BERNARDINO BAGOLINI, ORESTE DELUCCA, ALESSANDRO FERRARI, ANDREA PESSINA, BARBARA WILKENS

Insediamenti neolitici ed eneolitici di Miramare (Rimini)

ABSTRACT

BAGOLINI B., DELUCCA O., FERRARI A., PESSINA A., WILKENS B., 1990 - Insediamenti neolitici ed eneolitici di Miramare (Rimini). [Neolithic and Eneolithic settlements of Miramare (Rimini)]. *Preistoria Alpina, 25:53-120*. The results of a systematic survey on the adriatic coastal belt of Miramare (Rimini) is discussed. The field aactivity results in a serie of findings referrable to the Early neolithic - Impressed ware, to the Recent neolithic - Diana and Late Ripoli aspects and to the Copper age - «a squame» pottery facies.

Parole chiave: Survey, Pianura costiera, Neolitico, Età del Rame, Miramare, Rimini, Italia.

Key words: Survey, Coastal plain, Neolithic, Copper age, Miramare, Rimini, Italy.

Bernardino Bagolini, Dipartimento di Storia della Civiltà Europea - Università di Trento, via S. Croce 45, I-38100 Trento.

Oreste Delucca, via Drudi 14, I-47037 Rimini.

Alessandro Ferrari, Gruppo Naturalisti di Spilamberto, Municipio, I-41057 Spilamberto (Modena).

Andrea Pessina, Barbara Wilkens, Dipartimento di Scienze Archeologiche, via S. Maria 63. I-56100 Pisa.

¹⁾ Lo studio delle faune è di B. WILKENS; i contributi degli altri Autori sono equivalenti.

Il presente studio trae origine dai ritrovamenti effettuati da uno degli scriventi (Delucca) nel territorio a sud di Rimini e più esattamente nell'area pianeggiante posta alle spalle di Miramare (fig. 1).

I materiali ²⁾ provengono esclusivamente da raccolta di superficie, effettuata a seguito di arature o lavori di sbancamento del suolo.

In questa sede vengono presi in considerazione i soli reperti ³⁾ ascrivibili al Neolitico ed Eneolitico, recuperati nell'arco di dieci anni, tra il 1978 e il 1988.

Precedentemente l'area in esame aveva restituito soltanto tracce di insediamenti romani e vari studiosi si erano espressi per la sua inabitabilità fino all'Età del Bronzo (Delucca, 1989).

Si tratta di una piana alluvionale costituita da depositi da argillosi a sabbiosi alterati da suoli alluvionali calcimorfi e, nella parte altimetricamente più elevata della pianura, da suoli bruni calcarei. Incisa anche profondamente dai corsi d'acqua attuali è raccordata ai depositi costieri olocenici da una scarpata (falesia costiera) che testimonia di una antica linea di costa attiva alla fine del tardiglaciale würmiano. Tali suoli; da moderatamente profondi a profondi, scheletro assente o scarso, Ph subalcalino o neutro, capacità di scambio totale media o elevata e saturazione cationica elevata, presentano buone caratteristiche agronomiche, anche tenendo conto delle tecniche agricole neolitiche.

Tale area è delimitata a sud-est dal torrente Marano (che costituisce il confine comunale fra Rimini e Riccione), a nord-est dalla via Flaminia, a nord-ovest dalla fossa Macanno e a sud-ovest dalla collina di S. Martino Monte l'Abate e S. Lorenzo in Correggiano. Al suo interno si riconoscono quattro nuclei abitati principali, ai quali si farà riferimento in queste pagine: Casalecchio, S. Salvatore, S. Martino Monte l'Abate e S. Lorenzo in Correggiano.

Sotto il profilo altimetrico detta pianura degrada dolcemente procedendo verso Rimini: lungo la strada statale si passa infatti dagli 11 metri (sul livello marino attuale) riscontrabili presso il Marano ai soli 5 metri rilevabili al confine della città.

Il suolo assume poi un graduale innalzamento man mano che dalla costa si procede verso l'interno. La fascia pianeggiante che penetra fra il corso del Marano e la collina anzidetta si eleva fino a sfiorare l'altitudine di 40 metri nei pressi di S. Salvatore. Al riguardo è da notare che la linea di congiunzione fra le località di S. Salvatore e S. Lorenzo in Correggiano rappresenta un modesto ma innegabile displuvio, sì che le acque poste alle sue spalle deviano a nord, indirizzandosi verso il torrente Ausa.

²⁾ Materiali depositati presso il Museo Archeologico di Rimini (FO).

³⁾ I materiali vengono presentati sito per sito. Alcuni gruppi di rinvenimenti, estremamente ravvicinati, potrebbero appartenere al medesimo insediamento. Poiché le ricerche hanno messo in luce anche consistenti testimonianze di età successive, la numerazione originale delle raccolte Delucca è stata conservata fra parentesi, ma si è reso necessario per il presente articolo affiancarle una numerazione progressiva in numeri romani.

Particolare importanza ai fini dell'insediamento umano assumono i corsi d'acqua, nel caso specifico meritano d'essere segnalati:

- il torrente Marano, il maggiore, che nasce a S. Marino e nel tratto riminese lambisce il margine meridionale dell'entroterra miramarese;
- la fossa Rodella, che raccoglie le acque defluenti dal rilievo di S. Lorenzo in Correggiano e sfocia a Miramare:
- il fosso Roncasso, intermedio fra i due corsi precedenti, che nasce nei pressi di S. Salvatore e termina anch'esso sulla spiaggia di Miramare.

I terrazzi prospicienti i suddetti corsi d'acqua hanno dunque rappresentato la sede privilegiata degli insediamenti preistorici locali.

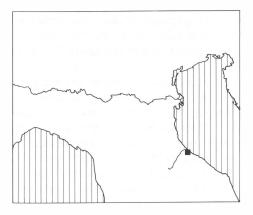


Fig. 1 - Ubicazione del territorio di Miramare (Rimini) nell'Italia Settentrionale.

Le rocce utilizzate per la fabbricazione di manufatti in pietra scheggiata.

Per questo lavoro viene adottato il metodo d'indagine proposto da Cremaschi (BIAGI *et alii*, 1980) che prevede la determinazione dei litotipi silicei in base a variabili macroscopiche quali le caratteristiche cromatiche (secondo il codice Munsell), tessiturali, il tipo di frattura, la natura del cortice. Ricerche bibliografiche e campionature mirate forniscono il necessario quadro di confronto con le industrie litiche esaminate.

Come già notato dal suo Autore, tale metodo non permette di determinare i giacimenti da cui è stata prelevata la materia prima, ma solo di indicarne le formazioni di provenienza. Dati ulteriori sono forniti dalla disamina di manufatti corticati e/o patinati che possono discriminare pratiche di raccolta in affioramenti ed ambienti sedimentari diversi.

I litotipi da cui sono state ricavate le industrie litiche dei siti di Miramare sono stati raggruppati in sei classi (tabelle nelle schede dei siti; istogrammi per classi, diagrammi cumulativi e diagramma triangolare riassuntivo nelle considerazioni conclusive).

- A) Rocce silicee opache provenienti dall'Appennino romagnolo.
- B) Selci da opache a diafane in ciottoli molto arrotondati provenienti dai depositi pedeappenninici calabriani.
- G) Selci da opache a diafane a scheggiatura concoide perfetta di provenienza marchigiana.
- D) Rocce silicee di provenienza sconosciuta.
- E) Ossidiana.
- F) Rocce silicee alterate dal fuoco.

Dove possibile ci si è uniformati alla lista dei tipi litologici di Cremaschi.

Alla classe A è stato aggiunto un litotipo: A100, in B ci si è limitati a notare colori e caratteristiche tessiturali più frequenti senza effettuare suddivisioni per tipi.

Tali ciottoli di selce in effetti, pur avendo alle spalle una diversa origine primaria, sono accomunati da una medesima storia sedimentaria in depositi ben circoscritti nel tempo e nello spazio (VEGGIANI, 1965).

La classe G è stata istituita principalmente in base alla diversa provenienza di rocce silicee per altri versi comparabili: l'originaria classe C di Cremaschi raggruppante manufatti ricavati da materia prima di origine alpina; questa, marchigiana.

Al suo interno sono stati distinti alcuni litotipi.

Allo stato attuale della ricerca e tenendo conto dei limiti insiti nel metodo di discriminazione impiegato, questi possono non corrispondere ad effettive scansioni della successione cenozoico-mesozoica locale. È noto infatti come possa esistere una certa variabilità ad esempio delle caratteristiche cromatiche fra selci della medesima formazione o anche all'interno dello stesso nodulo o lista.

Tuttavia per rendere conto della scelta operata dai gruppi umani neolitici e dell'Età del Rame fra le selci di questa classe a favore della selce rossa e per un criterio di uniformità nella presentazione della classe G, si è preferito indicare anche gli altri litotipi, seppur di più problematica attribuzione a singole formazioni.

- A. Selci in genere scarsamente elaborate da trasporto fluviale.
 - A5. «Ftanite», costituita da siltiti silicizzate, opaca, frattura concoide rugosa, colori 2,5Y 3/2, 2,5 Y 3/0, grigio bruno scuro, grigio molto scuro.
 - A7. «Diaspro», selce opaca, omogenea, frattura concoide rugosa, colori 2,5 Y 4/2, 5 YR 5/3, rosso debole, bruno rosso; di solito passante a 2,5 Y 4/2, 5 Y 5/2, grigio bruno scuro, grigio oliva.
 - A100. Siltiti silicizzate opache, omogenee, frattura concoide a volte rugosa, colori 5 Y 4/1, 5 Y 2,5/1, 5 Y 5/2, grigio scuro, nero, grigio oliva; laminate, colore 2,5 Y 7/2, grigio chiaro.
- B. Ciottoli silicei molto arrotondati da trasporto per correnti di riva, a cortice spesso.
 - B. Selci da semidiafane ad opache omogenee, compatte, frattura concoide perfetta, colori più frequenti 2,5 Y 4/0, 2,5 Y 8/2, 5 Y R 8/1, 10 YR 5/2, 5 Y 2,5/1, 10 R 4/6, grigio scuro, bianco, bianco, bruno grigiastro, nero, rosso.
- G. Selci ricavate da liste e/o noduli con cortici calcarei o da detrito fresco o scarsamente elaborate da trasporto fluviale o molto arrotondate da trasporto per correnti di riva, con cortice poco alterato.
 - G1. Selce semidiafana omogenea, compatta, frattura concoide perfetta, colori 2,5 YR 4/6, 5 YR 6/6, 10 R 4/6, rosso, rosso arancio.
 - G2. Selce da semidiafana a diafana, omogenea, compatta, frattura concoide perfetta, colori 10 YR 6/6, 2,5 Y 7/4, giallo bruno, giallo chiaro.

- G3. Selce diafana omogenea, compatta, frattura concoide perfetta, colori 2,5 Y 5/2, 5 Y 5/1, bruno grigiastro, grigio.
- G4. Selce diafana omogenea, compatta, frattura concoide perfetta, colore 5 Y 7/1, grigio chiaro.
- G5. Selce semidiafana omogenea, compatta, microfossili, frattura concoide perfetta, colore 2,5 Y 3/1, grigio molto scuro.
- G6. Selce semidiafana omogenea, compatta, frattura concoide perfetta, colore dominante 7,5 YR 5/4, bruno, variegature 7,5 YR 5/4, grigio.

D. Selce di provenienza sconosciuta.

Questa classe raggruppa cinque litotipi, rappresentati ciascuno da uno o due manufatti. Si tratta di calcarei silicizzati grigi, azzurri, siltiti silicizzate bruno grigiastre, selce rosa con inclusi neri, selce bianca opaca.

E. Ossidiana.

A Miramare è presente sotto forma di lamelle e schegge diafane grigio nerastre e di blocchetti minuti non ritoccati e manufatti da semidiafani ad opachi neri.

Provenienza delle rocce silicee.

Classe A.

Complessi di base dei flysh cretacico-eocenici (Colata Gravitativa della Val Marecchia). Da livelli di calcari o siltiti silicizzate, presenti nelle Argille a Palombini, deriva A5. Rappresentato in misura modesta nelle industrie litiche di Miramare, non ha restituito manufatti corticati e/o patinati.

Il complesso argilloso ingloba inoltre blocchi e brecce diasprine a cui è riconducibile A7. Ciottoli poco elaborati di questo gruppo sono inoltre risedimentati nei conglomerati presenti alla base della Formazione di S. Marino (RICCI LUCCHI, 1964). Dove conservato, il cortice è un indizio di raccolta in greti dei torrenti e alluvioni pedemontane, sotto forma di ciottoli scarsamente arrotondati. Un ciottolo molto arrotondato patinato profondamente e pochi altri manufatti patinati testimoniano sulla provenienza anche da depositi terrazzati pleistocenici.

Termini alloctoni selciferi o con livelli silicizzati sono comuni all'interno della Colata Gravitativa della Val Marecchia. Fra questi, alcuni rapportabili al Macigno del Mugello, contengono selci di tipo A100. Tale selce presenta strette analogie col tipo A1 delle Arenarie di M. Cervarola (Cremaschi, 1980, 1981), come del resto il Macigno del Mugello che la ospita con la suddetta Formazione. 4)

Le alluvioni attuali del Marecchia e del Marano, campionate rispettivamente lungo il confine meridionale di S. Marino e fra l'autostrada e la via Emilia nei

⁴⁾ Si ringrazia il dr. Luigi Ponzana per le delucidazioni fornite su Macigno del Mugello-Formazione di M. Cervarola e per la discussione dei problemi inerenti i Complessi di Base affioranti in Val Marecchia.

pressi di Rimini, contengono modeste quantità di selce di tipo A5 e A7. A100 compare con frequenza pari agli altri gruppi nel greto del Marecchia.

Classe B.

Sul margine pedeappenninico padano affiorano depositi litorali associati alle Sabbie Gialle, contenenti lenti di ciottoli spiaggiati. Si tratta in prevalenza di selci, estremamente arrotondate e/o appiattite, dal caratteristico cortice spesso e segnato da ripetuti urti, messe in posto da correnti di riva attive in età Calabriana lungo tutto il margine appenninico Emiliano-Romagnolo (Veggiani, 1965, Cremaschi, 1980).

Classe G.

La successione eocenico-giurassica affiorante nell'Appennino Marchigiano si compone di termini spesso largamente selciferi. Come accennato in precedenza si tratta di rocce silicee con caratteristiche simili per cui risulta assai problematico discriminare, sulla base dei soli criteri macroscopici, la formazione d'origine dei singoli litotipi. Solo G1 risulta rapportabile con sufficiente approssimazione alla selce della Scaglia Rossa. Quest'ultimo è il litotipo di gran lunga più rappresentato. Cortici e patine mostrano un'ampia diversificazione delle fonti d'approvvigionamento. Da detrito fresco, testimoniato dai cortici, a suoli, come indiziano cortici calcarei vacuolari e patine bianche anche profonde. Da depositi fluviali, indicati dai caratteristici cortici a cicatrici semilunate su ciottoli scarsamente arrotondati, a depositi di spiaggia, piccoli ciottoli molto arrotondati e appiattiti dal cortice di spessore modesto.

I litotipi G2-G6 sono presenti in percentuale variabile e generalmente bassa. Cortici calcarei corrosi e patine bianche indiziano quali fonti sedimenti sciolti che abbiano subito un'alterazione pedogenetica (G2-G4, G6). Con G5 compaiono anche cortici da detrito fresco e da trasporto fluviale; questi ultimi in qualche caso anche fra G6.

Nelle alluvioni dei principali corsi d'acqua marchigiani fra il Metauro e l'Esino sono abbondantemente rappresentate le selci di questa classe (Veggiani, 1965). Tali selci sono presenti pure nei tratti di spiaggia ciottolosa attuale fra Ancona e Cattolica (Veggiani, 1972).

È stato effettuato un controllo della disponibilità di tali litotipi lungo il corso del Metauro. La selce è stata campionata a Fossombrone, negli scassi per infrastrutture edilizie che hanno interessato depositi fluviali terrazzati olocenici; nelle alluvioni attuali d'alveo a circa 5 km a S-E di Fossombrone e nei terrazzi pleistocenici all'altezza di Tavernelle. In tutti i casi la selce, in particolare G1, è risultata ben rappresentata.

Ricerche compiute negli anni sessanta e perforazioni per la ricerca di idrocarburi (Veggiani, 1965) mostrano inoltre come correnti di riva abbiano sedimentato, in diversi periodi e fino ad età storica, ciottoli di selce «marchigiana» lungo cordoni costieri che hanno raggiunto il ravennate, secondo meccanismi analoghi a quelli di età Calabriana che hanno dato origine alla classe B.

In via preliminare, essendo le aree segnalate dal Veggiani fra l'autostrada e la statale adriatica in direzione di Cesenatico intensamente urbanizzate o comunque non più sede di cave, si ritiene che a tali depositi di spiaggia olocenici vadano

ascritti i ciottoli molto arrotondati ed appiattiti a cortice poco spesso, dove la struttura della selce non abbia subito profonde modificazioni, presenti in percentuale variabile in G1.

Infine non va poi dimenticato come spesso nei siti in esame sia rilevante, per quanto dato stimare, la percentuale di selce cavata se non direttamente da affioramenti in roccia quantomeno da detrito fresco in posto. Non essendo il metodo di ricerca impiegato in grado di individuare in modo puntuale i giacimenti di provenienza, il problema rimane aperto.

Le località più prossime si trovano all'interno di larghe valli, ad esempio quella del Metauro, che distano oltre 25 km dal mare, quindi a circa 80 km da Miramare seguendo la costa.

D'altra parte le medesime selci si possono rinvenire sulla costa al Monte Conero, a poco meno di 100 km da Miramare, mentre nei pressi è largamente presente selce della classe B (Sabbie di M. Gallo).

Classe E.

L'ossidiana rinvenuta nei siti neolitici emiliani di età comparabile a quelli in esame viene sia da Lipari che dalla Sardegna.

Un manufatto d'ossidiana proveniente da Misano Adriatico, associato a ceramiche anche figuline attribuibili al pieno Neolitico, è risultato di provenienza sconosciuta (Thorpe et alii, 1979). Notizie preliminari su Fornace Cappuccini, cultura della Ceramica Impressa, paiono indicare una pluralità di provenienze (Antoniazzi et alii, 1987).

Schede dei siti (fig. 2)

Sito I (54) - Attribuzione culturale: Ceramica Impressa

rinvenimento: anno 1980 località: S. Salvatore

ubicazione: sponda sinistra torrente Marano, sul ciglio del terrazzo fluviale

altitudine: metri 30

recupero da: affioramento antropico completamente rimosso dall'aratura (area circolare con diametro m 2, spessore presumibile cm 40, profondità cm 50 circa, ma il suolo soprastante aveva subito precedenti fenomeni di scivolamento).

La Ceramica

Sono riconoscibili tre classi d'impasti:

- A) Classe Grossolana
 - spessore intorno ai 10 mm, superficie di colore bruno chiaro mediamente lisciata, con grossi inclusi calcarei, feldspati e frammenti di selce.
 - spessore intorno ai 9 mm, superficie di colore rosso, ruvida, presenta nell'impasto sabbie fini uniformemente distribuite.
- B) Classe Semifine
 - superfici di colore bruno scuro, spessore intermedio alle classi A e C, presenta impasto depurato con qualche raro incluso di grosse dimensioni.

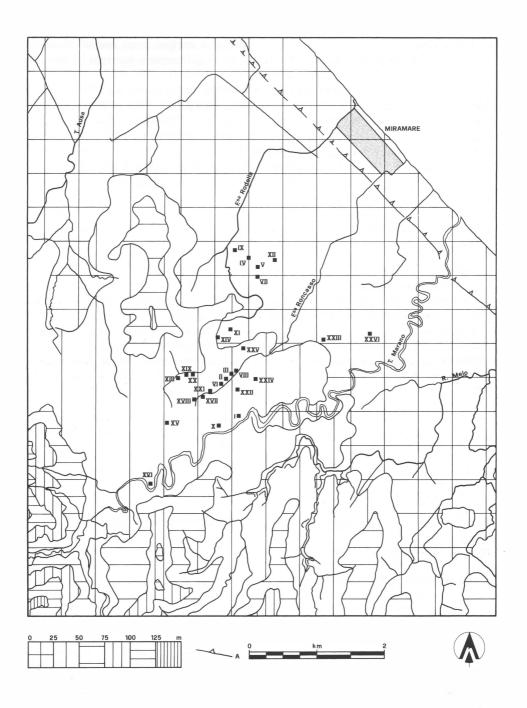


Fig. 2 - Situazione topografica degli insediamenti neolitici e dell'Età del Rame di Miramare (A: falesia costiera).

C) Classe Fine

- superfici di colore nero, giallo o rosso chiaro.

Spessori da 5 a 8 mm, impasti depurati, in qualche raro caso presentanti come degrassante delle sabbiette fini; superfici ben lisciate.

Orli - Sono generalmente diritti, in alcuni casi lievemente esoversi. Il labbro è normalmente arrotondato.

Fondi - Sono quasi tutti del tipo a tacco più o meno pronunciato (fig. 3, n. 8), è presente però anche il tipo semplice piatto (fig. 4, n. 4).

Prese ed anse - Abbiamo un'unica presa orizzontale a doppia perforazione verticale, in ceramica semifine (fig. 4, n. 6).

Forme - La maggior parte dei frammenti ceramici è attribuibile a recipienti aperti, dei quali non è però precisabile l'intero profilo. Fra le poche forme riconoscibili notiamo:

- vasi a corpo semiovoidale o troncoconico aperto con piede a tacco, in ceramica grossolana (fig. 3, nn. 1, 4, 8, 10, 13, 14; fig. 4, n. 1).
- un bicchiere con corpo cilindrico e fondo piatto, in ceramica grossolana (fig. 4, n. 4).
- ampie scodelle a corpo troncoconico e pareti convesse, in ceramica fine (fig. 4, n. 5).
- vasi a fiasco, in ceramica fine (fig. 4, n. 3).
- una tazza a corpo globoso e bocca ristretta con una presa orizzontale a doppia perforazione verticale, in ceramica semifine (fig. 4, n. 6).

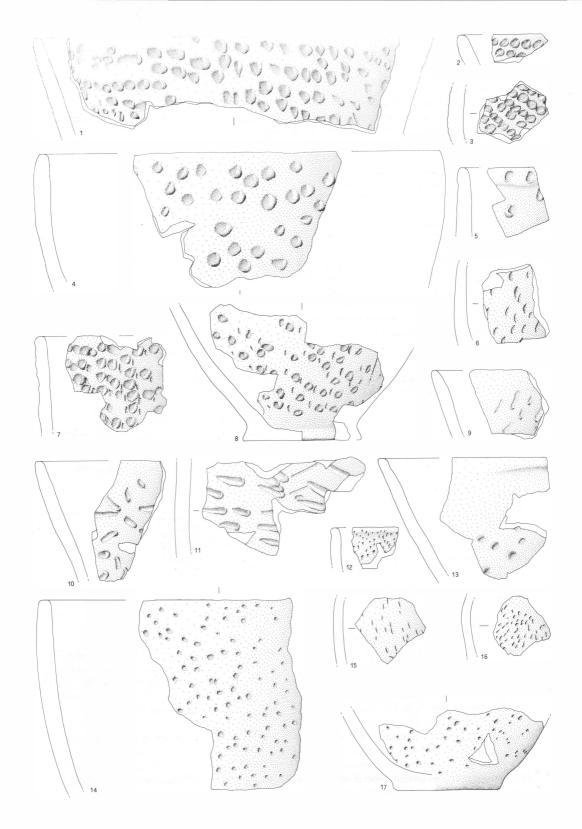
Decorazioni - predominano le impressioni, seguite in subordine dalle incisioni lineari. Notevole è la varietà della sintassi decorativa.

- Impressioni: sono ottenute generalmente con uno strumento oppure digitali di vario tipo: a trascinamento (fig. 3, nn. 9-11); unghiate semilunari (fig. 3, n. 6); digitali, ampie, con rilievo laterale dell'argilla (fig. 3, nn. 1-5, 7-8); puntiformi circolari o subtriangolari (fig. 3, nn. 12-17).
 - La sintassi decorativa è generalmente disordinata, le impressioni tendono a ricoprire l'intera superficie dei recipienti senza risparmio di fasce lungo l'orlo o presso il fondo. In alcuni casi possono trovarsi associati sullo stesso vaso vari tipi di impressioni, generalmente le digitali con riporto e le unghiate semilunari (fig. 3, nn. 7-8).
- Incisioni lineari: possono essere leggere e sottili, abbastanza regolari oppure larghe e profonde, irregolari.
 - Abbiamo: serie di sottili linee formanti un motivo a fitta spina di pesce (fig. 4, n. 6); sottili linee incontrantisi ad angolo acuto, in un caso associate con impressioni digitali (fig. 4, n. 4); serie di profonde e larghe linee subparallele oblique staccantesi dall'orlo (fig. 4, n. 1).

L'Industria Litica

La documentazione litica è relativamente abbondante: sono stati recuperati una trentina di strumenti e 63 manufatti non ritoccati misurabili.

Numerosi pezzi presentano distacchi termoclastici. Tra gli strumenti figurano: due bulini semplici ad uno stacco laterale (fig. 5, nn. 1, 3), un bulino su ritocco a due stacchi laterali (fig. 5, n. 2), due troncature oblique (fig. 5, n. 7-8), una troncatura normale (fig. 5, n. 6), una troncatura ad incavo e frattura con tracce di lucido (fig. 5, n. 22), una troncatura normale doppia (fig. 5, n. 5), lame e lamelle a ritocco semplice o più spesso erto denticolato (fig. 5, nn. 10, 11, 16, 19, 21), trapezi isosceli e scaleni con lato corto concavo e, in un caso, con piquant triedre ritoccato (fig. 5, nn. 12-14), elementi di falcetto con stralucido da cereali (fig. 5, nn. 23-24), un punteruolo con forte usura (fig. 5, n. 9), nuclei a lame e lamelle di piccole e medie dimensioni, di forma generalmente poliedrica o prismatica irregolare e piano di percussione in alcuni casi preparato mediante ampie scheggiature (fig. 5, nn. 25-29). Totalmente assenti i grattatoi.



La litotecnica (Bagolini, 1968) (fig. 6) vede una non elevata laminarità (37%) con prevalenza della classe delle Schegge (27%) seguita dalle Lame strette (20,5%).

La litometria indica una prevalenza microlitica (52,5%) con assenza di ipermicrolitismo e debole presenza di elementi di medie dimensioni.

La materia prima

litotipo	peso %	numero %
A7	0,16	0,91
G1	60,11	64,22
G2	0,66	0,30
G3	3,49	2,14
G4	30,30	20,48
G5	0,16	0,91
D	0,66	0,61
F	4,41	10,39

tot. peso 1201 gr. - tot. numero 327

G1: cortici da ciottoli in subordine rispetto a cortici calcarei e da detrito fresco, patina bianca associata a cortici calcarei, morfologia naturale ricostruibile: liste.

G4: cortici calcarei, patina bianca associata, morfologia naturale ricostruibile: noduli.

G5: cortici da detrito fresco.

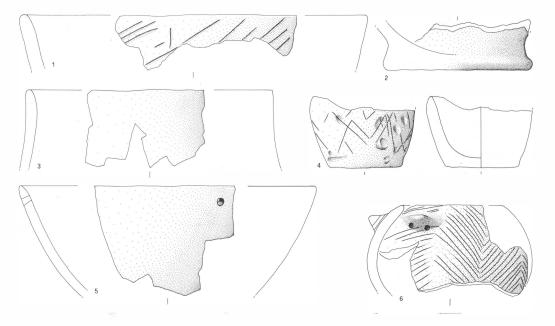


Fig. 4- Sito I: tipi vascolari e motivi decorativi della Cultura della Ceramica Impressa (1/3 gr. nat.).

Fig. 3 - Sito I: tipi vascolari e motivi decorativi della Cultura della Ceramica Impressa (1/3 gr. nat.).

La Fauna 5)

Pomatias elegans	(Mull.)	7
Rumina decollata	(L.)	26
Cepaea nemoralis	L.	5
Frammenti ossei non		
determinati		90

Sus scrofa L. NMI 2

- 1 frammento di incisivo permanente inferiore
- 1 frammento di diafisi di omero destro
- 1 frammento di diafisi di omero sinistro
- l frammento di diafisi di tibia sinistra.

Cervus elaphus L. NMI 1

4 frammenti di corna di cui uno lavorato.

Capreolus capreolus L. NMI 1

1 frammento di frontale destro maschile con frammento di corno. Sutura interfrontale non fusa.

Diametro rosetta	30
DAP rosetta	37.6
Diametro sopra rosetta	19.9
Diametro sotto rosetta	21.2

1 frammento di emimandibola sinistra con radice di P4, M1, M2, M3. Età: 2 anni.

Lunghezza molari	43.9
Lunghezza M ₃	18
Larghezza M ₃	7.6
Altezza dietro M ₃	28.2
Estramità distala di amara sinistra con	onifici

Estremità distale di omero sinistro con epifisi fusa.

Diametro distate	20.5
Diametro troclea	24.5
Estremità distale di tibia si	nistra con epifisi fusa.
Diametro distale	25.1
DAP distale	20.1

Bos taurus L. NMI 1

1 frammento di emimandibola sinistra (zona del diastema).

Altezza minima diastema	32
Spessore minimo diastema	19.3

Piccoli ruminanti

1 frammento di mandibola; 1 frammento di epistrofeo; 1 frammento di omero; 1 frammento di ulna; 1 frammento di coxale; 1 frammento di calcaneo.

L'Intonaco

Sono stati raccolti numerosi frammenti di intonaco in impasto depurato con rarissimi inclusi di piccole dimensioni, presentanti generalmente una faccia piana liscia ed una opposta recante impronte parallele a sez. semicircolare (diam. 12-28 mm).

⁵⁾ Abbreviazioni: NMI numero minimo di individui; fr. frammento; DAP diametro anteroposteriore. Le età di morte sono state calcolate con le tabelle di K.H. Habermhel (1961); le misure sono state prese secondo il testo di A. Von Den Driesch (1976).

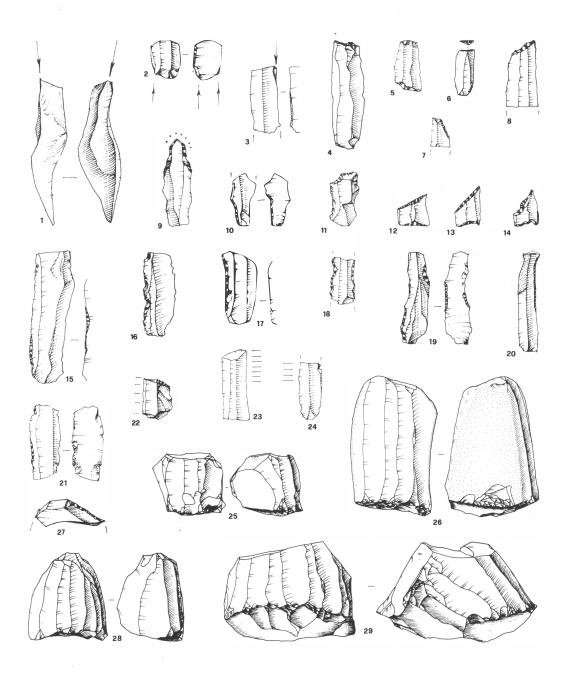


Fig. 5 - Sito I: industria litica della Cultura della Ceramica Impressa (2/3 gr. nat.).

Sito II (144) - Attribuzione culturale: Ceramica Impressa

rinvenimento: anno 1983

località: San Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda sinistra del fosso Roncasso, sul ciglio dell'alveo

altitudine: metri 31

recupero da: affioramento antropico del diametro di m 1,5 circa.

La Ceramica

Sono riconoscibili due classi d'impasti:

A) Classe Grossolana

- spessore 12 mm, rari inclusi di piccole dimensioni, superfici di colore rossastro.

- spessore da 10 a 12 mm, presenta come degrassante sabbie uniformemente distribuite, superfici esterne di colore rosso, nere all'interno.

B) Classe Fine

- spessore 8-10 mm, colore nero, impasto depurato e superfici lisciate.

Lo scarso materiale ceramico non permette di individuare alcuna forma.

Sono presenti:

- un fondo piatto, in ceramica grossolana, decorato con impressioni digitali e rilievo laterale dell'argilla (fig. 7B, n. 7).
- un frammento di parete con impressioni semilunari allungate, in ceramica grossolana (fig. 7B, n. 6).

L'Industria Litica

Pochi i manufatti recuperati, che sembrano indicare un'industria di tipo lamellare simile alla precedente. Tra i pochi strumenti abbiamo una troncatura normale (fig. 12A, n. 1) ed alcune lamelle a ritocco semplice marginale (fig. 12A, n. 2).

La Materia Prima

litotipo	peso %	numero%
A5	3,44	4,34
В	20,68	21,73
Gl	41,37	34,78
G4	6,89	34,78
G6	27,58	4,34

tot. peso 58 gr. - tot. numero 23

Gl: un cortice da ciottolo.

L'Intonaco

Sono stati recuperati pochi frammenti d'intonaco.

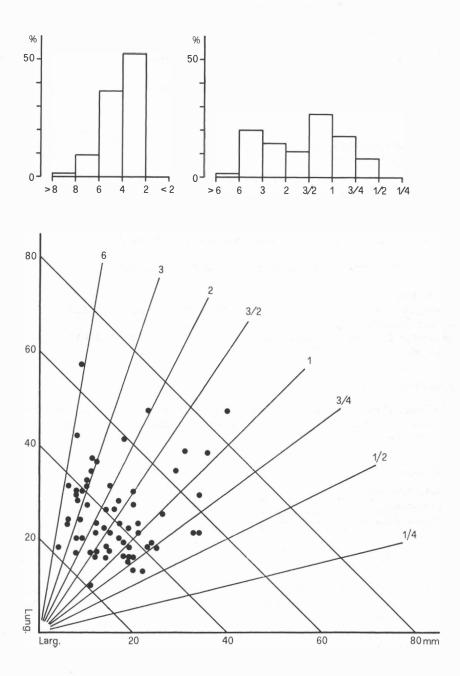


Fig. 6 - Sito I: tipometria e litometria dei manufatti litici non ritoccati.

Sito III (145) - Attribuzione culturale: Fiorano (?)

rinvenimento: anno 1983

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda sinistra del fosso Roncasso, sul ciglio dell'alveo

altitudine: metri 31

recupero da: affioramento antropico con materiale proveniente da una sottostruttura del diametro di circa m 1.

Ha restituito solo qualche frammento ceramico e pochi manufatti litici. Fra la ceramica è però da segnalare un frammento di carena decorato con la sintassi tipica di Fiorano a solcature lineari e puntini (fig. 8A, n. 1).

La Materia Prima

G1: 2 manufatti per 16 gr.

La Fauna

Frammenti ossei non determinabili

Bos taurus L. NMI 1

1 primo molare superiore

1 frammento di mandibola (processo coronoideo)

1 frammento di diafisi sinistra di radioulnare

1 II falange destra con epifisi fusa.

Lunghezza laterale esterna	39.8
Diametro prossimale	30.8
Diametro minimo diafisi	25.3
Diametro distale	25

Sito IV (162) - Attribuzione culturale: Fiorano (?)

rinvenimento: anno 1983 località: Casalecchio ubicazione: Case Bruciate altitudine: metri 14

recupero da: affioramento antropico con materiale proveniente da più sottostrutture vicine aventi un diametro di m 1,50 circa.

È rappresentato da scarsi materiali litici e ceramici. Tra questi ultimi è riconoscibile un'ansa a nastro con tubercolo che potrebbe ricollegarsi alla cultura di Fiorano (fig. 8B, n. 2).

L'Industria Litica

L'industria litica si presenta di tipo microlamellare. Pochi i manufatti e gli strumenti, tra i quali una troncatura obliqua (fig. 12D, n. 8) ed una lametta denticolata (fig. 12D, n. 6). I nuclei sono di piccole dimensioni, del tipo a lame poliedrico (fig. 12D, nn. 7, 9).

litotipo	peso%	numero%
A100	4,09	1,72
В	29,23	31,03
G1	48,53	46,55
G2	2,92	8,62
G3	2,92	8,62
F	12,28	3,44

tot. peso 342 gr. - tot. numero 58

G1: cortici da ciottoli.

G3: cortice calcareo, patina bianca associata.

Sito V (30) - Attribuzione culturale: Ripoli (?)

rinvenimento: anno 1980 località: Casalecchio ubicazione: Case Bruciate altitudine: metri 17

recupero da: affioramento antropico con sottostruttura di forma circolare, del diametro di cm 190 circa, profondità cm 50, spessore cm 35 circa, messo allo scoperto durante l'escavazione di un fossato.

È stato possibile recuperare scarso materiale ceramico ed abbondante documentazione litica.

La Ceramica

Sono stati rinvenuti, insieme a pochi frammenti di parete:

- un vaso a fiasco frammentario, in ceramica figulina di colore giallastro, con collo cilindrico, presentante quattro piccole anse verticali ad anello opposte sotto l'orlo e quattro sul corpo del vaso, privo di decorazione dipinta (fig. 9, n. 3);
- un frammento di vaso con breve colletto, in ceramica fine nerastra (fig. 9, n. 1);
- un frammento decorato con punti impressi e due linee incise parallele (fig. 9, n. 2).

L'Industria Litica

Sono stati recuperati una dozzina di strumenti, tra i quali troncature normali ed oblique (fig. 10, nn.1-4), lame e lamelle denticolate o con ampio incavo (fig. 10, nn. 6-10), lame con ritocco erto profondo (fig. 10, n. 11), una punta grossolana con ritocco semplice diretto e piatto inverso (fig. 10, n. 11), alcuni elementi di falcetto con lucido. Sono presenti nuclei subpiramidali e prismatici a lamelle (fig. 10, nn. 12-15). Nell'industria non ritoccata sono numerosi i manufatti presentanti distacchi termoclastici. Il diagramma litotecnico (fig. 11) sembra indicare una scarsa laminarità (circa 35%) con prevalenza della classe delle Schegge (circa 30%) e, a livello litometrico, assenza di ipermicrolitismo e dominanza di microlitismo e medie dimensioni. Si tratta naturalmente di dati puramente indicativi che necessitano di più sostanziose conferme, essendo misurabili solo 48 manufatti non ritoccati.

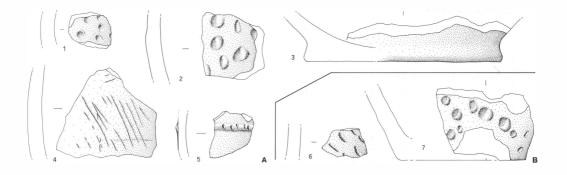


Fig. 7 - Tipi vascolari e motivi decorativi della Cultura della Ceramica Impressa da: A) Sito X; B) Sito II. (1/3 gr. nat.).



Fig. 8 - Elementi ceramici attribuibili alla Cultura di Fiorano da: A) Sito III; B) Sito IV (1/3 gr. nat.).

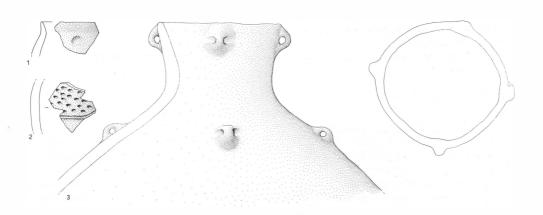


Fig. 9 - Tipi vascolari del Sito V con elementi tipo Ripoli (1/3 gr. nat.).

litotipo	peso %	numero%
В	15,10	1,39
G1	50,13	48,08
G2	0,52	2,09
G3	2,60	5,92
G4	13,02	21,25
F	18,61	21,25

tot. peso 768 gr. - tot. numero 287

G1: cortici da ciottoli, patina bianca su manufatti non corticati, morfologia naturale ricostruibile: liste.

G2: cortici calcarei, patina bianca associata. G3: cortici calcarei, patina bianca associata.

G4: cortici calcarei, patina bianca profonda associata.

La Fauna

Frammenti ossei non identificabili: 36

Bos taurus L. NMI 1

l epifisi prossimale di metacarpo.

Ovis vel Capra NMI 1

2 frammenti di molari.

Siti VI, VII, VIII, IX - Attribuzione culturale: Primo neolitico

Sito VI (63)

rinvenimento: anno 1979

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda sinistra fosso Roncasso, sul ciglio dell'alveo

altitudine: metri 32

recupero da: affioramento antropico su un'area quadrangolare di circa 2 m di lato.

La Materia Prima

litotipo	peso %	numero%
A5	0,78	3,44
~ A100	23,62	1,72
В	28,34	24,13
G1	34,64	41,37
G2	3,14	6,89
G3	3,14	12,06
G4	3,14	5,17
F	3,14	5,17

tot. peso 127 gr. - tot. numero 58

A100: un cortice da ciottolo, patina bianca associata.

G1: cortici da ciottoli, anche su patina bianca, in subordine cortici da detrito fresco.

G2: cortice calcareo, patina bianca associata.

G4: cortice calcareo.

La Fauna

Frammenti non identificabili: 22 Ovis vel Capra NMI 1 1 frammento di molare superiore 1 frammento di molare inferiore

Sito VII (78)

rinvenimento: anno 1987 località: Casalecchio ubicazione: Case Bruciate altitudine: metri 17

recupero da: affioramento antropico con materiale distribuito in piccole aree entro un raggio di m 200 circa.

La Materia Prima

litotipo	peso %	numero%
A100	0,42	1,04
В	32,53	38,54
G1	58,34	51,04
G2	2,80	3,12
G5	0,84	2,08
F	5,04	4,16

tot. peso 713 gr. - tot. numero 96

G1: cortici da ciottoli prevalenti su quelli calcarei; a questi ultimi sono associate patine bianche profonde.

G5: cortice da ciottolo.

Sito VIII (94)

rinvenimento: anno 1981

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda sinistra fosso Roncasso, sul ciglio dell'alveo

altitudine: metri 31

recupero da: affioramento antropico con materiali provenienti da una sottostruttura del

diametro di m 2 circa.

litotipo	peso%	numero%
A100	2,40	7,69
G1	26,50	53,84
G4	65,06	30,76
F	6,02	7,69

tot. peso 166 gr. - tot. numero 13

G1: cortici da ciottoli.

G4: cortici calcarei, patina bianca associata.

Sito IX (138)

rinvenimento: anno 1982 località: Casalecchio ubicazione: Pradoni altitudine: metri 12

recupero da: affioramento antropico appena percettibile, diffuso entro un raggio di m 40.

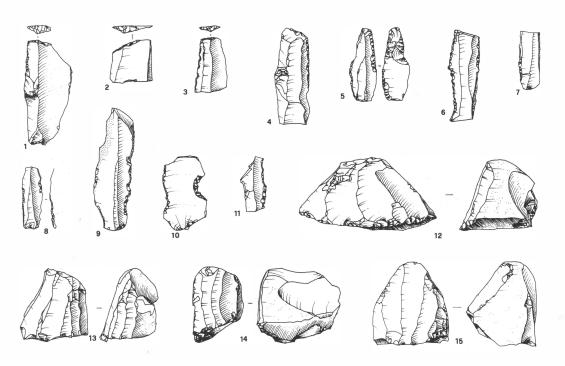


Fig. 10 - Sito V: industria litica (2/3 gr. nat.).

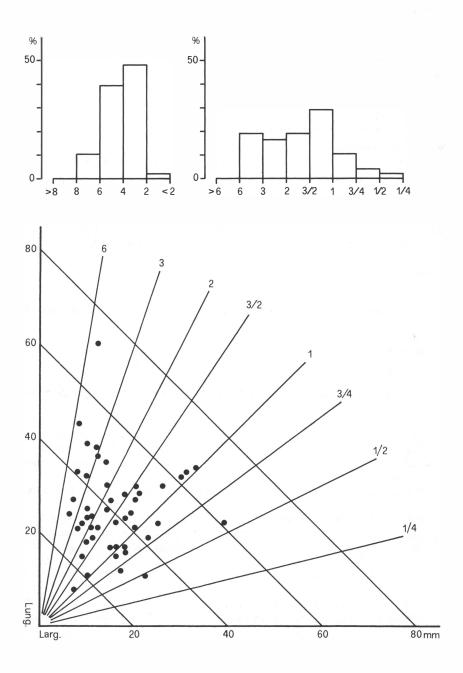


Fig. 11 - Sito V: tipometria e litometria dei manufatti litici non ritoccati.

litotipo	peso %	numero%
B	51,91	45,45
G1	45,95	38,63
G6	0,42	4,54
F	1,70	11,36

tot. peso 235 gr. - tot. numero 44

G1: cortici da ciottoli prevalenti su cortici calcarei, patina bianca associata a questi ultimi.

Questi siti sono documentati quasi esclusivamente da materiale litico attribuibile al primo neolitico. Si tratta di industrie microlamellari, con nuclei di piccole dimensioni (fig. 12C, n. 5). '

È presente anche un frammento di accettina in pietra verde levigata (sito IX). Dal sito VI proviene invece un ciottolo di selce corticato recante una serie di linee incise (fig. 12B, n. 3).

Sito X (48) - Attribuzione culturale: Ceramica Impressa - VBQ - Serra d'Alto - Diana

rinvenimento: anno 1980

località: S. Salvatore

ubicazione: sponda sinistra torrente Marano, sul ciglio del terrazzo fluviale

altitudine: metri 32

recupero da: affioramento antropico di materiale disseminato entro un raggio di m 40 circa.

Ha restituito materiali riferibili a diversi momenti della sequenza neolitica. Il lotto principale di frammenti ceramici è stilisticamente attribuibile alla cultura di Serra d'Alto.

Oltre ad alcuni frammenti di parete in ceramica figulina di colore giallo chiaro, sono stati infatti rinvenuti:

- un frammento di olletta con collo troncoconico aperto, in ceramica figulina (fig. 13A, n. 1)
- un'ansa tubolare orizzontale, leggermente bombata, in ceramica figulina (fig. 13A, n. 3)
- un frammento di olletta con collo troncoconico aperto presentante all'interno subito sotto l'orlo una linea orizzontale incisa, in ceramica rossa semifine (fig. 13A, n. 2)

Sempre al pieno neolitico è attribuibile un frammento di orlo decorato con un motivo a triangoli excisi riferibile allo «stile meandro spiralico» della cultura dei Vasi a Bocca Quadrata (fig. 13A, n. 4).

Alla sfera della Ceramica Impressa adriatica rimandano invece alcuni frammenti di parete con impressioni digitali e rilievo laterale dell'argilla o serie di linee incise in ceramica grossolana (fig. 7A).

L'Industria Litica

È di tipo lamellare, di piccole dimensioni. Alcuni manufatti presentano distacchi termoclastici.

Fra gli strumenti abbiamo un grattatoio a muso su grossa scheggia (fig. 14A, n. 4), una

punta ottenuta con sommario ritocco inverso (fig. 14A, n. 2), un becco-punteruolo con forte usura (fig. 14A, n. 3), un nucleo poliedrico a lame (fig. 14A, n. 1). È inoltre presente un frammento di macina in arenaria.

La Materia Prima

litotipo	peso%	numero %
A100	16,37	3,12
В	15,20	9,37
G1	50,29	68,75
G4	11,69	10,93
G5	0,58	3,12
G6	5,84	4,68

tot. peso 171 gr. - tot. numero 64

A100: cortici da ciottoli.

G l: cortici da ciottoli e da detrito fresco, manufatti non corticati con patina bianca, anche profonda; morfologia naturale ricostruibile: liste.

G5: manufatti con patina bianca non corticati.

Sito XI (130) - Attribuzione culturale: Serra d'Alto - Diana

rinvenimento: anno 1982

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda destra fossa Rodella

altitudine: metri 27

recupero da: affioramento antropico con materiale proveniente da una sottostruttura del diametro di m 2 circa.

La Ceramica

Sono riconoscibili le seguenti classi d'impasto:

- A) Classe Grossolana
 - spessore intorno ai 10 mm, presenta rari inclusi di piccole dimensioni (feldspati) e superfici di colore rossastro.
- B) Classe Fine
 - spessore 6-7 mm, presenta come degrassante sabbie uniformemente distribuite, superfici di colore nero.

Tra i frammenti ceramici segnaliamo:

- un'ansa a largo nastro con i margini appiattiti e leggermente rilevati
- una presa frammentaria a rocchetto stilizzato, impostata sull'orlo di una probabile ciotola a corpo troncoconico (fig. 15B, n. 11).

L'Industria Litica

Tra i pochi strumenti raccolti abbiamo una troncatura obliqua su larga lama (fig. 14D, n. 15).

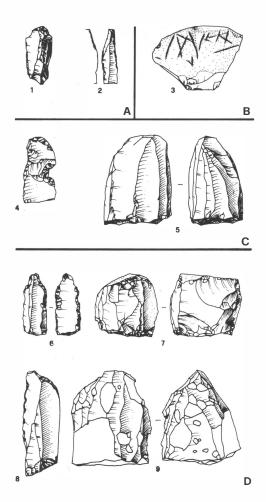


Fig. 12 - Industria litica da: A) Sito II; B) Sito VI; C) Sito VII; D) Sito IV (2/3 gr. nat.).

La Materia Prima

litotipo	peso %	numero %
A100 B G1 G3 F	19,35 9,67 48,38 14,51 8.06	7,40 18,51 51,85 7,40
	8,06	14,81

tot. peso 124 gr. - tot. numero 27

A100: cortici da ciottoli.

G1: 2 cortici da ciottoli, 1 cortice calcareo.

G3: patina bianca profonda su manufatti non corticati.

Sito XII (135) - Attribuzione culturale: Serra d'Alto-Diana

rinvenimento: anno 1982 località: Casalecchio ubicazione: Pradoni altitudine: metri 14

recupero da: affioramento antropico con materiale proveniente da una sottostruttura del diametro di m 1 circa.

Tra lo scarso materiale ceramico recuperato unica forma riconoscibile è un vaso a corpo cilindrico con spessa ansa orizzontale a rocchetto con i margini leggermente rilevati, in ceramica grossolana nera (fig. 13B, n. 5).

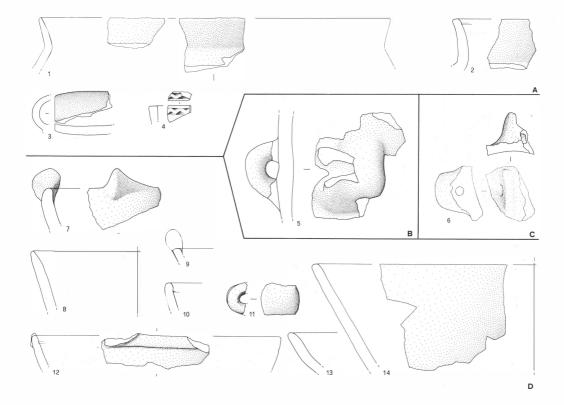


Fig. 13 - Tipi vascolari della Cultura di Diana-Serra d'Alto da: A) Sito X, con elementi VBQ; B) Sito XII; D) Sito XV; C) Sito XVI: elementi riferibili alla Tarda Cultura di Ripoli (1/3 gr. nat.).

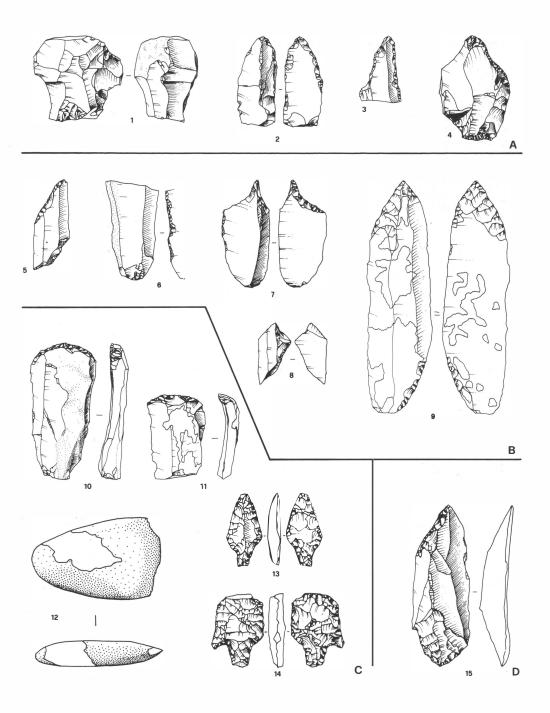


Fig. 14 - A) Sito X: industria litica neolitica; B) Sito XV: industria litica della Cultura di Diana-Serra d'Alto; C) Sito XIII: industria litica della Cultura di Diana-Serra d'Alto con elementi dell'Età del Rame; D) Sito XI: Cultura di Diana (2/3 gr. nat.).

litotipo	peso %	numero%
A100	8,75	1,98
B G1	33,22 43,76	45,54 42,57
F	14,26	9,90

tot. peso 617 gr. - tot. numero 101

A100: cortici da ciottoli.

G1: cortici da ciottoli.

Sito XIII (157) - Attribuzione culturale: Serra d'Alto-Diana con elementi dell'Età del Rame

rinvenimento: anno 1983

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda destra fossa Rodella

altitudine: metri 33

recupero da: affioramento antropico con materiale disseminato entro un raggio di m 40 circa.

La Ceramica

Sono riconoscibili le seguenti classi d'impasto:

- A) Classe Grossolana
 - spessore 9-10 mm, superfici di colore rosso, impasto con inclusi carbonatici o frammenti di selce;
- B) Classe Fine
 - spessore 5-7 mm, superfici di colore nero, presentante rari piccoli inclusi bianchi.

Forme - La ciotola a corpo troncoconico a pareti più o meno convesse in ceramica fine costituisce la forma pressoché esclusiva. Essa è presente anche con la tipica presa a rocchetto stilizzato impostata sull'orlo (fig. 15A, nn. 1, 3, 4).

Abbiamo inoltre una tazza con ansa a rocchetto leggermente insellata (fig. 15A, n. 2).

Prese ed anse - Oltre alle già citate prese a rocchetto allungato stilizzato con i margini rilevati, abbiamo un'ansa a nastro verticale tendente alla forma del rocchetto (fig. 15A, n. 5).

Decorazioni - Sono presenti, in ceramica grossolana, alcuni frammenti decorati con impressioni digitali con lieve riporto laterale ed unghiate semilunari (fig. 15A, nn. 6-7).

L'Industria Litica

Numerosi manufatti presentano distacchi termoclastici. L'industria è su grandi lame, in alcuni casi di lunghezza superiore ai 6 cm. Tra gli strumenti abbiamo grattatoi frontali lunghi su larghe lame a sezione trapezoidale (fig. 14C, nn. 10-11).

Compare anche qualche cuspide di freccia del tipo a peduncolo e alette con ritocco foliato bifacciale o del tipo più semplice, sempre peduncolato, con ritocco piatto bifacciale

invadente, probabilmente riferibili ad industrie dell'Età del Rame (fig. 14C, nn. 13-14). È da segnalare un'accettina in pietra verde levigata (fig. 14C, n. 12).

La documentazione litica è costituita inoltre da 32 manufatti non ritoccati misurabili che confermano, a livello dimensionale, l'impressione di un'industria di grandi dimensioni (25% da 6 a 8 cm; 25% maggiore di 8 cm).

È presente inoltre una scheggia di ossidiana del tipo opaco ed un frammento di corno lavorato di cervo.

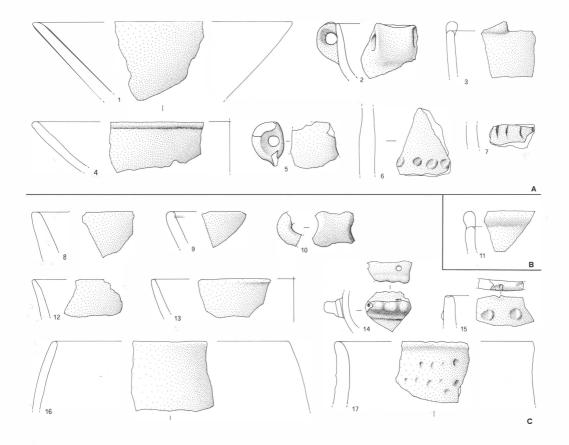


Fig. 15 - Tipi vascolari della Cultura di Diana-Serra d'Alto da: A) Sito XIII; B) Sito XI; C) Sito XIV (1/3 gr. nat.).

litotipo	peso %	numero %
A5	3,68	1,70
A7	0,92	0,85
A100	17,97	10,25
В	1,38	1,70
G1	54,37	47,86
G2	1,38	2,56
G3	1,84	0,85
G4	7,83	20,51
Е	10,59	13,67

tot. peso 434 gr. - tot. numero 117

A100: cortici da ciottoli

G1: cortici calcarei, patina bianca anche profonda associata, morfologia naturale ricostruibile: liste.

La Fauna

Frammenti ossei non identificabili: 185

Sus scrofa scrofa L. NMI 2

1 C superiore maschile

1 C inferiore femminile

1 incisivo inferiore

1 frammento di M₃

 $1\ M_3$ inf. lungh. 45, largh. 18,1

l condilo articolare del cranio

1 epifisi prossimale fusa di radio D. pross. 44,5 DAP pross. 29

1 epifisi prossimale fusa di radio con diafisi di ulna

1 frammento di diafisi di ulna

2 epifisi pross. di IV metatarso

Sus scrofa domesticus. L. NMI 2

2 incisivi inferiori

1 incisivo deciduo inferiore

3 frammenti di denti

l frammento di diafisi di fibula

Cervus elaphus L. NMI 1

1 frammento di corno lavorato

1 epifisi distale di radio, fusa, D. dist. 50,8

1 frammento di ulna. DAP processo anconeo: 51,4

1 epifisi pross. fusa di I falange D. pross. 23,9

1 II falange con epifisi fusa, D. pross. 22, D. min. diaf. 16,1

1 III falange

Capreolus capreolus L. NMI 1

1 frammento di corno

1 epifisi distale di tibia, fusa, D. dist. 26,3

1 II falange con epifisi fusa, lungh. est. 29,3, D. pross. 11,8, D. min. diaf. 8, D. dist. 8.1

Ovis vel Capra NMI 1

1 molare superiore

4 molari inferiori

1 M₃ inf.lungh. 23,6, largh. 8

Piccoli ruminanti

1 frammento di diafisi di radio

1 frammento di ulna

l frammento di calcaneo

Grandi ruminanti

1 epifisi distale di omero, fusa

1 frammento di coxale

1 frammento di calcaneo

Sito XIV (160) - Attribuzione culturale: Serra d'Alto-Diana con elementi dell'Età del Rame

rinvenimento: anno 1983

località: S. Lorenzo in Correggiano ubicazione: sponda destra fossa Rodella

altitudine: metri 28

recupero da: affioramento antropico disseminato entro un raggio di m 100 circa.

La Ceramica

Sono riconoscibili due classi d'impasti:

- A) Classe Grossolana
 - spessore 10-12 mm, presenta come degrassanti sabbiette o sparsi inclusi di medie dimensioni, superfici di colore rossastro.
- B) Classe Fine
 - spessore 8 mm, superfici di colore nero o rossastro con rari piccoli inclusi biancastri.

La documentazione ceramica, relativamente ricca, comprende ciotole in ceramica fine nera (in un caso con linea orizzontale incisa sotto l'orlo) (fig. 15C, nn. 8-9), un frammento di probabile olletta in impasto fine rossiccio presentante una presa orizzontale con doppia perforazione verticale del tipo allungato a segmenti (fig. 15C, n. 14), un grosso vaso a corpo ovoidale con bocca leggermente estroflessa (fig. 15C, n. 17) decorato con impressioni digitali, in ceramica grossolana, un vaso a corpo globulare in ceramica fine (fig. 15C, n. 16). Abbiamo inoltre un'ansa tubolare orizzontale insellata, frammentaria (fig. 15C, n. 10).

L'Industria Litica

È ricavata da grandi lame a sezione trapezoidale. Fra gli strumenti abbiamo grattatoi frontali di grandi dimensioni (fig. 16, nn. 1, 3-5), un grattatoio con fronte subrettilinea (fig. 16, n. 4), una larga lama con incavo e sbrecciature inverse (fig. 16, n. 6), due lame raschiatoio con ritocco piatto misto (fig. 16, nn. 8-10), una grande punta a ritocco erto profondo diretto (fig. 16, n. 11).

È inoltre presente una ricca serie di cuspidi di tipo eneolitico:

- una punta foliata bifacciale, con peduncolo a lati convergenti e corte alette (fig. 16, n. 9);

- una punta foliata bifacciale a base arrotondata, ottenuta con ritocco sommario (fig. 16, n. 17);
- una stretta punta foliata a faccia piana, lungo peduncolo foliato a lati paralleli e corte spalle (fig. 16, n. 14);
- una punta foliata bifacciale con peduncolo triangolare e corte alette (fig. 16, n. 15);
- una punta foliata bifacciale a profilo ogivale e peduncolo (fig. 16, n. 18).

Abbiamo inoltre un'accettina in pietra verde levigata (fig. 16, n. 19), un nucleo di piccole dimensioni (fig. 16, n. 16), tre lamette in ossidiana del tipo opaco, un percussore sferoidale in breccia calcarea.

La Materia Prima

litotipo	peso%	numero%
A7	1,44	1,17
A100	13,23	10,58
В	18,82	22,35
G1	48,39	40,58
G2	0,10	0,58
G3	0,41	0,58
G4	11,58	13,52
G6	0,82	0,58
D	1,64	1,74
E	0,62	2,94
F	2,89	5,29

tot. peso 967 gr. - tot. numero 170 G1: cortici da ciottoli e cortici calcarei.

La Fauna

Glycymeris sp. 22 Frammenti ossei non determinabili 90

Sus scrofa L. NMI 2

2 frammenti di canino inferiore maschile

1 estremità distale di omero destro con epifisi fusa

1 frammento di diafisi di omero destro

Cervus elaphus L. NMI 2

3 frammenti di molari

1 secondo molare inferiore destro

1 terzo molare inferiore sinistro (senza usura)

Lunghezza 33.8 Larghezza 14.3

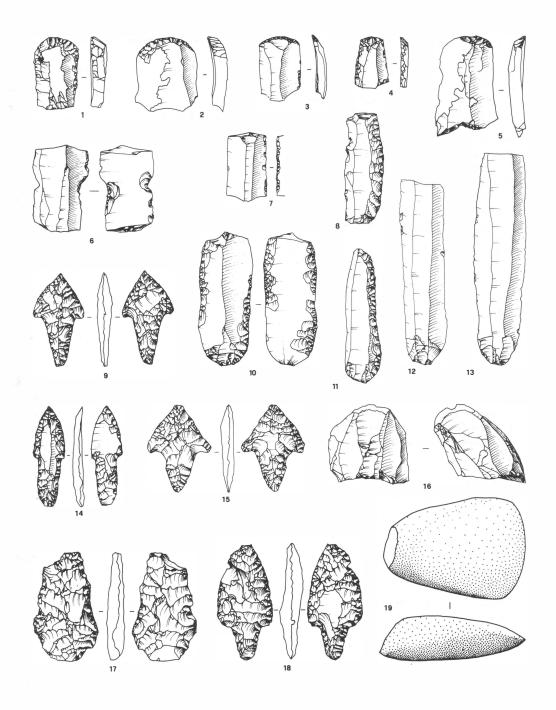
1 estremità distale di omero sinistro con epifisi fusa

Diametro troclea

1 frammento di diafisi di omero sinistro

1 frammento di estremità distale di I falange destra

Diametro distale



 $\it Fig.~16$ - Sito XIV: industria litica della Cultura di Diana-Serra d'Alto con elementi dell'Età del Rame (2/3 gr. nat.).

Capreolus capreolus L. NMI 1

1 frammento di corno (con frontale).

Bos taurus L. NMI 1

1 frammento di molare

1 frammento di premolare inferiore

1 frammento di estremità prossimale di radio sinistro con epifisi fusa

Bos sp. NMI 1

1 prima falange sinistra con epifisi fusa

Lunghezza esterna	71
Diametro prossimale	40.3
Diametro minimo diafisi	37.1
Diametro distale	37
1 seconda falange sinistra con epifisi f	usa
Diametro prossimale	40
Diametro minimo diafisi	31
Diametro distale	32.9

Ovis vel Capra NMI 1

1 secondo molare superiore destro

1 secondo molare superiore sinistro

1 frammento di molare inferiore

1 primo molare inferiore sinistro

1 terzo molare inferiore destro

Lunghezza 22 Larghezza 8

1 frammento di diafisi di radio sinistro

Grandi ruminanti

1 frammento di epifisi distale di omero

2 frammenti di diafisi di ulna

Intonaco

Sono stati rinvenuti alcuni frammenti.

Sito XV (175) - Attribuzione culturale: Serra d'Alto-Diana

rinvenimento: anno 1987 località: S. Salvatore

ubicazione: sorgenti fossa Rodella

altitudine: metri 38

recupero da: affioramento antropico con materiale distribuito in vari addensamenti entro un raggio di m 200 circa.

La Ceramica

Sono presenti le seguenti classi d'impasto:

A) Classe Grossolana

- spessore 11-12 mm, presenta inclusi calcarei di piccole dimensioni e superfici di colore bruno rossastro.

- B) Classe Semigrossolana
 - spessore 7-8 mm, con piccoli inclusi silicei o calcarei e superfici di colore rossastro.
- - spessore 7-8 mm, con piccoli inclusi e superfici di colore nero.

Forme - unica forma riconoscibile è la ciotola troncoconica in ceramica fine o semigrossolana. È presente sia con la tipica linea orizzontale incisa all'interno subito sotto l'orlo sia con presa a rocchetto stilizzato impostata sull'orlo, a volte insellata (fig. 13D, nn. 7-10, 12-14). Nella classe grossolana alcuni frammenti presentano una decorazione ad impressioni.

L'industria Litica

Numerosi manufatti recano distacchi termoclastici. Tra gli strumenti abbiamo una grande punta ottenuta con ritocco piatto bifacciale all'estremità di una grande lama a sezione trapezoidale (fig. 14B, n. 9), un romboide (fig. 14B, n. 5), un becco punteruolo (fig. 14B, n. 7), alcune grandi lame ritoccate (fig. 14B, n. 6).

È presente la tecnica del microbulino (fig. 14B, n. 8) e sette lamelle in ossidiana del tipo opaco e del tipo trasparente.

La Materia Prima

litotipo	peso %	numero%
A5	0,68	2,40
A7	0,34	1,20
G1	62,67	53,01
G4	12,67	24,09
G6	4,45	16,86
D	19,17	2,40

tot. peso 292 gr. - tot. numero 83

Gl: cortici da ciottoli e da detrito fresco, un ciottolo fluviale patinato, morfologia naturale ricostruibile: liste.

G6: cortici calcarei prevalenti su ciottoli, morfologia naturale ricostruibile: noduli.

D: cortici da ciottoli.

La Fauna

Frammenti ossei non determinabili 159

Sus scrofa L. NMI 3

1 primo molare superiore sinistro

1 frammento di canino inferiore maschile

2 frammenti di diafisi di omero sinistro

l estremità prossimale di quarto metacarpo destro

l frammento di astragalo destro

l frammento di astragalo sinistro

l estremità distale di metapode sinistro dell'asse secondario, con epifisi fusa

1 seconda falange destra con epifisi fusa Lunghezza esterna

Diametro prossimale

20.7

Diametro minimo diafisi	17
Diametro distale	16.9
l epifisi distale di tibia in fase di fusion	
D. dist.	36.8
DAP dist.	30.1
Cervus elaphus L. NMI 3	
2 frammenti di corna	
1 frammento di ulna D. artic.	21.1
1 frammento distale di I falange D. dis	st. 23.1
Bos taurus L. NMI 3	
1 primo molare superiore destro	
l secondo molare superiore destro	
1 terzo molare superiore destro	
Lunghezza	31.7
Larghezza	24.3
1 terzo premolare inferiore sinistro (us	ura appena iniziata)
Lunghezza	21.9
l quarto premolare inferiore sinistro (s	senza usura)
Lunghezza	27.5
1 frammento di molare inferiore (M1 d	M2) destro
1 terzo molare inferiore destro	
Lunghezza	40
Larghezza	17.1
1 frammento di emimandibola destra (zona del diastema)
Altezza minima diastema	29
Spessore minimo diastema	17
1 frammento di mandibola (processo c	
1 frammento di scapola (processo artic	colare)
2 frammenti di calcaneo destro	
1 prima falange destra con epifisi fusa	
Lunghezza esterna	64.2
Diametro prossimale	35
Diametro minimo diafisi	28
	(32.4)
1 M ₃ inf. lungh. 39.2 largh. 17	
Ovis vel Capra L. NMI 3	
2 molari superiori (M¹ o M²)	
1 terzo molare superiore destro (senza	usura)
1 terzo molare superiore sinistro	
Lunghezza	21.9
Larghezza	12.1
3 molari inferiori (M ₁ o M ₂)	
1 premolare inferiore	
1 quarto premolare inferiore sinistro	
5 frammenti di molari	

Intonaco

Relativamente abbondanti i frammenti con impronte semicircolari parallele.

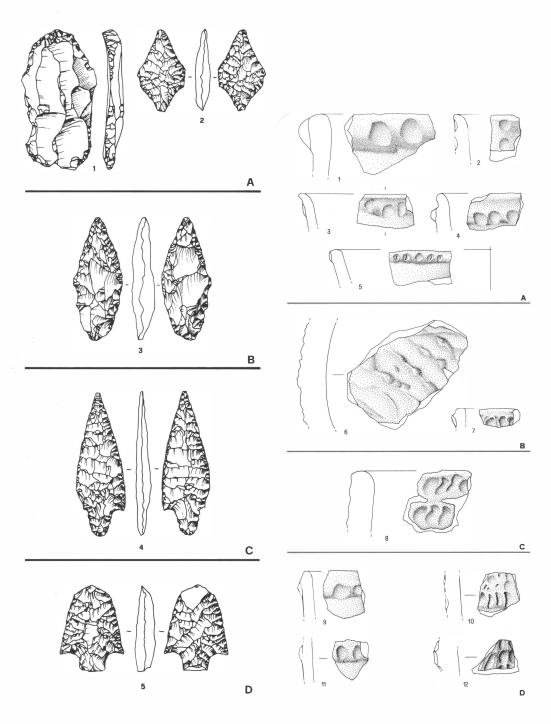


Fig. 17 - A) Sito XVI: industria litica di facies romagnola. Elementi dell'Età del Rame da: B) Sito XXIII; C) Sito XXVI; D) Sito XXI (2/3 gr. nat.).

Fig. 18 - Tipi vascolari dell'Età del Rame, ceramica a squame, da: A) Sito XXIV; B) Sito XXIII; C) Sito XXII; D) Sito XXII (1/3 gr. nat.).

Sito XVI (186) - Attribuzione culturale: Ripoli Tardo (?)

rinvenimento: anno 1988 località: S. Salvatore

ubicazione: sponda sinistra torrente Marano, sul ciglio dell'alveo

recupero da: affioramento antropico con materiale proveniente da una sottostruttura del diametro di m 1.50 circa.

Ha restituito un'ansa a nastro verticale, frammentaria, con il margine fortemente rilevato a lobo semicircolare (fig. 13C, n. 6). Tra gli strumenti litici, un grattatoio (fig. 17A, n. 1) ottenuto da larga scheggia con lavorazione sommaria ed una cuspide foliata bifacciale di forma romboidale (fig. 17A, n. 2).

Siti XVII, XVIII, XIX, XX - Attribuzione culturale: Pieno Neolitico

Sito XVII (56)

rinvenimento: anno 1980

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda sinistra fosso Roncasso, sul ciglio dell'alveo

altitudine: metri 32

recupero da: affioramento antropico del diametro di m 2 circa.

Ha restituito un frammento di ceramica figulina di colore giallo chiaro.

La Materia Prima

litotipo	peso%	numero %
A5	1,05	5,55
A100	23,15	16,66
В	46,31	27,77
G1	27,36	44,44
G4	2,10	5,55

tot. peso 95 gr. - tot. numero 18

G1: cortici da ciottoli.

Sito XVIII (114)

rinvenimento: anno 1982

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda sinistra fosso Roncasso, sul ciglio dell'alveo

altitudine: metri 33

recupero da: affioramento antropico con materiale disseminato entro un raggio di m 60

circa.

Ha restituito un frammento di ceramica figulina associato con numerosi manufatti litici.

La Materia Prima

litotipo	peso%	numero%
A100	7,01	11,42
В	19,29	28,57
G1	61,40	40,00
G4	8,77	8,57
F	3,50	11,42

tot. peso 228 gr. - tot. numero 35

G1: cortici da ciottoli prevalenti su cortici calcarei.

Sito XIX (178)

rinvenimento: anno 1987

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda destra fossa Rodella

altitudine: metri 32

recupero da: affioramento antropico con materiale proveniente da una sottostruttura del

diametro di m 1 circa.

Ha restituito una lametta in ossidiana.

La Materia Prima

G1: 2 manufatti per 16 gr.

G4: 2 manufatti per 6 gr.

E: 1 lamella.

La Fauna

Glycymeris sp. 1 frammento Frammenti ossei non identificabili: 3

Sus scrofa L. NMI 1 1 epifisi prossimale di IV metacarpo

D. pross. 20.8 - DAP pross. 21.1

Cervus elaphus L. NMI 1

1 frammento di molare

1 piramidale

Sito XX (166)

rinvenimento: anno 1984

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda destra fossa Rodella

altitudine: metri 32

recupero da: affioramento antropico in un'area del diametro di m 3 circa.

Ha restituito numerosi frammenti ceramici attribuibili a ciotole e scodelle in ceramica fine ed alcuni strumenti litici fra i quali una troncatura obliqua parziale.

La Materia Prima

litotipo	peso%	numero%
B	30,95	15,38
G1	59,52	50,00
G4	4,76	11,53
F	4,76	23,07

tot. peso 84 gr. - tot. numero 26

G1: cortici calcarei, patina bianca associata.

La Fauna

Frammenti ossei non determinabili: 39

Sus scrofa L. NMI 1

1 M³ superiore. Lungh. 39.2, largh. 23

1 M³ inferiore. Lungh. 38.1, largh. 18

1 Epifisi prossimale di radio

1 Epifisi prossimale di III metacarpo

D. pross. 24.4 - DAP pross. 25

l II falange con epifisi fusa.

Lungh. esterna: 30 - D. pross. 22

D. min. diafisi: 18.3 - D. dist. 21.6

Cervus elaphus L. NMI 1

1 I falange con epifisi fusa.

Bos taurus L. NMI 2

l incisivo deciduo

1 frammento di diafisi di omero

1 epifisi distale di tibia, fusa

1 frammento di diafisi di metapode

Ovis vel Capra NMI 1

1 molare inferiore

1 frammento di diafisi di omero

Sito XXI (55) - Attribuzione culturale: Età del Rame con elementi del Primo Neolitico

rinvenimento: anno 1988

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda sinistra del fosso Roncasso, sul ciglio dell'alveo

altitudine: metri 32

recupero da: affioramento antropico emergente in vari punti con materiali disseminati entro un raggio di 100 m circa.

Scarso è il materiale ceramico recuperato, tra il quale è però presente un frammento di parete con orlo recante la tipica decorazione eneolitica «a squame» (fig. 18C, n. 8).

L'Industria Litica

Insieme a litotecnica riferibile a presenze del primo neolitico, abbiamo una punta foliata bifacciale con breve peduncolo e corte spalle (fig. 17D, n. 5).

La Materia Prima

litotipo	peso %	numero%
A7	5,97	1,65
A100	38,39	11,15
В	23,20	38,84
Gl	20,69	44,21
G3	0,17	0,82
G5	0,51	0,82
G6	0,51	0,41
F	1,53	2,06

tot. peso 1172 gr. - tot. numero 242

A7: un cortice da ciottolo.

G1: cortici da ciottoli, un manufatto con cortice calcareo. G5: un cortice da ciottolo, patina bianca profonda associata.

Sito XXII (122) - Attribuzione culturale: Età del Rame

rinvenimento: anno 1982 località: S. Salvatore

ubicazione: sponda destra fosso Roncasso

altitudine: metri 31

recupero da: affioramento antropico su mq 5 circa.

Anche per questo sito la documentazione è scarsa, costituita da alcuni frammenti di ceramica grossolana con decorazione «a squame» (fig. 18D, nn. 10-12). Sono presenti alcuni frammenti di parete con cordone orizzontale digitato subito sotto l'orlo (fig. 18D, nn. 9-11).

L'Industria Litica

Sono stati rinvenuti solo alcuni manufatti non ritoccati.

La Materia Prima

litotipo	peso %	numero%
B	74,14	50,00
G1	20,40	33,33
F	5,44	16,66

tot. peso 147 gr. - tot. numero 36

G1: cortici da ciottoli.

Sito XXIII (143) - Attribuzione culturale: Età del Rame

rinvenimento: anno 1983 località: Casalecchio ubicazione: Chiesa altitudine: metri 22

recupero da: affioramento antropico con materiale proveniente da due sottostrutture vicine, con diametro di m 1 circa.

Da questo sito provengono alcuni frammenti di ceramica grossolana, anche di grosse dimensioni, con trattamento «a squame» della superficie esterna (fig. 18B, nn. 6-7).

L'Industria Litica

Nella scarsa industria è presente una grossolana cuspide bifacciale (fig. 17B, n. 3) ed una scheggia di ravvivamento di un nucleo a lame.

La Materia Prima

litotipo	peso%	numero%
A7	16,66	13,79
B	46,66	37,93
G1	36,66	48,27

tot. peso 120 gr. - tot. numero 29

A7: cortici da ciottolo, patina bruna associata.

G1: cortici da ciottoli in subordine rispetto a cortici calcarei, patine bianche associate a questi ultimi.

Sito XXIV (101) - Attribuzione culturale: Età del Rame con elementi del Primo Neolitico

rinvenimento: anno 1981 località: S. Salvatore

ubicazione: sponda destra fosso Roncasso

altitudine: metri 28

recupero da: affioramento antropico con materiale disseminato entro un raggio di m 30 circa.

La Ceramica

Sono presenti due classi d'impasti:

- A) Classe Grossolana
 - spessore 12 mm, presenta come degrassanti numerosi inclusi minuti, ciottoletti calcarei o frammenti di calcite. Superfici di colore nero o rosso.
- B) Classe Fine
 - spessore 6-8 mm, superfici lisciate di colore nero, impasto depurato.

Non sono riconoscibili forme ceramiche. Si tratta generalmente di frammenti di parete in ceramica grossolana con orli leggermente estroflessi, a volte con labbro ingrossato, presentanti un cordone orizzontale digitato subito sotto l'orlo (fig. 18A, nn. 1-5).

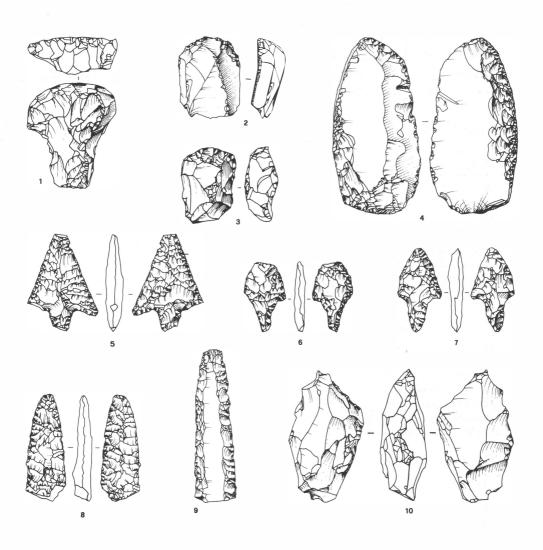
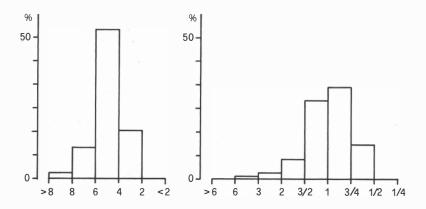


Fig. 19 - Sito XXIV: industria litica dell'Età del Rame con elementi neolitici (2/3 gr. nat.).



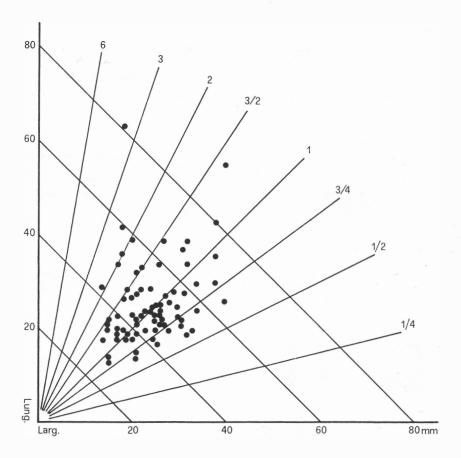


Fig. 20 - Sito XXIV: tipometria e litometria dei manufatti litici non ritoccati.

L'Industria Litica

Sono stati raccolti 74 manufatti non ritoccati misurabili. La litotecnica (fig. 20) (BAGOLINI, 1968) vede una quasi totale assenza di laminarità (4%) con prevalenza delle Schegge larghe (quasi 40%). A livello litometrico prevalgono le dimensioni piccole (4-6 cm). Tra gli strumenti abbiamo grattatoi frontali, tra cui uno su spessa scheggia, (fig. 19, nn. 1-3) ed un raschiatoio su lama di grandi dimensioni con ritocco inverso piatto scalariforme (fig. 19, n. 4), sono presenti numerose cuspidi foliate bifacciali peduncolate di varia foggia (fig. 19, nn. 5-8), una lunga punta a ritocco erto profondo bilaterale (fig. 19, n. 9) ed un bifacciale a ritocco sommaro (fig. 19, n. 10). La presenza di un geometrico trapezoidale indica l'esistenza di frequentazioni riferibili perlomeno al primo neolitico.

La Materia Prima

litotipo	peso%	numero%
A7	5,23	0,86
A100	12,22	6,28
В	46,42	39,74
G1	33,82	49,33
G4	0,29	0,31
F	2,00	3,45

tot. peso 6691 gr. - tot. numero 1273

A100:cortici da ciottoli.

A7: cortici da ciottoli, anche con profonde patine brune.

G1: cortici da ciottoli prevalenti su cortici calcarei, patine bianche associate a questi ultimi, morfologia naturale ricostruibile: liste ed in subordine noduli.

La Fauna

Gourmya vulgata (Brug.) 1 conchiglia forata Frammenti ossei non determinabili: 38

Sus scrofa L. NMI 1

- 1 germe di canino superiore maschile
- ·1 incisivo superiore
- $1 M_2$
- 1 frammento di cranio

Bos taurus L. NMI 2

- 4 molari superiori
- 1 molare inferiore
- 5 frammenti di molari
- 1 frammento di diafisi di omero
- 2 frammenti di epifisi prossimale di metacarpo
- 1 frammento di epifisi distale fusa di metatarso

Ovis vel Capra NMI 1

- 3 molari superiori
- 1 molare inferiore

6 frammenti di molari

1 M³ superiore Lungh. 17.2, largh. 12.3

1 M₃ inferiore Lungh. 21.6, largh. 8.8

Sito XXV (156) - Attribuzione culturale: Età del Rame

rinvenimento: anno 1983

località: S. Lorenzo in Correggiano

ubicazione: sponda sinistra fosso Roncasso

altitudine: metri 27

recupero da: affioramento antropico con materiale proveniente da una sottostruttura di cm

50 circa.

È stata recuperata solamente un'ascia-martello «a ferro da stiro» (fig. 21).

La Materia Prima

G1: 1 manufatto per 12 gr.

Sito XXVI (124) - Attribuzione culturale: Età del Rame

rinvenimento: anno 1983 località: Casalecchio ubicazione: Tramontana altitudine: metri 19

recupero da: affioramento antropico con materiale disseminato entro un raggio di m 100

circa.

Ha restituito una punta foliata bifacciale peduncolata con corpo allungato e corte spalle (fig. 17C, n. 4).

La Materia Prima

litotipo	peso %	numero%
A100	4,05	3,00
B	44,92	39,09
G1	42,60	48,12
F	8,40	9,77

tot. peso 690 gr. - tot. numero 133

G1: cortici da ciottoli.

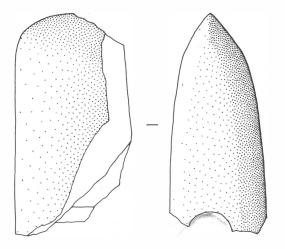


Fig. 21 - Sito XXV: ascia-martello «a ferro da stiro» (2/3 gr. nat.).

Considerazioni conclusive

I Materiali

Una parte consistente dei materiali qui presentati è attribuibile alla cultura della Ceramica Impressa adriatica ed è riferibile alla prima neolitizzazione dell'area padana sud orientale.

Le testimonianze relative a questa prima ondata neolitizzatrice, che dopo aver interessato l'area costiera romagnola sembra penetrare in Pianura Padana, sono ormai già abbastanza numerose.

Oltre ai siti di Miramare (I, II e X) ricordiamo infatti le stazioni di Misano (Bagolini & Ghirotti, 1980), Imola Ospedale Nuovo (Bagolini & Von Eles, 1978), Faenza Fornace Cappuccini (Antoniazzi *et alii*, 1987) e Bazzarola (Tirabassi, 1987) (fig. 22).

Tutte queste presenze più o meno consistenti mostrano fra loro strette affinità per quanto riguarda i resti materiali e la loro forte omogeneità culturale sembra indicare che questa «colonizzazione» si attui in un arco cronologico abbastanza circoscritto, collocabile intorno alla metà del V millennio a.C., ad opera probabilmente di piccoli gruppi umani provenienti dall'area centro adriatica.

La loro stretta filiazione dalla Ceramica Impressa di facies abruzzese marchigiana è infatti chiaramente documentata dall'analisi dei materiali: prevalgono le ceramiche decorate ad impressioni occupanti l'intera superficie del vaso e sono abbastanza frequenti i motivi incisi sotto forma di linee sottili oppure larghe e

profonde, mai organizzate in schemi complessi, tutt'al più formanti motivi «a spina di pesce». ⁶⁾

A livello di sintassi decorativa i nuovi siti di Miramare arricchiscono e rendono più completo il quadro già noto per l'area padana.

Il sito I infatti non solo riassume tutti i motivi conosciuti (unghiate con riporto, semilunari, trascinamento, ecc...), ma ne annovera di nuovi o rari quali le impressioni circolari o subtriangolari e la larga spina di pesce, attenuando l'impressione di povertà decorativa dei complessi romagnoli rispetto ai gruppi abruzzesi marchigiani.

Nel repertorio vascolare predominano i vasi tulipaniformi con piede a tacco, in ceramica grossolana, e sono presenti ciotole a corpo troncoconico e vasi a fiasco in ceramica fine, tutte forme ampiamente documentate per l'area adriatica.

Un'interessante novità tra i reperti di Miramare è rappresentata dalla tazza a corpo globoso con presa orizzontale (fig. 4, n. 6), che trova un unico confronto tra i materiali inediti dei livelli a Ceramica Impressa della Grotta S. Angelo della Montagna dei Fiori ⁷⁾ e ribadisce gli stretti legami esistenti fra i gruppi romagnoli e quelli abruzzesi.

Anche per quanto riguarda la documentazione litica i nuovi siti confermano pienamente quanto già noto per la Romagna.

Le industrie presentano una chiara impronta mesolitica ⁸⁾ sia a livello dimensionale che tipologico.

Abbiamo trapezi generalmente isosceli regolari (presente però anche il tipo scaleno a volte con piquant triedre), lame e lamelle denticolate, troncature prevalentemente oblique, bulini semplici o su ritocco, punteruoli ed elementi di falcetto. Sono assenti i grattatoi, testimoniati solo a Fornace Cappuccini.

È attestata la tecnica del microbulino e mancano totalmente gli elementi fioranoidi quali bulini di Ripabianca e romboidi.

Per quanto riguarda la litotecnica, l'area romagnola sembra presentare dati discordanti, probabilmente dovuti alle diverse tecniche di raccolta dei materiali.

Notiamo infatti per il sito I (fig. 6) un più basso indice di laminarità (37%) rispetto ai siti già noti di Misano (Bagolini & Ghirotti, 1980) (Podere Leardini 89%; Campo Fantini 59%) e Fornace Cappuccini (51% circa: Bagolini & Biagi, in stampa), più vicini in questo a Ripabianca di Monterado (Bagolini, 1968, 68%).

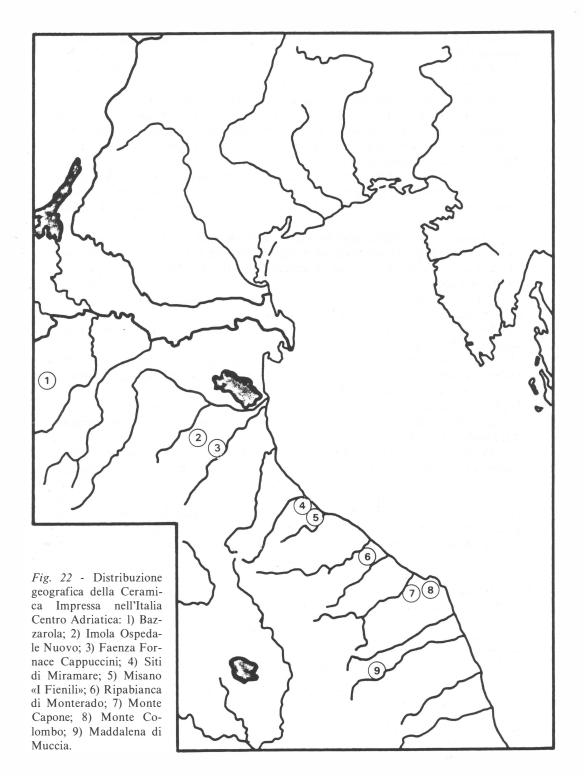
A livello dimensionale i siti appena citati concordano nella quasi totale assenza della componente ipermicrolitica nella prevalenza microlitica.

Il quadro appena tracciato per il complesso romagnolo sembra ben collocarsi all'interno della sequenza delineata per la Ceramica Impressa abruzzese marchi-

⁶⁾ Nel solo sito di Imola Ospedale Nuovo è presente una debole tendenza alla disposizione in bande di motivi organizzati ed una maggior frequenza di bugne coniche o a linguetta, elementi che sembrano differenziarlo leggermente rispetto alle altre stazioni romagnole.

⁷⁾ Comunicazione personale R. Grifoni Cremonesi.

⁸⁾ Non siamo ancora in grado di chiarire se i gruppi neolitici si siano diffusi nella Pianura Padana essendo già in possesso di tale tradizione, acquisita in Italia centro-meridionale, o se essa sia il risultato di contatti diretti ed assimilazioni della base tardomesolitica locale.



giana (Cremonesi, 1977), per la quale è possibile individuare, sulla base dei materiali e delle datazioni C14, due momenti culturalmente e cronologicamente distinti.

Un «gruppo arcaico», databile agli ultimi secoli della prima metà del V millennio a.C., rappresentato dai siti di Villaggio Leopardi (Pi-101 6578 \pm 135 B.P.) e di Maddalena di Muccia (R-643 6580 \pm 75 B.P.), caratterizzato da ceramiche grossolane con predominanti decorazioni ad unghiate ed ancor rari motivi a linee incise; ed un «gruppo recente», riferibile agli ultimi secoli del V millennio a.C., rappresentato da Ripabianca di Monterado (R-598 6140 \pm 70 B.P.; R-598 6210 \pm 75 B.P.; R-599 6260 \pm 85 B.P.) e Grotta dei Piccioni (Pi-46 6247 \pm 130 B.P.), nel quale diventano sempre più abbondanti le decorazioni a linee incise e la sintassi tende ad organizzarsi. Compaiono inoltre ceramiche figuline e, nell'industria litica, elementi fioranoidi.

Quanto emerso dall'analisi dei materiali di Miramare conferma la posizione dei siti romagnoli vicino al gruppo arcaico abruzzese marchigiano, con notevoli affinità in particolar modo con Maddalena di Muccia (Lollini, 1965). Alcuni elementi però, in particolar modo per Imola Ospedale Nuovo, indicherebbero una seniorità, per quanto leggera, rispetto alla stazione marchigiana appena citata.

Questa posizione intermedia fra i due «momenti» è ora confermata dalla datazione di Faenza Fornace Cappuccini: Bln-3372 6320 \pm 60 B.P.; la quale bene si inserisce fra i due gruppi di date disponibili per le serie abruzzesi marchigiane.

Aspetti pieni ed evoluti della Ceramica Impressa adriatica quali testimoniati a Ripabianca di Monterado non sembrano quindi interessare la costa romagnola.

I materiali dei siti III e IV, seppur scarsi, attestano infatti per la prima volta la presenza di elementi Fiorano nel Riminese, presenza prima documentata solamente fino a Lugo di Romagna e Riolo Terme.

Viene così indebolita l'ipotesi che nell'area costiera, non raggiunta dalla cultura di Fiorano, possano essere persistiti gruppi tardivi della Ceramica Impressa adriatica (Antoniazzi et alii, 1987).

La datazione del sito Fiorano di Lugo (Bln-3370; 4220 \pm 50 B.P.) contribuisce a chiarire la penetrazione di questa cultura in Romagna, ove essa si diffonde sostituendo i gruppi della Ceramica Impressa e da dove con tutta probabilità promanano gli elementi Fiorano presenti a Ripabianca di Monterado.

Per i successivi periodi neolitici rimangono notevoli lacune: dopo la presenza Fiorano la cui intensità e spessore cronologico non sono al momento precisabili, è probabile che, analogamente a quanto avviene nella vicina Pianura Padana, l'area sia interessata dallo sviluppo della cultura dei Vasi a Bocca Quadrata.

Una facies arcaica con ceramiche di «stile geometrico-lineare» è infatti documentata a Faenza Fornace Cappuccini, ma dal comprensorio di Rimini non abbiamo al momento alcuna segnalazione.

Il fiasco in ceramica figulina del sito V sembra indicare come nella prima metà del IV millennio a.C. siano comunque attivi anche sostanziosi influssi centro adriatici.

La documentazione recuperata non è purtroppo in questo caso sufficiente a chiarire se ci troviamo dinanzi ad un semplice oggetto d'importazione o ad una più consistente presenza. 9)

La costa riminese sembra comunque venire raggiunta dalla cultura dei VBQ nel suo momento di massimo sviluppo, caratterizzato dallo «stile meandro spiralico».

L'isolato frammento del sito X costituisce infatti la segnalazione più meridionale attualmente conosciuta, ma testimonianze massicce di «stile meandro spiralico» si hanno comunque solamente dall'area di Forlì, a Vecchiazzano (Massi Pasi, 1986), ove a questa occupazione VBQ segue un livello con materiali di tipo Diana.

È da questo momento, con la seconda metà dal IV millennio a.C., che crescono notevolmente le nostre informazioni.

I nuovi siti di Miramare (X, XI, XII, XIII, XIV, XV) testimoniano come tutta la zona costiera sia ora interessata dall'arrivo di gruppi portatori delle tradizioni meridionali di Serra d'Alto-Diana e questi nuovi dati conferiscono primaria importanza alla fascia adriatica nell'espansione di tali gruppi.

Le presenze prima note ¹⁰⁾ erano infatti costituite da scarsi ed isolati elementi che si tendeva a collegare alle sporadiche testimonianze umbro-toscane di Diana mediante itinerari appenninici.

Le nuove evidenze per l'Emilia Romagna (fig. 23), unitamente alle segnalazioni ora disponibili per le Marche ¹¹), forniscono forte consistenza all'ipotesi a suo tempo avanzata (Cremonesi, 1977) di una corrente culturale adriatica i cui influssi, seguendo la costa, penetrerebbero in area padana, ricalcando le modalità di diffusione dei gruppi del primo neolitico.

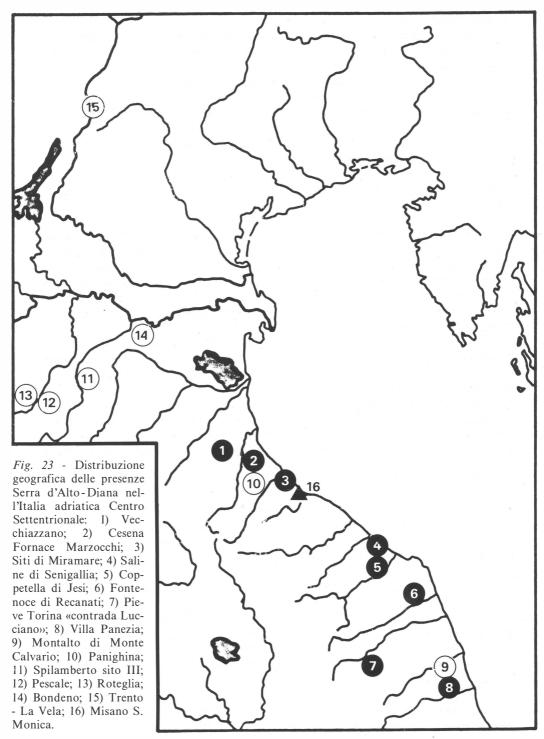
Per quanto riguarda i materiali di Diana, i siti di Miramare presentano strette affinità con quelli di Cesena Fornace Marzocchi e permettono una migliore definizione dell'aspetto regionale di questa cultura:

- negli *impasti ceramici* sono generalmente presenti tre classi: grossolana, di colore bruno rossastro o, più raramente, nero; fine, di colore nero; figulina, di colore giallo chiaro, presente in pochi frammenti;
- nelle *forme* sono prevalenti le ciotole troncoconiche in ceramica fine; compaiono inoltre grossi vasi a corpo ovoide decorati ad impressioni sotto l'orlo in ceramica grossolana e le ollette in ceramica figulina;
- nelle *anse e prese* abbiamo: piccole prese a rocchetto stilizzato; prese orizzontali a rocchetto allungato impostate sull'orlo di ciotole in ceramica fine; spesse e corte anse a rocchetto insellato in ceramica grossolana; prese orizzontali a doppia modanatura con perforazioni verticali;

⁹⁾ Il fiasco in ceramica figulina conosce infatti un'ampia diffusione nell'Italia nordappenninica; oltre alle presenze già segnalate (BAGOLINI & BIAGI, 1977), ricordiamo gli esemplari di Savignano (MO) e S. Giustina di Baldaria (VR) in contesti Fiorano, e della Pianaccia di Suvero (SP) con elementi Fiorano e Sasso. Occorre inoltre precisare che questa forma non è esclusiva della cultura di Ripoli, ma compare già nell'ambito di Catignano (CREMONESI & TOZZI, 1987 fig. 2, n. 13).

¹⁰⁾ Oltre a Cesena Fornace Marzocchi (Veggiani, 1972), ricordiamo Spilamberto sito III (Bagolini, 1981), Pescale (MO), Vecchiazzano (FO) (Massi Pasi, 1986), Panighina (BO) e Roteglia (RE) (Bagolini & Biagi, 1977).

¹¹⁾ Materiali inediti presso la Soprintendenza Archeologica delle Marche: Villa Panezia (AP), Fontenoce (MC), Saline di Senigallia (AN), Montalto di Monte Calvario (AP), Coppetella di Jesi (AN), Pieve Torina (MC).



(Pallini pieni: siti; pallini vuoti: elementi; triangolo: Ripoli Tardo).

- nelle *decorazioni* abbiamo: linee orizzontali incise all'interno, sotto l'orlo di ciotole in ceramica fine; serie di impressioni orizzontali (semilunari anche in più file addossate, arcuate, digitali ovali, a tratto); rara la decorazione lineare graffita, presente solo a Cesena;
- l'industria litica, ancora non bene documentata, sembra caratterizzata da una elevata laminarità con elementi di grandi dimensioni. Sono tipici i grattatoi frontali lunghi e corti ricavati da larghe lame a sezione trapezoidale.

Tutti questi elementi sembrano riferire ad un momento evoluto della seconda fase della Cultura di Diana quale è documentata nei siti peninsulari.

La presenza di ossidiana dovrebbe indicare attivi anche gli scambi con le isole Lipari, benché non vi siano in Romagna segnalazioni delle tipiche ceramiche di colore rosso corallino.

Il quadro del Neolitico Recente romagnolo si presenta comunque estremamente problematico: a soli pochi km da queste presenze Diana troviamo infatti il sito di Misano S. Monica (BAGOLINI, 1989) presentante stretti legami con la Tarda Cultura di Ripoli. I dati disponibili non ci permettono di chiarire se la Romagna sia dunque interessata nello stesso momento da arrivi di genti di due tradizioni culturali diverse o se Ripoli e Diana raggiungano quest'area in due momenti cronologici se pur di poco distinti.

Nella stessa area geografica propria di Ripoli (Marche ed Abruzzo) la dialettica fra queste due culture appare complessa e vi sono segnalati giacimenti (S. Callisto - Radi 1986/7) con quasi esclusivo materiale Diana al centro di una zona dominata dalle testimonianze di Ripoli.

Analogamente, in Romagna, ritroviamo stazioni con solo materiale Diana (Cesena, Miramare), Ripoli (Misano S. Monica) o misto (Vecchiazzano). Questo problema sembra venire riproposto dai materiali, purtroppo scarsi, del sito XVI che, per la presenza dell'ansa con margine fortemente rilevato e l'industria a ritocco sommario, rimanda alla Tarda Cultura di Ripoli quale è documentata in area romagnola a Misano S. Monica (BAGOLINI & BIAGI P., 1977).

L'unico dato che appare certo è che intorno al 3000 a.C., in cronologia non calibrata, la Romagna gravita culturalmente verso le aree peninsulari, mentre l'Emilia è in questo periodo interessata dallo sviluppo della cultura Chassey-Lagozza di vocazione «occidentale».

Anche nel periodo eneolitico continua per la Romagna questa funzione di tramite fra Pianura Padana e realtà peninsulare.

È infatti attraverso direttrici adriatiche che la ceramica a squame, la cui origine sembra ritrovabile negli ambienti peninsulari meridionali di Gaudo e Laterza (Bagolini, 1981), si diffonde verso Nord, ove ha la sua più consistente attestazione nel Gruppo di Spilamberto (MO) del quale caratterizza le ceramiche domestiche di facies sepolcrale e degli abitati.

In cronologia non calibrata l'area padana viene raggiunta da questo particolare aspetto ceramico nell'ultimo quarto del III millennio a.C.: disponiamo infatti per Spilamberto della data radiocarbonica di 2245 \pm 95 B.C.

Numerose segnalazioni di materiali di questo tipo provengono anche dal Bolognese e, per la zona di Rimini, ricordiamo i siti già noti di Misano - via Ponte Conca (BAGOLINI, 1989).

Per quanto riguarda i materiali di Miramare, i siti XXI, XXII, XXIII e XXIV si riconnettono chiaramente a questi gruppi eneolitici padani. Se le ceramiche con cordoni sotto l'orlo non sono infatti documentate nel sito di Spilamberto, sono però segnalate a Casalecchio di Reno (STEFFE, 1984), Fiorano cave S. Lorenzo e Faenza Fornace Cappuccini (Antoniazzi et alii, 1988) sempre associate con ceramiche a squame.

Anche l'industria litica, che vede l'uso di grossolani strumenti ottenuti con lavorazione trascurata di materiali locali accanto a belle cuspidi di varia forma, sembra rimandare a questi aspetti eneolitici.

Se le caratteristiche dei materiali dei siti XXI, XXII, XXIII e XXIV potrebbero indicare la presenza di abitati, oggetti quali le cuspidi foliate o l'asciamartello «a ferro da stiro» sono da riconnettere a corredi di tombe isolate o a vere e proprie necropoli. È stato infatti già rilevato (BAGOLINI, 1981) come i vari tipi di cuspidi di elegante fattura si rinvengano principalmente in contesti sepolcrali e debbano essere considerati alla stregua di oggetti rituali. Questa utilizzazione è ancor più chiaramente evidente per l'ascia-martello sopra citata, la quale, realizzata in pietra tenera, doveva necessariamente avere una funzione simbolica.

La Materia Prima

Le raccolte di superficie di cui ci si occupa in questa nota hanno dato origine a collezioni di diversa consistenza, spesso si tratta di modeste quantità di materiali, in alcuni casi è accertata la sovrapposizione di fasi cronologico culturali distinte. Rimane aperta la possibilità che per alcuni rinvenimenti la litica recuperata sia scarsamente rappresentativa delle rocce silicee effettivamente utilizzate o eventualmente inquinate da apporti di diversa età, allo stato attuale non individuabili. In genere tuttavia esiste una buona corrispondenza fra litotipi presenti, morfologia originaria della materia prima, manufatti non ritoccati e strumenti.

I diagrammi cumulativi e gli istogrammi per classi (figg. 24-25) danno una rappresentazione analitica e sintetica della composizione percentuale delle industrie di Miramare. La selce «marchigiana» ha sempre un'elevata incidenza.

A questo riguardo va ricordata, in G1, la presenza in quantità variabile di manufatti ricavati da piccoli ciottoli molto arrotondati, provenienti da spiagge oloceniche. Comuni alla maggior parte degli insediamenti aumentano nei rinvenimenti dell'Età del Rame.

I litotipi appenninici (classi A., B.) hanno un peso diverso da sito a sito e, in generale, trasversale alle diverse culture neolitiche. Si discosta da questa situazione il gruppo di siti dell'Età del Rame, fortemente connotato dalle alte percentuali della selce dei depositi di spiaggia calabriani (classe B.), sempre superiore in peso alla selce «marchigiana» (classe G.).

In attesa che futuri scavi confermino questa tendenza va notata l'analogia con quanto evidenziato da studi recenti sull'Età del Rame dell'Emilia centro-orientale (Barfield et alii, 1975; Cremaschi, 1981). A differenza del modenese e reggiano, dove si assiste al totale abbandono delle direttrici di traffico neolitiche a lungo

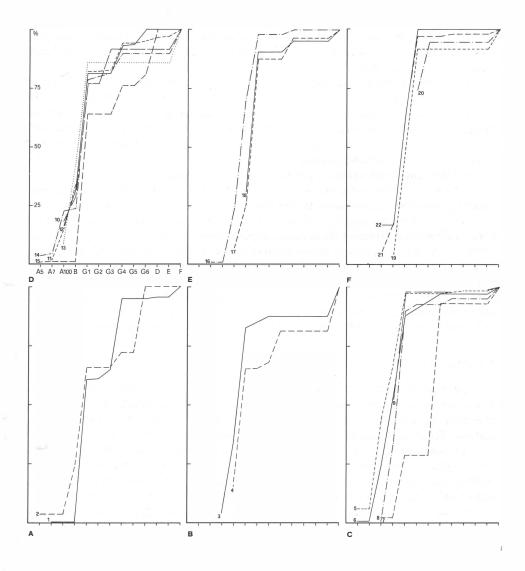


Fig. 24 - Diagrammi cumulativi delle percentuali in peso dei diversi tipi litologici:

- A) Ceramica Impressa: 1) Sito I; 2) Sito II;
- B) Fiorano: 3) Sito IV.
- G) Ripoli: 4) Sito V.
- C) Primo neolitico generico: 5) Sito XXI; 6) Sito VI; 7) Sito VII; 8) Sito VIII; 9) Sito IX.
- D) Serra d'Alto Diana: 10) Sito X; 11) Sito XIV; 12) Sito XI; 13) Sito XII; 14) Sito XIII; 15) Sito XV.
- E) Pieno neolitico generico: 16) Sito XVII; 17) Sito XVIII; 18) Sito XX.
- F) Età del Rame: 19) Sito XXIV; 20) Sito XXII; 21) Sito XXVI; 22) Sito XXIII.

raggio a favore di una ricerca esclusivamente locale delle fonti di approvvigionamento di selce, più articolata appare la situazione di Miramare. Due dei quattro siti hanno restituito infatti anche manufatti corticati e/o patinati che testimoniano dell'esistenza ancora di un legame con le tradizionali fonti neolitiche.

Per tentare di meglio caratterizzare le scelte compiute dalle diverse culture in materia di selce è stato costruito un diagramma triangolare azzerando le classi D., E., F., (fig. 26). Come era ragionevole aspettarsi le aree di dispersione della materia prima dei diversi raggruppamenti culturali si sovrappongono in varia misura. Il quadro evidenziato si presta a qualche osservazione.

I campi di dispersione della Ceramica Impressa, di Fiorano e Ripoli sono contigui ma si ricoprono solo marginalmente. I siti di Diana si raggruppano al centro del loro areale mentre i rinvenimenti dell'Età del Rame mostrano chiaramente la loro quasi totale estraneità dalle precedenti tradizioni.

L'areale di dispersione della materia prima dei siti riferibili ad un primo neolitico, attualmente non meglio precisabile, si estende su buona parte dei precedenti. Una così grande variabilità può essere imputata sia a parziali, riconosciute e non, sovrapposizioni cronologico-culturali, che ad eventuali casuali sovrarappresentazioni di alcuni litotipi.

In via ipotetica si può spiegare inoltre ammettendo lievi sfasamenti cronologici e/o culturali che si rifletterebbero sulle diverse strategie di ricerca della selce adottate.

A questo riguardo può essere indicativa la posizione che assumono tre insediamenti nel diagramma triangolare: I (54) Ceramica Impressa; VIII (94) primo neolitico, peraltro assai modesto, e XV (175) Serra d'Alto-Diana.

Tutti si caratterizzano per la bassissima incidenza di selci locali, avendo restituito quasi esclusivamente tipi «marchigiani».

Nei limiti imposti dal trattarsi di raccolte, seppur accurate, di superficie e non di scavi sistematici, si può avanzare l'ipotesi che una tale situazione possa essere lo specchio di momenti iniziali dello stanziarsi di gruppi portatori della Ceramica Impressa e di Diana in Romagna. Gli altri insediamenti di queste culture testimoniano di un maggior interesse per fonti locali che può rispecchiare una migliore conoscenza delle possibilità offerte dall'ambiente circostante.

I dati editi per il Neolitico dell'Italia padana mostrano un quadro di generalizzati traffici di selce a lungo raggio. Gli insediamenti padani, già a partire dalla cultura di Fiorano e dal Gruppo del Vho, sono caratterizzati dal massiccio utilizzo di selce di origine prealpina (Accorsi et alii, 1987). Tale linea di tendenza rimane costante fino alle soglie del Tardoneolitico, ancora non ben conosciuto, pur variando in litotipi e formazioni di provenienza con la cultura dei vasi a bocca quadrata, per poi cessare bruscamente con l'Età del Rame (Cazzella et alii, 1976; Cremaschi, 1981; Barker et alii, 1987).

Per venire più vicino a noi, a Faenza Fornace Cappuccini l'industria litica dell'abitato della cultura della Ceramica Impressa è stata realizzata quasi esclusivamente in selce «marchigiana» (Antoniazzi et alii, 1987).

Gli insediamenti di Miramare ben si inquadrano in questa tradizione, mostrando un modesto interesse per le fonti locali a favore di altri litotipi, nella

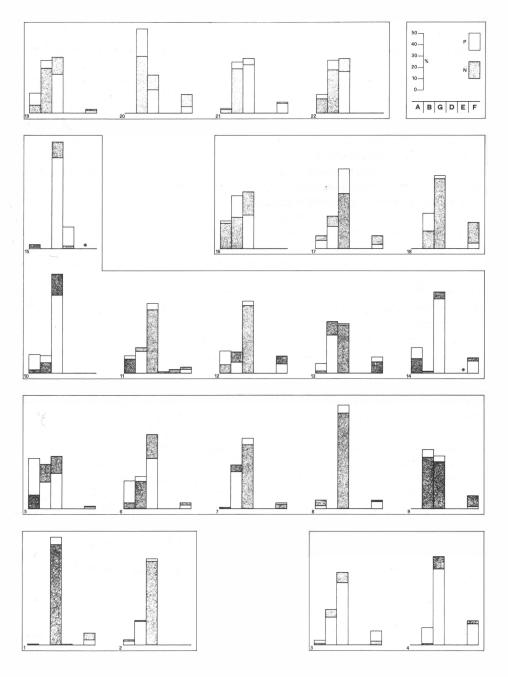


Fig. 25 - Istogramma delle frequenze in peso ed in numero dei differenti tipi litologici: A) rocce silicee appenniniche; B) ciottoli silicei calabriani; C) selci marchigiane; D) selci di provenienza sconosciuta; E) ossidiana; F) rocce silicee offese dal fuoco.

P) peso - N) numero. (i siti seguono la numerazione di fig. 24). fattispecie «marchigiani», i cui giacimenti più prossimi si situano ad almeno 80 km di distanza.

Durante l'Età del Rame nei siti in esame si assiste ad un processo di chiusura rispetto alle precedenti direttrici di traffico che, seppur in modo più articolato, richiama quanto analogamente accade nell'Emilia centro orientale (Cremaschi, 1981).

Infine, per quanto dato capire dalle indicazioni edite (BAGOLINI & GHIROTTI, 1980; BAGOLINI, 1989) e dalla visione diretta delle industrie litiche esposte al Museo di Riccione, gli insediamenti neolitici ed eneolitici di Misano Adriatico paiono non discostarsi dal quadro ora tracciato.

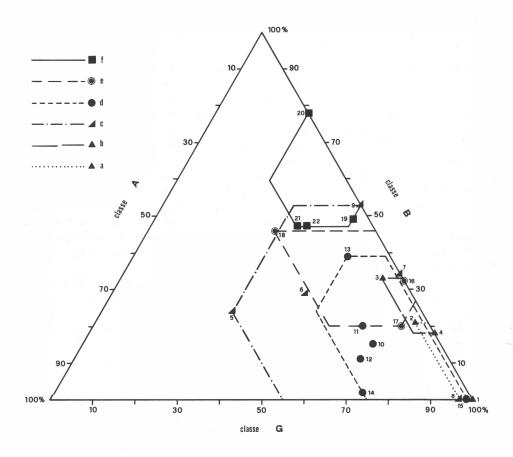


Fig. 26 - Diagramma triangolare delle classi litologiche calcolate in peso. Area di dispersione: A) Ceramica Impressa: B) Fiorano e Ripoli; C) Primo neolitico generico; D) Serra d'Alto - Diana; E) Pieno neolitico generico; F) Età del Rame.

(i siti seguono la numerazione di fig. 24).

I resti faunistici qui considerati provengono da una raccolta di superficie: le conclusioni che se ne possono trarre sono quindi molto limitate, anche a causa dello scarso numero di frammenti recuperati.

Nell'insediamento del Neolitico a Ceramica Impressa (sito I), nonostante la scarsità dei resti, sembra di poter notare una prevalenza degli animali selvatici rispetto a quelli domestici, rappresentati con sicurezza solo da un frammento di mandibola attribuibile ad un bovino di dimensioni piuttosto grandi. I resti di suini, essendo molto scarsi e frammentari, non possono infatti essere attribuiti in modo più preciso al maiale o al cinghiale e si può solo notare la presenza di animali di grossa taglia accanto ad altri più piccoli.

Il cervo è rappresentato da soli frammenti di corna, che potrebbero anche essere state raccolte dopo la caduta annuale. Da una mandibola di capriolo è riconoscibile la presenza di un individuo dell'età di due anni.

I molluschi terrestri sono scarsamente indicativi e solo le *Cepaea nemoralis* indicano un ambiente di foresta, confermato anche dalla relativa abbondanza di resti di cervo e di capriolo. Le *Rumina decollata* sono particolarmente interessanti dal punto di vista morfologico, in quanto raggiungono dimensioni superiori a quelle di solito riscontrate in questa specie in Italia, con una media di mm 37 e variabilità da 34.4 a 40.1 negli adulti.

Si può notare che l'associazione faunistica che si ricava da questi dati differisce da quella dei siti a ceramica impressa delle Marche e dell'Abruzzo in cui troviamo una prevalenza di animali domestici con alta percentuale di ovicaprini, come Ripabianca di Monterado e il villaggio Leopardi (WILKENS, 1987). La caccia ha invece importanza maggiore a Maddalena di Muccia e tra gli animali domestici prevale il maiale. L'economia del sito I di Rimini, per quanto si può desumere dagli scarsi resti, si avvicina quindi maggiormente a quella di Maddalena di Muccia, sia per la maggior importanza degli animali selvatici e dei suini, che per la scarsità degli ovicaprini che a Rimini (I) sono assenti.

Negli insediamenti con ceramica di tipo Diana si rilevano notevoli differenze. Nel sito XV la maggioranza è costituita da resti di animali domestici e precisamente da bovini di grossa taglia e da ovicaprini. Essendo i resti di suini molto frammentari, non è possibile riconoscere la presenza di maiale o di cinghiale e si può dire solo che si tratta di animali di taglia media e grande.

L'unico animale sicuramente selvatico, il cervo, è rappresentato solo da frammenti di corna.

Nell'altro sito invece (sito XIII) si nota una prevalenza degli animali selvatici rispetto a quelli domestici. Il cinghiale è stato distinto dal maiale in base ai confronti con resti di cinghiale più o meno contemporanei di alcune località delle Marche. Mentre il cinghiale presenta caratteristiche conformi a quelle degli altri cinghiali di questo periodo (grandi dimensioni, M₃ inferiore di forma stretta e allungata, canini molto sviluppati ed ossatura robusta), non è possibile, a causa dello scarso numero e della cattiva conservazione dei resti, individuare le caratteristiche del maiale, a parte la taglia molto minore. È possibile che lo scarso numero di resti di maiale sia dovuto anche alla maggiore fragilità delle ossa di questo animale rispetto a quelle del cinghiale.

Il cervo è abbastanza frequente ed è stato trovato anche un frammento di corno lavorato. Gli ovicaprini sono scarsi e rappresentati solo da denti in parte frammentari. Di questi due siti, il primo (sito XV) può essere avvicinato genericamente a quelli del Neolitico recente delle Marche, che mostrano una forte importanza economica dei bovini, come Coppetella, S. Maria in Selva (WILKENS, 1987-1988) e Saline.

Il secondo insediamento (sito XIII) differisce dal precedente per una maggior percentuale dei resti di animali selvatici e una minore presenza del bove. Forti quantitativi di resti provenienti da un'attività di caccia si ritrovano in questo periodo anche a Fontenoce, Coppetella e S. Maria in Selva, mentre una prevalenza di resti di maiale su quelli di bove si ha nel livello 6 di Attiggio (WILKENS, 1985), a Fontenoce e a Berbentina di Sassoferrato. È da notare che questa minore presenza del bove è generalmente compensata dalla taglia superiore. L'importanza economica maggiore spetta sempre di conseguenza al bove.

Si ha infine il sito attribuito al Neolitico recente, Eneolitico (sito XIV). Nonostante lo scarso numero di resti determinati, sembra che la caccia abbia una certa importanza. Tra gli animali selvatici il cervo è il più frequente, mentre il capriolo è rappresentato da un solo frammento. I suini non sono distinguibili in maiale e cinghiale, ma si può riconoscere la presenza di animali di grossa taglia e di animali piccoli. Anche tra i bovini si possono distinguere resti appartenenti a uno o più individui di taglia media, mentre una prima e una seconda falange in connessione hanno dimensioni eccezionalmente grandi. Per questo motivo questi resti sono stati tenuti separati e sono indicati come Bos sp.

Una forte variabilità dei resti bovini è frequente nelle fasi più recenti del Neolitico e si ritrova nelle Marche a Piano Donatelli e a S. Maria in Selva (WILKENS, 1987), dove si passa da individui di taglia media o medio-piccola ad una maggioranza di taglia grande con individui che si avvicinano alle dimensioni dell'uro e infine a veri e propri uri.

Gli ovicaprini sono scarsi e di piccole dimensioni. Sono stati trovati anche due frammenti di *Glycymeris* di cui uno forato.

RIASSUNTO

Rispetto al quadro di sintesi sul neolitico regionale delineato negli aggiornamenti del 1985 (Bagolini & Biagi, 1987) i risultati delle prospezioni nel territorio di Miramare di Rimini permettono alcune significative puntualizzazioni che contribuiscono in maniera incisiva alla conoscenza del neolitico di Romagna. Per quanto riguarda la Cultura della Ceramica Impressa questa risulta ora più saldamente attestata in area costiera dove è rappresentata da facies che cronologicamente sembrano collegarsi più agli aspetti abruzzesi-marchigiani più antichi, che si collocano attorno alla metà del V millennio, tipo Villaggio Leopardi e Maddalena di Muccia, che a quelli più recenti della fine dello stesso millennio tipo grotta dei Piccioni e Ripabianca di Monterado.

La mancanza in Romagna di documentazioni di aspetti recenti della cultura rende meno probabile l'ipotesi di una sua sopravvivenza in area costiera negli ultimi secoli del V e agli inizi del IV millennio. Alcuni reperti di Miramare paiono infatti indicare la presenza di aspetti della Cultura di Fiorano oltre che nella Romagna interna, anche nella fascia costiera; mentre non si può escludere la più o meno coeva presenza di elementi tipo Catignano o Ripoli già in questa fase.

Le industrie litiche dei siti della Ceramica Impressa di Miramare confermano la forte tradizione mesolitica e la prevalenza di litotipi di selce «marchigiana» che ribadiscono quanto già noto sulla circolazione di materie prime anche su grandi distanze durante il neolitico, in particolare di litotipi alpini in Emilia e di litotipi peninsulari in Romagna.

Gli scarsi reperti faunistici recuperati nei siti della Ceramica Impressa di Miramare indicano una prevalenza dei selvatici sui domestici e tra i domestici del maiale sugli ovinicaprini, che avvicinerebbe i siti romagnoli agli aspetti più antichi abruzzesi-marchigiani piuttosto che a quelli più recenti, dove è dominante l'allevamento soprattutto di ovicaprini.

Nei momenti successivi del pieno neolitico, durante la prima metà del IV millennio, la Romagna interna è interessata, come già noto, dalla presenza di insediamenti della Cultura v.b.q.; prima con aspetti arcaici dello «stile geometrico-lineare» (Fornace Cappuccini) ed in seguito con aspetti di «stile meandro-spiralico» (Vecchiazzano).

Anche in questa fase la situazione del popolamento della zona costiera è molto incerta. Alcuni reperti dai siti di Miramare indicano presenze di elementi v.b.q. di stile meandrospiralico, ma anche di elementi peninsulari come i fiaschi di tipo Ripoli. I dati forniti dai siti di Miramare divengono molto significativi nella seconda metà del IV millennio e testimoniano che la zona costiera è ora presidiata da gruppi portatori di tradizioni Diana con elementi Serra d'Alto, oltre alle già note testimonianze della tarda Cultura di Ripoli; questi fatti confermano una linea di diffusione culturale adriatica dal sud della Penisola fino all'area padana che ricalca gli itinerari di penetrazione del primo neolitico.

Il recente neolitico di Romagna si presenta quindi articolato e problematico, con insediamenti caratterizzati da elementi della tarda Cultura di Ripoli (Misano - S. Monica), o misti di elementi Ripoli - Diana (Vecchiazzano), o a dominanti caratteri Diana con tratti Serra d'Alto (Cesena, Miramare). Riguardo la presenza di una componente Serra d'Alto recenti scoperte attestano la significativa circolazione di tipi vascolari di questa tradizione in Emilia, nell'area gardesana e nel bacino atesino all'altezza di Trento.

Allo stato attuale delle conoscenze è molto arduo azzardare una ipotesi di seriazione cronologica di questi aspetti. È comunque chiaro che nei secoli a cavallo della fine del IV millennio in cronologia radiometrica non calibrata il neolitico recente di Romagna è una emanazione delle sfere culturali peninsulari adriatiche, mentre l'Emilia è interessata da aspetti del neolitico «occidentale» della cerchia di Chassey-Lagozza.

Le tipologie delle industrie litiche del recente neolitico di Miramare non sono ancora ben documentate, sembrano comunque caratterizzate da elevata laminarità e da un certo macrolitismo; sono frequenti i grattatoi frontali ricavati da lame grandi e spesse. Riguardo i litotipi utilizzati, la situazione ricalca quella del primo neolitico, con bassissima incidenza di selci locali ed assoluta dominanza di tipi «marchigiani», i cui giacimenti più prossimi si trovano ad oltre ottanta chiloemtri di distanza. Tale fenomeno segue in sostanza una tendenza comune a tutto il neolitico dell'Italia padana, con traffici di selci generalizzati e ad ampio raggio, soprattutto tra le prealpi e la pianura.

Riguardo la fauna gli insediamenti tipo Diana di Miramare denotano tendenze differenti da quelle degli insediamenti della Ceramica Impressa ma anche forti differenze tra sito e sito, con dominanza in un caso di bovini domestici di grossa taglia, di ovi-caprini e buona presenza di maiale-cinghiale con scarsissima incidenza di selvatici; mentre in un altro sito si rileva la prevalenza dei selvatici sui domestici con abbondanza di cervo. Questi dati sono comunque da assumere con grande cautela per la esiguità del campione e per le modalità di recupero.

Dopo una lacuna di conoscenze che riguarda il tardoneolitico nei secoli a cavallo della metà del III millennio, nell'eneolitico la Romagna riafferma il suo ruolo di tramite tra area padana e realtà peninsulari. Questa fase crono-culturale è caratterizzata da facies con ceramiche a «squame», le cui origini sono da ricercare nell'estremo sud della Penisola. Negli

ultimi secoli del millennio ceramiche a squame si affermano a sud del Po e caratterizzano il Gruppo di Spilamberto. Di questo momento culturale Miramare ha restituito una chiara documentazione, che conferma la vastità del fenomeno legato probabilmente non solo a processi di assimilazione culturale ma anche a fatti di colonizzazione ad opera di gruppi peninsulari.

Nella facies di Miramare sono caratteristiche, come detto, le ceramiche con superficie trattata a squame e sono presenti cordoni digitati sotto gli orli di recipienti troncoconici.

Nell'industria litica si rileva un fenomeno comune a tutte le facies padane con ceramiche a squame dove accanto a dominanti strumenti grossolani ottenuti con lavorazione sommaria compaiono belle cuspidi foliate. Riguardo le materie prime dei siti in esame, cessano i traffici di selci «marchigiane» a vantaggio di litotipi locali, analogamente a quanto si verifica nelle altre facies affini in area sud padana con la scomparsa dei traffici di selci prealpine.

I resti faunistici reperiti nei siti eneolitici di Miramare sono molto scarsi ma paiono comunque indicare una certa importanza della caccia, soprattutto a cervi, che si affianca all'allevamento di bovini e in subordine di ovi-caprini, con presenza di maiale-cinghiale.

Per concludere si può dire che il territorio romagnolo e in particolare la sua fascia costiera durante il neolitico e l'eneolitico, per buona parte del V fino alla fine del III millennio in cronologia non calibrata, costituiscono quasi costantemente un caposaldo estremo verso il nord dell'Adriatico degli ambienti culturali che si avvicendano nella Penisola, ed un tramite fra questi e le Culture padane. I confini tra le culture «peninsulari» di Romagna e le culture «continentali» dell'Emilia variano nel tempo oscillando tra Emilia centrale e Romagna costiera; le motivazioni di tali fenomeni sono da ricercare in ambito economico-culturale e forse anche in fatti climatici data l'assenza di barriere morfologiche tra le due aree.

RÉSUMÉ

Par rapport au tableau de synthèse sur le néolithique régional tracé dans les mises à jour de 1985 (Bagolini & Biagi, 1987), les résultats des prospections dans le territorie de Miramare de Rimini permettent quelques mises au point significatives qui contribuent de facon précise à la connaissance du néolithique de Romagne.

En ce qui concerne la Culture de la Céramique Impressionnée, elle est maintenant plus fortement attestée dans la région côtière elle est représentée par des facies qui, chronologiquement, semblent être reliés plus aux aspects abruzzains-marches les plus anciens qui se situent autour du Vème millénaire, type Village Leopardi et Maddalena di Muccia, qu'aux aspects plus récents de la fin du même millénaire, type grotte des Piccioni et Ripabianca di Monterado.

L'absence en Romagne de documentation d'aspects récents de la culture rend moins probable l'hypothèse de sa survivance dans la région côtière dans les derniers siècles du Vème et au début du IVème millénaire. Certaines pièces archéologiques de Miramare semblent en fait indiquer la présence d'aspects de la Culture de Fiorano, ainsi que dans la Romagne intérieure, même dans la bande côtière; alors qu'on ne peut exclure la présence plus ou moins contemporaine d'éléments type Catignano ou Ripoli déjà dans cette phase.

Les industries lithiques des sites de la Céramique Impressionnée de Miramare confirment la forte traditition mésolithique et la prédominance de lithotypes de silex des Marches qui confirment ce que l'on sait déjà sur la circulation de matières premières, même sur de grandes distances, durant le néolithique, en particulier de lithotypes alpins en Emilie et de lithotypes péninsulaires en Romagne.

Les rares exemples fauniques récupérés dans les sites de la Céramique Impressionnée de Miramare indiquent une prédominance des animaux sauvages sur les animaux domestiques et, parmi les domestiques, des cochons sur les ovins et les chèvres, ce qui rapprocherait les sites romagnols des aspects plus anciens des Abruzzes et des Marches plutôt qu'aux aspects plus récents où prédomine l'élevage d'ovins et de chèvres surtout.

Dans les moments du plein néolithique, qui suivent durant la première moitié du IVème millénaire, la Romagne intérieure est intéressée, comme on le sait déjà, par la présence d'installations de la Culture v.e.c.; d'abord avec des aspects archaiques du «style géométrico-linéaire» « (Fornace Cappuccini), et ensuite avec des aspects de «style méandro-spiraque» (Vecchiazzano).

Même dans cette phase, la situation du peuplement de la zone côtière est très incertaine. Certaines pièces archéologiques des sites de Miramare indiquent la présence d'éléments v.e.c. de stule méandro-spiralique, mais également d'éléments péninsulaires comme les fiasques de type Ripoli. Les données fournies par les sites de Miramare deviennent très significatives dans la seconde moitié du IVème millénaire et témoignent que la zone côtière est alors occupée par des groupes porteurs de traditions Diana avec des éléments Serra d'Alto, indépendamment des témoignages déjà connus de la Culture de Ripoli tardive; ces faits confirment une ligne de diffusion culturelle adriatique à partir du sud de la péninsule jusqu'à la région du Pô qui reproduit les itinéraires de pénétration du premier néolithique. Le néolithique récent de Romagne se présente donc articlé et problématique, avec des installations caractérisées par des éléments de la Culture tardive de Ripoli (Misano - S. Monica); ou mélangés d'éléments Ripoli - Diana (Vecchiazzano), ou à caractères dominants Diana avec des traits Serra d'Alto (Cesena, Miramare). En ce qui concerne la présence d'une composante Serra d'Alto, des découvertes récentes attestent la circulation significative de types vasculaires de cette tradition ed Emilie, dans la région du Lac de Gade et dans le bassin de l'Adige à la hauteur de Trente.

En l'état actuel des connaissances, il est très difficile de hasarder une hypothèse de distribution chronologique de ces aspects. Il est clair de toute façon que dans les siècles qui se trouvent à cheval sur la fin du IVème millénaire en chronologie radiométrique non calibrée, le néolithique récent de Romagne est une émanation des sphères culturelles péninsulaires adriatiques, alors que l'Emilie est intéressée par des aspects du néolithique «occidental» du cercle de Chassey-Lagozza.

Les typologies des industries lithiques du récent néolithique de Miramare ne sont pas encore bien documentées; elles semblent de de toute façon caractérisées par une forte «laminarité» et par un certain macrolithisme; les grattoirs frontaux obtenus à partir de lames grandes et épaisses sont fréquents. Quant aux lithotypes utilisés, la situation reproduit celle du premier néolithique, avec une très basse incidence de silex locaux et une prédominance absolue de types «marchien» dont les gisements les plus proches se trouvent à plus de quatrevingts kilomètres de distance. Ce phénomène suit en gros une tendance commune à tout le néolithique de l'Italie du Pô, avec une circulation de silex généralisée et à grand rayon, surtout entre les préalpes et la plaine. Quant à la faune, les installations type Diane de Miramare dénotent des tendances différentes de celles des installations de la Céramique Impressionnée, mais aussi de fortes différences entre site et site, avec dans un cas une prédominance de bovins domestiques de grosse taille, d'ovins et de chèvres, et une bonne présence de cochonssangliers, avec une incidence faible de gibier; alors que dans un autre site on relève la supériorité des animaux sauvages sur les domestiques avec une abondance de cerfs. Ces données sont de toute façon à prendre avec une grande précaution étant donnée l'exiguité de l'échantillon et les modalités de récupération.

Après une lacune de connaissances regardant le néolithique tardif dans les siècles

à cheval sur le milieu du IIIème millénaire, dans l'énéolithique, la Romagne réaffirme son rôle d'intermédiaire entre la région du Pô et les réalités péninsulaires. Cette phase chrono-culturelle est caractérisée par des facies avec des céramiques à «écailles», dont les origines sont à rechercher dans l'extrême sud de la Péninsule. Au cours des derniers siècles du millénaire, des céramiques à écailles s'affirment au sud du Pô et caractérisent le groupe de Spilamberto. Miramare a restitué une documentation claire de ce moment culturel, qui confirme l'étendue du phénomène lié probablement non seulement aux processus d'assimilation culturelle mais aussi à des faits de colonisation par des groupes péninsulaires. Dans le facies de Miramare, comme on l'a déjà dit, les céramiques avec surfaces traitées à écailles sont caractéristiques, et on trouve des cordons digités sous les bords de récipients tronco-coniques. Dans l'industrie lithique, on relève un phénomène commun à tous les facies du Pô avec des céramiques à écailles où, à côté d'une prépondérance d'instruments grossiers obtenus à partir d'un travail sommaire, apparaissent de belles pointes foliées.

Quant aux matières premières des sites examinés, la circulation de silex «marchien» cesse au profit de lithotypes locaux, d'une manière analogue à ce qui se vérifie dans les autres facies semblables dans la région sud du Pô avec la disparition de la circulation de silex préalpins. Les restes fauniques repérés dans les sites énéolithiques de Miramare sont beaucoup plus rares mais semblent de toute façon indiquer une certaine importance de la chasse, surtout aux cerfs, qui accompagne l'élevage de bovins et, de moindre importance, d'ovins et de chèvres, avec la présence de cochons-sangliers.

Pour conclure, on peut dire que le territoire romagnol et en particulier sa bande côtière, durant le néolithique et l'énéolithique, pour une bonne partie du Vème jusqu'à la fin du IIIème millénaire en chronologie non calibrée, constituent presque constamment un repère extrême vers le nord de l'Adriatique des milieux culturels qui se succèdent dans la Péninsule, et un trait d'unione entre ces derniers et les Cultures de la Plaine du Pô.

Les frontières entre les cultures «péninsulaires» de Romagne et les cultures «continentales» de l'Emilie varient dans le temps et oscillent entre Emilie centrale et Romagne côtière; les motivations de ces phénomènes sont à rechercher dans le cadre économico-culturel et peut-être également dans des phénomènes climatiques étant donnée l'absence de barrières morphologiques entre les deux régions.

BIBLIOGRAFIA

- AAVV 1987 «La geologia del versante padano dell'Appennino Settentrionale», Guida alla escursione, Modena 25-28 maggio. Soc. Geol. It, Modena.
- Accorsi C., Bernabò Brea M., Cremaschi M., Ferrari A., Scarpa G., Steffè G., 1987 «Les communautés paysannes dans la vallée du Panaro au cours des V et IV millénaires avant J.C.». In: Guilaine J., Courtin J., Roudil J.L., Vernet J.L. (ed) Premières Communautés Paysannes en Mediterranée occidentale Montpellier 1983 (Paris 1987).
- Antoniazzi A., 1978 «I suoli della Provincia di Forlì e i fattori naturali limitanti la loro utilizzazione». Pubbl. nº 41 del Centro di Studio della Genesi, Classificazione e Cartografia del Suolo del CNR, Forlì.
- Antoniazzi A., Bagolini B., Bermond Montanari G., Massi Pasi M., Prati L., 1985 «Das Neolithikum in Fornace Cappuccini in Faenza und die Impressokeramik im der Romagna». *Int. Praehist. Konf.*, Szekzàrd.
- Antoniazzi A., Bagolini B., Bermond Montanari G., Massi Pasi M., Prati L., 1987 «Il Neolitico di Fornace Cappuccini a Faenza a la Ceramica Impressa in Romagna». Atti XXVI Riun. Scient. I.I.P.P. 1985, Firenze.
- Antoniazzi A., Giusberti G., Massi Pasi M., Morico G., Prati L., 1988 «Faenza (Ravenna). Fornace Cappuccini, fase dell'Età del Rame. Il fossato». In: L'Età del Rame in Europa Viareggio 1987 Atti Cong. Int. Rassegna di Archeologia vol. 7.
- BAGOLINI B., 1968 «Ricerche sulle dimensioni dei manufatti preistorici non ritoccati» Annali Università di Ferrara XV, I, 10.
- BAGOLINI B., (a cura di) 1981 «Il Neolitico e l'Età del Rame a Spilamberto S. Cesario 1977-1980» Cassa di Risparmio di Vignola.
- BAGOLINI B., 1989 «Misano Adriatico ed i primi agricoltori di Romagna». In: AAVV Storia di Misano Adriatico. Dalla Preistoria al secolo XV, Rimini.
- BAGOLINI B. & BIAGI P., 1977 «Introduzione al Neolitico dell'E. Romagna». In: Atti XIX Riun. Scient. IIPP, Firenze 1975.
- BAGOLINI B. & BIAGI P. c.s. «The first Neolithic Chipped Stone Assemblage of Northern Italy». In: Chipped Stone Industries of the Early Farming Cultures in Europe Krakow Mogilani 1985.
- BAGOLINI B. & GHIROTTI L., 1980 «La Cultura della Ceramica Impressa a Misano Adriatico (Forlì). Aspetti del Neolitico della Romagna». *Preistoria Alpina 16*, Trento.
- BAGOLINI B. & VON ELES P., 1978 «L'insediamento neolitico di Imola e la corrente culturale della Ceramica Impressa nel medio e alto Adriatico». *Preistoria Alpina 14*, Trento.

- Barfield L.H., Cremaschi M., Castelletti L., 1975 «Stanziamento del Vaso Campaniforme a Sant'Ilario d'Enza (Reggio Emilia)». *Preistoria Alpina 12,* Trento.
- Barker G.W.W., Biagi P., Castelletti L., Cremaschi M., Nisbet R., 1987 «Sussistenza, economia ed ambiente nel Neolitico dell'Italia Settentrionale». In: *Atti XXVI Riun. Scient. IIPP*, Firenze 1985.
- Biagi P., Castelletti L., Cremaschi M., Sala B., Tozzi C., 1980 «Popolazione e territorio nell'Appennino Tosco Emiliano nel tratto centrale del Bacino del Po, tra il IX ed il V millennio». *Emilia Preromana* 8, Modena.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1969 «Foglio 99 Faenza». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Firenze.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1968 «Foglio 100 Forlì». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Firenze.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1968 «Foglio 101 Rimini». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Firenze.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1969 «Foglio 108 Mercato Saraceno». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Firenze.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1968 «Foglio 109 Pesaro». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Firenze.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1965 «Foglio 101 Senigallia». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Firenze.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1968 «Foglio 116 Gubbio». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Firenze.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1966 «Foglio 117 Jesi». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Firenze.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, 1965 «Foglio 118 Ancona». Serv. Geol. d'It., 2 ed. Bergamo.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, al 500.000 1983 «Foglio 2». Serv. Geol. d'It., Roma.
- CAZZELLA A., CREMASCHI M., MOSCOLONI M., SALA B., 1976 «Siti neolitici in località Razza di Campegine (Reggio Emilia)». *Preistoria Alpina 12*, Trento.
- CREMASCHI M., 1981 «Provenienza delle rocce usate per la produzione di oggetti in pietra scheggiata nei siti preistorici del Panaro». In: BAGOLINI B. (a cura di) Il Neolitico e l'Età del Rame. Ricerca a Spilamberto e S. Cesario 1977 1980. Cassa di Risparmio di Vignola.
- Cremonesi G., 1977 «Le culture del Neolitico e dell'Eneolitico lungo il versante adriatico in Italia». *Abruzzo XV*, 1-3.

- Cremonesi G. & Tozzi C., 1987 «Il Neolitico dell'Abruzzo». In: Atti XXVI Riun. Scient. IIPP, Firenze 1985.
- Cremonini G. & Ricci Lucchi F. (a cura di) 1982 «Guida alla geologia del margine Appenninico Padano». Soc. Geol. It., Guide Geologiche Regionali, Bologna.
- CREMONINI S. & STEFFE G., 1986 «Elementi del Neolitico Superiore della Fornace Grandi di Bondeno (FE)». In: Atti Conv. Preist. nel Bacino del Basso Po, Ferrara.
- Delucca O., 1989 «Giocare alla storia: itinerario di scoperte archeologiche riminesi», Verucchio 1989.
- Demars P.Y., 1982 «L'utilisation du silex au Paleolithique supérieur: choix, approvisionnement, circulation. L'exemple du bassin de Brive». Cahiers du Quaternaire nº 5, CNRS Paris.
- HABERMEHL K.H., 1961 «Die Alterbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild». Berlin.
- LOLLINI D., 1965 «Il Neolitico nelle Marche alla luce delle recenti scoperte». In: Atti VI Cong. Int. UISPP, 1962 Roma.
- LOLLINI D., 1977 «Notiziario: Recanati (MC), Jesi (AN)». R.S.P. XXXII, 1-2.
- MARABINI S., LENAZ R., VAI G.B., 1987 «Pleistocene superiore e Olocene del Margine Pedeappenninico Romagnolo: rapporto preliminare». Rend. Soc. Geol. It.
- Radi G., 1987 «Scavo preliminare a Fonti di S. Callisto (L'Aquila)». Rassegna di Archeologia 6.
- RICCI LUCCHI F., 1964 «Ricerche sedimentologiche sui lembi alloctoni della Val Marecchia (Miocene Inferiore e Medio)». Giorn. Geol. XXXII, 2, Bologna.
- THORPE O.W., WARRENS E., BARFIELD L.H., 1979 «The sources and distribution of archaeological obsidian in Nothern Italy». *Preistoria Alpina 15*, Trento.
- Tirabassi J., 1987 «Scavo d'emergenza a Bazzarola. Relazione preliminare». In: Atti XXVI Riun. Scient. IIPP, 1985 Firenze.
- VEGGIANI A., 1965 «Trasporto di materiale ghiaioso per correnti di riva dall'area marchigiana all'area emiliana durante il Quaternario». *Boll. Soc. Geol. It.*, 84, 2.
- VEGGIANI A., 1972 «Giacimento neolitico con ceramica della Cultura di Diana a Cesena nella Pianura Padana». R.S.P. XXVII, 2, Firenze.
- Von Eles P. & Steffe G., 1987 «Primi risultati delle ricerche dell'insediamento neolitico di Lugo di Romagna (Ravenna)». In: *Atti XXVI Riun. Scient. IIPP*, 1985 Firenze.

Von Den Driesch A., 1976 - «A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites». Peabody Museum Bulletin, Harvard.

WILKENS B., 1985 - «La fauna dei livelli neolitici ed eneolitici di Attiggio». Picus, V.

WILKENS B., 1987 - «Il passaggio dal Mesolitico al Neolitico attraverso lo studio delle faune di alcuni siti dell'Italia centro-meridionale». *Tesi di Dottorato*, Pisa.

WILKENS B., 1987 - «La fauna di S. Maria in Selva». Picus, VII.

WILKENS B., 1988 - «La fauna di Coppetella (Iesi, Marche)». Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem., Pisa.

WILKENS B., 1988 - «I resti faunistici di Piano Donatelli (neolitico)». Le Marche. Archeologia, storia, territorio.

WILKENS B., 1989 - «Il cervo dal Mesolitico all'Età del Bronzo nell'Italia centromeridionale». Rassegna di Archeologia, 8.