



Oggiano, Giacomo; Melis, Maria Grazia (1998) *Studio petrografico di alcuni campioni ceramici: relazioni probabili con i contesti geologici di origine: [appendice B]*. *Antichità sarde*, Vol. 4.3 , p. 129-134:

<http://eprints.uniss.it/5934/>

SEDILO. I MATERIALI ARCHEOLOGICI
TOMO III (SEDILO 6)

LA TOMBA N. 3 DI ILOI

di Maria Grazia Melis

Con contributi di

Paolo Baldaccini, Paolo Mulè, Giovanni Dettori (APPENDICE A)

Giacomo Oggiano, Maria Grazia Melis (APPENDICE B)

Franco Germanà (APPENDICE C)

Paolo Francalacci (APPENDICE D)

Walter Pinna, Marco Zedda (APPENDICE E)

Alessandra Celant (APPENDICE F)

ANTICHITÀ SARDE. Studi e Ricerche

Redazione e amministrazione

DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANISTICHE E DELL'ANTICHITÀ

Piazza Conte di Moriana, 8 - Tel. 079. 229694 - 229698

07100 SASSARI

Comitato scientifico

ANTICHITÀ SARDE

Ercole Contu (Università di Sassari)

Enrico Atzeni (Università di Cagliari)

PROTOSTORIA

Gian Luigi Carancini (Università di Perugia)

PALETOLOGIA

Alberto Cazzella (Università di Roma "La Sapienza")

PALEONTOLOGIA UMANA

Carlo Tozzi (Università di Pisa), Franco Germanà (Università di Sassari)

PALEOBOTANICA

Maria Follieri (Università di Roma "La Sapienza")

ARTE PREISTORICA

Emanuel Anati (Università di Lecce)

Direttore

Giuseppa Tanda

Comitato di redazione

*Anna Depalmas, Giuseppina Marras, Maria Grazia Melis,
Giovanna Meloni, Maria Raffaella Nieddu, Gianpiero Pianu.*

Segreteria di redazione

Maria Grazia Melis

© Università degli Studi di Sassari - 1998

Coordinamento editoriale

Salvatore Ligios

Realizzazione

Soter editrice, Villanova Monteleone

Stampa

Stampacolor (Muros)

Giacomo Oggiano¹ - Maria Grazia Melis²

¹Istituto di Scienze Geologico Mineralogiche

²Dipartimento di Scienze Umanistiche e dell'Antichità, Università degli Studi di Sassari

Studio petrografico di alcuni campioni ceramici: relazioni probabili con i contesti geologici di origine

L'analisi petrografica di alcuni frammenti ceramici provenienti dalla tomba 3 di Iloi, si è resa necessaria allo scopo di fare luce su alcuni problemi manifestatisi nel corso dell'analisi archeologica. In particolare l'esigenza di un approfondimento è emersa per un vaso di cultura Monte Claro (tav.XVII,73), rinvenuto in due frammenti nelle U.S. 22 e 31 delle celle *q* ed *s*, per una scodella di cultura Campaniforme (tav. XIX,80), rinvenuta in tre frammenti nelle U.S. 20 e 22 dei vani *b* e *q*, infine per una scodella di cultura Monte Claro (tav. XVII,72), ricomposta da numerosi frammenti provenienti dall'U.S. 22 del vano *q*.

Per il primo frammento l'analisi è stata suggerita dalla stretta somiglianza con contesti della cultura di Fontbouisse, del *Midi* della Francia, per la quale da tempo sono stati evidenziati confronti generici con il Monte Claro.

Il secondo manufatto presenta un motivo decorativo che non trova riscontri nei contesti sardi ed extrainsulari. Scopo dell'analisi petrografica è stato stabilire, in base alla provenienza della materia prima, se si tratti di una produzione locale o un oggetto d'importazione.

Per il terzo vaso infine risultava problematica la posizione stratigrafica. Sia questo che il n. 73 sono i soli elementi Monte Claro tra i materiali campaniformi. Se per il n. 73, costituito da due frammenti, la presenza nel contesto campaniforme, più recente, può essere interpretata come il residuo di una deposizione più antica, il n. 72 è quasi completamente ricomponibile, seppure in stato molto frammentario. La sua presenza in uno strato che non sembra aver subito grandi sconvolgimenti e la somiglianza ad un'osservazione macroscopica, per colore e quantità di inclusi, con i materiali campaniformi, ha suscitato il sospetto che potesse essere contemporaneo alla fase campaniforme.

Frammento ceramico inv. 636

Sezione longitudinale

Pasta di fondo amorfa. Gli inclusi che, con ogni probabilità, rappresentano il degrassante, sono eterometrici con granulometria massima intorno al mm. (raramente superano il mm.) e minima intorno ai 100 micron.

Sono costituiti in ordine di abbondanza da quarzo, frammenti litici, feldspato alcalino, plagioclasio, biotite e muscovite.

Tra i frammenti litici prevalgono le rocce granitoidi, apliti e micrograniti. Il feldspato alcalino è costituito prevalentemente da ortoclasio e, subordinatamente, da microclino. Sono anche presenti litici di natura metamorfica, essenzialmente metarenarie.

La natura degli inclusi rappresenta, nel complesso, un basamento cristallino costituito da rocce metamorfiche di basso-medio grado, intruse da rocce granitoidi.

Gli inclusi più grossolani mostrano un buon indice di arrotondamento e rappresentano, verosimilmente, clasti di sedimenti alluvionali abbastanza evoluti.

Sezione trasversale

I caratteri petrografici sono gli stessi della sezione precedente, con la differenza che in prossimità delle superfici esterna ed interna del frammento ceramico compaiono 3 frammenti litici di una roccia a tessitura doleritica.

L'assenza di inclusi di questo tipo nella sezione longitudinale dello stesso frammento, che, quindi, interessa la sua parte più interna, potrebbe trovare spiegazione in una provenienza casuale dell'incluso legata alla tecnica del montaggio a colombini. Infatti durante la modellazione si sarebbe potuto verificare l'inquinamento delle superfici del colombino a contatto con un piano di lavoro in materiali basaltici.

La somiglianza morfologica e decorativa del vaso cui appartiene il frammento con esemplari della cultura di Fontbouisse del Languedoc ha suggerito un confronto con gli impasti provenienti da siti relativi a tale cultura. In particolare una comparazione con i dati petrografici di letteratura (ECHALLIER 1990) riferiti a frammenti provenienti da Boussargues nell'Herault ha consentito di escludere un'eventuale ipotesi di provenienza dal *Midi* francese. Infatti le differenze riscontrate sono notevoli: le argille di entrambi i gruppi rappresentati a Boussargues rispecchiano una geologia differente, caratterizzata da affioramenti di rocce carbonatiche mesozoiche ed eoceniche. In particolare, nei campioni di Iloi non si riscontrano mai inclusi di calcari e dolomie mesozoici, così abbondanti a Boussargues. Inoltre le argille de l'Herault sono caratterizzate, o dalla presenza di pisoliti rosse tipiche delle argille rutilanti, o dalla presenza di glauconite, mai riscontrate nei campioni di Iloi.

La provenienza dell'argilla e del degrassante dei frammenti di Iloi da un basamento cristallino, in cui sono rappresentate sia rocce metamorfiche che rocce granitoidi, si riscontra solo qualche km a Nord dell'area studiata. Tutta la valle del Tirso, che scorre lungo una fossa tettonica aquitaniana, ha drenato a partire da questa età le zone di alto strutturale costituite dalle metamorfite di basso e medio grado del Goceano e i granitoidi che le intrudono. È possibile quindi che le argille e/o i degrassanti derivino dalle formazioni alluvionali mioceniche sottostanti i basalti della piana di Bolotana, o che comunque derivino dalle alluvioni terrazzate più recenti del fiume Tirso. In questo modo potrebbe spiegarsi la presenza di inclusi doleritico-basaltici osservati. La mancanza di vulcaniti terziarie e di tuffi appartenenti alla formazione lacustre di Zuri - Soddi fa propendere per una provenienza della materia prima a monte di tali formazioni.

Frammento ceramico inv. 1567

Pasta di fondo con fillosilicati abbondanti, che mostrano una certa orientazione. Tra gli inclusi prevalgono i frammenti litici sui singoli minerali. Sono fortemente eterometrici, da 2 mm a 50 micron.

Tra i minerali in ordine di abbondanza si riscontra la presenza di quarzo, plagioclasio, anfibolo, feldspato alcalino, biotite e muscovite.

Tra i litici si individuano rocce granitoidi, ben rappresentate da frammenti a quarzo, plagioclasio e anfibolo, appartenenti verosimilmente a intrusioni granodioritiche e tonalitiche. In subordine compaiono frammenti di rocce metamorfiche di basso grado, quarziti e metarenarie, alcune con tessitura milonitica. Sono inoltre presenti rocce magmatiche effusive, tra cui andesiti (prevalenti), ignimbriti a tessitura pseudo - fluidale (eutaxitica) e vulcaniti a struttura vitrofirica con sferuliti da devetrificazione.

La particolarità di questo campione è dovuta alla compresenza di frammenti provenienti da rocce magmatiche effusive e da un basamento cristallino, costituito da rocce metamorfiche di basso grado intruse da rocce granitoidi. Un'ulteriore singolarità che caratterizza il campione è dovuta alla forte presenza di anfibolo (orneblenda), tra i minerali, e di plutoniti a composizione verosimilmente granodioritica tonalitica, tra i litici, che potrebbero costituire la sorgente degli anfiboli.

Individuare un'area di provenienza compatibile con gli inclusi presenti nel campione non è semplice, anche se si può affermare che la compresenza di rocce provenienti da un basamento metamorfico di basso grado, da intrusioni granodioritico-tonalitiche e da vulcaniti analoghe a quelle ben rappresentate nel vulcanismo calcocalcino oligo-miocenico della Sardegna, consente di attribuire una provenienza sarda delle argille e degli eventuali degrassanti.

Più problematica è l'individuazione, all'interno delle differenti aree isolate, dei luoghi di approvvigionamento della materia prima.

Alcune considerazioni possono derivare dall'associazione vulcaniti cenozoiche-basamento epizonale-granodioriti. Una tale associazione si riscontra nel Logudoro, in prossimità di Ozieri, nel Goceano (valle del Tirso) e nel medio Campidano nelle aree che drenano sia i rilievi paleozoici dell'Arburese che i rilievi cenozoici dell'Arcuentu. La presenza di abbondanti frammenti di andesiti, tuttavia, consente di escludere, con buona approssimazione, il riferimento al Goceano, dove le vulcaniti cenozoiche sono rappresentate esclusivamente da termini acidi (ignimbriti riolitico-riodacitiche) non essendo conosciuti affioramenti di andesiti.

Frammento ceramico inv. 2228

Frammento con pasta di fondo vacuolare orientata. Presenza di inclusi fortemente eterometrici da 2/3 mm. a 10 micron. I minerali prevalgono sui litici ed in ordine di abbondanza sono rappresentati da: quarzo, microclino, plagioclasio, spesso alterato in un feltro sericitico, ortoclasio, miche.

Tra i litici si riscontrano quasi esclusivamente rocce granitoidi (leucograniti). Un solo incluso è rappresentato da una metarenaria. Sia alcuni litici sia, alcuni singoli minerali, mostrano un buon indice di arrotondamento, facendo supporre che il de-

grassante aggiunto possa provenire da sedimenti ben elaborati. Le indicazioni che si possono evincere dalla composizione petrografica degli inclusi rimandano ad un contesto di origine caratterizzato da affioramenti essenzialmente granitoidi, in cui, però, si potrebbe escludere la presenza di granodioriti e tonaliti. Infatti, non solo mancano litici di questa composizione, ma anche tra i singoli minerali non si riscontrano anfiboli, sempre presenti nei prodotti di erosione e rimaneggiamento di intrusioni granodioritico-tonalitiche. Inoltre la presenza di inclusi quarzo-feldspatici ben arrotondati, lascia supporre che l'area sia interessata da affioramenti di sedimenti alluvionali antichi, derivati dal rimaneggiamento di aree granitiche. Le aree compatibili col contesto di origine degli inclusi e/o del degrassante individuato, in Sardegna sono numerose. Depositi tipo *alluvial fan* con livelli ricchi sia di argilla che di componente arenacea sono molto comuni a partire dall'Oligocene superiore. I più prossimi all'area studiata sono quelli datati al Miocene che affiorano estesamente nella piana di Ottana solo qualche chilometro a NE.

Conclusioni

In definitiva il campione 1 (inv. 636) ed il campione 3 (inv. 2228), entrambi appartenenti alla cultura di Monte Claro, mostrano una certa affinità, relativa alla composizione degli inclusi. Maggiori sono le differenze concernenti le loro dimensioni (decisamente più eterometriche nel 3), e la morfologia della pasta di fondo ricca di vacuoli orientati.

Il campione 2 (inv. 1567) si differenzia dal 3 e dall' 1 per la presenza di anfiboli, andesiti e vulcaniti acide che vanno a sommarsi ai soliti frammenti granitoidi. Ciò, verosimilmente, indica una differente zona geografica per la provenienza delle argille. Inoltre la pasta di fondo non mostra vacuoli, è priva di anisotropie ed ha in comune col campione 3 soltanto la taglia degli inclusi.

Per i tre campioni è ipotizzabile un'origine sarda delle argille e dei degrassanti.

BIBLIOGRAFIA

ECHALLIER J. C. 1990

Analyse pétrographique du matériel céramique, in A. Colomer, J. Coularou, X. Guthertz, Boussargues (Argelliers, Hérault), *Un habitat ceinturé chalcolithique: les fouilles du secteur ouest*, Paris.

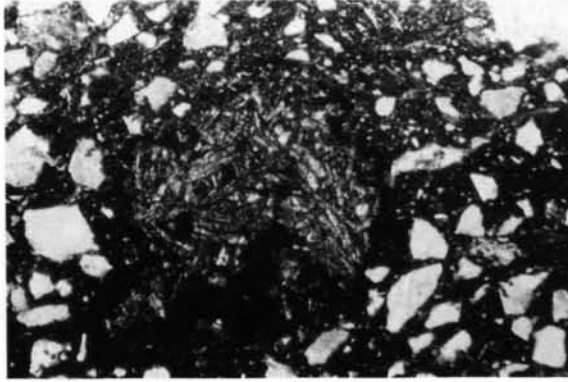


Figura 1. Particolare della sezione trasversale del frammento ceramico inv. 636 (40 x nicols=). Includo basaltico arrotondato, prossimo alla superficie esterna.

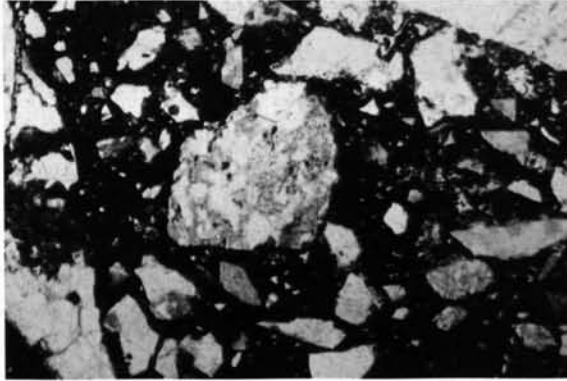


Figura 2. Particolare della sezione longitudinale del frammento ceramico inv. 636 (40 x nicols=). Inclusi angolari di quarzo e feldspato alcalino; al centro grosso incluso policristallino a composizione aplitica.

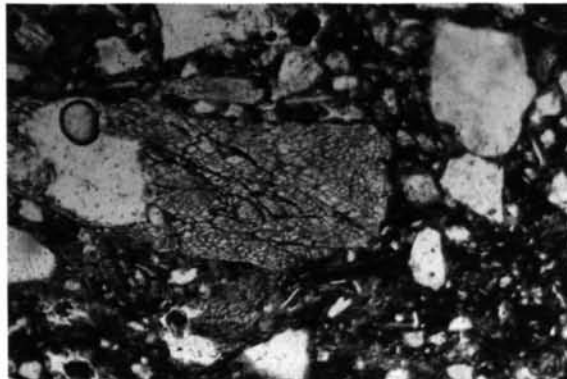


Figura 3. Particolare della sezione trasversale del frammento ceramico inv. 1567 (40 x nicols=). Al centro incluso costituito da orbicla e plagioclasio.

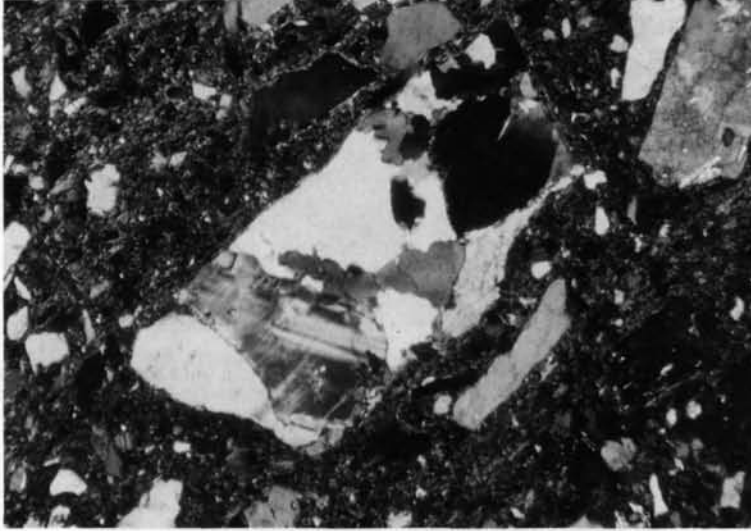


Figura 4. Particolare della sezione trasversale del frammento ceramico inv. 2228 (40 x nicols=). Incluso polimillimetrico di composizione granitica con l'asse maggiore parallelo all'orientazione della pasta di fondo.

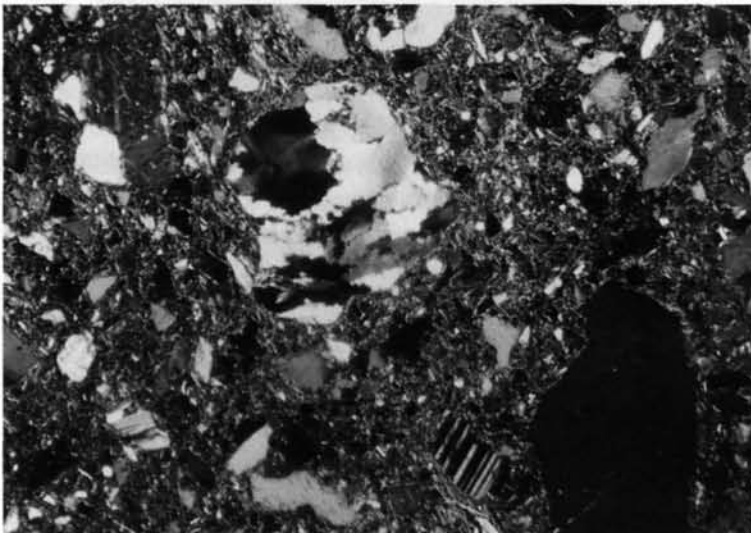


Figura 5. Particolare della sezione trasversale del frammento ceramico inv. 2228 (40 x nicols=). Al centro incluso di quarzite tipica del basamento cristallino della Sardegna centrale (si notino l'incipiente tipo *platten quartz* e lo sviluppo del *grain boundary migration*).