

RISULTATI DI UN INTERVENTO DI EMERGENZA AL CASTELLARO DI PIGNONE (SP)

ELISABETTA STARNINI*, CATERINA OTTOMANO** e RENATO NISBET***¹

Premessa (E.S.)

La località Monte Castellaro di Pignone, situata nella Liguria di Levante (F 95 I SO - Beverino: 44° 10' 21" Lat Nord; 2° 43' 27" Long Ovest da M. Mario) (fig. 1), è conosciuta già da tempo per aver restituito le tracce di un insediamento databile all'età del Ferro ubicato presso la sua sommità (Bellani, 1955; 1957; Bernabò Brea, 1941; Marini, 1976). Tra i materiali dei vecchi scavi erano stati riconosciuti anche alcuni elementi più antichi, riferibili all'età del Bronzo Recente e Finale (Maggi, 1983). Il Monte Castellaro, un modesto rilievo calcareo che raggiunge la quota massima di m 332 slm, si trova su di un crinale perpendicolare alla costa, da cui dista circa 6 km in linea d'aria, tra gli abitati attuali di Pignone, a nord-ovest, e Corvara, a sud-est. Da Corvara è separato da una piccola valle stretta e scoscesa, in cui scorre il Rio Trezzo. Tracce di antichi terrazzamenti sono visibili lungo i suoi versanti, che gli anziani del luogo ricordano essere stati impiegati soprattutto per la coltivazione dell'olivo. Attualmente il rilievo è coperto da vegetazione boschiva. Sul versante del Rio Trezzo, in un'area prospiciente l'abitato di Corvara, è attiva una cava per l'estrazione del calcare marnoso (tav. 1).

Nel 1989, i lavori di estrazione mettevano in luce ai margini ovest della cava (fig. 2) un lembo di deposito antropico che, grazie alla sensibile disponibilità della Società ETIF, concessionaria della cava,² si è potuto indagare sia dal punto di vista archeologico che da quello paleopedologico ed archeobotanico; studi, questi ultimi, affidati rispettivamente alla Dott. C. Ottomano e al Dott. R. Nisbet. Lo scavo archeologico di salvataggio è stato condotto da uno degli scriventi (E.S.), per conto della Soprintendenza Archeologica della Liguria, in due diversi momenti: il primo dal 31 luglio al 4 agosto e, il secondo, dal 4 all'8 settembre del 1989, con il supporto tecnico della Ditta Viarengo e Tiscornia.

Inquadramento geologico, geomorfologico e pedostratigrafico (C.O.)

I dati qui presentati derivano dall'interpretazione di alcune serie stratigrafiche descritte lungo un fronte di circa 10 metri per un'altezza pari a circa 3 metri, alla sommità del quale è stato rinvenuto e scavato il livello archeologico (US3) (fig. 3; tav. 2); altre serie stratigrafico-pedologiche sono state analizzate negli immediati dintorni del sito. L'analisi delle sezioni di dettaglio ha permesso il riconoscimento di alcuni orizzonti pedologici, dai quali sono stati prelevati campioni indisturbati sottoposti allo studio micromorfologico.

Si è inoltre svolta una breve ricognizione con l'intento di analizzare gli aspetti geologici e geomorfologici principali della Valle del torrente Trezzo, successivamente integrata dallo studio della bibliografia fondamentale riguardante l'area.

La Valle del Fosso Trezzo è ubicata, dal punto di vista geologico e geografico, nell'Appennino di La Spezia; più precisamente appartiene, secondo lo schema di Braga *et al.* (1972), all'Unità strutturale delle Toscanidi. I litotipi affioranti lungo tutto il fronte della cava appartengono alla Formazione dei Calcari a Calpionelle (Giurassico Superiore, Cretacico Inferiore) e sono costituiti da calcari marnosi a patina di alterazione biancastra, grigi alla frattura fresca.

La cava, aperta per un fronte di alcune centinaia di metri, è ubicata lungo il versante NW delle Valle del Fosso Trezzo, il cui bacino idrografico è caratterizzato, nella porzione a monte, sino alle Piazze del Federino, da un reticolato di tipo "angolare" e da un basso grado di gerarchizzazione; procedendo verso valle, le confluenze assumono maggiori angolazioni. Da Corvara a Madonna del Trezzo l'asta fluviale principale assume un andamento decisamente rettilineo e appare del tutto priva di tributari secondari. In questo tratto inoltre i versanti della valle appaiono asimmetrici, a suggerire un controllo strutturale del Fosso Trezzo, in corrispondenza dell'abitato di Corvara, lungo una direttrice NW-SE; con-

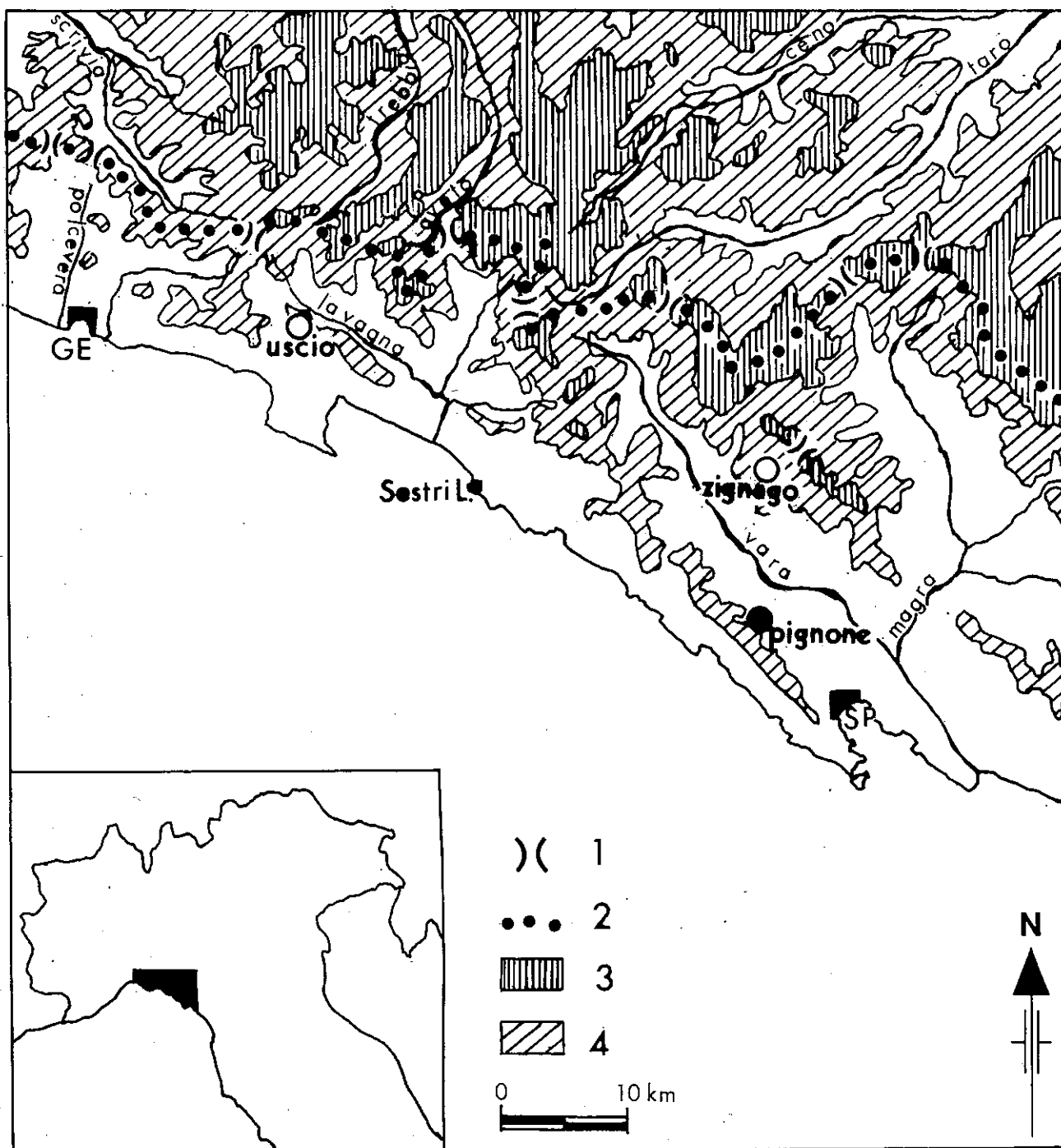


Fig. 1. - Ubicazione del Castellaro di Pignone e delle località della Liguria di Levante menzionate nel testo: 1) principali valichi appenninici; 2) linea dello spartiacque appenninico; 3) quote superiori a m 1000 slm; 4) quote superiori a m 500 slm. (dis. E. Starnini).

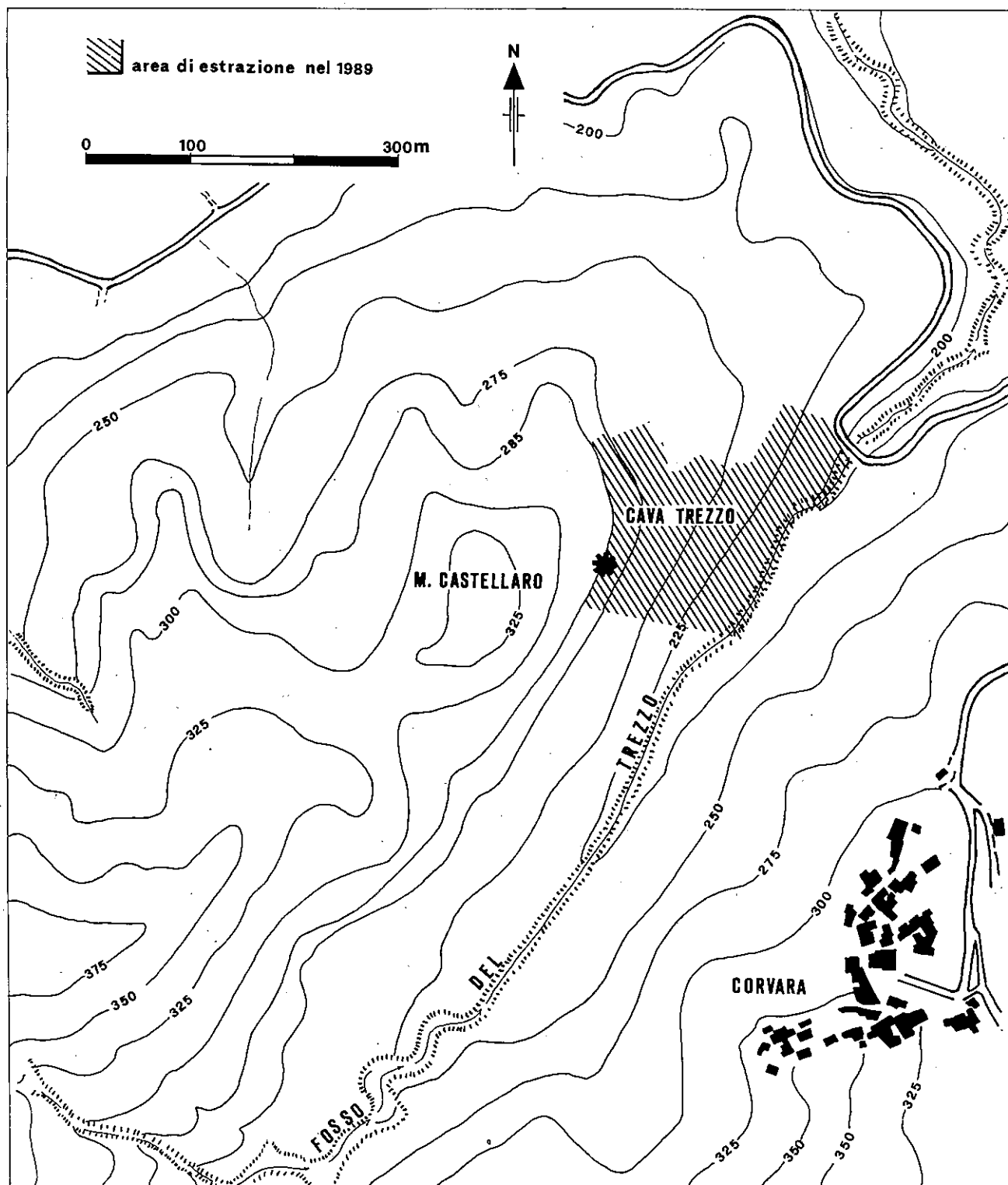


Fig. 2. - Il Monte Castellaro di Pignone e l'area della cava Trezzo nel 1989: con l'asterisco è indicata l'ubicazione dello scavo di emergenza (dis. E. Starnini).

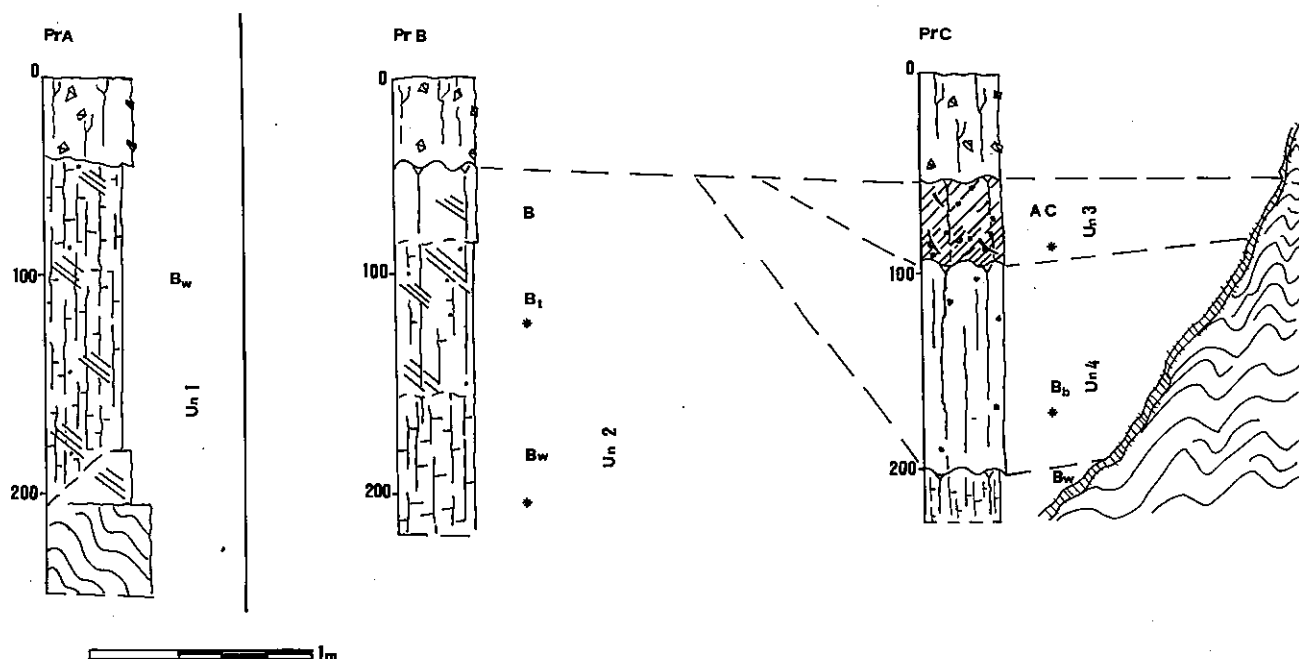


Fig. 3. - Castellarò di Pignone. Schema stratigrafico degli orizzonti pedologici osservati lungo la sezione del fronte di cava (dis. C. Ottomano).

trollo che risulta evidentissimo presso Madonna del Trezzo, ove una linea tettonica ortogonale alla prima, responsabile anche dell'andamento dell'alto corso del Fosso Lemara, è la causa della sua brusca deviazione. L'influenza della neotettonica è ancora osservabile nel tratto a monte del Fosso Trezzo, ove è sottolineata dal drenaggio angolare e dall'andamento rettilineo delle creste al culmine di entrambi i versanti della valle che esso incide. La minore gerarchizzazione della porzione a monte del Trezzo rispetto a quella a valle è inoltre testimone di una forte tendenza del corso d'acqua all'erosione regressiva, in risposta ad una elevata energia di rilievo. Infine, l'assenza di tributari del Fosso Trezzo nell'area della cava, può essere motivata dalla presenza di una potente serie di rocce carsificabili, responsabili di uno sviluppo ipogeo dell'idrografia.

In particolare, il versante lungo il quale si sono eseguite le osservazioni, è caratterizzato da un fitto reticolato di fratture, successivamente interessate da processi carsici, all'interno delle quali sono contenuti suoli del tipo «terra rossa», questi ultimi oggetto delle analisi stratigrafico-pedologiche. Lo studio delle sezioni di dettaglio e l'analisi micromorfologica hanno permesso di riconoscere quattro Unità stratigrafiche (fig. 3).

— *Unità 1*: messa in luce dalla sezione A, è caratterizzata dalla presenza di un solo orizzonte pedologico, di colore rosso,³ a tessitura argillosa, aggregazione prismatica bene espressa, con abbondanti noduli di algilla, di Fe-Mn e *slickensides*, interpretato come Bw (Cambico).

— *Unità 2*: presente nelle sezioni B e C, ma in quest'ultima risulta parzialmente troncata da fenomeni erosivi, ha un profilo articolato in una serie di orizzonti B, a tessitura da franco-argillosa ad argillosa, di colore da rosso-giallastro a rosso. L'analisi micromorfologica ha messo in luce la presenza di pedorelitti; figure pedologiche primarie sono invece rappresentate, in particolare, nell'orizzonte B_t della sezione B, da *cutans* illuviali ben sviluppati e noduli di Fe-Mn, in virtù dei quali si può datare l'inizio della pedogenesi al Pleistocene Medio-Superiore.

— *Unità 3*: descritta nella sezione C (orizzonte A/C), corrispondente a US3, è caratterizzata da tessitura franco-limoso-argillosa, colore bruno e dalla presenza di abbondanti carboni e frammenti ceramici. L'analisi micromorfologica ha sottolineato l'alloctonia di tutte le figure pedologiche osservate (*cutans*, patine e noduli Fe-Mn).

— *Unità 4*: rappresentata dal livello 75-180 della sezione C, corrispondente a US4, è caratterizzata da

tessitura franco-argillosa e scarsa espressione delle figure pedologiche, quali aggregazione e patine di argilla; i noduli di Fe-Mn sono esclusivamente alloctoni; sono comuni i pedorelitti arrotondati e i carboni minuti; nella porosità biologica si sono osservati degli *agricutans*, legati a lavori agricoli. I depositi pertinenti a questa Unità colmano una depressione nell'Unità 2, presumibilmente legata ad attività antropica.

L'Unità 2, la più antica riconosciuta nell'area, deriva dalla mobilizzazione e successiva pedogenesi di suoli preesistenti per la presenza di pedorelitti arrotondati. La discreta espressione delle figure pedologiche e, in particolare, l'abbondanza di patine di argilla di origine illuviale, caratteristica dei suoli Pleistocenici evolutisi sotto climi a stagioni contrastate, suggeriscono una sua attribuzione di massima al Pleistocene Medio-Superiore. Ancora da meccanismi di colluvio, in quanto caratterizzate da figure pedologiche in buona parte alloctone, derivano le Unità 1 e 3, di età via via più recente. La pedogenesi dell'Unità 1 in cui domina ancora il processo dell'illuviazione, deve aver avuto inizio presumibilmente a partire dal Pleistocene Superiore terminale o dalle prime fasi dell'Olocene, mentre le Unità 3 e 4 hanno sicuramente età olocenica. L'Unità 4, come sola figura pedologica primaria, presenta degli *agricutans* nella porosità biologica, in virtù dei quali essa è da attribuire a processi di mobilizzazione di suoli più antichi che potrebbero essere legati a sistemazioni artificiali del versante; tale interpretazione è suggerita, oltre che dalla posizione stratigrafica dell'Unità 4, soprattutto dalla presenza degli *agricutans* che sono connessi ad attività agricole.

L'Unità 3, pur contenendo abbondanti carboni e frammenti di ceramica, non può essere considerata in giacitura primaria per la presenza di litorelitti e pedorelitti arrotondati e di noduli di Fe-Mn alloctoni che sono indice di trasporto, sia pure su brevi distanze; si ritiene pertanto che essa derivi dallo scioglimento di livelli antropici appartenenti ad un insediamento posto in posizione di poco più elevata e che sia indicatrice della fase di abbandono e degrado delle strutture antropiche che hanno interessato e modificato l'area a partire dall'età del Bronzo.

Le caratteristiche pedologiche di tutte le Unità stratigrafiche riconosciute in questo settore della cava Trezzo indicano, pertanto, di ricercare nei fenomeni di colluvio i principali responsabili della sedimen-

tazione dell'area. Essi hanno causato, a partire dal Pleistocene Medio-Superiore, la mobilizzazione di suoli lungo le fratture apertesi nei calcari marnosi. I movimenti, che sono proseguiti durante l'Olocene e si osservano a tutt'oggi, sono causati dall'intensa fratturazione, dall'instabilità del versante — fatto quest'ultimo che è tipico della morfologia appenninica — e, in minor misura, dai processi carsici che contribuiscono ad allargare e ad approfondire le discontinuità della roccia.

Con l'antropizzazione dell'area, a partire dall'età del Bronzo, i versanti sono stati probabilmente interessati da terrazzamenti costruiti per scopi agricoli, com'è testimoniato dall'Unità 4, che ne hanno modificato la morfologia e che hanno temporaneamente rallentato i fenomeni di colluvio. Questi sono immediatamente ripresi dopo l'abbandono e il conseguente degrado delle strutture legate all'insediamento, com'è documentato dall'analisi dei sedimenti dell'Unità 3.

I suoli individuati in questa breve indagine sono estremamente articolati, dato che si sono evoluti in

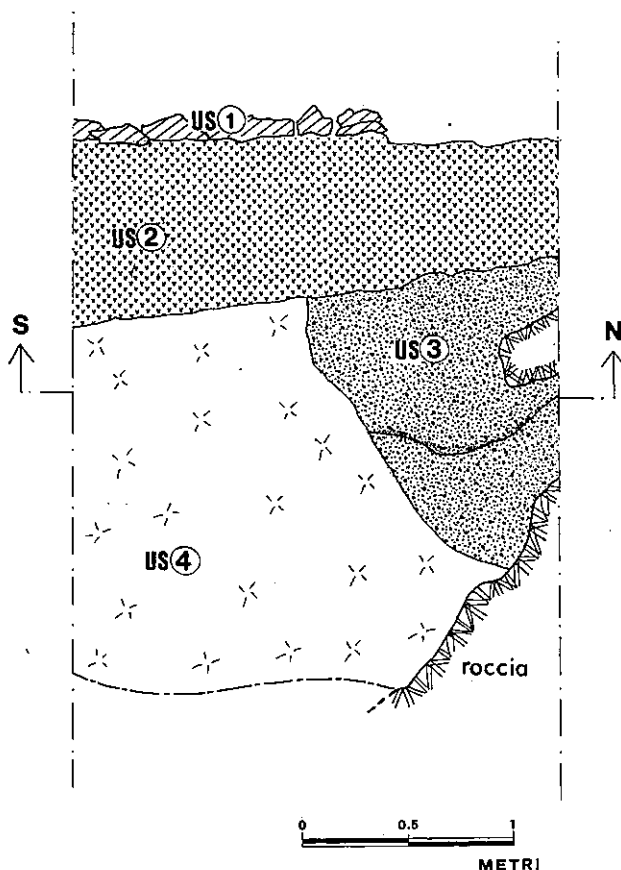


Fig. 4. - Castellaro di Pignone. Sezione stratigrafica N-S, lungo il fronte di cava, all'inizio dei lavori (dis. E. Starnini).

condizioni climatiche diverse, pur derivando, in ogni caso, da pedogenesi di suoli preesistenti, mobilitati lungo fratture della roccia.

In base alle loro caratteristiche pedologiche vengono così suddivisi:

1) *Alfisuoli* o *Chromic Luvisols* (Fitzpatrick, 1980), evoluti in condizioni climatiche caratterizzate da alternanza di stagioni secche ed umide, a partire dal Pleistocene. Nei loro profili è sempre presente un orizzonte B «argillico» (Bt).

2) *Vertisuoli* o *Chromic Vertisols* (Spaargaren, 1979; Fitzpatrick, 1980). Anche in questo caso prevale il processo dell'illuviazione e si verificano talora condizioni di idromorfismo; sono caratterizzati da un orizzonte B «cambico» (Bw). Possono essere datati al Pleistocene Superiore o alle prime fasi dell'Olocene e sono esemplificati dall'Unità 1.

3) *Inceptisuoli*, derivati da pedogenesi olocenica di suoli precedenti rimobilizzati, anche in seguito ad intervento antropico. Appartengono a questa categoria le Unità 3 e 4.

Lo scavo (E.S.)

L'intervento di scavo di emergenza è stato condotto all'interno dell'area della cava, lungo il margine W, in una zona sistemata a fasce costruite con pietre a secco, alla quota di m 284 slm, situata subito sotto un piccolo pianoro (fig. 2).

Il lembo di deposito antropico, individuato su di un fronte di scarpata quasi verticale originato dai lavori di cava che avevano in parte asportato il livello archeologico, si presentava come una sacca di terreno molto scuro, ricca di reperti ceramici e carboni

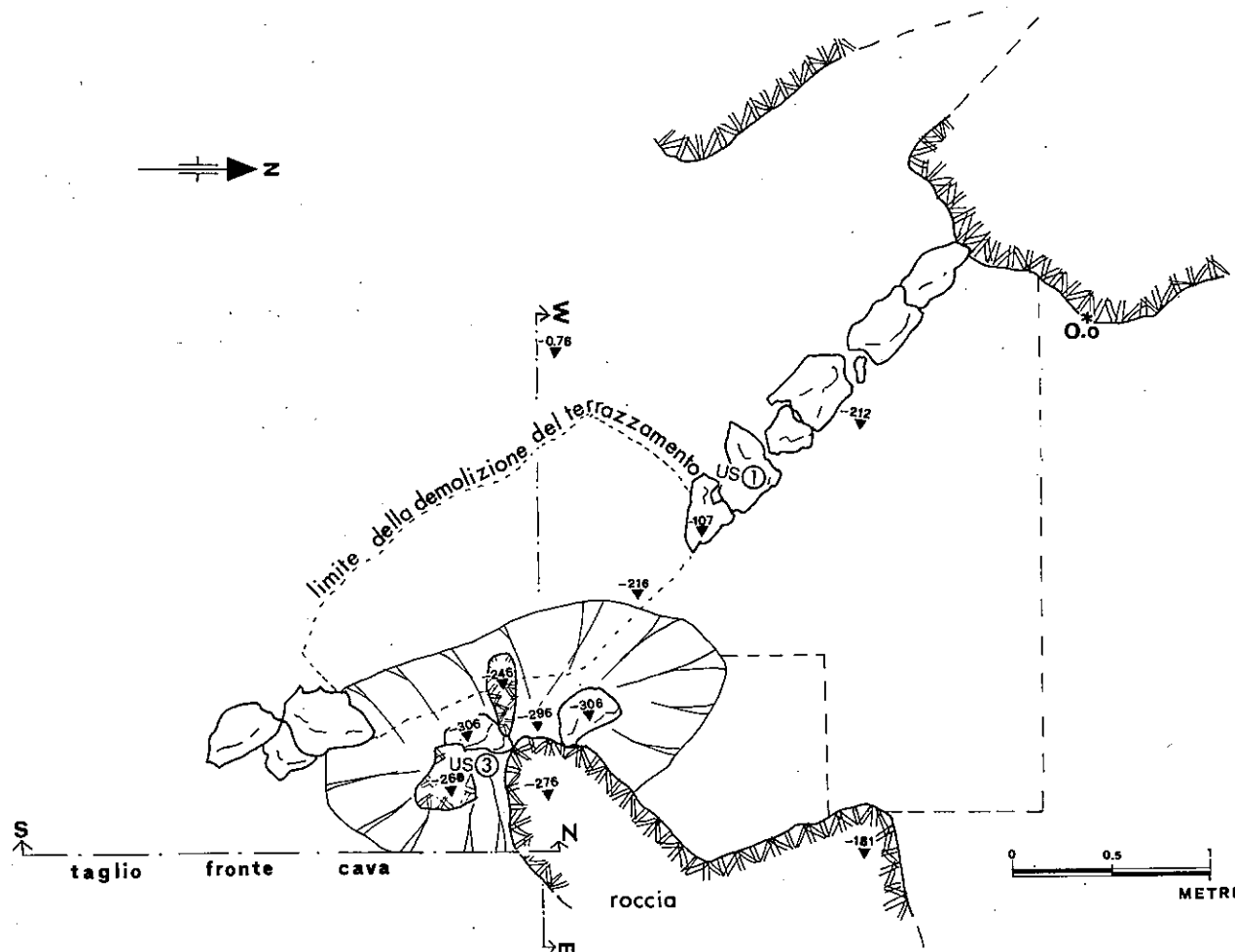


Fig. 5. - Castellaro di Pignone. Sezione stratigrafica E-W (dis. E. Starnini).

(US3), sottostante un livello di terrazzamento di età storica (US1) (fig. 4, tav. 3). Si è così iniziato a rimuovere uno strato di riporto sovrastante privo di reperti archeologici (US2) per verificare l'estensione verso monte del deposito residuo, dato che questo, verso valle, era ormai stato asportato dai lavori di cava. Dopo aver accertato che il livello archeologico proseguiva in tale direzione, si è proceduto allo smontaggio di parte del terrazzo di pietre a secco (US1), mettendo così in luce un'area di circa 2 mq (figg. 5, 6). La parziale demolizione del terrazzo ha permesso di documentarne la tecnica di costruzione. Il paramento esterno era costruito, come di consueto, a secco, con pietre calcaree irregolari giustapposte ad incastro. Il riempimento era costituito in-

vece da un vero e proprio vespaio di pietre più piccole, disposte in modo caotico, con parecchi vuoti e poco terreno.

Durante lo scavo si sono rinvenuti i resti di un vecchio ceppo di olivo, ormai in disfacimento, che prova l'utilizzo delle fasce di terrazzamento, in un periodo relativamente recente, per la coltivazione di questa pianta, come ancora ricordano gli anziani del paese di Corvara. La costruzione della nostra fascia parrebbe però risalire ad un periodo più antico in quanto tra le pietre del vespaio di riempimento si è rinvenuto un frammento di ceramica graffita a stecca a vetrina verde, tipo in uso durante il XVI secolo dopo Cristo.⁴ Sempre alla stessa epoca è riferibile un frammento di parete, piuttosto sottile, di reci-

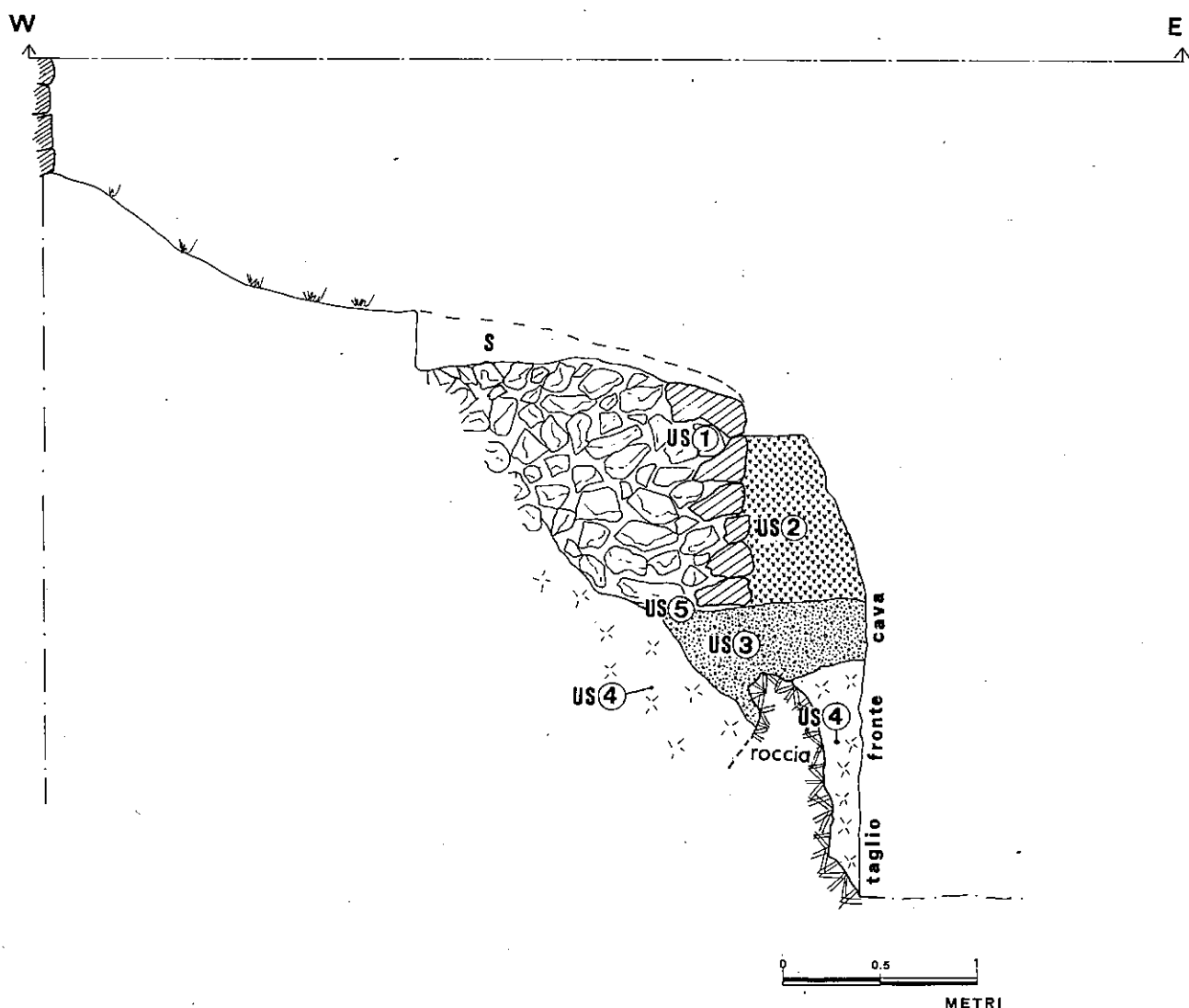


Fig. 6. - Castellaro di Pignone. Planimetria dell'area di scavo al termine dei lavori (dis. E. Starnini).

piante tornito in pietra ollare. Tra le pietre del riempimento del terrazzo si sono recuperati inoltre due frammenti di macine ed uno di macinello a due mani (fig. 10/2, 3), tutti in arenaria, nonché un frammento di arenoscisto con un tratto di bordo levigato, probabilmente rinvenuti in occasione dello scavo della fondazione (US5) del muro di sostegno e reimpiegati nella sua costruzione.

Il deposito antropico (US3) sottostante il muro di terrazzamento (US1), formava una sacca ovaleggiante di m 2x1 e dello spessore di cm 130, che si insinuava fra le emergenze della roccia di base (tav. 4), che ne aveva impedito lo scivolamento verso valle lungo il pendio del versante. I frammenti ceramici, infatti, erano particolarmente abbondanti tra le fenditure della roccia dove sono stati rinvenuti in posizione pressoché verticale insieme a qualche pietra. Il tetto del deposito risultava chiaramente tagliato dalla fondazione (US5) del muretto di terrazzamento.

Lo scavo è stato condotto a mano, con l'ausilio di cazzuole, e la setacciatura è stata effettuata a secco per l'impossibilità di procurarsi acqua corrente sul posto.

I materiali archeologici (E.S.)

Come già accennato, il deposito (US3) conteneva un buon numero di frammenti ceramici, con margini di frattura piuttosto netti, il cui peso complessivo ammonta a kg 5,415. Molti frammenti sono da attribuire ad un grande recipiente biconico non ricostruibile interamente, di cui è rimasto un tratto di orlo a tesa, un frammento del fondo e parte della carena, decorata con un motivo a costolature oblique appena accennate, al di sopra delle quali si trova una banda orizzontale di sottili linee incise (fig. 7). L'impasto è piuttosto fine con inclusi di gabbro inferiori al millimetro. Il colore varia tra i toni 10YR 5/4 (*moderate yellowish brown*) e 5Y 2/1 (*olive black*).⁵

E' stato possibile ricomporre quasi interamente un'olletta situliforme decorata, a tre quarti dell'altezza, con un cordone applicato, parzialmente conservato (fig. 8/1). L'impasto è più grossolano, con inclusi di gabbro superiori al millimetro, e superfici di colore 5YR 4/4 (*moderate brown*), con chiazze color 5Y 2/1 (*olive black*) all'interno.

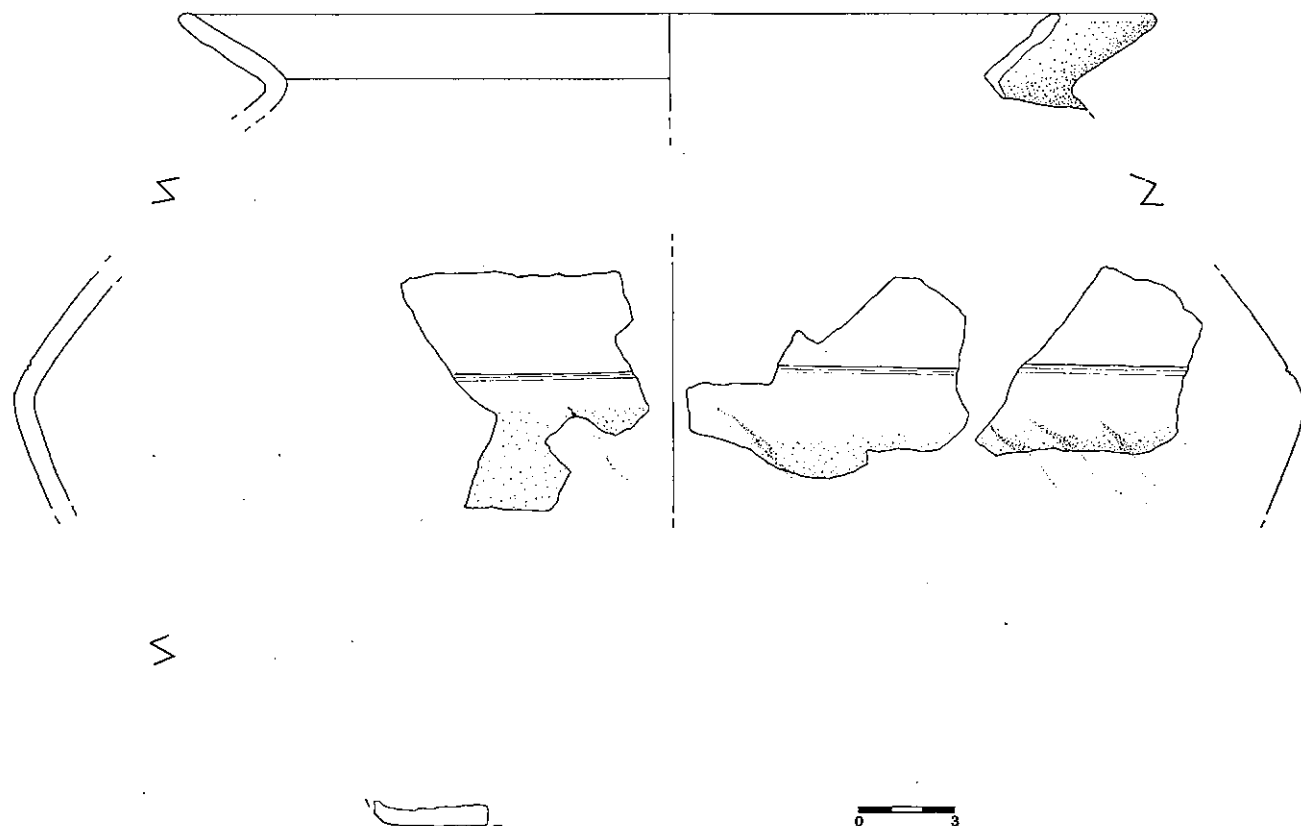


Fig. 7. - Castellaro di Pignone. Frammenti di recipiente biconico (dis. E. Starnini).

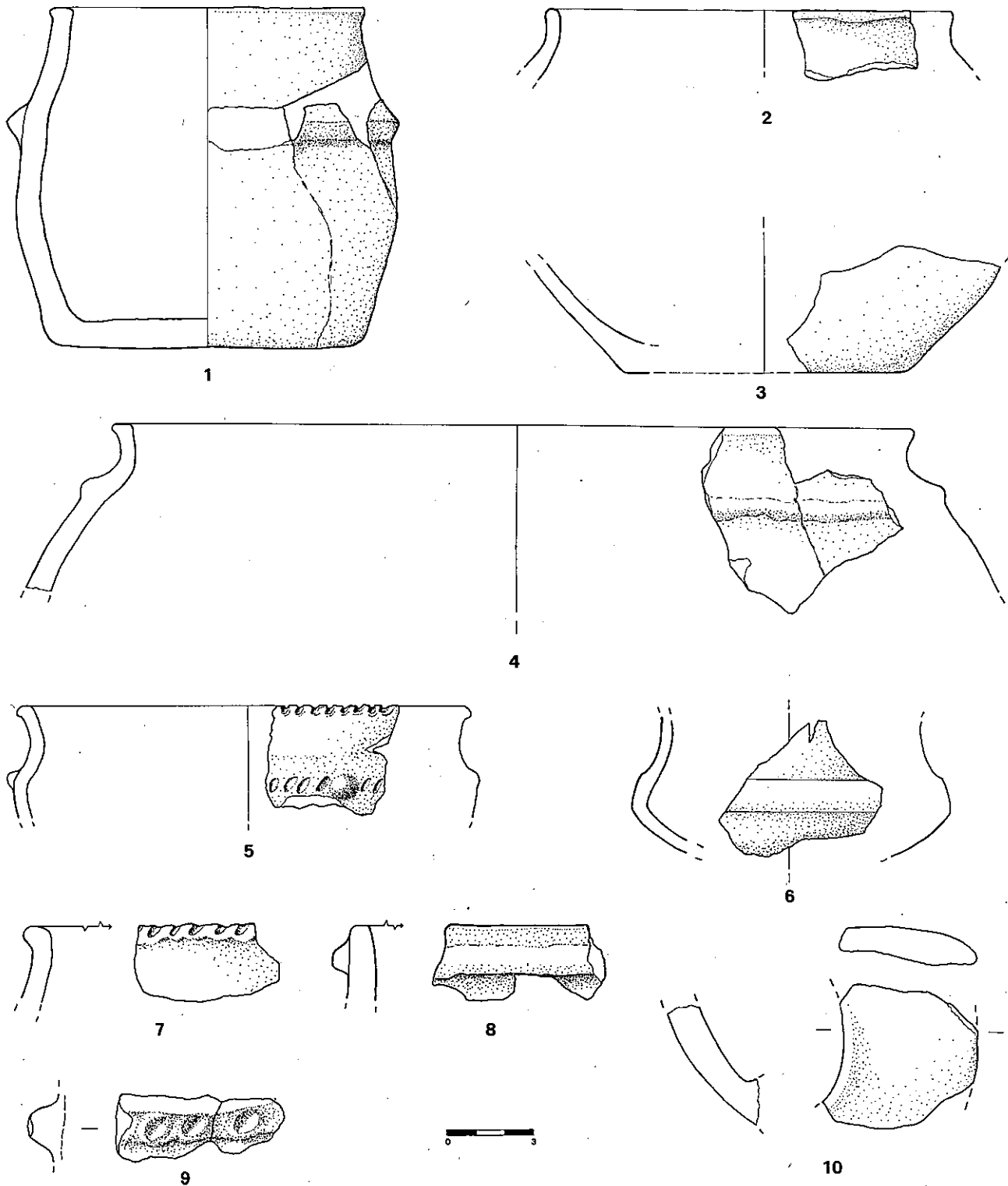


Fig. 8. - Castellaro di Pignone. Frammenti ceramici da US3 (dis. E. Starnini).

Gli altri frammenti sono stati suddivisi in tre gruppi sulla base della dimensione degli inclusi di gabbro presenti nell'impasto: fine (inclusi inferiori a mm 1), medio-fine (scarsi inclusi maggiori di mm 1) e grossolano (inclusi maggiori di mm 1). Il colore delle superfici varia solitamente tra i toni 10YR 5/4 (*moderate yellowish brown*), 10YR 6/6 (*dark yellowish orange*), 5YR 4/4 (*moderate brown*) e 5Y 2/1 (*olive black*).

Nella classe dell'impasto medio-fine sono presenti diversi frammenti di orli estroflessi decorati con tacche oblique, pertinenti ad ollette (fig. 8/7). Uno di questi conserva anche parte della carena decorata a tacche e bugnetta (fig. 8/5). Sono presenti anche diversi orli lisci, diritti ed estroflessi, prevalentemente della classe di impasto più grossolano. Due di questi sono forniti di un cordone plastico liscio subito al di sotto dell'orlo (fig. 8/4, 8). Numerosi anche i frammenti di cordoni digitati applicati pertinenti a vasi d'impasto grossolano. Mancano del tutto le prese, ad eccezione di un frammento di ansa a nastro (fig. 8/10). Nella classe di impasto fine si annoverano un frammento di recipiente con fondo probabilmente piano (fig. 8/3), cui appartiene anche un tratto di orlo liscio diritto (fig. 8/2). Infine si segnala un frammento di vasetto a pareti piuttosto sottili con doppia carena liscia, d'impasto molto fine, con superfici nero lucide (fig. 8/6) di cui è stato analizzato un campione in sezione sottile, risultato prodotto anch'esso con argille derivate dal disfacimento dei gabbri.⁶ Oltre ai materiali ceramici è stato rinvenuto un frammento di fibula in bronzo ad arco ritorto (fig. 9). Tra reperti naturalistici, a parte parecchi frustoli di carbone, prevalentemente concentrati in una lente, è stato raccolto un frammento di mandibola di *Bos domestico* (det. P. Rowley-Conwy).

L'industria litica è rappresentata da alcuni frammenti di macine e macinelli in arenaria ed arenosci-

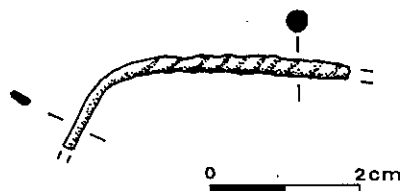


Fig. 9. - Castellaro di Pignone. Frammento di fibula in bronzo (dis. E. Starnini).

sto (fig. 10/1-4, 6), da un pezzo scheggiato in diaspro verde opaco (fig. 10/7) e da un nodulo in argillocisto frammentario (fig. 10/5). L'utilizzo dei noduli di questo litotipo per ricavarne utensili è stato recentemente documentato negli strati del Bronzo Finale del Castellaro di Uscio (GE) (Starnini e Maggi, 1990). Una possibile fonte di approvvigionamento di questi noduli è stata individuata recentemente, da uno degli scriventi (E.S.), presso Sestri Levante (GE), dove ne sono visibili alcuni esemplari lungo il taglio della strada che conduce al porticciolo. Per concludere, si sono raccolti anche diversi frammenti, non lavorati, di rocce non reperibili sul Monte Castellaro, come pezzi di gabbro pirossenico e macigno a cemento calcareo, evidentemente trasportati intenzionalmente sul posto.⁷

Analisi preliminari dei resti vegetali carbonizzati (R.N.)

I carboni analizzati provengono tutti dall'Unità Stratigrafica US3. Molti contengono inclusi argillosi rossastri per cui si può supporre un modesto e non intenso movimento da strutture carbonizzate poco lontane. Essi sono attribuibili ad un momento insediativo ben definito e quindi permettono di formulare qualche considerazione sulla compagine forestale circostante il sito durante la sua occupazione. L'analisi microscopica dei frustoli carbonizzati dei legni ha messo in evidenza la presenza di sette essenze boschive. Il campione esaminato era formato da 90 frammenti, vale a dire circa la metà dell'insieme raccolto. I risultati sono riportati nella Tabella 1.

TABELLA 1

Taxon	n. frammenti	%
<i>Corylus avellana</i>	37	41
<i>Prunus</i> sp.	29	32
<i>Fraxinus</i> sp.	9	10
<i>Quercus</i> sp.	2	2
<i>Cornus</i> sp.	8	9
<i>Acer</i> sp.	1	1
<i>Carpinus/Ostrya</i>	4	4

Le considerazioni possibili devono necessariamente tenere in conto l'incompletezza delle analisi e la ristrettezza dell'area esplorata. Emerge abbastanza

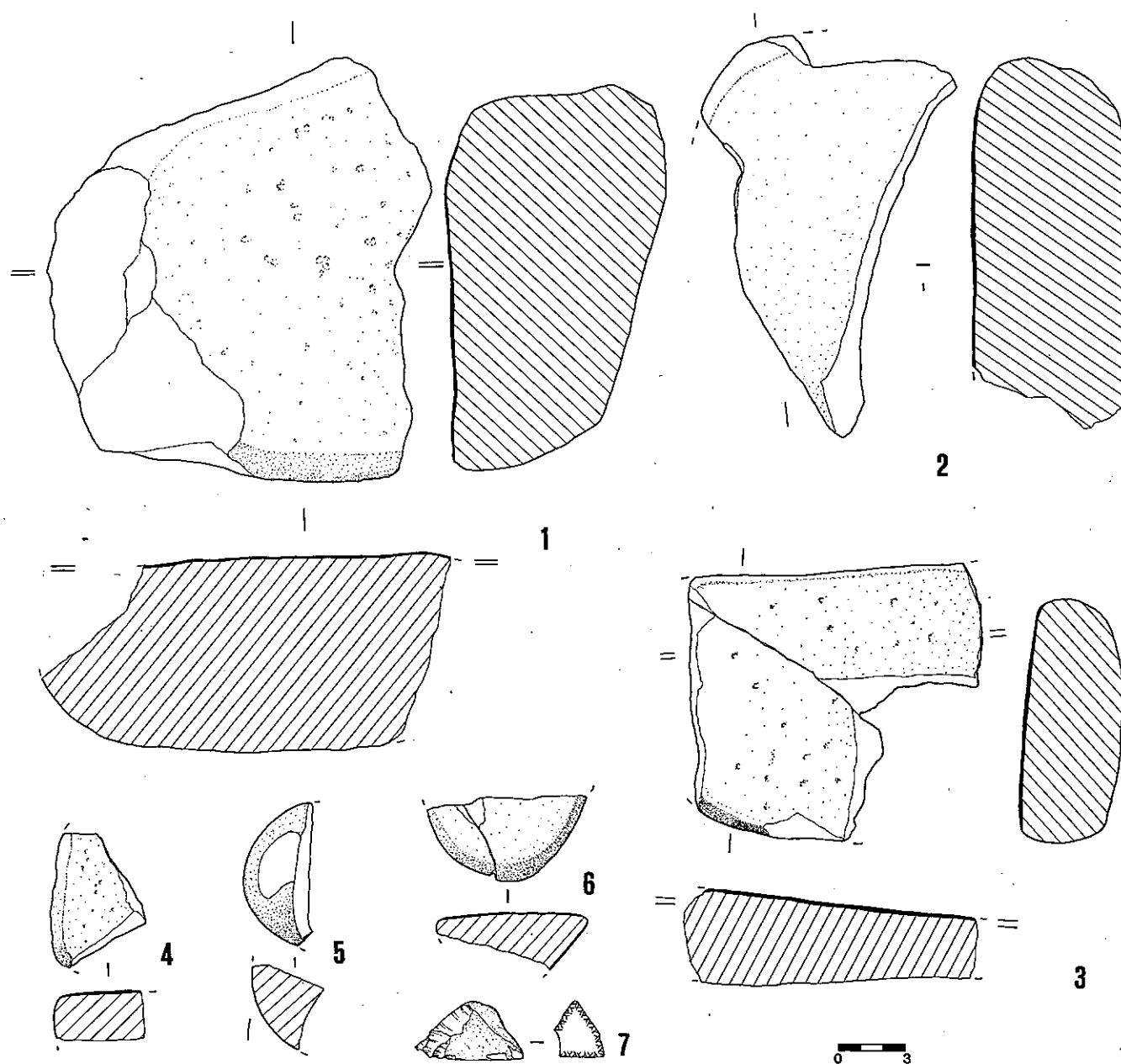


Fig. 10. - Castellaro di Pignone. Industria su pietra: 1, 4, 7 da US3; 2, 3 da US1 (dis. E. Starnini).

chiaramente, comunque, l'esistenza di un ambiente di raccolta del legno poco omogeneo, differenziato in almeno due fasce distinte per interesse ecologico e forse anche economico. L'ambiente forestale è evidenziato dalla Quercia (a foglie caduche), dal Carpino/Carpinella e dall'Acero. L'insieme sembra potersi riferire, nonostante l'incertezza relativa alle specie di Quercia, ad un consorzio degradato all'inter-

no della fascia xerotermofila che si imposta a seguito di un'intensa colonizzazione umana su ambienti forestali climatici. Un ambiente vegetale in qualche modo simile nella composizione antracologica è segnalato ad Uscio, particolarmente durante le diverse occupazioni del terzo millennio BP (Nisbet, 1990a); mentre a Bergeggi (seconda età del Ferro), in un contesto probabilmente degradato, la Quer-

cia rappresentata è il Leccio (Nisbet, 1987). Assai diversa la situazione descritta a Zignago (Castelletti, 1974); ma qui la collocazione topografico-climatica giustifica un contesto vegetale senza confronti con Pignone.

La presenza di carboni di Nocciolo, Pruno, Corniolo e Frassino, nel campione di Pignone, potrebbe suggerire, in accordo con quanto ipotizzato, una manipolazione più o meno energica dell'ambiente forestale a vantaggio delle essenze di interesse alimentare per l'uomo o per gli erbivori. Il Frassino è essenza foraggera le cui foglie sono assai comunemente consumate da ovini e bovini. Nocciolo, Pruni e Corniolo — ma si potrebbe annoverare anche la Quercia — rientrano nel novero delle piante più utilizzate nella preistoria italiana per quanto riguarda l'alimentazione umana. In ogni caso sia *Corylus* che *Prunus* sono buoni indicatori di aree aperte o di margini boschivi e sottolineano con la loro presenza un impatto antropico piuttosto prolungato sull'ambiente.

Qualche elemento paleocarpologico è stato determinato nel campione carbonizzato. Si tratta, in primo luogo, di tre noccioli di Corniolo, in non perfetto stato di conservazione, ma facilmente determinabili per la forma e le dimensioni, oltre che per la presenza delle tasche oleifere nello spessore del guscio. Si osserva che al momento è questa la seconda segnalazione di noccioli di Corniolo per la Liguria, dopo quella di Zignago. Interessante è la presenza di una capsula intera di Scrophulariaceae, attribuibile al gruppo di *Veronica cymbalaria* per la forma sub-sferica e quadrilobata, e per le dimensioni (mm 7,2x3,7). In un primo tempo ritenuto pertinenete ad una Malvacea (Nisbet, 1990b), in questo frutto non si è potuto tuttavia riconoscere la presenza dei numerosi mericarpi con le caratteristiche angolosità; è invece nettamente distinguibile la ripartizione in quattro logge separate da forti incisure longitudinali. *Veronica cymbalaria* è specie ruderale di luoghi caldi soleggiati.

Interpretazione e cronologia (E.S.)

Sulla base delle caratteristiche formali e tipologiche che è possibile inquadrare l'insieme dei manufatti in un periodo compreso fra la fine del Bronzo Recente e l'inizio del Bronzo Finale, vale a dire intorno al XIII-XII secolo avanti Cristo, secondo la cro-

nologia convenzionale. Di ausilio a questo proposito risulta in particolare il frammento di fibula in bronzo che appartiene ad un esemplare con arco di violino ritorto, probabilmente asimmetrico (fig. 9). Per questo tipo viene proposta una datazione tra XIII e XII secolo (Von Eles Masi, 1986: 2-13). Un frammento di un esemplare affine è stato rinvenuto di recente durante gli scavi del sito di Bric Reseghe, nel Finalese (Del Lucchese, 1987: 133-137, fig. 154) in un contesto databile alla tarda età del Bronzo.

Sempre a questo periodo ci riportano i confronti istituibili per alcuni materiali ceramici. La forma dell'olletta frammentaria biconica con doppia carenatura, d'impasto fine e superfici nero-lucide, si incontra con analoghe caratteristiche dell'impasto in contesti della Cultura di Canegrate (De Marinis, 1981: 180). Elementi di questa Cultura erano già stati riconosciuti in Liguria orientale al Castellaro di Zignago (SP) (Scarani e Mannoni, 1974: 171; Mannoni e Tizzoni, 1980: 261), al Castellaro di Vezzola (Fossati *et al.*, 1982) e al Castellaro di Camogli (Maggi, 1983: 70-74). Recipienti fittili a doppia carena sono documentati inoltre a Bric Reseghe (SV) (Del Lucchese, 1986) e, in contesto funebre, a Zeri, in località Rossano (SP) (Formentini, 1941). Le decorazioni a tacche sugli orli, i cordoni lisci o digitati, sono tutti elementi decorativi ricorrenti nei complessi liguri che presentano un orizzonte riferibile al Bronzo Recente. Il vaso biconico frammentario con carena a costolature oblique appena accennate e fascia di linee incise, confronta, per la decorazione, con esemplari rinvenuti al Castellaro di Uscio (GE) (Maggi e Vignolo, 1990: fig. 92, n. 199), in un contesto datato al Bronzo Finale avanzato.

Nel nostro caso però il profilo più acuto della carena sembra riportare ad una cronologia più antica di quella dei materiali presenti al Castellaro di Uscio (Maggi *et al.*, 1985: 200), forse ascrivibile agli inizi del Bronzo Finale. Si tratta comunque dell'unico elemento certo, rinvenuto in questi scavi, che possa far pensare, alla luce di quanto noto in Liguria per l'età del Bronzo (Del Lucchese e Maggi, 1985), ad una cronologia più avanzata rispetto al Bronzo Recente.

Tra i materiali rinvenuti nel corso delle precedenti ricerche sul Castellaro, erano già stati segnalati alcuni elementi riferibili alla tarda età del Bronzo e in particolare un frammento di armilla in bronzo a capi aperti, tipo frequente in contesti della Cultura di Canegrate, datata al XIII secolo (Tizzoni, 1975-1976: 99-101, fig. 4) nonché un frammento de-

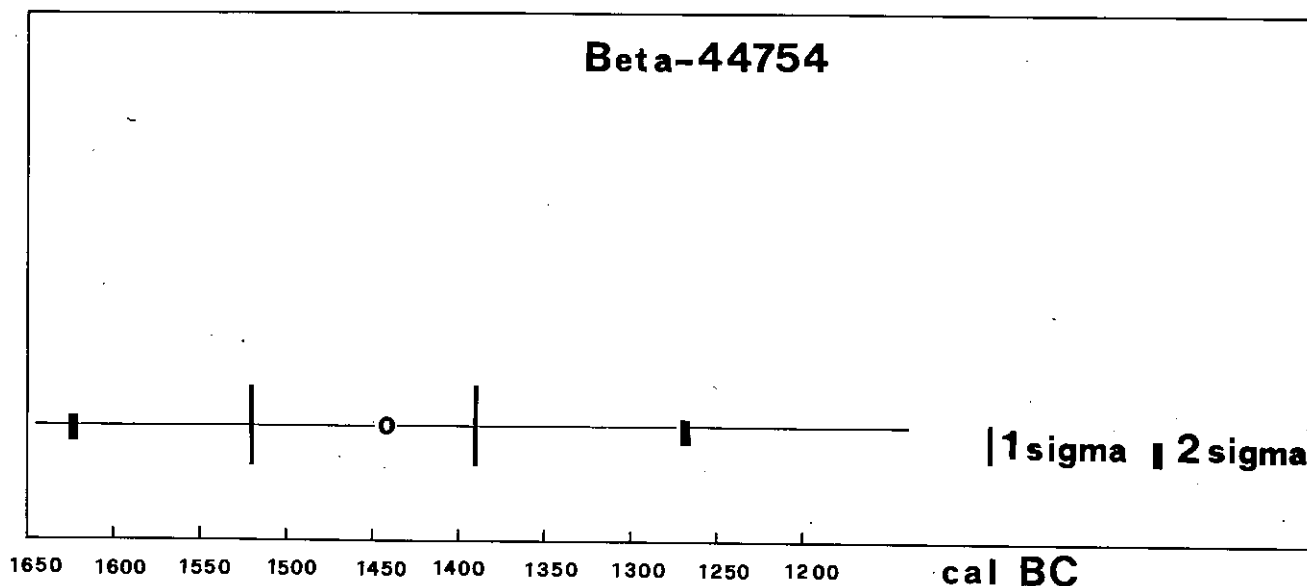


Fig. 11. - Castellaro di Pignone. Rappresentazione grafica della datazione radiometrica calibrata (dis. E. Starnini).

corato di ceramica attribuito al Bronzo Finale (Maggi, 1983: 73, fig. 8/3). I materiali rinvenuti durante questa campagna di scavi, oltre a documentare in modo più chiaro la frequentazione del Castellaro tra la età del Bronzo Recente e gli inizi del Bronzo Finale, permettono di constatare come l'area di interesse archeologico si estenda anche al di sotto della vetta del monte, cioè oltre la zona tradizionalmente considerata sede dell'insediamento.

La datazione radiocarbonica effettuata su di un campione di carbone vegetale, raccolto nell'US3, ha dato il risultato di 3160 ± 80 BP, corrispondente a 1515 (1444) 1388 cal BC (un sigma) (Beta-44754). La calibrazione è stata effettuata secondo Stuiver e Becker (1986) (fig. 11). Come si può notare, l'analisi radiocarbonica ha fornito una data che, calibrata, si rivela circa 200 anni più antica di quella tradizionalmente indicata per questo periodo. Non è questa la sede più indicata per discutere i problemi che la cronologia radiometrica ha aperto negli ultimi anni riguardo a quella tradizionale dell'età del Bronzo (Peroni, 1992). Si auspica solamente che l'applicazione di questo metodo cronologico venga condotta su più vasta scala anche a livello sperimentale per quanto riguarda i siti dell'età del Bronzo e dell'età del Ferro per i quali le datazioni radiometriche sono a tutt'oggi notevolmente scarse.

L'estensione minima dello strato archeologico, in parte asportato dai lavori di cava che ne hanno compromesso la lettura, rende difficile la sua interpretazione. La condizione di giacitura dei reperti ceramici, le loro dimensioni e lo stato piuttosto vivo delle fratture, fanno tuttavia ipotizzare che questo deposito antropico sia il risultato di un collassamento verso valle dei resti di un insediamento situato leggermente più a monte, trattenuti poi dalle sporgenze della roccia caratteristiche della morfologia del luogo. Questa ipotesi è suffragata anche dalle osservazioni pedologiche. L'analisi dei campioni prelevati per lo studio della micromorfologia del suolo, ha evidenziato inoltre tracce di attività agricola e di possibili sistemazioni del versante nei livelli immediatamente sottostanti il deposito, sicuramente riferibili ad un periodo precedente a quello delle opere di terrazzamento ancor oggi visibili, che, come si è visto dai dati emersi con lo scavo parziale di una di esse, sono da considerarsi di età storica. Anche se risulta impossibile per ora, data la limitata estensione dello scavo effettuato, attribuire le tracce di tali sistemazioni più antiche ad una fase occupazionale ben precisa tra quelle documentate dai vecchi e nuovi scavi sul Castellaro di Pignone, è comunque evidente dai dati emersi che questa pratica sia iniziata in un periodo compreso tra la tarda età del Bronzo e l'età del Ferro. D'altra parte, in Liguria, evidenze del-

l'uso della tecnica di terrazzamento dei versanti per ottenere spazi per usi agricoli o per edificare strutture d'abitato, sono state riconosciute in diversi insediamenti d'altura, a partire proprio dall'età del Bronzo Recente e Finale (Maggi e Starnini, in stampa), con esempi riferibili anche alla successiva occupazione dell'età del Ferro (Maggi e Melli, 1990).

L'analisi degli impasti ha dimostrato che le ceramiche, anche quelle della classe più fine che imitano la forma caratteristica della Cultura di Canegrate,⁸ sono tutte riferibili ad una produzione da considerarsi di ambito locale. Le terre derivate dal disfacimento dei gabbri, che offrono ottime caratteristiche di refrattarietà alle ceramiche con esse confezionate (D'Ambrosio, 1987: 71-73) sono infatti reperibili, se non proprio nelle immediate vicinanze del sito, nella media Valle del Fiume Vara, che scorre a 4 km di distanza in linea d'aria dal Castellaro.

Interessante risulta rimarcare l'analogia con la pro-

duzione ceramica del Bronzo Finale del Castellaro di Uscio, che utilizza esclusivamente questo tipo di terra, malgrado una maggiore distanza dai possibili luoghi di approvvigionamento (Maggi, 1990: 255-256, fig. 153, 2).

Infine, le analisi dei resti vegetali carbonizzati, che mostrano un ambiente vegetazionale circostante il sito modificato dall'attività antropica, e la presenza di *Bos* domestico, suggeriscono che, molto probabilmente, l'economia di sussistenza dell'abitato sul Monte Castellaro di Pignone, almeno durante questo periodo di occupazione, era orientata verso attività agro-pastorali.

* *Soprintendenza Archeologica della Liguria, Genova*

** *Geokey, Milano*

*** *Dipartimento di Scienze Archeologiche, Antropologiche e Storico Territoriali dell'Università, Torino*

¹ Gli Autori ringraziano il Dott. Roberto Maggi, Direttore della Soprintendenza Archeologica della Liguria, per aver concesso loro in studio i materiali ed agevolato le analisi contenute nel presente lavoro. I materiali sono stati depositati presso i magazzini del Museo Archeologico di Chiavari (GE).

² Si ringraziano in particolare il Geom. Lera, l'Ing. Melloni e l'Ing. Oliva della Soc. ETIF per la sollecita disponibilità a predisporre, per quanto di loro competenza, l'intervento di emergenza del 1989. La stessa Società ha inoltre finanziato la datazione radiometrica presentata nel testo.

³ Colori della Munsell Soil Color Charts, Baltimora, 1975.

⁴ Ringrazio il Dott. Alexandre Gardini per i suggerimenti fornitimi in proposito.

⁵ Cfr. nota 3.

⁶ Si riportano qui di seguito le notazioni effettuate da S. Sfrecola della Società L.A.R.A., che ha eseguito l'analisi: «il frammento, sottoposto ad analisi mineralogico-petrografica in sezione sottile al microscopio polarizzatore, presenta una granulometria medio-grossolana sufficientemente classata, caratterizzato prevalentemente da plagioclasti alterati e da minerali accessori di quarzo e lamine fini di muscovite. Tale associazione mineralogica trova riscontro con le terre di disfacimento dei gabbri presenti a levante del Fiume Entella fino alla media Valle del Vara».

⁷ Desidero ringraziare il Prof. Tiziano Mannoni, per la sua gentile disponibilità ad esaminare i reperti litici e per i suoi preziosi suggerimenti.

⁸ Cfr. nota 6.

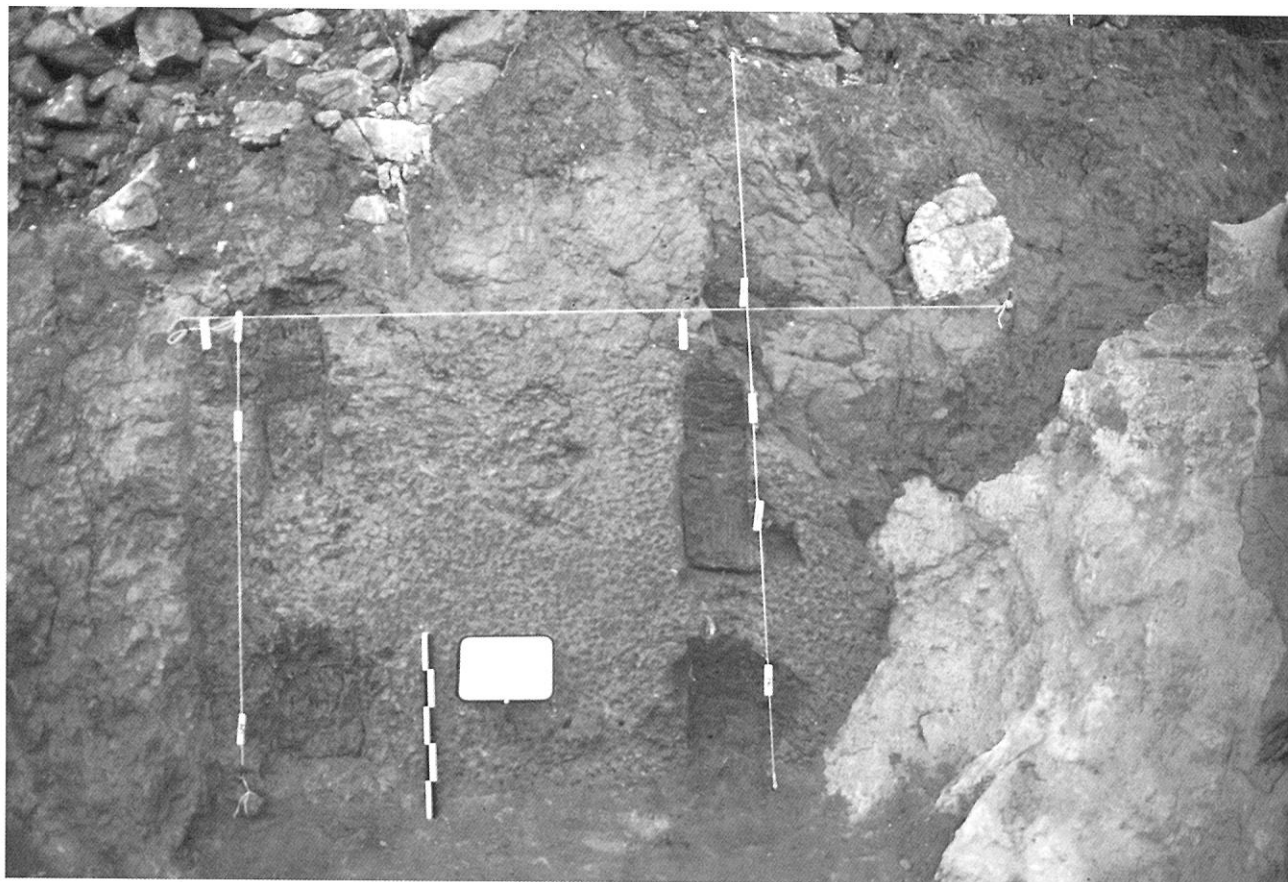
BIBLIOGRAFIA

- BELLANI G. 1955. *Frammenti fittili rinvenuti sul Castellaro di Pignone*. Giornale Storico della Lunigiana, N.S. VI (3-4): 90-93.
- BELLANI G. 1957. *L'abitato preistorico e protostorico del Monte Castellaro di Pignone*. Giornale Storico della Lunigiana, N.S. VIII (3-4): 151-162.
- BERNABÒ BREA L. 1941. *Un Castelliere ligure presso Pignone*. Rivista Ingauna e Intemelina, VII (1): 32-38.
- BINI A., MENEGHEL M. e SAURO U. 1986. *Proposta di legenda per una cartografia geomorfologica delle aree carsiche*. Atti e Memorie della Commissione Grotte E. Boegan, 25: 21-59.
- BRAGA G., CASMEDI R., GALBIATI B. e MARCHETTI G. 1972. *Le Unità ofiolitifere nella Val di Vara. (Nota strutturale introduttiva alla Carta Geologica della Val di Vara)*. Memorie della Società Geologica Italiana, XI: 532-547.
- CASTELLETTI L. 1974. *I resti vegetali del Castellaro di Zignago*. In SCARANI R. e MANNONI T. *Lo scavo del Castellaro di Zignago*. Atti della XVI Riunione Scientifica dell'I.I.P.P.: 178.
- CREMASCHI M. 1987. *Paleosols and Vetustols in the Central Po Plain (Northern Italy): a study in Quaternary Geology and Soil Development*. UNICOPLI, Milano.
- D'AMBROSIO B. 1987. *Lo strato F della Necropoli di Chiavari. Testimonianze di un sito costiero dell'età del bronzo finale*. Rivista di Studi Liguri, LIII (1-4), (1988): 5-76.
- DECANDIA F.A. e ELTER P. 1972. *La «zona» ofiolitifera del Bracco nel settore compreso tra Levante e la Val Gravaglia (Appennino Ligure)*. Memorie della Società Geologica Italiana, 11: 468-503.
- DEL LUCCHESI A. 1987. *Bric Reseghe*. Archeologia in Liguria III.1. Scavi e scoperte 1982-86: 133-136.
- DEL LUCCHESI A. e MAGGI R. 1982. *Considerazioni sulla cronologia dell'Età del Bronzo in Liguria*. Rivista di Studi Liguri, XLVIII (1-4), (1985): 82-85.
- DE MARINIS R. 1981. *Appunti sul Bronzo Medio, Tardo e Finale in Lombardia (1600-900 a.C.)*. Atti 1° Convegno Archeologico Regionale. Geroldi, Brescia: 173-204.
- FITZPATRICK E.A. 1980. *Soils*. Longman, London.
- FORMENTINI U. 1941. *Zeri - Tomba a cremazione scoperta nel territorio di Rossano*. Notizie degli Scavi, XIX: 173-175.
- FOSSATI S., MESSINA W. e MILANESE M. 1982. *Il Castellaro di Vezzola (La Spezia)*. Rivista di Studi Liguri, XLVIII (1-4), (1985): 178-192.
- JENNINGS J. 1985. *Karst Geomorphology*. Blackwell, Oxford.
- MAGALDI D. e FERRARI G.A. 1984. *Conoscere il suolo: introduzione alla pedologia*. ETAS Libri, Milano.
- MAGGI R. 1983. *Dall'Età del Rame alla fine dell'Età del Bronzo*. In MAGGI R. (a cura di). *Preistoria nella Liguria Orientale*. Siri, Recco: 59-78.
- MAGGI R. 1990. *Considerazioni sull'approvvigionamento di materie prime*. In MAGGI R. (a cura di). *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio: un insediamento di crinale occupato dal Neolitico alla conquista romana*. Collez. Monografie Preist. e Archeol., VIII. Bordighera: 255-256.
- MAGGI R. e MELLI P. 1990. *Gli scavi*. In MAGGI R. (a cura di). *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio: un insediamento di crinale occupato dal Neolitico alla conquista romana*. Collez. Monografie Preist. e Archeol., VIII. Bordighera: 29-58.
- MAGGI R., MELLI P. e NISBET R. 1982. *Uscio (Genova). Scavi 1981-1982. Rapporto preliminare*. Rivista di Studi Liguri, XLVIII (1-4), (1985): 193-214.
- MAGGI R. e STARNINI E. in stampa. *Popolamento e strutture d'abitato in Liguria nell'Età del Bronzo Tardo e Finale*. Actes du Colloque International Habitats et structures domestiques en Méditerranée occidentale durant la Protohistoire. Arles-sur-Rhône, 19-21 octobre 1989. Documents d'Archéologie Française.
- MAGGI R. e VIGNOLO M. R. 1990. *La ceramica dal Neolitico all'età del Bronzo*. In MAGGI R. (a cura di). *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio: un insediamento di crinale occupato dal Neolitico alla conquista romana*. Collez. Monografie Preist. e Archeol., VIII, Bordighera: 127-168.
- MANNONI T. e TIZZONI M. 1980. *Lo scavo del Castellaro di Zignago (La Spezia)*. Rivista di Scienze Preistoriche, XXXV (1-2): 249-279.
- MARINI M. P. 1976. *Pignone*. Archeologia in Liguria. Scavi e scoperte 1967-75: 87.
- NISBET R. 1987. *Bergeggi. Aspetti dell'agricoltura preistorica in Liguria*. Archeologia in Liguria III. 1. Scavi e scoperte 1982-86: 114.
- NISBET R. 1990a. *Uso del legno ed economia agricola al Castellaro di Uscio*. In MAGGI R. (a cura di). *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio. Un insediamento di crinale occupato dal Neolitico alla conquista romana*. Collez. Monografie Preist. e Archeol., VIII. Bordighera: 197-208.
- NISBET R. 1990b. *I carboni del Castellaro di Pignone. Analisi antracologiche*. Relazione dattiloscritta inedita. Archivio della Soprintendenza Archeologica della Liguria.
- PERNA G. e SAURO U. 1978. *Atlante delle microforme di dissoluzione carsica superficiale del Trentino e del Veneto*. Memorie del Museo Tridentino di Scienze Naturali, XXII.

- PERONI R. 1992. *Bilancio conclusivo*. Atti del Congresso *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Viareggio 26-30/XI/1989. *Rassegna di Archeologia*, 10 (1991-92): 611-623.
- SCARANI R. e MANNONI T. 1973. *Lo scavo del Castellaro di Zignago*. Atti della XVI Riunione Scientifica dell'I.I.P.P.: 159-176.
- SPAARGAREN O.C. 1979. *Weathering and soil formation in a limestone area near Pastena (FR-Italy)*. *Fisich Laboratorium on Bodemkundig Laboratorium van der Universitaat Amsterdam*, n. 30.
- STARNINI E., in stampa. *Beverino (La Spezia). Località Castellaro di Pignone*. *Bollettino di Archeologia*.
- STARNINI E. e MAGGI R. 1990. *L'industria litica levigata*. In MAGGI R. (a cura di). *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio: un insediamento di crinale occupato dal Neolitico alla conquista romana*. Collezione Monografie Preistoriche e Archeologiche, VIII. Bordighera: 89-126.
- STUIVER M. e BECKER B. 1986. *High-precision decadal calibration of the radiocarbon time scale, AD 1950-2500 BC*. *Radiocarbon*, 28 (2B): 863-910.
- TIZZONI M. 1975-76. *Appunti per uno studio dei Castellari liguri*. *Giornale Storico della Lunigiana*, N.S. XXVI-XXVII: 93-111.
- VON ELES MASI P. 1985. *Le fibule dell'Italia Settentrionale*. *Prähistorische Bronzefunde*, XIV, Band 5.



Tav. 1. - Veduta del Monte Castellaro di Pignone e della Cava Trezzo da Corvara (foto I. Tiscornia).



Tav. 2. - Castellaro di Pignone. La sezione lungo il fronte della cava nel corso dei campionamenti per le analisi micro-morfologiche (foto E. Starnini).



Tav. 3. - Castellaro di Pignone. Posizione dello strato antropico rispetto al muro di terrazzamento prima della sua demolizione (foto E. Starnini).



Tav. 4. - Castellaro di Pignone. L'area di scavo al termine dei lavori (foto E. Starnini).