

Italo M. Muntoni, Pasquale Acquafredda, Mauro Pallara,
Rocco Laviano

6.2. Analisi archeometriche sulle ceramiche del Neolitico antico

Campioni analizzati e obiettivi della ricerca

Nell'ambito delle diverse strutture d'abitato oggetto di indagine stratigrafica, sono stati prelevati 27 campioni di ceramica del Neolitico antico (FAV 1-27) dalle strutture D ed E. In particolare 15 frammenti di parete (FAV 1-15) sono stati prelevati dalla maggiore (US 20) delle tre fosse costituenti la struttura E (scavo 2001), localizzata nell'area nordoccidentale del sito (tab. 1), nei diversi livelli (3, 3A1 e 3B) in cui è stato distinto il riempimento. I restanti 12 frammenti (FAV 16-27), sempre pertinenti a pareti vascolari, sono stati invece prelevati dal riempimento della maggiore (Y) delle tre fosse costituenti la struttura D (scavo 1996), collocata invece nella parte centrale del villaggio, anche in questo caso (tab. 1) dai diversi livelli in cui è stato distinto il riempimento¹.

Sono stati analizzati frammenti pertinenti ad entrambe le classi ceramiche documentate². Alla classe grossolana (A) sono attribuibili 16 campioni (FAV 01-06, 13-15, 17-18, 21-22, 25-27), con spessori da 10 a 22 mm e con superfici decorate ad impressioni (fig. 1). Alla classe fine (B) sono invece attribuibili i restanti 11 campioni (FAV 07-12, 16, 19-20, 23-24), con spessori minori (da 6 a 9 mm) e con superfici più accuratamente trattate, raramente decorate ad impressioni (fig. 2). Nell'ambito dei campioni di classe A sono però presenti alcuni frammenti che si possono macroscopicamente differenziare. I tre campioni FAV 13-15 presentano evidenti alterazioni nella forma (fessurazioni della superficie, inversione della curvatura) e nell'impasto (espansione volumetrica, variazioni di colore) derivanti da sovraesposizione a calore. I due campioni FAV 25-26, invece, si differenziano per i più sommarî trattamenti di superficie, l'assenza della decorazione impressa e il maggiore spessore (17-25 mm).

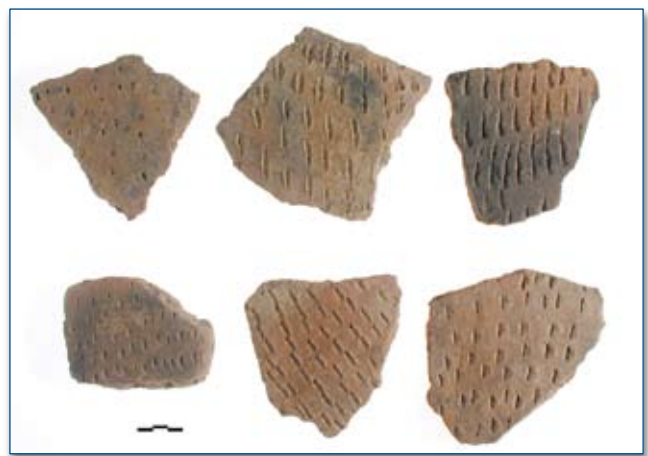


Figura 1 - I campioni analizzati FAV 01-06 di classe A dalla struttura E.



Figura 2 - I campioni analizzati FAV 07-12 di classe B dalla struttura E.

Ai fini di poter disporre di puntuali dati di confronto sui depositi sedimentari presenti nell'area del sito³ e potenzialmente utilizzabili come materie prime per la produzione ceramica, sono stati analizzati anche tre campioni di sedimento (FAV 49-

¹ Una presentazione preliminare dei dati archeometrici è stata effettuata in MUNTONI 2004 e ACQUAFREDDA *et al.* 2007.

² Cfr. cap. 4.4 per l'illustrazione delle metodologie analitiche.

³ Cfr. cap. 4.4 per l'inquadramento geologico dell'area.

Campione	Struttura	Fossa	Strato	Sigla	Classe	Spessore	Superficie
FAV 01	E	20	3A1	928	A	1,5	Impressa
FAV 02	E	20	3 XII	876	A	1,2	Impressa
FAV 03	E	20	3B	926	A	1,7	Impressa
FAV 04	E	20	3B	926	A	2,0	Impressa
FAV 05	E	20	3B	926	A	1,5	Impressa
FAV 06	E	20	3A1	925	A	1,8	Impressa
FAV 07	E	20	3A1	923	B	0,6	Impressa
FAV 08	E	20	3B	926	B	0,7	Impressa
FAV 09	E	20	3A1	925	B	0,7	Non decorata
FAV 10	E	20	3A1	926	B	0,6	Non decorata
FAV 11	E	20	3 II-III allarg.	900	B	0,7	Non decorata
FAV 12	E	20	3 V	880	B	0,7	Non decorata
FAV 13	E	20	3 XIV	901	A	1,4	Impressa
FAV 14	E	20	3A1	926	A	1,9	Impressa
FAV 15	E	20	3A1	925	A	2,0	Impressa
FAV 16	D	Y	4, XIV	599	B	0,8	Non decorata
FAV 17	D	Y	4, XIII	598	A	1,0	Impressa
FAV 18	D	Y	4, XIII	598	A	1,2	Impressa
FAV 19	D	Y	4, IX-X	614	B	0,7	Non decorata
FAV 20	D	Y	4, IX-X	591	B	0,8	Impressa
FAV 21	D	Y	4, VIII	586	A	1,2	Impressa
FAV 22	D	Y	4, VI-VII	613	A	0,7	Impressa
FAV 23	D	Y	4, VIII	578	B	0,6	Non decorata
FAV 24	D	Y	4, VIII	578	B	0,9	Non decorata
FAV 25	D	Y	4, IV	576	A	1,7	Non decorata
FAV 26	D	Y	4, IV	611	A	2,5	Non decorata
FAV 27	D	Y	liv. int.	621	A	1,2	Impressa

Tabella 1 - Campioni di ceramica analizzati.

51): sono stati campionati sia il substrato (US 5) in cui è stata tagliata la struttura E (FAV 49-50), sia i sedimenti argillosi (FAV 51) dal bordo del canale scolmatore (Fosso Scavolino) posto al margine del sito.

In relazione alle caratteristiche archeologiche dell'abitato e della produzione vascolare, la ricerca si è focalizzata sui seguenti aspetti:

- che tipo di materie prime sono state utilizzate per la produzione vascolare nel Neolitico antico?
- sono differenziabili da quelle utilizzate per la produzione degli intonaci di capanna?

- esistono elementi tecnologici, oltre ai diversi trattamenti di superficie, che possono differenziare la classe grossolana (A) da quella fine (B)?

Risultati delle indagini di laboratorio: i sedimenti

I due campioni del substrato FAV 49-50 risultano classificabili (tab. 2), secondo Shepard (1954), come sabbia siltosa ed appaiono nettamente differenziabili dal terzo campione FAV 51 che ricade invece nel campo del silt sabbioso: particolarmente evi-

	>63 μm	2+63 μm	<2 μm
FAV 49	72,87	21,87	5,26
FAV 50	59,42	33,52	7,06
FAV 51	17,02	67,61	15,37
x	49,77	41,00	9,23
σ	3,34	18,28	9,25

Tabella 2 - Composizione granulometrica dei campioni di sedimento.

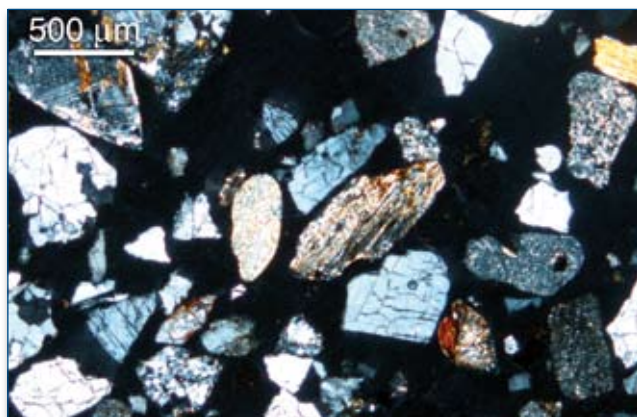


Figura 3 - Immagine a Nicol incrociati della sezione sottile del campione FAV49: litici di micascisti (al centro) e di rocce granitoidi (in alto a sinistra).

dente è, infatti, la maggiore rappresentatività della frazione sabbiosa nei due campioni del substrato (59-73%) rispetto al terzo campione analizzato.

La composizione delle frazioni siltoso-sabbiose (0,02-3,5 mm) dei due campioni di sabbia siltosa (FAV 49-50) risulta sostanzialmente costante ed è costituita da singoli minerali e da frammenti litici. I singoli minerali sono rappresentati soprattutto da quarzo e da feldspati (sia plagioclasio che microclino); più rari sono i cristalli di epidoti (quasi esclusivamente clinozoisiti) e di miche (soprattutto muscovite); rari sono i cristalli di pirosseni, anfiboli incolori, granati alluminiferi e rutilo. I cristalli di quarzo, che spesso mostrano estinzione ondulata o fenomeni di ricristallizzazione in ambiente metamorfico, sono in grani spesso da molto angolosi a sub-angolosi e con bassa sfericità. I frammenti litici, che sono abbastanza arrotondati e con media sfericità, sono rappresentati, in ordine decrescente di abbondanza, da rocce granitoidi, micascisti (fig. 3), arenarie quarzose micacee e scisti e gneiss a sillimanite.

La composizione della frazione siltoso-sabbiose (0,02-2,5 mm) del campione di silt sabbioso (FAV 51) risulta significativamente diversa, anche se anch'essa è costituita da singoli minerali e da frammenti litici. I singoli minerali sono rappresentati soprattutto da quarzo, miche (biotite e muscovite), feldspati (soprattutto

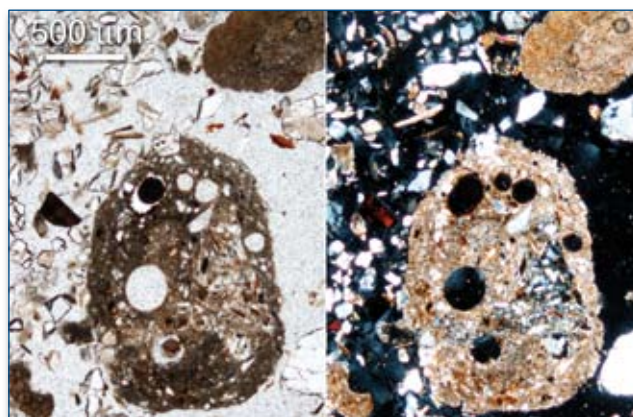


Figura 4 - Immagine a Nicol incrociati della sezione sottile del campione FAV51: frammenti arrotondati di litici carbonatici fossiliferi spesso ricchi (granulo in basso) in componente silicatica.

to plagioclasio e più raro microclino); più rari sono i cristalli di epidoti (quasi esclusivamente clinozoisiti), di pirosseni, granato alluminifero e rutilo. I cristalli di quarzo, che spesso mostrano estinzione ondulata o fenomeni di ricristallizzazione in ambiente metamorfico, sono in grani spesso da angolosi a sub-arrotondati e con bassa sfericità. I frammenti litici, che sono abbastanza arrotondati e con media sfericità, sono rappresentati, in ordine decrescente di abbondanza, da rocce metamorfiche (soprattutto micascisti e assai rare prasiniti e scisti a sillimanite), da rocce carbonatiche fossilifere, con una componente più o meno abbondante di silicati (fig. 4), e da granitoidi.

Le analisi PXRD condotte sui campioni *tout venant* e sulle frazioni argillosa, siltosa e sabbiosa (tab. 3) hanno permesso di individuare le seguenti fasi mineralogiche, pur con differenze significative tra i campioni: quarzo, feldspati, carbonati e, tra i minerali fillosilicatici, illite/muscovite, smectite, clorite e caolinite. Tracce di dolomite (non indicata nella tab. 3) sono presenti in FAV 51, sia nel campione *tout venant* sia nella frazione sabbiosa.

Nei campioni di sabbia siltosa (FAV 49-50) la componente sabbiosa è costituita quasi esclusivamente da quarzo (55-61%) e, subordinatamente, da feldspati (39-31%), con una discreta quantità di muscovite (5-7%); del tutto assenti i carbonati. Nella frazione sabbiosa del campione di silt sabbioso (FAV 51), invece, è presente calcite e la componente silicatica è rappresentata da feldspati e, subordinatamente, da quarzo; tra i minerali fillosilicatici compare una significativa quantità di muscovite (22%).

Nelle frazioni siltose si osserva, per tutti i tre campioni, una prevalenza della componente siallitica con preponderanza, nei due campioni FAV 49-50, di illite su smectite e, invece, in FAV 51 di smectite su illite. Circa le restanti fasi il quarzo è nettamente prevalente sui feldspati; i carbonati (con tracce di dolomite) sono attestati solo in FAV 51.

	Sm	Ill+Ms	Kln	Chl	Qtz	Kfs+Pl	Cal
camp. tot.							
FAV 49	5	19	1	1	44	30	0
FAV 50	6	30	1	2	41	20	0
FAV 51	32	23	3	5	13	11	13
x	14	24	2	3	33	20	4
σ	15	6	1	2	17	10	8
>63μm							
FAV 49	-	5	-	1	55	39	0
FAV 50	-	7	-	1	61	31	0
FAV 51	-	22	-	2	24	41	11
x	-	11	-	1	47	37	4
σ	-	9	-	1	20	5	6
2÷63μm							
FAV 49	19	55	3	3	16	4	0
FAV 50	8	66	2	3	18	3	0
FAV 51	34	25	4	6	12	5	14
x	20	49	3	4	15	4	5
σ	13	21	1	2	3	1	8
<2μm							
FAV 49	17	73	2	3	4	1	0
FAV 50	43	44	3	3	3	4	0
FAV 51	65	11	3	2	4	2	13
x	42	43	3	3	4	2	4
σ	24	31	1	1	1	2	8

Tabella 3 - Composizione mineralogica per PXRD dei campioni di sedimento (campione totale e singole frazioni granulometriche). Sm: smectite; Ill+Ms: illite + muscovite; Kln: caolinite; Chl: clorite; Qtz: quarzo; Kfs + Pl: feldspati; Cal: calcite (simboli come in KRETZ 1983).

Nelle frazioni argillose si osserva, come era prevedibile, una scarsa presenza della componente quarzoso feldspatica, con i carbonati attestati nella frazione fine del solo silt sabbioso (FAV 51). La componente fillosilicatica risulta caratterizzata da una ben diversa distribuzione delle singole specie dei minerali argillosi: nei due campioni FAV 49-50 l'illite prevale su smectite, con scarse clorite e caolinite, mentre in FAV 51 la smectite è nettamente prevalente su illite, con altrettanto scarse clorite e caolinite.

Le analisi XRF condotte sui campioni *tout venant* e sulle frazioni argillosa, siltosa e sabbiosa (tab. 4), coerentemente con i dati mineralogici, hanno evidenziato che soprattutto le diverse concentrazioni (in valore assoluto e nei relativi rapporti) di SiO₂, Al₂O₃ e Fe₂O₃, espresse in per cento in peso (wt%), consentono di discriminare con immediatezza i due campioni di sabbia siltosa (FAV 49-50) da quello del silt sabbioso (FAV 51). In quest'ultimo

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅	LOI
camp. tot.											
FAV 49	68,53	0,93	13,94	4,65	0,10	1,11	1,62	2,30	1,74	0,23	4,85
FAV 50	65,68	0,87	14,90	4,95	0,12	1,42	2,12	2,60	1,59	0,64	5,11
FAV 51	52,22	0,82	14,47	5,55	0,13	2,81	8,57	2,28	1,20	0,11	11,84
x	62,15	0,87	14,44	5,05	0,12	1,78	4,10	2,39	1,51	0,33	7,27
σ	8,71	0,06	0,48	0,46	0,02	0,91	3,88	0,18	0,28	0,28	3,96
>63μm											
FAV 49	73,94	0,71	11,45	2,67	0,06	0,70	1,56	1,89	2,40	0,11	4,51
FAV 50	75,09	0,62	11,49	2,53	0,06	0,70	1,64	2,00	2,39	0,23	3,25
FAV 51	61,59	0,59	12,33	3,72	0,09	2,05	6,08	2,35	1,64	0,07	9,49
x	70,21	0,64	11,76	2,97	0,07	1,15	3,09	2,08	2,14	0,14	5,75
σ	7,49	0,06	0,50	0,65	0,02	0,78	2,59	0,24	0,44	0,08	3,30
2÷63μm											
FAV 49	55,92	1,10	19,27	8,32	0,16	1,94	1,59	3,00	1,03	0,42	7,25
FAV 50	57,19	1,07	17,38	7,41	0,18	1,99	2,69	3,10	0,97	1,09	6,93
FAV 51	50,89	0,87	14,84	5,90	0,13	3,01	9,29	2,28	1,07	0,12	11,60
x	54,67	1,01	17,16	7,21	0,16	2,31	4,52	2,79	1,02	0,54	8,59
σ	3,33	0,12	2,22	1,22	0,03	0,60	4,16	0,45	0,05	0,50	2,61
<2μm											
FAV 49	45,42	1,07	22,04	11,06	0,13	2,21	1,49	3,19	0,47	0,51	12,41
FAV 50	45,29	1,09	20,81	10,77	0,23	2,40	2,84	3,36	0,48	1,21	11,51
FAV 51	42,95	0,97	17,66	7,89	0,18	3,17	9,89	2,60	0,45	0,12	14,11
x	44,55	1,04	20,17	9,91	0,18	2,59	4,74	3,05	0,47	0,61	12,68
σ	1,39	0,06	2,26	1,75	0,05	0,51	4,51	0,40	0,02	0,55	1,32

Tabella 4 - Composizione chimica (wt%) per XRF dei campioni di sedimento (campione totale e singole frazioni granulometriche).

campione, inoltre, è da rilevare la ben maggiore concentrazione di CaO e di MgO in tutte le frazioni, coerentemente con la presenza summenzionata dei carbonati, risultando pertanto classificabile nel diagramma ceramico come ricchi in calcio⁴. Solo il campione FAV 50, prelevato ad una quota più alta, presenta concentrazioni di P₂O₅ leggermente più elevate degli altri due, riconducibili a processi di arricchimento del fosforo per apporti antropici legati alle moderne pratiche agrarie. L'esame degli elementi maggiori presenti nei campioni diversificati per frazione granulometrica è assolutamente coerente con la composizione mineralogica delle stesse singole frazioni. La frazione sabbiosa risulta, infatti, molto ricca in silice in conseguenza del notevole arricchimento in quarzo e feldspati, mentre nelle altre frazioni siltosa e argillosa al decrescere della silice corrisponde un aumento

4 Cfr. cap. 4.4, fig. 2.

	Ba	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	V	Cr	Ni	La	Ce
camp. tot.											
FAV 49	444	105	204	31	227	26	75	63	21	42	76
FAV 50	474	124	222	36	259	24	82	100	27	42	80
FAV 51	419	117	276	35	220	17	105	114	47	40	76
x	446	115	234	34	235	22	87	92	32	41	77
σ	28	10	37	3	21	5	16	26	14	1	2
>63μm											
FAV 49	407	72	216	23	144	16	44	63	9	26	41
FAV 50	441	73	221	22	132	16	40	59	10	24	40
FAV 51	487	93	260	22	118	13	67	97	28	22	42
x	445	79	232	22	131	15	50	73	16	24	41
σ	40	12	24	1	13	2	15	21	11	2	1
2÷63μm											
FAV 49	466	181	118	36	175	36	170	141	61	84	141
FAV 50	537	227	207	48	201	44	167	141	66	77	145
FAV 51	379	165	306	40	128	24	175	163	71	54	91
x	461	191	210	41	168	35	171	148	66	72	126
σ	79	32	94	6	37	10	4	13	5	16	30
<2μm											
FAV 49	496	186	183	52	355	39	137	125	46	72	134
FAV 50	519	180	226	54	417	33	123	120	45	62	112
FAV 51	428	126	273	41	237	19	112	121	53	41	76
x	481	164	227	49	336	30	124	122	48	58	107
σ	47	33	45	7	91	10	13	3	4	16	29

Tabella 5 - Composizione chimica (ppm) per XRF dei campioni di sedimento (campione totale e singole frazioni granulometriche).

dell'allumina in conseguenza dell'incremento della componente mineralogica legata ai minerali argillosi. L'apporto terrigeno di tali sedimenti è anche confermato dal variare del Fe_2O_3 che mostra un costante e forte incremento nel passaggio dalla frazione più grossolana alla frazione pelitica. La presenza di plagioclasio sodico ben giustifica la variazione di Na_2O che decresce dalla frazione grossolana alla frazione pelitica.

Circa gli elementi in traccia (tab. 5), espressi in parti per milione (ppm), questi sembrano essere legati prevalentemente alla presenza dei minerali argillosi, quali elementi adsorbiti dagli stessi. Ne è conforto il netto loro aumento nella frazione argillosa ove scarsa è la presenza di quarzo e feldspati. Gli stessi elementi in traccia potrebbero comunque essere legati anche a particolari fasi particolarmente resistenti all'alterazione, quali zircone e rutilo, presenti a loro volta in traccia, ma portatrici di tale componente chimica: tali fasi sono comunemente presenti nelle rocce ignee e metamorfiche, assai diffuse in Sila, probabili ma-

teriali sorgenti di tali sedimenti pelitici. Circa lo stronzio, la sua correlazione diretta con i carbonati è ancora una volta dimostrata osservando il comportamento del campione FAV 51, ove tale elemento è sempre costantemente maggiore che negli altri due campioni, sia nel campione *tout venant*, sia nelle singole frazioni granulometriche.

Risultati delle indagini di laboratorio: le ceramiche

Petrografia

Dal punto di vista petrografico i 27 campioni analizzati hanno evidenziato una certa omogeneità, con rare significative differenze, sia composizionale sia tessiturale. In generale le sezioni sottili delle ceramiche mostrano che i campioni hanno scarsi vuoli: i vuoti, infatti, generalmente non superano il 5% del volume totale del campione (fig. 5). Fanno eccezione i campioni FAV 02, FAV 05, FAV 21 e FAV 23 in cui la porosità dei vuoli raggiunge anche il 15% (fig. 6): quest'ultimo valore dei vuoti è superato, e raggiunge circa il 25%, nei campioni FAV 25 (fig. 7) e FAV 26. In particolare il campione FAV 02, ed in minore misura anche quelli FAV 05, FAV 08, FAV 21 e FAV 23, mostrano vuoti con forma molto allungata (mediamente 0,1 mm di dimensione minore ed 1 mm di dimensione maggiore) e con disposizione quasi parallela alla superficie della ceramica (fig. 6).

Lo scheletro dei manufatti analizzati è abbastanza omogeneo ed è rappresentato da cristalli isolati di minerali e da frammenti di roccia (litici); esso varia da campione a campione, soprattutto in funzione della sua taglia e della sua abbondanza rispetto alla matrice, ed ha dimensioni comprese generalmente fra 0,01 e 6 mm. In funzione della dimensione dei grani dello scheletro è comunque possibile distinguere due gruppi di ceramiche: uno con minerali e litici di dimensioni che raramente raggiungono, o superano di poco, il millimetro, rappresentato dai campioni FAV 07, FAV 09, FAV 10, FAV 16, FAV 17A⁵, FAV 19 e FAV 20 (fig. 5), tutti di classe B; l'altro, che rappresenta i restanti campioni, dove lo scheletro è mediamente più grossolano, supera il millimetro (fig. 8) e può raggiungere anche i 6 mm di diametro.

Lo scheletro è costituito, compositivamente, da quarzo, da feldspati e da miche (muscovite e biotite). Il quarzo si presenta in granuli monomineralici o polimineralici spesso come prodotto di ricristallizzazione in ambiente metamorfico (fig. 9); i feld-

⁵ Il campione FAV 17A, proveniente dalla struttura E e pertinente alla classe B, è stato esaminato solamente al microscopio polarizzatore su sezione sottile per verificare l'eventuale presenza (poi non riscontrata) di un ingobbio sulla superficie esterna.

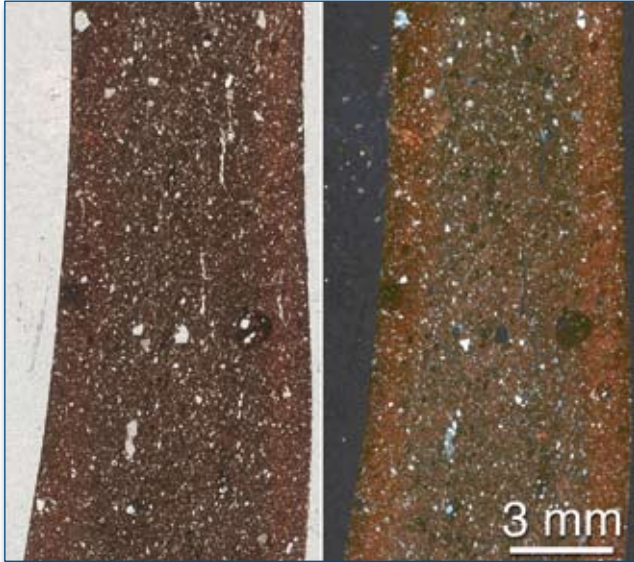


Figura 5 - Sezione sottile del campione FAV 17A (a sinistra al solo polarizzatore e a destra a Nicol incrociati): si osservi la quasi assenza dei vuoti e la grana molto minuta dello scheletro.

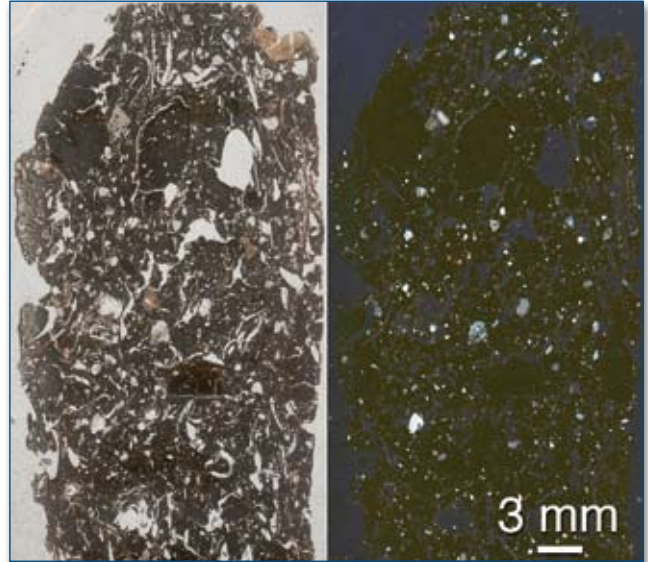


Figura 7 - Sezione sottile del campione FAV 25 (a sinistra al solo polarizzatore e a destra a Nicol incrociati): si osservi come i vacuoli, che conferiscono una porosità di circa il 25% al campione, rappresentino i resti di sostanze vegetali chiaramente riconoscibili nella zona in alto dell'immagine.

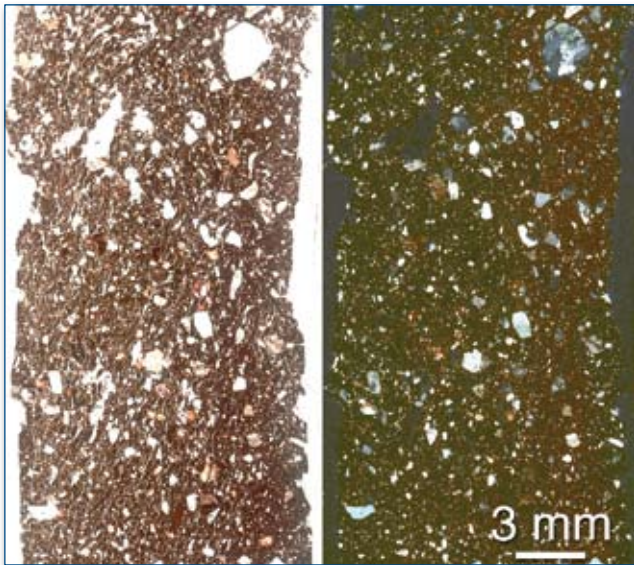


Figura 6 - Sezione sottile del campione FAV 02 (a sinistra al solo polarizzatore e a destra a Nicol incrociati): si osservi come i vacuoli, che conferiscono una porosità di circa il 15% al campione, abbiano forma allungata e siano disposti quasi parallelamente alla superficie della ceramica.

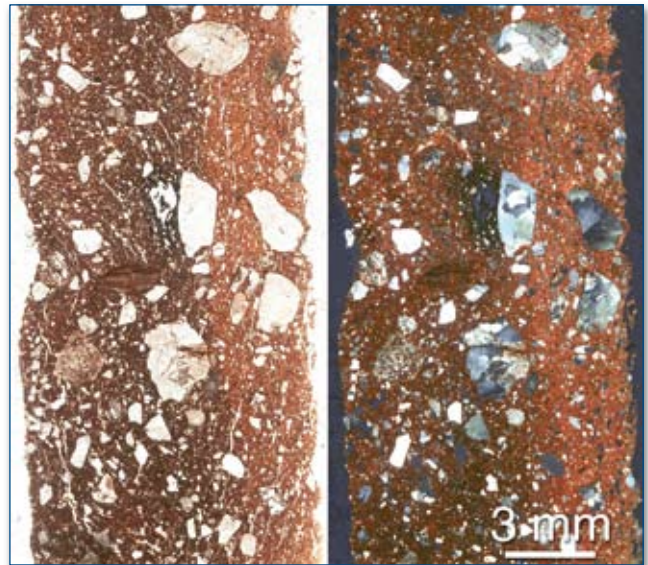


Figura 8 - Sezione sottile del campione FAV 27 (a sinistra al solo polarizzatore e a destra a Nicol incrociati): si osservi la grana piuttosto grossolana dello scheletro, rappresentato per la maggior parte da frammenti litici, che spesso supera i 2 mm di diametro.

spati, in particolare, sono rappresentati sia da plagioclasti che da feldspato potassico (microclino) spesso pertitico e con tipica geminazione albite-periclino (fig. 10). È stato possibile, inoltre, individuare piccole quantità di sillimanite (fig. 11), pirosseni (augiti di colore verde marcio e diopsidi) e anfiboli (fig. 12), nonché rari epidoti, zirconi e granati. Fra i grani di frammenti litici è stato possibile riconoscere soprattutto rocce metamorfiche sia di basso grado, quali filladi e micascisti (fig. 13), che di alto grado metamorfico, quali gneiss e scisti a sillimanite (fig. 14). Sono inoltre presenti anche frammenti litici di rocce granitoidi (fig. 15).

La matrice, che normalmente è molto fine, mostra talvolta aggregati ferruginosi ad alta densità ottica. Si presenta estremamente scura e quasi completamente estinta nei campioni FAV 13, FAV 14 e FAV 15; in particolare nel campione FAV 14 si osservano fenomeni di fusione parziale della matrice con sviluppo di bollsità per degassamento, a conferma di quanto già osservato macroscopicamente per la presenza di fessurazioni della superficie e per l'inversione della curvatura del frammento.

Lo smagranze è distintamente individuabile solo in tre campioni: nel campione FAV 06 è inorganico ed è rappresentato da

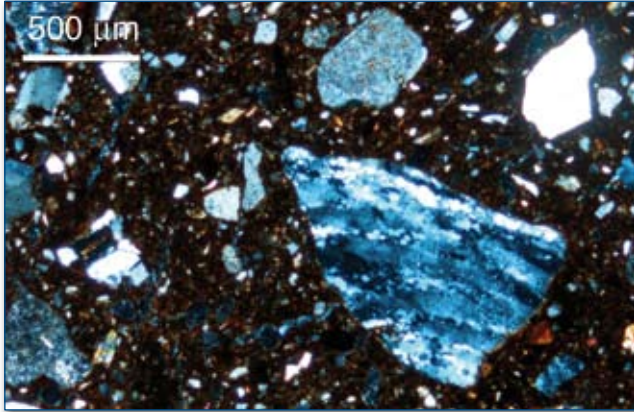


Figura 9 - Particolare a Nicol incrociati della sezione sottile del campione FAV 03: al centro un grano di quarzo di ricristallizzazione in ambiente metamorfico circondato da una matrice molto fine, in cui è possibile riconoscere pagliuzze di muscovite, e da cristalli alterati di feldspati.

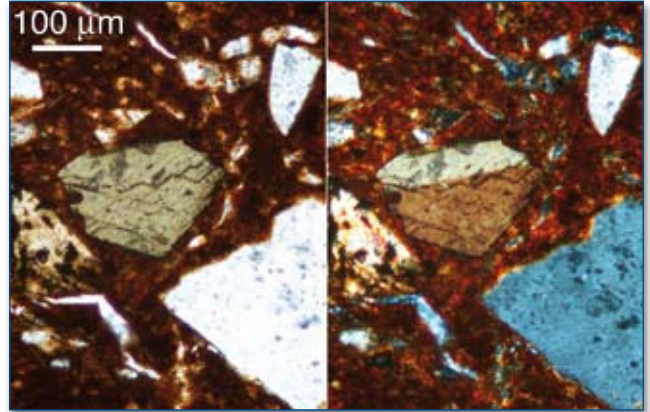


Figura 12 - Particolare della sezione sottile del campione FAV 21 (a sinistra al solo polarizzatore e a destra a Nicol incrociati): sezione basale di un cristallo geminato di anfibolo (ornblendite verde?).

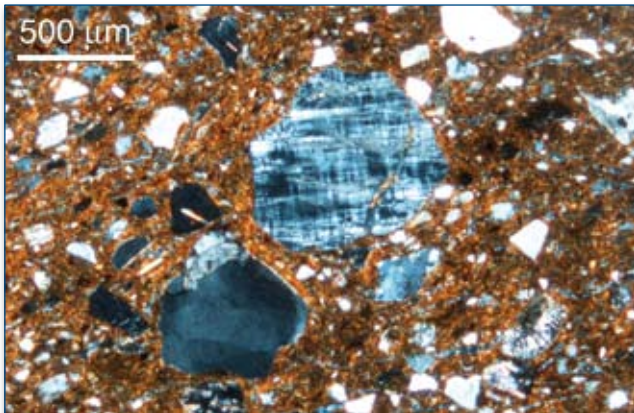


Figura 10 - Particolare a Nicol incrociati della sezione sottile del campione FAV 23: al centro un cristallo di microclino peritico, geminato albite-periclino; in basso a sinistra si riconosce un litico formato da quarzo con estinzione ondulata e feldspato.

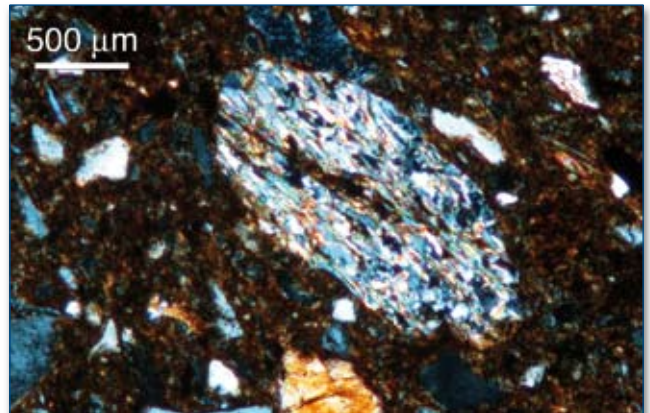


Figura 13 - Particolare a Nicol incrociati della sezione sottile del campione FAV 04: frammento di micascisto.

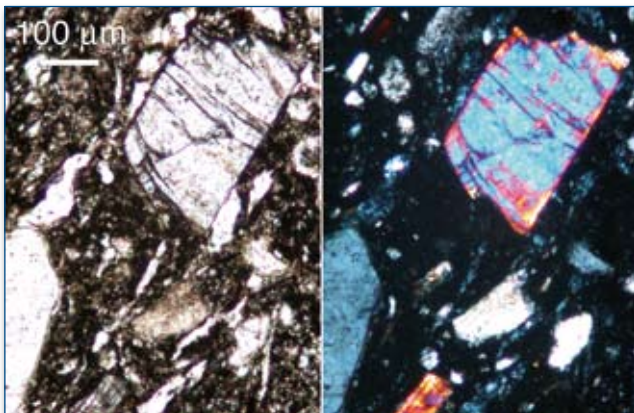


Figura 11 - Particolare della sezione sottile del campione FAV 13 (a sinistra al solo polarizzatore e a destra a Nicol incrociati): frammento di un cristallo prismatico di sillimanite.

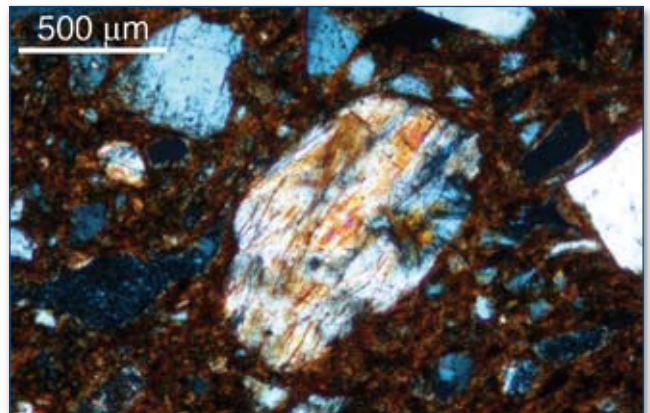


Figura 14 - Particolare a Nicol incrociati della sezione sottile del campione FAV 04: frammento di un litico a sillimanite.

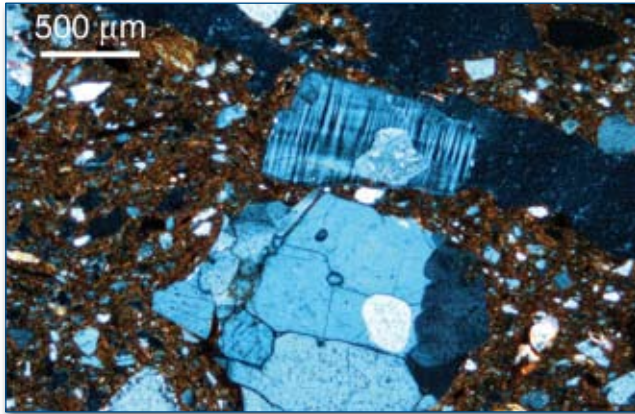


Figura 15 - Particolare a Nicol incrociati della sezione sottile del campione FAV 04: al centro, verso l'alto, frammento di un litico a plagioclasio e microclino rappresentativo di una roccia granitoide; in basso cristalli di quarzo, alcuni con estinzione ondulata altri a struttura micrografica, rappresentativi anch'essi di una roccia granitoide.

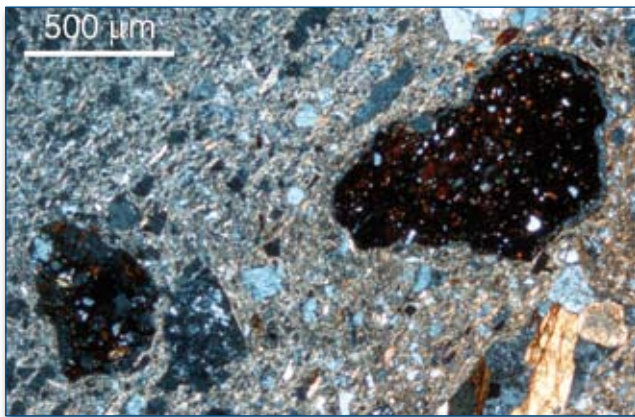


Figura 16 - Particolare a Nicol incrociati della sezione sottile del campione FAV 06: frammenti di *chamotte* immersi in una matrice particolarmente ricca di miche; si osservi la netta superficie di distacco fra la *chamotte* in alto a destra e la matrice.

frammenti da submillimetrici a millimetrici (0,4-4 mm) di *chamotte* (fig. 16), mentre nei campioni FAV 25 (fig. 7) e FAV 26 è organico ed era rappresentato da materiale vegetale distrutto durante la cottura, come indiziato dalla attuale morfologia dei pori.

Mineralogia

Le analisi PXRD (tab. 6), condotte sui campioni di classe A, hanno evidenziato come il quarzo sia la specie mineralogica prevalente; tra le altre fasi presenti i feldspati appaiono leggermente più abbondanti delle miche che per la loro forte variabilità quantitativa risultano a volte molto ben rappresentate. I minerali argillosi, a causa del trattamento termico subito dalle ceramiche, appaiono riconoscibili per via della presenza dei soli riflessi di maggiore intensità di smectite e clorite che appaiono spesso slargati e di piccola intensità.

Stesso comportamento è stato rilevato per i campioni di classe B, dove però le miche appaiono mediamente più abbondanti

che nei campioni di classe A. Solo alcuni campioni di entrambe le classi mostrano la presenza di scarse quantità di anfiboli e ematite, nonché tracce di calcite e pirosseni. Dopo cottura a 1.000°C per la maggior parte dei campioni di entrambe le classi si osserva come il quarzo rimanga la fase mineralogica prevalente, seguita dai feldspati tra i quali si osserva un sensibile incremento di plagioclasio. Tra le altre fasi di neoformazione, ottenute con il trattamento termico, l'ematite appare aver ben aumentato la propria concentrazione e cristallinità; scarsa, se non in tracce, appare la quantità di pirosseni e gehlenite, soprattutto in quelli (FAV 01-15) provenienti dalla struttura E.

La comparazione tra le associazioni di fase riconosciute sui campioni tal quale di ceramica e gli stessi sottoposti a trattamento termico a 1.000°C permette di asserire che tutti i campioni di entrambe le classi sono stati cotti a temperature certamente non superiori ad 800°C. Ciò non toglie che, prescindendo dalla classe archeologica di attribuzione, sia comunque possibile operare una differenziazione sul comportamento termico di gruppi di campioni. Un primo gruppo di campioni (n=14: FAV 01, 03-09, 11-12, 16, 19, 20, 22) mostra da buone ad abbondanti quantità di miche, unitamente alla presenza di residui riflessi della calcite, dei minerali argillosi e degli anfiboli, ad attestare una cottura con temperature non superiori a 600-700°C. Un secondo gruppo di campioni (n=13: FAV 02, 10, 13-15, 17-18, 21, 23-27) mostra minori quantità di miche e la presenza di ematite, con conseguente raggiungimento di temperature di cotture più alte, non superiori ad 800°C.

È da evidenziare come un più circostanziato esame al microscopio ottico delle fasi mineralogiche grossolane presenti nello scheletro delle ceramiche, a conferma di quanto asserito circa le temperature di cottura, non mostri in alcun modo la presenza di bordi di reazione con formazione di nuove fasi minerali.

Chimismo

Le analisi XRF condotte sui campioni ceramici (tab. 7), hanno evidenziato che SiO_2 , Al_2O_3 e Fe_2O_3 presentano i valori più alti espressi in per cento in peso (*wt%*). Tra gli altri ossidi, K_2O e, subordinatamente, MgO , CaO e Na_2O mostrano concentrazioni comprese da 2,3 a 1%. I valori di tutti gli ossidi presentano, coerentemente con quanto evidenziato dall'analisi petrografica e mineralogica, una variabilità molto bassa, a conferma della sostanziale omogeneità tra i campioni, anche considerando le due diverse classi archeologiche (A e B) o la provenienza dalle due strutture campionate (D ed E). Questo dato è confermato anche dall'analisi statistica (tab. 7 e fig. 17): l'unica differenziazione rilevante che emerge è quella data dalla diversa concentrazione di K_2O (al livello di significatività dello 0,0001), legata all'abbon-

	Classe	campioni tal quale										dopo cottura a 1.000°C					
		C.M.	Chl	Micas	Qtz	Kfs	Pl	Cal	Px	Amp	Hem	Qtz	Kfs	Pl	Px	Gh	Hem
FAV 01	A	tr	tr	XXX	XXXXX	XXXX	x	tr	tr	tr		XXXXX	XXX	X	tr	tr	XX
FAV 02	A				XXXXX	XXXX	tr	tr			X	XXXXX	XX	XX	tr	tr	XX
FAV 03	A	tr	tr	XXX	XXXXX	XXXX	x					XXXXX	XXX	XX	X	tr	XX
FAV 04	A	tr	tr	XXX	XXXXX	XXXXX	x	tr		X		XXXXX	XX	tr	tr	tr	XX
FAV 05	A	tr	tr	XXX	XXXXX	XXX	X	tr		tr		XXXXX	XX	tr	tr	tr	XXX
FAV 06	A	tr	tr	XXX	XXXXX	XXXX	X	tr		tr		XXXXX	XX	X	tr		XX
FAV 13	A		tr		XXXXX	XXXX	tr	tr	tr	X		XXXXX	XXX	X	tr	tr	XX
FAV 14	A			tr	XXXXX	XX	tr				X	XXXXX	XX	tr	tr	tr	XX
FAV 15	A			tr	XXXXX	XX	tr				tr	XXXXX	XX	X	tr	tr	XX
FAV 17	A	tr		X	XXXXX	XXX	X			tr	tr	XXXXX	XXX				XX
FAV 18	A	tr	tr	XX	XXXXX	XXXX	X					XXXXX	XXX	X			XX
FAV 21	A		tr	XX	XXXXX	XX	XX	tr				XXXXX	XXX	XX			XX
FAV 22	A		tr	XXX	XXXXX	XX	tr					XXXXX	XXX	XX			XX
FAV 25	A	tr	tr	X	XXXXX	XX	X				tr	XXXXX	XX	XX		tr	XX
FAV 26	A	tr	tr	X	XXXXX	XXX	X					XXXXX	XXX	X	X	tr	XX
FAV 27	A	tr	tr	X	XXXXX	XXX	tr				tr	XXXXX	XXX	tr			XXX
FAV 07	B		tr	XXXX	XXXXX	XXXX	X		tr	tr		XXXXX	XX	X	tr	tr	XX
FAV 08	B		X	XXX	XXXXX	XXXX	X			tr		XXXXX	XX	X	tr	tr	XX
FAV 09	B		tr	XXXX	XXXXX	XXXX	X	tr		tr	tr	XXXXX	XXX	X	X	tr	XX
FAV 10	B	tr	tr	XX	XXXXX	XXXX	X					XXXXX	XX	X	tr	tr	XX
FAV 11	B		tr	XXXX	XXXXX	XXX	X			X	tr	XXXXX	XX	X	tr	tr	XX
FAV 12	B		tr	XXXX	XXXXX	XXX	X				X	XXXXX	XXX	X	tr	tr	XX
FAV 16	B		X	XXX	XXXXX	XXXX	X	tr				XXXXX	XXX	X			XX
FAV 19	B		X	XXX	XXXXX	XX	X					XXXXX	XX				XXX
FAV 20	B		tr	XXX	XXXXX	XX	X					XXXX	XXXX	XX	X	tr	XX
FAV 23	B	tr	tr	XX	XXXXX	XX	X					XXXXX	XXXX	XX			XX
FAV 24	B	tr	tr	XX	XXXXX	XX	tr				tr	XXXXX	XXX	X			XX

Tabella 6 - Composizione mineralogica per PXRD dei campioni di ceramica. C.M.: minerali argillosi; Chl: clorite; Micas: muscovite + biotite; Qtz: quarzo; Kfs: K-feldspato; Pl: plagioclasio; Cal: calcite; Px: pirosseno; Amp: anfibolo; Hem: ematite; Gh: gehlenite (simboli come in KRETZ 1983); il numero di X è in relazione all'abbondanza della fase mineralogica; tr: tracce.

danza di feldspati di potassio, con valori più elevati nei campioni dalla struttura E. Un simile comportamento anche di Na_2O , sia pur ad un più basso livello di significatività, sembra suggerire una maggiore concentrazione di feldspati (sia plagioclasio, sia microclino) nello scheletro delle ceramiche dalla struttura E.

Anche i dati analitici degli elementi in traccia (tab. 8), espressi in parti per milione (ppm), confermano la sostanziale omogeneità fra i campioni esaminati; una maggiore dispersione relativa presentano, infatti, solo gli elementi (Ba e Sr) a maggiore concentrazione. Solo lo zirconio (Zr), legato alla presenza di zircone tra le fasi accessorie dello scheletro, risulta significativo all'analisi statistica (tab. 8) per differenziare (al livello di significatività dello 0,001) i campioni provenienti dalle due strutture considerate.

La maggiore concentrazione sia degli alcali, sia dello zirconio, nei campioni della struttura E sembra quindi suggerire una maggiore abbondanza delle fasi portatrici di tali componenti chimiche (quali appunto feldspati e zirconi) nello scheletro delle ceramiche di tale struttura. Tale diversificazione può rientrare nella variabilità interna dei depositi pelitici dell'area, esito dei processi di formazione di tali depositi (CRITELLI, LE PERA 2003). Poiché un arricchimento selettivo di queste fasi non può essere stato raggiunto durante la preparazione delle materie prime (per depurazione o aggiunta intenzionale di tempra), le differenze suggerite dai dati chimici potrebbero indicare una diversità nei punti di prelievo delle materie prime nell'ambito della stessa petrofacies.

	Classe	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅	LOI
FAV 01	A	59,66	0,65	16,25	6,37	0,12	1,63	1,86	2,34	1,31	0,58	9,23
FAV 02	A	55,48	0,80	18,30	8,05	0,11	1,85	1,10	2,70	1,26	0,22	10,13
FAV 03	A	59,02	0,69	15,77	5,72	0,10	1,51	1,95	2,22	1,31	0,91	10,81
FAV 04	A	58,35	0,79	16,18	6,43	0,08	1,96	1,70	2,21	1,37	0,70	10,23
FAV 05	A	56,15	0,70	17,34	6,88	0,10	1,44	1,87	2,36	1,10	1,03	11,03
FAV 06	A	55,10	0,73	18,06	7,86	0,21	1,94	1,87	2,42	1,16	0,77	9,88
FAV 13	A	56,81	0,77	17,08	7,02	0,11	2,02	1,76	2,53	1,08	0,61	10,21
FAV 14	A	56,98	0,76	17,73	7,03	0,08	1,70	1,14	2,47	1,31	0,25	10,55
FAV 15	A	53,83	0,79	17,83	7,48	0,09	2,15	1,90	2,59	1,02	1,29	11,03
FAV 17	A	54,18	0,76	17,06	6,37	0,07	2,13	2,20	1,98	1,02	1,08	13,15
FAV 18	A	57,63	0,64	16,28	6,35	0,09	1,43	1,90	1,94	1,12	0,69	11,93
FAV 21	A	54,30	0,77	18,86	7,80	0,09	2,04	1,51	2,23	0,85	0,30	11,25
FAV 22	A	56,01	0,76	16,55	6,86	0,09	2,21	1,66	2,23	0,88	0,58	12,18
FAV 25	A	53,14	0,85	17,99	8,02	0,15	2,02	1,58	2,18	0,78	0,45	12,84
FAV 26	A	56,07	0,72	17,28	7,21	0,08	1,45	1,85	1,97	1,05	0,69	11,63
FAV 27	A	54,89	0,80	17,12	6,81	0,11	1,70	1,92	2,21	1,12	1,34	11,98
x		56,10	0,75	17,23	7,02	0,11	1,82	1,74	2,29	1,11	0,72	11,13
σ		1,89	0,06	0,87	0,69	0,03	0,27	0,29	0,22	0,18	0,34	1,10
Struttura E vs. D												
FAV 07	B	51,43	0,88	17,54	8,59	0,12	1,50	2,64	2,26	1,00	2,83	11,21
FAV 08	B	55,47	0,87	18,32	7,50	0,13	2,14	1,47	2,63	1,06	0,33	10,08
FAV 09	B	55,35	0,79	17,59	7,26	0,12	2,11	2,09	2,60	1,07	1,12	9,91
FAV 10	B	57,79	0,72	17,44	6,57	0,14	2,03	1,13	2,31	1,38	0,16	10,33
FAV 11	B	55,30	0,82	18,91	7,71	0,12	1,95	1,09	2,95	1,15	0,17	9,83
FAV 12	B	54,63	0,78	18,92	7,71	0,11	1,98	1,07	2,48	0,93	0,26	11,13
FAV 16	B	55,72	0,71	17,75	6,63	0,05	1,37	1,78	1,97	1,02	0,87	12,13
FAV 19	B	54,94	0,80	17,55	7,17	0,11	2,10	1,97	2,29	1,05	0,98	11,04
FAV 20	B	54,06	0,86	17,93	8,17	0,18	2,41	1,95	2,07	0,94	0,52	10,91
FAV 23	B	54,23	0,83	17,39	7,37	0,14	2,44	1,57	2,14	1,04	0,67	12,18
FAV 24	B	53,97	0,75	18,93	7,71	0,08	1,77	1,45	2,21	0,93	0,55	11,65
x		54,81	0,80	18,02	7,49	0,12	1,98	1,66	2,36	1,05	0,77	10,95
σ		1,54	0,06	0,63	0,60	0,03	0,33	0,49	0,29	0,13	0,76	0,84
X		55,57	0,77	17,55	7,21	0,11	1,89	1,70	2,31	1,09	0,74	11,05
Σ		1,84	0,06	0,86	0,68	0,03	0,30	0,38	0,25	0,16	0,54	0,99
Struttura E vs. D												
		SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅	LOI
t		1,6866	0,0618	0,0230	0,0224	0,9661	0,5204	0,9292	5,2713	3,6550	0,1036	6,4075
p-value		0,1041	0,9512	0,9818	0,9823	0,3432	0,6074	0,3616	0,0000	0,0012	0,9183	0,0000
Classe A vs. B												
		SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅	LOI
t		1,3740	0,1240	0,2421	0,4515	0,5032	0,2164	0,4177	4,0492	3,4235	0,3497	4,0955
p-value		0,1816	0,9023	0,8107	0,6555	0,6192	0,8304	0,6798	0,0004	0,0021	0,7295	0,0004

Tabella 7 - Composizione chimica (wt%) per XRF dei campioni di ceramica con Test t di Student fra i campioni distinti per contesto di provenienza e classe archeologica.

	Classe	Ba	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	V	Cr	Ni	La	Ce
FAV 01	A	671	103	258	24	225	17	101	138	61	34	64
FAV 02	A	453	117	141	32	259	21	133	178	64	43	94
FAV 03	A	667	104	306	28	249	20	86	106	44	47	91
FAV 04	A	685	101	240	28	233	19	99	117	51	41	75
FAV 05	A	729	112	319	26	246	22	105	135	58	42	82
FAV 06	A	872	109	257	31	264	19	108	125	56	47	100
FAV 13	A	445	111	148	30	231	18	113	139	53	41	84
FAV 14	A	418	143	130	34	256	25	130	155	68	51	99
FAV 15	A	395	130	123	30	244	24	122	155	63	47	93
FAV 17	A	803	105	308	23	223	17	106	135	57	33	68
FAV 18	A	530	125	180	27	231	21	126	154	72	43	85
FAV 21	A	905	96	269	25	204	19	104	139	58	41	76
FAV 22	A	1156	106	313	29	238	19	95	122	51	42	76
FAV 25	A	677	108	190	31	181	21	124	144	70	46	84
FAV 26	A	634	104	197	27	180	18	111	139	56	38	67
FAV 27	A	741	122	222	21	215	21	119	145	81	32	73
x		674	112	225	28	230	20	111	139	60	42	82
σ		203	12	69	3	25	2	13	17	9	5	11
Struttura E vs. D												
FAV 07	B	774	115	228	22	217	18	100	131	51	35	75
FAV 08	B	542	108	169	26	265	22	105	133	45	37	86
FAV 09	B	962	109	295	30	249	18	102	126	51	39	79
FAV 10	B	1373	90	502	32	298	21	122	158	62	44	96
FAV 11	B	607	139	176	27	267	22	114	125	58	42	92
FAV 12	B	944	118	299	28	236	19	111	122	52	38	79
FAV 16	B	927	105	326	22	161	14	108	127	52	35	75
FAV 19	B	604	120	214	27	214	18	103	123	62	38	80
FAV 20	B	747	136	221	24	251	21	123	146	72	32	85
FAV 23	B	1017	96	299	23	233	22	103	134	57	34	71
FAV 24	B	1040	109	281	24	210	17	110	131	53	40	76
x		867	113	274	26	236	19	109	132	56	38	81
σ		244	15	93	3	36	2	8	11	7	3	8
X		752	113	245	27	233	20	110	136	58	40	82
Σ		236	13	81	3	30	2	11	15	9	5	10
Struttura E vs. D												
		Ba	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	V	Cr	Ni	La	Ce
t		1,2413	0,5217	0,3829	2,7431	4,1799	1,3349	0,1686	0,0993	1,7629	2,0781	2,8161
p-value		0,2260	0,6065	0,7050	0,0111	0,0003	0,1939	0,8674	0,9217	0,0901	0,0481	0,0094
Classe A vs. B												
		Ba	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	V	Cr	Ni	La	Ce
t		2,2422	0,1789	1,5638	1,5643	0,5459	0,7826	0,4801	1,1677	1,2602	2,2960	0,1546
p-value		0,0341	0,8594	0,1304	0,1303	0,5900	0,4412	0,6354	0,2540	0,2192	0,0303	0,8784

Tabella 8 - Composizione chimica (ppm) per XRF dei campioni di ceramica con Test *t* di Student fra i campioni distinti per contesto di provenienza e classe archeologica.

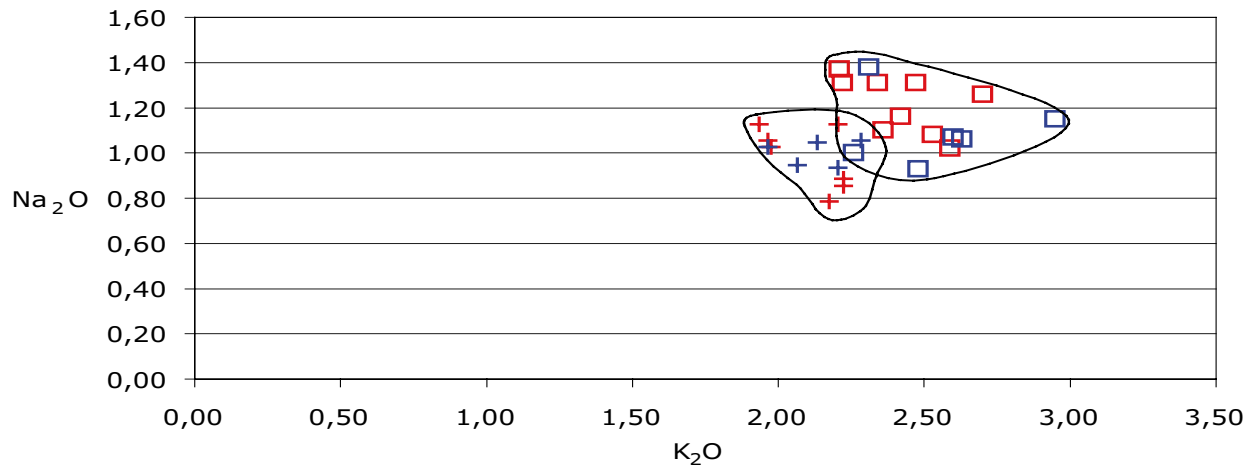


Figura 17 - Diagramma di correlazione Na_2O vs. K_2O con distribuzione dei campioni di ceramica del Neolitico antico (quadrati rossi: struttura E, classe A; quadrati blu: struttura E, classe B; crocetta rossa: struttura D, classe A; crocetta blu: struttura D, classe B).

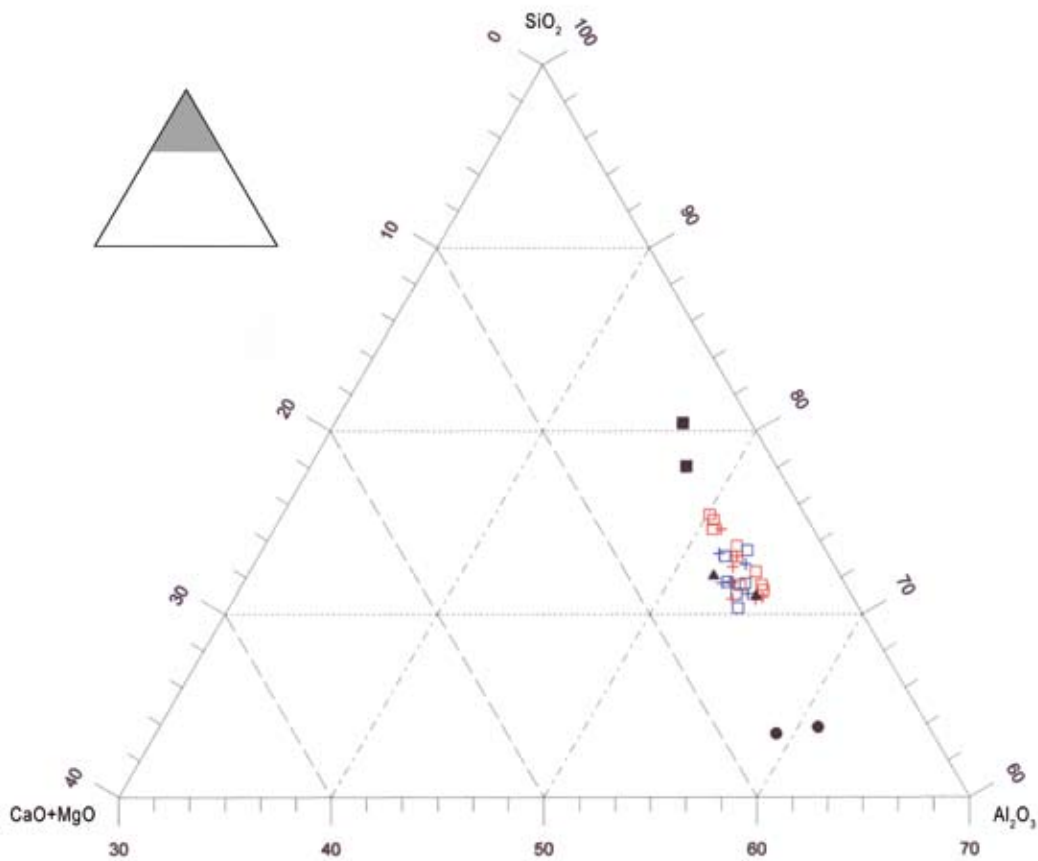


Figura 18 - Triangolo ceramico $(\text{CaO}+\text{MgO})\text{-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ con distribuzione dei campioni di ceramica del Neolitico antico (quadrati rossi: struttura E, classe A; quadrati blu: struttura E, classe B; crocetta rossa: struttura D, classe A; crocetta blu: struttura D, classe B) e dei sedimenti FAV 49-50 (quadrati neri: campione totale; triangoli neri: frazione $2\div 63\mu\text{m}$; cerchi neri: frazione $< 2\mu\text{m}$).

Discussione e conclusioni

Alla luce dei risultati analitici relativi ai sedimenti pelitici e ai campioni di ceramica del Neolitico antico di Favella, è possibile formulare le risposte alle domande da cui ha avuto origine la

presente ricerca, parallelamente a quanto già fatto per gli intonaci di capanna.

I due campioni di sabbie siltose (FAV 49-50) prelevati nel sito sono risultati perfettamente inquadrabili nell'ambito dei depositi quarzoso-feldspatici, di origine ignea e metamorfica, carat-

terizzati dall'associazione di rocce granitoidi, di gneiss e scisti, presenti sia lungo il margine del Massiccio della Sila sia nel bacino del Crati (CRITELLI, LE PERA 2003). Lo scheletro evidenziato dall'analisi delle ceramiche è risultato del tutto analogo per caratteristiche petrografiche e mineralogiche, consentendo di identificare in questo tipo di sedimenti, immediatamente affioranti nell'area del sito (US 5), le materie prime utilizzate nella produzione ceramica nel Neolitico antico. Il terzo campione di sedimento (FAV 51) ha invece evidenziato caratteristiche petrografiche, mineralogiche e chimiche non correlabili con i campioni di ceramica, tali da poterne far escludere un utilizzo per questo tipo di produzioni.

Il dato è estremamente interessante in quanto le stesse sabbie sono state già individuate come materie prime per la produzione degli intonaci di capanna. Nel caso degli intonaci e degli altri elementi strutturali non sono però state individuate differenze nella granulometria, né nel rapporto fra matrice e scheletro, tali da far ipotizzare che le materie prime possano aver subito, prima della messa in opera, trattamenti particolari di depurazione. Nel caso invece delle ceramiche, le materie prime hanno certamente subito un processo di depurazione, necessario per una riduzione della frazione sabbiosa e un conseguente arricchimento della componente argillosa, non particolarmente elevata nelle materie prime. Tale dato si evince con immediatezza da diversi ordini di dati. L'analisi petrografica ha infatti evidenziato due gruppi di ceramiche, l'uno con minerali e litici di dimensioni che raramente raggiungono, o superano di poco, il millimetro (composto da 7 campioni di sola classe B), ed un altro dove lo scheletro è mediamente più grossolano (composto da tutti i campioni di classe A e dai restanti di classe B): i due gruppi sono l'esito, stante la sostanziale identità qualitativa dello scheletro, di più o meno accurati processi di depurazione delle materie prime. Anche su base mineralogica è stata riscontrata una maggiore abbondanza di miche nei campioni di classe B, miche ovviamente presenti in maggiore quantità, come era da aspettarsi, nelle frazioni siltosa e argillosa dei sedimenti FAV 49-50. Alla stessa conclusione si giunge, infine, confrontando la composizione chimica delle ceramiche con quella delle diverse frazioni dei sedimenti analizzati. Nel diagramma ceramico (fig. 18), infatti, i campioni di ceramica, che occupano un'area ben ristretta, risultano ben distinguibili sia dalla composizione chimica del campione *tout venant*, sia da quella della sola frazione argillosa dei sedimenti FAV 49-50, mentre mostrano una notevole affinità con la frazione siltosa. Un processo di decantazione in acqua consentiva di ottenere, in funzione anche di

prodotti macroscopicamente diversi (classi A e B), un impasto con caratteristiche di plasticità e nerbo sufficienti alla realizzazione dei vasi in ceramica. Assolutamente episodica infatti è risultata l'aggiunta di tempra intenzionale, costituita da *chamotte*, presente nel solo campione FAV6, e da smagrante vegetale, presente nei due campioni FAV25 e 26, già distinti su base macroscopica e presumibilmente pertinenti ad una produzione con specifiche esigenze di ordine tecnologico e funzionale.

Proprio un maggiore grado di depurazione sembrerebbe costituire l'unico elemento tecnologico, per altro non sistematicamente riscontrato, oltre ovviamente ai diversi trattamenti di superficie, che sembra differenziare la classe grossolana (A) da quella fine (B). Anche i dati relativi alle temperature massime di cottura hanno evidenziato un quadro piuttosto omogeneo, in quanto tutti i campioni di entrambe le classi sono stati cotti a temperature certamente non superiori ad 800°C. La differenziazione nel comportamento termico dei campioni, tra quelli cotti a temperature non superiori a 600-700°C, e quelli cotti a temperature più alte, non superiori ad 800°C, prescinde infatti dalla differenziazione in classi: tali oscillazioni rientrano nell'ambito della variabilità di una cottura all'aperto, senza la possibilità di un più stretto controllo dell'atmosfera e del gradiente termico. Legate a processi post deposizionali sono risultate, invece, le alterazioni presenti nei campioni FAV 13, FAV 14 e FAV 15 (già discusse in MUNTONI 2004), riconducibili solo ad un'esposizione a temperature intorno (se non superiori) a 900°C, prodottesi durante un incendio piuttosto generalizzato di una o più capanne, che ha coinvolto anche i materiali fratturatisi sul piano.

Un risultato in parte inatteso delle analisi archeometriche è stata invece la possibilità di differenziare i campioni delle due strutture indipendentemente dalle classi archeologiche di pertinenza. Sia la diversificazione evidenziata su base chimica, ma anche la minore abbondanza di fasi di neoformazione riscontrate nei campioni riscaldati provenienti dalla struttura D, sembrano infatti non poter dipendere da precise scelte tecnologiche nella lavorazione delle materie prime argillose. Tali distinzioni sembrano invece riflettere la presumibile variabilità interna dei depositi pelitici dell'area. In assenza di un sistematico campionamento di tali depositi, tale ipotesi non appare verificabile. D'altra parte, però, suggerisce la possibilità di dimostrare su base analitica la presumibile pluralità di punti di prelievo delle materie prime da parte dei diversi gruppi che occupavano nel Neolitico antico il villaggio di Favella e che attingevano alle materie prime più prossime ai luoghi di produzione.