

## Analisi chimico-mineralogiche di un campione di parete dipinta della domus de janas I di Molia-Illorai (Sassari)\*

Estratto da *Rivista di scienze preistoriche*  
Volume XXXVI - 1981 - Fascicolo 1-2

### Introduzione.

La presente nota rientra in una ricerca a carattere interdisciplinare sulle *domus de janas* dipinte della Sardegna, recentemente avviata da un gruppo di ricercatori di varia provenienza e formazione scientifica (1), ma afferenti al Centro di Spettroscopia ed all'Istituto di Antichità, Arte e Discipline Etnodemologiche dell'Università di Sassari.

L'indagine riguarda solo diciannove ipogei (che, peraltro, costituiscono il 32% delle *domus* dipinte) (2), scelti perché presentano, in associazione con la pittura,

\* Nota preliminare.

(1) Partecipano (ciascuno per la propria competenza): il Prof. F. Cariati, Direttore del Centro di Spettroscopia; la Dott.ssa G. Tanda (archeologa), ricercatrice dell'Istituto di Antichità, Arte e Discipline Etnodemologiche; il Dott. G. Piredda (chimico) del Laboratorio di Restauro Archeologico del Comune di Alghero; il Dott. R. Serri (geologo), già dipendente del Comune di Sassari; G. Delitala (fotografo) dell'Istituto di Zoologia, Facoltà di Scienze; A. Mura e G. Pittui (periti chimici), e C. Ena (fotografo), dipendenti dell'Assessorato alla P.I. e BB.CC. della Regione Autonoma Sardegna. Il coordinamento viene effettuato dalla Dott.ssa G. Tanda più sopra menzionata.

Il Gruppo conta anche sulla preziosa e generosa collaborazione del Dott. E. Mello, dell'Istituto « G. Donegani » di Novara, del Dott. M. Marabelli dell'Istituto Centrale per il Restauro. Conta, infine, sulla disponibilità del Prof. Trudu, Direttore dell'Istituto di Giacimenti Minerari, Facoltà d'Ingegneria, Università di Cagliari e del Prof. V. Padarino del medesimo Istituto, che hanno acconsentito all'uso delle attrezzature dell'Istituto.

(2) Sono le *domus* di Anela (SS), *Sos Furrighesos* II, VI, IX, XI, XII, XV (TANDA G., 1977, *Arte preistorica in Sardegna. Le figurazioni taurine scolpite dell'Algherese nel quadro delle rappresentazioni figurate degli ipogei sardi a domus de janas*, Sassari, Quaderni 5, Tav. II, Figg. 19 b e 20, p. 39; Tav. I, Figg. 13-14, pp. 23, 52; per le tombe XI e XV: EAD., 1975, *Notiziario Sardegna*, « R.S.P. », XXX, 1-2, pp. 402-403); Bessude (SS), Enas de Cannua (CONTU E., 1964, *Tombe preistoriche dipinte e scolpite di Thiesi e Bessude (Sassari)*, « R.S.P. », XIX, 1-4, p. 244 ss.); Bonorva (SS), Tomba del Capo S. Andrea Priu (LILLIU G., 1980, *La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'Età dei Nuraghi*, Torino, p. 121, Fig. 22); Bortigiadas (SS), Tisennari (TANDA G., 1977, *Le incisioni della « domus de janas » di Tisennari-Bortigiadas*, in « Archivio Storico Sardo di Sassari », a. III, 3, pp. 199-211); Buddusò (SS), Ludurru I (BALTOIU A., 1973, *Alcuni monumenti inediti dell'altopiano di Buddusò e Alà dei Sardi (SS)*, estratto da « Studi Sardi », XXII, 1971-72, p. 5 ss.); Busachi (OR) Sa Pardischedda (TANDA G., 1977, *Arte preistorica...* cit., p. 48); Chiamonti (SS), Su murrone (EAD., 1977, *Arte...* cit., p. 45); Illorai (SS), Molia I e VII

numerose decorazioni incise e scolpite sulle pareti e, talvolta, sul soffitto e sul pavimento e permettono, quindi, di approfondire tematiche e problemi dell'arte preistorica della Sardegna.

Tale indagine si articola in diverse fasi (3) e secondo differenti direzioni (4) per la soluzione o almeno la più puntuale definizione di numerosi problemi d'ordine archeologico, chimico e mineralogico (5).

In questa sede si presentano i risultati delle analisi condotte su un campione di parete dipinta della tomba I di Molia-Illorai (6) i quali, pur essendo parziali (7) e non ancora definitivi, assumono, però, notevole interesse per i caratteri peculiari che hanno rivelato.

Il campione proviene dalla parete SW dell'anticella, che, nel tratto finora portato alla luce, appare intonacata e dipinta di rosso (Fig. 1).

#### Indagine mineralogica.

Lo studio mineralogico del campione è stato finalizzato alla determinazione della composizione dell'intonaco prendendo come termine di paragone la roccia sulla quale era stato applicato l'intonaco stesso. Ciò ha permesso di arrivare alla

(EAD., 1980, *Alcune considerazioni sul sito archeologico di Molia*, in «Quaderni bolotnesi», p. 63 ss.; Ossi (SS), Mesu 'e Montes II (EAD., 1977, *Arte...* cit., p. 46); Ortana (NU), Iscannitzu (LILLIU G., 1980, *La civiltà dei Sardi...* cit., p. 141); Thiesi (SS), Mandra Antine (CONRU F., 1964, *Tombe dipinte...* cit., p. 234 ss); Pimentel (CA), Korongiu (LILLIU G., 1980, *La civiltà...* cit., Fig. 25, p. 135) e S'acqua Salida (CASTALDI E., 1978, *Una particolare rappresentazione zoomorfa in ipogei sardi*, in «R.S.P.», XXXIII, 2, Firenze, p. 394, Fig. 1, n. 4).

Gli altri ipogei che presentano tracce di pittura (quaranta complessivamente) sono menzionati in G. DEMARTIS, 1980, *La tomba delle finestrelle di S'adde Asile (Ossi-Sassari)*, in «Atti della XXII Riunione Scientifica nella Sardegna centro-settentrionale, 21-27 ottobre 1978», Firenze, pp. 161, 180; FADDA M. A., 1980, *Domus de janas: aspetti di architettura ipogea*, in «Dorgali Documenti Archeologici», Sassari, pp. 53-54; MEREU A., 1978, *Forni resistenziale nella Barbagia di Ollolai e nella storia dell'Isola, Nùgo*, p. 21; SANTONI V., 1976, *Nota preliminare sulla tipologia delle grotticelle funerarie in Sardegna*, in «Archivio Storico Sardo», XXX, p. 44, Fig. 7.

(3) Sono tre: documentaria (grafica, fotografica, microscopica); analitica (archeologica, chimica, geologico-mineralogica); interpretativa.

(4) Le direzioni riguardano: la verifica delle metodologie d'indagine finora seguite nelle diverse fasi più sopra sintetizzate; il tentativo di elaborare una metodologia non distruttiva, applicabile anche ad altre classi di monumenti o di materiali archeologici.

(5) I problemi sono: specifici a ciascun ipogeo (verifica dell'autenticità del pigmento; elementi costitutivi e provenienza del pigmento; tecnica e strumentazione pittorica); a livello regionale (diffusione tecniche pittoriche, provenienza dei pigmenti; rapporti con la tecnica di scavo degli ipogei); verifica dell'ipotesi già avanzata (LILLIU G., 1970, *Rapporti architettonici sardo-malesi e balerico-malesi*, in «Atti del XV Congresso di Storia dell'Architettura», Roma, p. 164, nota 51) sull'esistenza di un ceto di artigiani-scalpellini nella società del III millennio a.C.; a livello extra-insulare (eventuali rapporti con l'ipogeoismo ed il megalitismo malesi e con l'arte pittorica preistorica corsa).

(6) Su autorizzazione del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali del 16 luglio 1981 (Prot. n. 5005). L'ipogeo presenta un *dromos* individuabile per una lunghezza di m 24, una larghezza media di m 4 ed un'altezza di m 0,64; l'anticella semicircolare (diam. m 10,50) priva di soffitto e di parete d'ingresso, dipinta di rosso nelle parti residue; di almeno dieci celle successive, tuttora in corso di scavo (TANDA G., 1980, *Alcune considerazioni...* cit., pp. 67-68).

(7) Il carattere parziale dei risultati è dovuto anche all'esigua quantità dei campioni sottoposti alle analisi. Si spera di ovviare all'inconveniente con i prossimi prelievi e le conseguenti analisi.

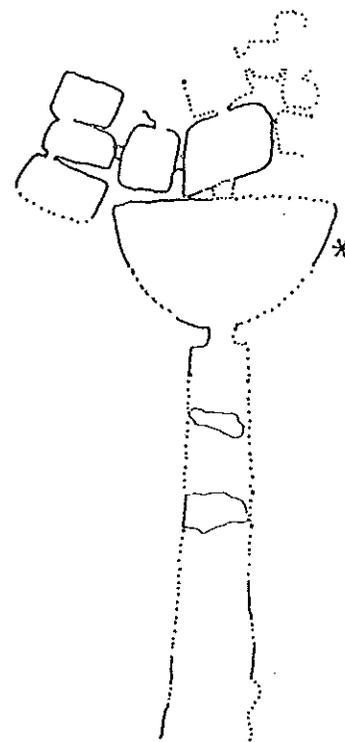


Fig. 1. — Planimetria della Tomba I di Molia.

classificazione litologica della roccia e di stabilire la natura dell'impasto costituente l'intonaco e la sua provenienza (8).

I metodi comunemente usati per il riconoscimento e la classificazione dei minerali sono stati applicati al campione dopo averlo fotografato a grandezza naturale ed in macro e dopo averlo tagliato e ridotto in sezioni sottili. Tali sezioni, illustrate da macrofotografie e da fotografie al microscopio a 25 X ingrandimenti, sono state esaminate al microscopio da mineralogia a luce trasmessa.

La fotografia di una sezione è riportata in Fig. 2. Tale sezione è risultata essere costituita, dal basso verso l'alto, dai seguenti strati:

- strato A, composto da roccia;
- strato B, composto da impasto (intonaco) a matrice grossolana;
- strato C, composto da impasto a matrice più minuta;
- strato D, composto da pigmento rosso.

(8) Per la metodologia seguita si rimanda a MANNONI T., *La ceramica dell'età del Ferro nel Genovesato*, in «Studi Genuensi», VIII, 1970-71, p. 2 s.

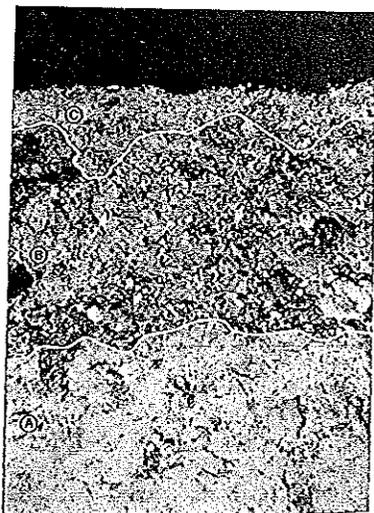


FIG. 2. — Macrofotografia di una sezione del campione di parete dipinta. Lo strato D è la porzione scura in alto, sopra lo strato C.

Abbiamo determinato la composizione mineralogica dei seguenti tre strati:

*Strato A* (roccia madre): quarzo (~20%); feldspati alcalini (sanidino geminato Carlsbad) (>20%); feldspati sodico-calcici o plagioclasti (albite, albite-Carlsbad) (<20%); lamelle di mica biotite (~10%); pochissimo vetro, il tutto immerso in una pasta di fondo microlitica (~30%).

*Strato B* (intonaco a matrice grossolana): presenta gli stessi componenti mineralogici dello strato A e alcuni cristalli di calcite di seconda formazione dovuta alla presenza di elementi a matrice carbonatica ed alla trasformazione di alcuni minerali presenti nella roccia; l'orientazione dei minerali è casuale, evidente è il classamento, mentre la pasta di fondo non è ben definita.

*Strato C* (intonaco a matrice più minuta): presenta gli stessi componenti mineralogici dello strato B, con la sola caratteristica di avere una matrice più minuta e compatta (Fig. 3).

Dai dati raccolti dallo studio della sezione, si è potuto constatare che lo strato A, per le sue caratteristiche mineralogiche e modali, può essere classificato come appartenente ad un tufo riolitico o riodacitico.

Gli strati superiori B e C, essendo composti da associazioni mineralogiche coincidenti con lo strato A ma con struttura pavimentosa e orientazione a caso dei cristalli, si possono supporre derivanti dalla macinazione e trasformazione della roccia tufacea sottostante.

Pertanto appare ragionevole affermare che il materiale utilizzato per fare l'intonaco della *domus* campione è di origine locale.

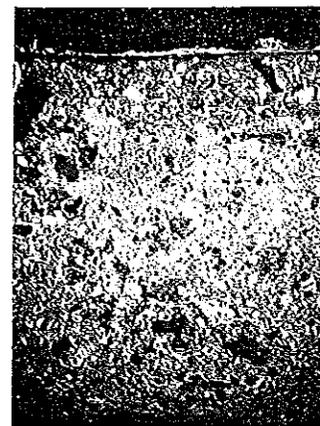


FIG. 3. — Fotografie al microscopio a luce trasmessa di sezioni sottili del campione di parete dipinta. 1) Sono riconoscibili, partendo dall'alto, gli strati D (pigmento rosso), C (impasto a matrice minuta) e B (impasto a matrice grossolana). 2) In alto: strato B; in basso: strato A. 3) In alto: strato C; in basso: strato B.



2



3

### Indagine chimica.

Le analisi chimiche eseguite tendevano ad accertare:

- 1) la composizione e la provenienza dei materiali utilizzati per la preparazione dei diversi strati di intonaco;
- 2) la composizione dello strato pittorico.

Per tale scopo sono state utilizzate diverse tecniche strumentali e, precisamente, per le indagini sull'intonaco: analisi spettrografica, diffrazione di raggi X, analisi termogravimetrica, analisi termica differenziale, spettroscopia infrarosso; per le indagini sul pigmento: osservazione al microscopio a luce riflessa, analisi spettrografica, spettroscopia infrarosso.

Per l'analisi dell'intonaco sono stati esaminati cinque campioni:

- 1) intonaco superficiale (strato sottile);
- 2) intonaco;
- 3) roccia (parete di supporto);
- 4) roccia degradata;
- 5) argilla.

I campioni 1, 2, 3 sono stati ricavati dal frammento proveniente dalla *domus* I.

Il campione 4 è stato rilevato dal soffitto della cella n. 10 dell'ipogeo VII delle medesima necropoli (9).

Il campione 5 è stato prelevato nelle immediate vicinanze dell'ipogeo.

Le analisi spettrografiche riassunte in Tab. I mostrano che, per gli elementi maggiori, i campioni 1, 2, 3, 4, 5 hanno la stessa composizione qualitativa.

Le analisi per diffrazione di raggi X indicano che nei campioni 1, 2, 3 sono presenti gli stessi componenti cristallini sebbene in proporzioni diverse nel campione 3 rispetto ai campioni 1 e 2.

Le analisi termogravimetrica e termica differenziale mostrano per i campioni 1 e 2 una piccola e costante perdita in peso senza mostrare alcuna trasformazione tale da fare pensare alla presenza di carbonati di calcio.

In base a questi dati si può ritenere che i due strati di intonaco sono stati realizzati con lo stesso materiale e che non è stata usata calce come legante.

Sono stati eseguiti spettri I.R. (in pastiglia di KBr) nella zona 4000-300  $\text{cm}^{-1}$  sui campioni 2, 3, 4, 5. In Fig. 4 vengono confrontate le zone caratteristiche dello spettro di una Ca-bentonite (10) con gli spettri dei campioni in esame.

(9) TANDA G., 1980, *Alcune considerazioni...* cit., pp. 72-73.

(10) Lo spettro di una Ca-bentonite viene interpretato come segue:

La banda intorno ai 3630  $\text{cm}^{-1}$  è dovuta agli stiramenti degli O-H reticolari. La larga banda centrata a circa 3420  $\text{cm}^{-1}$  è dovuta agli stiramenti O-H dell'acqua adsorbita. Una debole spalla a 3420  $\text{cm}^{-1}$  è il primo « overtone » ( $2\nu_{\text{H}_2\text{O}}$ ) della banda di deformazione dell'acqua che cade a 1635  $\text{cm}^{-1}$ . Nella regione compresa fra 1150 e 950  $\text{cm}^{-1}$  le bande sono attribuite a vibrazioni di stiramento Si-O, tra 960 e 550  $\text{cm}^{-1}$  si hanno le deformazioni M-O-H coinvolgenti gruppi O-H dei cationi ottaedrici. La banda a 915  $\text{cm}^{-1}$  è dovuta alla deformazione  $\text{Al}^{3+}\text{-OH}$  mentre quella a 870  $\text{cm}^{-1}$  è dovuta a gruppi OH condivisi tra  $\text{Fe}^{3+}$  e  $\text{Al}^{3+}$ . L'intensità di quest'ultima banda è in diretta relazione al contenuto di  $\text{Fe}^{3+}$  presente; infatti è ridotta in intensità o eliminata in seguito a processi di riduzione. La banda a 620  $\text{cm}^{-1}$  è attribuita alla deformazione  $\text{Mg}^{2+}\text{-OH}$ . Il forte assorbimento nella regione 530-400  $\text{cm}^{-1}$  nasce principalmente da vibrazioni nel piano degli ioni ottaedrici e degli strati di ossigeno loro adiacenti. Gli assegnamenti spettroscopici delle bande sono stati fatti secondo FARMER V. C. e RUSSEL J. D., *Spectrochim. Acta*, 20, 1149 (1964).

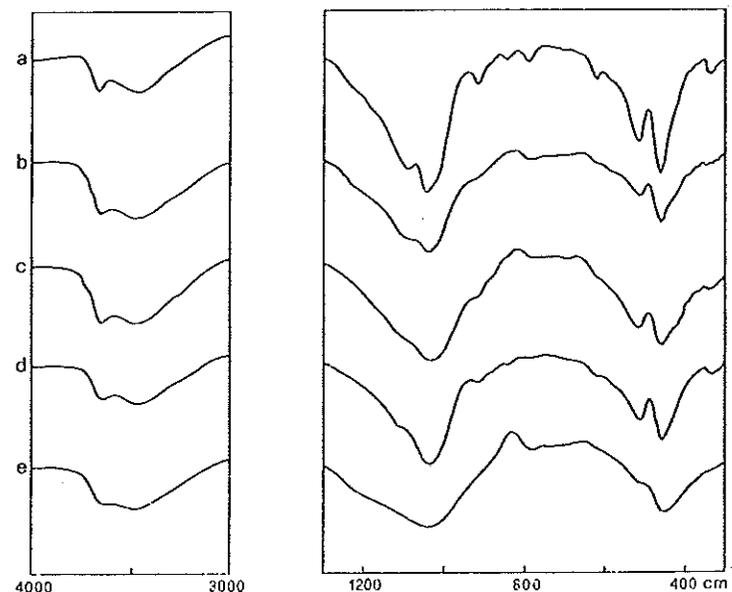


Fig. 4. — Spettri IR di: a = Ca-bentonite; b = campione 2; c = campione 5; d = campione 4; e = campione 3.

I campioni 2 e 5 mostrano spettri IR identici a quello della Ca-bentonite. Assai simile allo spettro IR della Ca-bentonite è lo spettro del campione 4. Lo spettro IR del campione 3 è invece alquanto diverso dagli spettri dei precedenti campioni.

Si può pertanto ritenere che l'intonaco sia costituito da un'argilla di tipo bentonitico cui è stato aggiunto altro materiale per rendere l'argilla più lavorabile.

Le relazioni tra gli spettri infrarossi dei campioni 2, 4, 5 ci indicano che l'argilla usata potrebbe provenire dalla trasformazione della stessa roccia in cui è stato scavato l'ipogeo.

Dall'osservazione al microscopio si rileva che lo strato pittorico è costituito da un unico strato di pigmento rosso applicato sull'intonaco.

In base ai dati dell'analisi spettrografica (Tab. II) e dallo spettro infrarosso tale strato risulta essere formato da ossidi di ferro e silicati comunemente definiti ocra rossa.

### Conclusioni preliminari.

La *domus* I di Molia allo stato attuale delle conoscenze può considerarsi un « unicum » per la Sardegna: non si conosce, infatti, nessun'altra *domus de janas*

che presenti pareti coperte da intonaco d'epoca preistorica (11). Essa è tutt'ora in corso di scavo (12), e non si escludono, pertanto, altri dati nuovi ed interessanti.

Erano, invece, intonacate con argilla le capanne rotondeggianti od allungate della cultura di S. Michele (III millennio a.C.) realizzate, com'è noto, utilizzando pali e frasche e delimitate, talvolta, alla base, da bassi muretti a secco.

L'analogia rilevabile tra ipogeo ed abitazioni, pur tenendo presente la differente funzione dei monumenti, appare degna di rilievo e di grande interesse, sia per l'inquadramento cronologico e culturale della tomba di Illorai, che resta il medesimo dei villaggi, ribadendo, così, le deduzioni e le interpretazioni già avanzate su tombe di tipo simile (13) sia soprattutto per la soluzione del problema relativo al significato dell'intonaco nella tomba di Molia. La presenza dell'intonaco, infatti, potrebbe aver avuto lo scopo di sottolineare l'analogia con la casa del vivo. È nota la consuetudine, riscontrata nel Neolitico recente e nel Calcolitico della Sardegna di tradurre nella tomba la dimora dei viventi nei suoi particolari: soffitto a doppio ed unico spiovente; pali di sostegno; pilastri e colonne; focolare; mensa e sgabelli; decorazioni (14).

Tale consuetudine, già rilevata anche in ambito mediterraneo ed in epoche diverse (15) rende assai attendibile l'ipotesi più sopra delineata.

È possibile, però, avanzare anche una seconda ipotesi a carattere puramente pratico secondo la quale l'intonaco sarebbe soltanto un duplice strato preparatorio della pittura oppure un espediente seguito per correggere o limitare gli effetti della degradazione della roccia (16) almeno sugli strati superficiali delle pareti.

I risultati degli scavi forse porteranno gli elementi decisivi e risolutivi.

Quanto al colore del pigmento, esso si collega con la simbologia del colore rosso, segno di sangue, vita e rigenerazione e rientra nel contesto dell'ideologia funeraria preneuragica basata su riti di propiziazione e di fecondità (17). L'interpretazione appare avvalorata dall'ubicazione del colore nell'anticella, comunemente considerata luogo di culto (18).

Le analisi del campione di Molia permettono anche di conoscere alcuni particolari inerenti la tecnica pittorica usata. Appare chiaro, innanzitutto, che lo strato C venne applicato quando lo strato sottostante era ancora fresco: la linea di demarcazione fra i due strati, ondulata ed a zig-zag sembrerebbe dimostrarlo (Fig. 2).

Quanto alla presenza negli strati B e C di componenti mineralogiche analoghe

(11) In realtà non si constata analoga particolarità in nessuna grotticella artificiale del Mediterraneo e del continente europeo, per quanto è stato possibile sapere.

(12) Sotto la direzione tecnico-scientifica di G. Tanda, a seguito di una convenzione Università degli Studi di Sassari-Comune di Illorai.

(13) LILLIU G., *La civiltà...* cit., p. 51; pp. 146-147. Il rinvenimento in villaggi neolitici dell'Oristanese di frammenti di intonaco che conservano le impronte delle frasche e, perfino, delle foglie autorizza ad avanzare tale ipotesi. CONTU E., 1964, *La tomba dei Vasi Tetrapodi in località Santu Pedru (Alghero-Sassari)*, in «M.A.L.», XLVII, col. 118 ss.; LILLIU G., 1980, *La civiltà...* cit., pp. 113 ss.

(14) LILLIU G., 1980, *La civiltà...* cit., l.c.; CONTU E., 1966, *Elementi di architettura pre-neuragica*, in «Atti del XIII Congresso di Storia dell'Architettura (Sardegna)», Roma, p. 96 ss.

(15) CONTU E., 1966, *Elementi...* cit., p. 96 ss.

(16) Presumibilmente evidenti durante l'utilizzazione dell'ipogeo; oggi appaiono assai gravi

(17) LILLIU G., 1980, *La civiltà...* cit., pp. 146-147.

(18) CONTU E., 1966, *Elementi...* cit., p. 93 ss.

a quelle dello strato A, l'ipotesi della macinazione della roccia appare assai valida. Evidentemente nella composizione dell'impasto dell'intonaco si seguì un procedimento simile a quello usato per ottenere l'impasto della ceramica: all'argilla lavorata venne aggiunto come degrassante del materiale roccioso macinato.

La differente matrice dello strato C, inoltre, indicherebbe sia una fase di pressione nella manipolazione dell'intonaco, per cui i componenti cristallini si avvicinarono gli uni agli altri e l'intonaco divenne compatto, sia una vagliatura della roccia macinata, aggiunta come degrassante.

Infine, per ciò che concerne il pigmento, appaiono insoluti, allo stato attuale, alcuni quesiti: la presenza di eventuali leganti, di natura organica o no, come si è osservato talvolta in pitture preistoriche iberiche, francesi ed africane (19); le modalità di esecuzione della pittura (se direttamente, sull'intonaco secco oppure bagnato oppure fresco); gli strumenti utilizzati.

Nuove tecniche analitiche applicate a nuovi campioni permetteranno, forse, di rispondere a queste domande.

TABELLA I - Analisi spettrografica qualitativa dei campioni di intonaco e roccia

Campione	Elementi analizzati								
	Al	Ca	Cu	Fe	Mg	Hg	Mn	Pb	Si
1	++	++	---	++	++	---	++	---	++
2	++	++	---	++	++	---	++	---	++
3	++	++	---	++	++	---	++	---	++

(++ indica la presenza dell'elemento, --- indica l'assenza).

TABELLA II - Analisi spettrografica qualitativa dei campioni di pigmento

Campione	Elementi analizzati								
	Al	Ca	Cu	Fe	Mg	Hg	Mn	Pb	Si
A	---	++	---	++	++	---	---	---	++
B	---	++	---	++	++	---	---	---	++

(++ indica la presenza dell'elemento, --- indica l'assenza). I campioni A e B costituiscono due diversi prelievi di pigmento fatti sul campione di parete dipinta.

(19) ACANFORA M. O., 1960, *Pittura dell'Età preistorica*, Milano, pp. 55-56; GLORY A., SANZ MARTINEZ J., GEORGEOT P., NEUKIRK H., *Les peintures de l'Âge du métal in France Méridionale*, in «Préhistoire», vol. X, 1948, pp. 124-135; RHOTERT H., 1952, *Libysche Felsbil der Ergebnisse der XI. und XII. Deutschen inner-Afrikanischen Forschungs-expedition (Diale) 1933-1934-1935*, Darmstadt, pp. 47-48.

Un doveroso ringraziamento spetta al Prof. E. Contu, Direttore dell'Istituto di Antichità, Arte e Discipline Etnodemologiche dell'Università di Sassari, al Prof. D. Parrini, Direttore dell'Istituto G. Donegani - Novara ed al Prof. C. Furlani, Professore Ordinario di Chimica Generale presso l'Università di Roma, per la disponibilità e per l'apertura dimostrate nei confronti dei partecipanti alla ricerca; al Soprintendente ai Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro per le facilitazioni finora accordate nell'esecuzione della ricerca medesima; alle Amministrazioni Comunali di Sassari e di Alghero che a suo tempo accordarono ai Dott. G. Piredda e R. Serri l'autorizzazione a collaborare alla ricerca.

Infine un sentito ringraziamento all'Assessore ai Beni Culturali, Pubblica Istruzione, Informazione e Sport della Regione Autonoma Sardegna per aver reso possibile l'invio dei predetti Dottori, assunti dai rispettivi Enti Locali sulla ex L. 285/77, presso l'Istituto « G. Donegani » - Novara, concedendo il necessario finanziamento.

La ricerca è finanziata, parzialmente, dal C.N.R.

**RIASSUNTO.** — ANALISI CHIMICO-MINERALOGICHE DI UN CAMPIONE DI PARETE DIPINTA DELLA DOMUS DE JANAS I DI MOLIA-ILLORAI (SASSARI). — Gli Autori comunicano i risultati preliminari delle analisi mineralogiche e chimiche di un campione di parete dipinta proveniente dalla domus de janas I di Molia-Illorai. Tale ipogeo presenta pareti coperte da un doppio strato d'intonaco dipinto di rosso. Le analisi mineralogiche hanno rivelato che tali strati sono costituiti l'uno da intonaco a matrice grossolana, l'altro da intonaco a matrice più minuta, classificati come tufo riolitico o riodattico di origine locale. Le analisi chimiche, a loro volta, hanno confermato l'origine locale dei materiali costituenti l'intonaco ed hanno dimostrato che il pigmento rosso è formato da ossidi di ferro e silicati comunemente definiti ocra rossa.

**RÉSUMÉ.** — ANALYSE CHIMIQUE ET MINÉRALOGIQUE D'UN ÉCHANTILLON DE PAROI PEINTE DE LA DOMUS DE JANAS I DE MOLIA-ILLORAI (SASSARI). — Les Auteurs communiquent les résultats préliminaires des analyses minéralogiques et chimiques d'un échantillon de paroi peinte provenant de la « domus de janas » I de Molia-Illorai. Cet hypogée présente les parois couvertes d'une double couche de crépi peinte en rouge. Les analyses minéralogiques ont révélé que ces couches sont constituées l'une de crépi à grain grossier, l'autre de crépi à grain plus fin, classées comme tuf rhyolitique ou rhyodactique d'origine locale. Les analyses chimiques, d'autre part, ont confirmé que le pigment rouge est constitué d'oxyde de fer et silicates qu'on appelle communément ocra rouge.

**SUMMARY.** — CHEMICAL AND MINERALOGICAL ANALYSIS ON A SAMPLE OF A PAINTED WALL DERIVING FROM THE « DOMUS DE JANAS » I AT MOLIA-ILLORAI (SASSARI). — The Authors report the preliminary results of the chemical and mineralogical analysis on a sample of a painted wall from the « domus de janas » I of Molia-Illorai. The walls of this hypogeum are coated with a double layer of red painted plaster. The mineralogical analysis have proved that one of these layers is composed of coarse plaster while the other one of finer grained plaster classified as rhyolitic or rhyodactitic tufa of local origin. Even the chemical analysis have confirmed the local origin of the materials that form the plaster and have demonstrated that the red pigment is constituted by iron oxides and silicates usually known as red ochre.