brown & Brown 2011:56f; Tabell 1,2,3).

3.3 Sammanfattning

Det man kan få ut av undersökningarna är att keramikfynden har använts till något annat än kärl för kremeringsaska. Dock kan man inte med säkerhet säga exakt vilket typ av matlagning kärnen använts för. Fynden, utom antagligen fynd fyra, sju, åtta samt nio, har sannolikt varit avsedda som gravgåvor eftersom alla har i olika hög grav varit glättade samt att två har haft antydan till att möjligtvis varit rödfärgad. Att fyra fynd troligtvis använts i vardagen kan stärkas av att det inte syntes några direkta spår av sot på insidan. Lipider återfinns i alla prov. Miliacin förekommer i fem prov.

4. Diskussion kring:

4.1 Gravkultur

Byggandet av högar är enhetligt för bronsåldern, eftersom gravhögar, tumulus, förekommer inom både Uněticekulturen, tumulusperioden samt urnefältkulturerna. Detta gäller även Lausitzkulturen vars gravar efterliknar tumulus till viss del och som är relativt utbrett. Inom Unětice lades individen lades i en träkammare innan man anlade stenarna. Träkonstruktionen i Unětice gravhögar har många gånger vittrat vilket gör att högarna antagits för flatmarksgravar. Gravgåvor förekommer under hela bronsåldern, även om det minskar mot slutet. Tumulusperioden verkar vara en brygga för tidig och sen bronsålder, i och med skiftningarna som uppträder i begravningsritualerna exempelvis. (Jazdzewski 1965:107; Gimbutas 1965:259,281; Coles & Harding 1979:40,57,359; Kristiansen 1998:35,113,176). Under tidig bronsålder är skelettbegravningar utan tvekan mest använd, jämväl om enstaka kremeringar börjar uppträda. Från andra halvan av 1300-talet f.Kr. var kremering nästan den

vanligaste begravningsformen, vilket gör kremeringsseden allmänt utbredd bland Urnefältkulturerna, trots att skelettbegravningar kan uppträda under sen bronsålder inom exempelvis Lausitzområdet. Urnefältperioden är generellt en enhetlig kultur med lokal och regional variation inom gravkultur, keramik samt metallhantverk. Stora högar, tumulus, var vanligt för Unětice. Tumulus fortsätter under mellanbronsålder och till viss del under sen bronsålder. Urnefält och byn är tätt knutna. Små familjegravhögar och begravningsplatser är jämförelsevis vanligast, framförallt inom Lausitzkulturen. Låga högar, som var samma höjd som sten packningen, anlades på gravarna och var i sin tur omgärdad av en stencirkel. Skelettbegravningarna är daterade till den tidigaste perioden i Lausitzkulturen, efter pre-Lausitz, är annorlunda, såsom med omplacering av skallen. Man deponerade kremeringsresterna i gropar, ibland utan urna. Askan läggs först i urnan som sedan placeras i gropen. Dock varierar gravutseendet en hel del. Gropar användes alltid, medan kremeringsaskan inte alltid lades i en urna. Ibland kunde man lägga stenar runt urnan. Många gånger lades urnan i en färdig gravhög, eller i en grop för att sedan få en gravhög. Lausitzkulturen hade gropgravar med urnor innehållande även bålrester och gravarutan själva urnan. För det mesta saknar Lausitzkulturens gravar skyddande struktur. Trots detta finns det gravar omgiven av sten och ibland gjord till en hällkista eller träkammare, även om det är ovanligt. Urnefältkulturens traditionella begravningsriter fortsätter under sen urnefältperiod, samtidigt som kremeringen nu blev allmänt. Det generella gravutseendet är låga högar, emellanåt med en stencirkel runt högen. (Gimbutas 1965:261ff,296,309,346; Jazdzewski 1965:107,124; Coles & Harding 1979:45,359f,415; Kristiansen 1998:70,99,176).

Gravar som ska efterlikna kammare eller hus uppkommer inom Unětice och fortsätter under urnefältperioden, som Lausitzkulturen. Proto-Lausitzkulturen kan troligtvis vara en fortsättning på Uněticekulturen, då man har diskuterat att proto-Lausitz antas börja i mellanbronsålder, vilket delvis syns i kulturens Urnefält. Inom Unětice lades individen i en träkammare innan man anlade stenarna och sedan en gravhög. Inom Unětice har träkonstruktionen i högarna ibland vittrat sönder vilket gör att högarna antagits för flatmarksgravar. Högbyggandet fortgår under mellanbronsåldern under tumulusperioden. Inom urnefältkulturens utbredning i centralaste Europa och delvis Lausitzkulturen (långsides gropgravtyperna) uppträder gravkammare av sten eller stora stenplattor. Sten hällkistor kunde dessutom ha inristningar på väggarnas insida. Inom Lausitzkulturen är gropgravarna vanligast, där flatmarksgravar med urnor oftast använd. Kulturen influerade områden kring Östersjön. Lausitz fortsatte från mellanbronsålder till sen bronsålder. Inom Lausitzkulturen var det för det mesta eliten som begravdes i kammare av timmer. Gravhögbyggandet syns tydligt inom Lausitz eftersom kulturen är en av de kulturer där högbyggandena inte var vanligt under den tidigare perioden. Vanligast är att man är anlagt en hög fyra små gravar, med eller utan en tidigare gravhög. Lausitzkulturen visar tydligt på den nya seden att bygga stor gravhög. En sak som blir vanlig inom kultuerna är att man bygger ”prinsliga” högar på äldre gravar för att visa på ny makt och få bort konkurens. (Gimbutas 1965:259ff,265,290,307f,321,414,419; Jazdzewski 1965:107,124; Coles & Harding 1979:40; Kristiansen 1998:176,235).

Gravhögar förekommer inom Lausitz inte något utbrett inom den allra tidigaste fasen. Det som märks tydligt är kremeringen, vilket kan ha spridits från andra kulturer och uppstått lokalt. Skelettbegravningar fortsätter i en liten utsträckning inom Lausitz. Det kanske kan

bero på att Unětice har på ett ungefär samma utbredningsområde som Lausitz så det vara lokala föreställningar som finns kvar i början av Lausitzkulturen. Lausitz har även flatmarksgravar utöver gravhögar. Möjligtvis kan flera av dessa gravhögar vara kammargravar, och med en mindre hög, där kammaren bestått enbart av timmer och som sedan efter tid sjunkit ihop. Om man anlade enbart stödjande timmerstockar i hörnen avger de heller ingen större mörkerfärgning. En mindre hög kan dessutom över tid eroderat bort. Det är intressant att pre-Lausitz nämns vara en fortsättning på Unětice. Om kulturerna skulle ha något gemensamt, de ligger till viss del i samma område, är det mycket möjligt att något rituellt kan ha överförts till det tidiga Lausitz och sedan försvunnit. Skelettbegravning finns exempelvis relativt länge kvar inom Lausitz, varav man har hittat några exempel på omplacering av människoben i de allra tidigaste gravarna precis som i Unětice. De 12 fynden från Lausitz, upphittade vid Maciejowice, kommer från ett lite större gravfält. I närheten finns dessutom en större bosättning. Här speglas den generella Urnefält seden att by och gravfält är tätt knutna och att gravfältet ger en indikation på bosättningens historia. Vissa gravar låg på äldre Trzciniec skelettgravar, och det återfanns även Trzciniec-Lausitz keramik. Detta speglar på en ganska nära koppling till utbyte mellan andra lokala kulturer, även om de är i sitt slutskede. Trzciniec hade väldigt liknande utbredningsområde som Lausitz. Man har även återfunnit en liten andel kremerade djurben, 25 gravar av 1065, i Lausitz gravarna från Maciejowice vilket kanske kan koppla till en äldre mytologisk föreställning. Inom Unětice har man också återfunnit djurben i gravarna, vilket kanske kan kopplas till Lausitz om kulturerna hade något gemensamt rituellt. (Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:341,349,354).

En ny aristokratisk krigarklass utvecklades under tidig Urnefält period. Mellan 1200-talet och 1000-talet i rika gravar inom urnefältperioden och Lausitz har man bronskärl och koppar vilket tyder vinhandel. Krigarklassen hade stora begravingar med vagnar, slagna bronskärl, vapen och grekisk inspirerade helkroppsrustningar. Hövdingagravarna innehåller rakknivar och svärd och tros vara för en lokal eller regional hövding. Elitgravarna har stor likhet mellan alla Urnefält traditioner. Elitgravarna däremot, som kan delas upp i två kategorier, är rikare utrustat med rustning, vapen och dryckesserviser. I de lägre stående gravarna finns även en eller två extra muggar i slagen metall. De högre elitgravarna har även begravningsvagnar, kroppsrustning samt dryckesserviser i slagen metall. Krigarelliten som finns i elitgravarna tros representera ledarna för dåtidens handel och metallhantverk center. Detta ses i gravmaterialet. I flera regioner inom Lausitz område influerades de av östra Hallstatt under Hallstatt C. Eliten begravdes i kammare av timmer, med gravgåvor mestadels av keramiska dryckeskärl, inga metallkärl och oftast ingen hästutrustning. Keramiken var dessutom ofta inte stiliserad. Dock verkar det som att just elitgravar inte var utspridd inom Lausitz, även om hövdingagravar förekommer. (Gimbutas 1965:343; Kristiansen 1998:113ff,166,235,384f). Det kan vara troligt att flera av Lausitzkulturens gravar även har varit mindre gravhögar med en kammare uppbyggd av trä som vittrat och därmed sjunkit ihop med tiden och därmed blivit flatmarksgravar. Likhet mellan Unětice och Lausitz är just gravhögar, även om det verkar som man antagligen ville visa på en annan kultur så högbyggandet inte var stort under den tidiga perioden. Lausitz bär med sig den generella Urnefält likheten att anlägga mindre begravningsområden nära de mindre bosättningsplatserna. De flesta Lausitz gravar innehåller uppemot 3 krukor, samt bronsföremål, precis som urnefälttraditionen. Det finns de gravar

som sticker ut med 20 eller fler keramik kärl. Lausitzkulturens flatmarksgravar kan också tillhöra de lägre sociala rangen eftersom gravar nästan alltid har minst 3 gravgåvokärl så de kan ha valt att ge gravgåvor än en märkbar hög. Mindre höger över gropar kan dessutom över tid ha eroderat bort till ingen eller en nästan ingen hög eftersom de inte var stora till en början. En sak som syns också i Lausitz är att de har kvar i vissa områden skelettbegravning, framförallt under utvecklingen, jämfört med Unětice där kremering långsamt börjar dyka upp. Det kan antingen vara lokala grupperingar där skelettbegravning hänger kvar, eller något mer regionalt där det kanske speglar på en äldre mytologisk spegling. Det var exempelvis bara de högre sociala individerna som begravdes utsträckta inom Unětice så det kan finnas någon koppling till sociala speglingar som har skiftat. I mellan Lausitz och framåt kunde man anlägga gravhögar på äldre gravar, då man kunde anspela på makt. Kanske finns det en koppling i den sena bronsålderns fortsatta skelettbegravning och en äldre föreställning innan den helt försvann och ersattes av att man anlade högar på äldre gravar. Elitgravarna är generellt lika, och det finns ingen direkt större skillnad mellan Lausitz och den generella urnefältraditionen. Gravhögar förekommer, som dock var vanligast under de tidigare perioderna och i de norra regionerna av Lausitzkulturen, som i norra Polen. Gravgåvorna inom Lausitzkulturen beror på individens status. Hövdingagravarnas och elitkrigargravarnas gravgåvor varierar vapen och rakkniivar i de manliga gravarna, även för unga. Under sen urnefältperiod fokuserades rikedomarna på att deponeras än att lägga dem i gravar. Keramik kärnen med tillhörande dekoration antas spegla den på den sociala tillhörigheten på individen i graven. (Jazdzewski 1965:124f; Gimbutas 1965:342; Coles & Harding 1979:366; Kristiansen 1998:113,115).

Att det nämns att Lausitz både kan ha mycket och lite gravgåvor beror nog på hur man ser på gravarna. De 12 keramikfynd undersökta från Lausitz visar mer på att det legat något i kärnen än just kremeringsaska. Det går inte riktigt att exakt säga vad, men som tidigare nämnt kan det ha förekommit att mat lades ner i gravgåvorna. Dessutom verkar det som att det alltid finns gravgåvokärl inom Lausitzkulturen vilket stärker att dessa kärl borde vara gravgåvor. De gravar som har hög andel gravgåvor speglar med största sannolikhet på att individen haft en viktig social ställning. Eftersom det är vanligt under hela bronsåldern att ge gravgåvor borde dessutom indikera på att de 12 undersökta keramik fragmenten varit gravgåvor. Fragmenten antyder dock inte att de hade några av de omnämnda vanliga dekorationerna för gravkeramik. Fyndfragmenten varierar i tjocklek och utvändigt arbete, vilket borde tyda på att de inte legat i elitgravar. Närvaron av metall finns ungefär i hälften av gravarna, vilket är mer än övriga gravplatser, medan förekomsten av keramiska gravgåvor är relativt lågt. Man har heller inte byggt några direkta gravhögar utan alla gravar är flatmarksgravar. Det stämmer med då flatmarksgravar fanns i större utsträckning i början av kulturen och sedan generellt lika mycket som gravhögar. De 12 gravarna som beskrivs i uppsatsen verkar inte någon vara elitgrav av något slag. Det kan visserligen vara så att högen med tiden eroderat bort, men det verkar inte troligt eftersom de flesta gravar från Maciejowice varit gropgravar med en liten hög. (Tabell 1; Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:349f)

4.2 Keramik

Unětice kulturens har keramik mässigt klara likheter till Klockbägarkulturen, samt influenser av snörkeramikerna och inkrusterad keramik kulturen, under sin utveckling, varav de s-sidiga

kopparna samt de mångfotade skålarna är exempel. De distinkta bikoniska muggarna med ett handtag utvecklades under perioden. I gravar kan man exempelvis återfinna kannor och muggar med ett handtag med inåtböjd nacke med utåtböjd kant samt för det mest med en globisk mage. Timglasformen på muggarna brukar däremot vara mer rustikt utvändigt. (Gimbutas 1965:250; Coles & Harding 1979:45f).

Urnans utseende inom urnefältkulturen är att den generellt liknar en amfora med en bikonisk eller sfärisk kropp och en cylindrisk nacke, och utvecklades från att ha vinklade konturer till att bli mer rundad i konturen. Olika typer av amforor, förvaringskärl, muggar, krukor med grov yta och globiska bokiniska vaser är några exempel på vanliga former. Genom motiv på keramiken kan man se kontakter mellan olika lokala grupper inom urnefältkulturen. Räfflor imiterade mot slutet av kulturerna buckeldekorationen. Dessa upphöjningar är något som avbildades framförallt inom Lausitz. Vardagskeramiken har emellertid ett mer rustikt, rabbat, utseende. Lausitz keramiken kunde dessutom bli bemålad i olika färger. Dekorationen består av räfflor, som antingen är horisontella eller vertikala och ibland i halvcirklar eller sneda. Dessa former var dock inte helt vanliga. Små muggar med ankhuvidhandtag och fågelprotomeser, vilka utvecklas under Hallstatt C, blir populära. Under Hallstatt C finns heller ingen direkt dekoration på gravkeramiken. Utöver upphöjningar fanns hjul och koncentriska cirklar på vasers nedre del, utarbetad utsmyckning på insidan av skålar samt djur, växter och människor på lergrytor och kannor. Keramiken kunde även vara rödaktig i färgen och vara polerad. Produktionen av keramik var inte stor i början av Lausitzkulturen, och förekommer då ofta med en globisk lergryta eller en äggformig kruka med rustik, rabbad, utseende.

Lausitz keramik är lätt rundad till en början för att senare bli mer vinklad. (Gimbutas 1965:321,345,346ff; Jazdzewski 1965:116f; Coles & Harding 1979:57,370f; Kristiansen 1998:120,235). De undersökta fynden ger inga indikationer på att ha haft upphöjningar eller någon dekoration. Däremot uppvisar några av dem ett rabbat utseende vilket pekar på att fynden använts inom vardagen på ett eller annat sätt, eftersom annan rabbad keramik har antagits vara vardagskeramik. De flesta fynden är glättade, vilket är snarligt polerad, vilket har diskuterats vara gravkeramik. Dock brukar gravgåvokeramik vara färgad, ofta rött, men det enda fynd som uppvisar antydning till utvändigt färgning är fynd 1 samt möjligtvis fynd 9. Fynden kan ha varit någon form av förvaringskärl, fast i ett mindre format liknande kruka än en amfora, då de troligtvis inte är fågelprotomeser. Detta skulle dessutom passa med de lipidrester som återfunnits. Fynden visar på att de tillhört buken, magen, på ett kärl. Några är mynningsbitar, som är mer raka än bukfynden. Ett par fragment är väldigt raka.

Uppfattningen man får av fragmentens utseende är att de tillhört en mer vardaglig keramik liknande den formmässiga förebilden som beskrivs. Det kan även vara så att Unětice spelade en roll i Lausitz utveckling av keramikens utseende, men det är nog en långgående dragning. Det verkar att Trzcinieckkulturen influerade Lausitz när kulturen utvecklade sin keramik, om man kollar i östra Polen. (Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:341; Tabell 1,2,3).

Benhuset var för det mesta bikonisk i formen med ornamentiska linjer utstrålande från basen upp till mitten. Husurnor, vilka antagligen introducerades via handelsrutter via Villa Nova/Sedin under Hallstatt B, ökade inom Lausitz. Ansiktsurnor blev vanligt förekommande förs under hallstatt D i samband med hällkistor. Både husurnor och ansiktsurnor är inspirerade från Italien. Under hallstatt C har Lausitz heller ingen direkt dekoration på gravkeramiken. Under urnefältperioden var husurnor var relativt vanligt, medan ansiktsurnor

förekommer från omkring Hallstatt D. De introduceras via handelsrutten och sprider sig därefter norrut. (Gimbutas 1965:322,346; Kristiansen 1998:166,235). Man lade ner flera stycken keramik kärl som gravgåvor under urnefältperioden. Man hade inte många gravgods under urnefältperioden. Antalet keramik kärl med tillhörande dekoration antas spegla den på den sociala tillhörigheten på individen i graven. Gravurnorna är polerade, räfflade samt upphöjningar eller halv-upphöjningar. Linjer är däremot inte vanligt i gravkeramik. Gravar med urnor hade normalt en eller flera medföljande urnor. Rika gravar innehåller mellan 10 och 20 gravgåvokrukor, vilket stundom kunde de innehålla mat. Kremeringsaskan kunde läggas delvis i urnan och delvis i gropen samt direkt i gropen. Många Lausitz gravar innehåller uppemot 3 krukor, samt bronsföremål. Det finns de gravar som sticker ut med 20 eller fler keramik kärl och brons föremål. (Gimbutas 1965:307 Coles & Harding 1979:366,370; Kristiansen 1979:113).

Här står Lausitz ut en aning då de för det mesta alltid hade keramik kärl med sig som gravgåvor. Maciejowice är speciell då hälften av de cirka innehåller brons även om det inte fanns mycket metall att tillgå. Den generella urnefälttraditionen visar också på att det var frekvent förekommande med flera keramiska gåvor, även om det vanligtvis var en. På de fynd som undersökts har inga dekorationer eller antydningar till dekorationer hittats. De verkar heller inte inge att de tillhört varken husurnor eller benhus. Inte heller uppvisar fragmenten sot invändigt. Tittar man på de kemiska resultaten ser man att de troligtvis har använts till något annat, även om de kan ha använts för att lägga aska i innan placering i gropen. Dock verkar det troligaste att de varit gravgåvokärl, eftersom Lausitz i enlighet med den rådande generella traditionen gav en till tre gravgåvor. Fynden kan delas upp i två kategorier, en glättad och en rabbad. Den rabbade typen tyder på vardagskeramik, och det kan överensstämma med resultaten då fyra av fem har ett rustikare, framförallt fynd sju, utseende. Den glättade kategorin liknar polerad och där kommer fynd två som är det fjärde fyndet som visar spår av miliacin. Det kan på så sätt finnas en koppling vad man valde att äta när, eftersom alla fynd har spår av terrestiska lipider men bara fem av miliacin. Hirs kom via handelsrutten till Lausitz och kanske inte var så utspridd i matlagning. (Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:349; Tabell 1,2,3).

Lera, ben och bärnsten kopplas till tidig Unětice kopparhantverk. Ringhängen av ben återfinns också. Ben, horn och sten återfinns vid tidiga Unětice boplatser, då dessa material användes i vardagen då metall inte var helt vanligt. Ben från främst nöt återfinns i ungefär alla gravar under Uněticekulturens fasen. Under urnefältperioden började dessa material ersättas alltmer av metall. Ben verkar ha haft en stor betydelse inom Unětice I gravurnor från gravfältet vid Maciejowice återfanns djurben i 25 vilka är enbart från däggdjur, varav de flesta tillhör får. Häst hittades i en mindre mängd, samt har tre brända fåglar funnits. Vid bosättningen har ben från främst nötboskap men även häst, får samt gris hittats. Dateringarna på de brända benen från gravarna sträcker sig mellan bronsålder IV och Hallstatt kulturen. Benen från bosättningen dateras mellan sen bronsålder III och bronsålder. Det finns en koncentration av ben från i gravområden, medan högre andel skallar hittades i bosättningen. Om man skiftar till kremering i gravritual och ökad metallanvändning i vardagen kan det vara möjligt att man tillagat kött för att sedan lägga benen i krukorna som en gravgåva. Man har generellt antagit att gravgåvovaserna innehållit mat. Några av fynden från Maciejowice i Polen har sot enbart utvändigt, samtidigt som några har ett rustikt utseende, vilket borde tyda

mer på en funktion som gravgåva även om koppling till kött och eller mjölk tillredning är inte stark. Utöver spår av landlevande djur eller växter och hirs finns det inte mycket information att utläsa. Hirs fördes, enligt författare, via övriga urnefältområden till Lausitz. Rester av hirs syns i fyra prover och som möjligt spårämne i prov åtta. På detta sätt ser man att den nya plantan introducerades från andra urnefältkulturer. Spår av lipider från antingen växter eller landlevande djur syns i alla. Unětice begraver djur i gravarna, men Lausitz kan möjligtvis lägga ner speciella kärl istället. Antingen kan man ha lagt ner den döde tillsammans med dennes mest omtycka matberedningskärl eller så kan kärlet ha en koppling till Unětice. Eftersom man kremerar sina avlidna istället kanske man valde speciella kärl där man tillagat kött för att koppla till en eller flera ritualer kopplade till djur. Fynd sju, fynd åtta samt fynd sex, uppvisar alla ett rustikt utseende, framförallt fynd sju. Detta borde antyda på vardagskeramik eftersom det nämns i flera källor. Fragments utseende borde tyda på något annat än den annars glättade keramiken som återfunnits. Dessutom finns det spår av miliacin i prov 5, prov 7, antaget spår i prov åtta. Det kan möjligtvis finnas en koppling mellan det rustika utseendet och spåret av hirs och om man använt dessavardagen. Som redan nämnt finns det flera exempel på keramik typer av rabbad keramik, där vardagskeramiken är ett exempel. Timglasformer samt äggformade krukor, varav båda har hittats i grav och depositionscontext, har mer rustikt utseende. (Gimbutas 1965:36,250,256,259,265,307; Coles & Harding 1979:370; Kristiansen 1998:106; Dąbrowski & Mogielnicka-Urban 2014:352,354; Tabell 1,2,3).

4.3 Sammanfattning

Det förekommer både gravhögar samt flatmarksgravar under hela bronsåldern. Under tidig bronsålder är skelettbegravning med en långsam introduktion av kremering, vilket börjar spridas mer under mellanbronsålder. Under sen bronsålder är däremot kremering absolut vanligast. I gravhögen kan kammaren vara utformad liknande ett hus i timmer, sten eller bara med timmer i väggarna. Detta uppkommer redan i tidig bronsålder och fortsätter under sen, även om husliknelsen blir mindre tydlig. Platta gravar och gravhögar finns i ungefär lika utsträckning. Antalet gravgods varierar över tid och för vilket individ som ligger i graven. Under Unětice period förekommer ben, metall i former av exempelvis smycken samt keramik kärl. I och med kremering verkar ben försvinna som gravgåva. Keramiken under urnefältperioden liknar generellt varandra. Unětice har fortfarande drag från tidigare kulturer. Lausitzkulturen uppvisar både gravhögar och flatmarksgravar, samt några kammargravar under högar. Kremering förekommer mest även om skelettbegravning uppträder, främst under kulturens utveckling. Lausitz keramik liknar utseendemässigt varandra och det som omnämns i litteratur.

5. Avslutning

5.1. Slutdiskussion

Det undersökningarna berättar om keramikfynden är att de med största sannolikhet har använts till något annat än kärl för kremeringsaska, även om sot förekommer utvändigt på några fynd. Dock kan man inte med säkerhet säga exakt om de använts för att ge mat som gravgåva eller för matlagning. Keramiken har med säkerhet haft flera olika användningsområden, där utseendet kan spegla själva funktionen. Det undersökningarna gett

svar på är att keramiken har haft flera olika användningsområden, där själva utseendet kan spegla funktionen. Polerade kärl tyder mer på gravgåvokärl och rabbat på vardagskärl. Fynden, utom antagligen fynd sex, sju, åtta samt nio, har sannolikt varit tänkta som gravgåvor redan från början eftersom alla har i olika hög grav varit glättade. Det enda fragment som antyder någon form av utvändigt färgning är de i grav 306 där fynd ett tillhör, samt troligtvis fynd nio, även om det verkar mer troligt vara oxidationsförbränning. Sot är inte synligt på fragmentens insida och att det inte gavs några större indikationer av ämnet i GC/MS. Att askan har lagt i och runt begravningsurnan vilket kan ha missfärgat gravgåvorna. Mat har ävenledes nämnts att ha eventuellt lagts ner i gravgåvorna och spår av lipider i keramiken kan styrka detta. Detta kan ge intryck av att man använt kärlden mycket medan de kanske enbart vid ett fåtal tillfällen. Som redan nämnt är passar fynd sex, sju, åtta och delvis nio in bland vardagskeramiken och de övriga in bland gravkeramiken, så det stämmer inte riktigt in att man valt att ha några få speciella rituella kärl enbart för deponering av mat. Det kan vara vissa kärl är tänk till främst deponering och vissa, såsom fyra fynd visar, att de möjligen kan ha använts i andra rituella sammanhang.

Under Unětice lade man ner djurben i gravarna, samt kunde man omplacera skallen i graven. I den allra tidigaste fasen av Lausitzkulturen kunde detta också hända i gravsättningen. Kulturerna finns till viss del i samma område i östra Centraleuropa. Det kan eventuellt finnas en koppling mellan kulturernas rituella aspekter. Kremerade djurben förekommer en i mindre utsträckning inom Lausitz vilket gör att om kärlden innehöll mat kan de använts för tillagning av kött och mjölk, eller bara den ena produkten, och sedan lagts i kremeringsgravar tillsammans med kremeringsresterna från djur. Detta kan för att kopplat på ett liknande sätt till djur eftersom ben verkar försvinna nästan helt från gravar under mellanbronsålder och sen bronsålder. Fem fynd har dessutom spår av hirs, miliacin. Hirs är en växt som sprids till Lausitz området via andra urnefältkulturer. En ny typ av elitklass växer också upp i slutet av bronsåldern, vilket gör de fem gravarna där keramikfynden med hirsspår kan ha haft koppling till högre social status även det inte syns på gravmaterialet i övrigt. Man ser även spår av Trzciniec i den tidigaste keramik typen vilket skulle kunna peka på breda kulturella kontakter. Begravningsstraditionen är kulturellt knutet. Trots detta ser man några övergripande drag såsom gravhögar, gropgravar och flatmarksgravar under hela bronsåldern. Dessa existerar i olika utsträckning och kan spegla på olika synvinklar, varav högarna sannolikt syftade på makt. Överlag verkar flatmarksgravar vara vanligast eftersom man under Lausitzkulturens utveckling inte anlade några påtagligt tydliga högar utan gjorde det först när kulturen är mer en egen kultur. Begravningsurnorna inspireras från andra kulturer, samtidigt som de får en mer lokalt utseende. Kulturen har blivit influerad av andra urnefältkulturer inom exempelvis gravkultur och keramik former, där drag av Trzciniec i utformningen av kärl upphittade vid Maciejowice är exempel. Lausitz har även influerat områden runt östersjön. Benhus samt husurnor sprider sig norrut till Lausitz och vidare, så detta är ett exempel på influenser från andra områden och sedan i sin tur på andra områden.

5.2 Slutsats

De 12 undersökta keramikfynden från Lausitz är antagligen inte gravurnor avsedda för att innehålla aska efter den kremerade individen, utan antagligen avsedda för innehållande av mat då lipidrester har återfunnits.

Fem fynd tyder på att de var vardagskeramik som lades i graven. De övriga kan ha varit tänkta som gravkeramik, och kan exempelvis tänkt att denne fick med sig mat till den andra sidan. Lipidresterna kan inte ge ett tillfredställande svar. Dock finns förekomsten av hirs, vilken kom till kulturen från söder, samt förekomst av terrestriska lipider från antingen växter eller kött, eller troligtvis från båda. Utseendemässigt stämmer de inte in på de generella gravurnorna som spreds i Europa och via bland annat Lausitz norrut. Gravkulturen består av gravhögar och främst flatmarksgravar med flera gravgåvokärl samt bronsgåvor. Det finns en variation med skelettbegravning och kremering där kremering är absolut vanligast. Slutledningsvis går det att avgöra att fynden innehållit mat, och att de inte varit begravningsurnor för aska samt att Lausitzkulturen både har influerats och influerat av och på andra kulturer då man ser liknande generella drag i gravkultur, grödor samt keramik utformning. Det kan på detta sätt finnas en rituell och mytologisk koppling mellan kulturer ävenledes om de har sina egna regionala tolkningar.

5.3 Summary

Throughout the entire Bronze Age mounds and flat-ground tombs, cists, with either a chamber grave (more usual in early Bronze Age) or pit grave (more usual in late Bronze Age) are being built. Grave gifts, mainly urns and ceramic vessels, are placed in the graves alongside bronze objects. Animal bones can be found in several graves in early Bronze age, such as Unětice tombs, but disappear almost completely during late Bronze Age. A very small number of cremated animal bones can be found for example in Lausitz graves among the remains of the cremated human bones. The appearance of ceramic vessels reflects the function. Out of the 12 discoveries, the finds 1 to 5 and 10 to 12 fit into being thought as grave gifts because they have a smoother polished-like surface as described grave gifts should have. The finds 6 to 9 have a more rustic appearance, suggesting that they were used in everyday life before they were used as burial gifts. Both findings 1 and 9 might possibly have traces of red colouring outwardly, which is typical of ceramic grave goods. Contacts between Lausitz and other cultures are shown in the appearance of the ceramic, grave rituals such as cremation and crops. Millet is one such example of spreading to Lausitz from other cultures with field crops. This is demonstrated in five of the findings where traces of the subject were chemically found. In the early development of Lausitz their pottery appears likewise inspired by Trzciniec culture, and one can assume that Unětice and Urnefält also had a role in the development. The conclusion is that the investigated 12 pottery findings from Maciejowice most likely have been burial gifts, probable intended as containers for food. Contacts between the Lausitzculture and other cultures can be seen on the development of the appearance of the ceramic and of the graves. The grave culture in Lausitzculture, and generally in the Urnfelder culture, consists of mostly cremations and pit graves with mound in different sizes.

6. Litteratur

6.1 Tryckta källor

Edited by Anfinset, Nils, and Wriggleworth, Melanie. Local societies in bronze age Northern Europe. Published by Equinix Publishing Ltd 2012.

Burenhult, Göran. *Arkeologi i Norden del 1. Natur och kultur*, Stockholm 1999. Andra upplagan, andra tryckningen

Burenhult, Göran. *Arkeologi i Norden del 2. Natur och kultur*, Stockholm 1999. Andra utgåvan, första tryckningen

Brown, Terry & Brown, Keri. *Biomolecular chemistry in Archaeology. An introduction.* Wiley-Blackwell 2011

Coles and Harding. *The Bronze age in Europe. Library of Congress Cataloging in Publication Data* 1979

Cunliffe, Barry. *Oxford Illustrated History of prehistoric Europe.* Oxford University Press 1997, reissued 2001

Czebreszuk, Janusz. *The Trzciniec area of the Early Bronze Age civilization: 1950-1200 BC.* Baltic-Pontic Studies Volume 6 1998

Dąbrowski, Jan & Mogielnicka-Urban, Małgorzata. *Zespół osadniczy kultury lużyckiej w Maciejowicach, pow. garwoliński, woj. mazowieckie.* Archeologia Mazowska i Podlasia. Studia i materiały. t. V. Warszawa 2014

Gimbutas, Marija. *Bronze age cultures in Central and Eastern Europe.* Mouton & CO 1965.

Isaksson, Sven. *Analys av organiska lämningar i keramik från Östra Fyrislund, Raä 36:1 & 39:1, Danmark sn., Uppland.* Stockholms universitet juni 2017

Jazdzewski, Konrad. *Poland. Thames and Hudson* 1965. Translated from the Polish by Maria Abramowicz, M.A., and Robin Place, M.A.

Kristiansen, Kristian. *Europe before history.* Cambridge University Press 1998

Munsell. *Munsell Soil Color Charts.* Munsell Color Macbet Division of Kollmorgen Corporation. 2441 North Calvert street Baltimore, Maryland

Olsen, Björn. *Från ting till text.* Studentlitteratur 2003

Pokutta, Dalia Anna. *Population dynamics, diet and migration on the Unetice culture in Poland.* University of Gothenburg 2013.

Pollard et al. *Analytical chemistry in archaeology.* Cambridge University Press 2007

Price, T. Douglas. *Europe before Rome. A Site-by-Site tour of the Stone, Bronze, and Iron Ages.* Oxford University Press 2013

6.2 Digitala källor:

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/lausitzkulturen> (hämtad 2017-10-02)

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/aunjetitzkulturen> (hämtad 2017-10-02)

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/höggravskulturen> (hämtad 2017-10-02)

<https://historicengland.org.uk/>. Historic England. *Organic Residue Analysis and Archaeology Guidance for Good Practice.* Published 2017 av Historic England

<https://historicengland.org.uk/>. Historic England. *Organic Residue Analysis and Archaeology Supporting Information.* Published 2017 av Historic England

6.3 Övriga källor

Isaksson, Sven. *Exkursion Molnby, Utgrävning, Arkeologgen.* 28/9/2017. Muntlig källa
Fotograf Cecilia Nilsson, hösten 2017



Stockholm
University