

ALDO CANDUSSIO*, ALESSANDRO FERRARI**, UMBERTO FERRARI**,
ANTONIO MESSORI**, ANDREA PESSINA***, ODDONE PEZ*,
FRANCO QUAGLIARO*, ROBERTO TOSONE* e BRUNO TULLIO*

NUOVI SITI MESOLITICI IN PROVINCIA DI UDINE

RIASSUNTO - Ricerche di superficie hanno portato all'individuazione di 5 siti preistorici riferibili al Mesolitico. Tre stazioni (Fornaci De Mezzo; Corno-Ripudio; Cassacco) si collocano nella fascia collinare a nord di Udine nell'anfiteatro morenico del Tagliamento, ai margini di antichi bacini inframorenici ora prosciugati. Fornaci De Mezzo ha restituito un'industria di tipo Sauveterriano, forse riferibile alla fase antica (prima metà del decimo millennio BP). Corno-Ripudio presenta invece caratteri che potrebbero indicare una fase antica del Castelnoviano, qui attestato da due armature trapezoidali. A Cassacco sono invece numerosi i Trapezi e le tipiche lame denticolate castelnoviane. Due i siti rinvenuti nell'area della bassa pianura friulana: Porpetto e Bertiole. Il primo ha restituito pochi elementi del Mesolitico Recente, mentre il secondo potrebbe attribuirsi, con riserve, al Mesolitico Antico o alla fase finale dell'Epigravettiano Italo.

SUMMARY - *Discovery of Mesolithic sites in the Province of Udine (Northern Italy).* Archaeological Surveys carried out in the Province of Udine led to the discovery of five Mesolithic sites. Three of these stations (Fornaci De Mezzo, Corno-Ripudio and Cassacco) lie along the shores of small basins of the morainic arc of the river Tagliamento. Fornaci De Mezzo produced a Sauveterrian industry probably to be attributed to the first half of the tenth millennium BP. Corno-Ripudio, which yielded two trapezoidal points, might belong to the Early Castelnovian. Cassacco gave many trapezes and notched bladelets of Castelnovian type. Two sites were also discovered in the Friuli plain, namely Porpetto and Bertiole. The first gave a few Late Mesolithic artefacts, while the second is to be attributed to the Early Mesolithic or to the Final Epigravettian.

PREMESSA

Recenti ricerche di superficie ad opera di alcuni degli scriventi¹ hanno portato all'individuazione di cinque siti preistorici situati nella fascia collinare a nord di Udine (Fornaci De Mezzo; Corno-Ripudio; Cassacco) e nell'area della bassa pianura friulana (Porpetto; Bertiole).

Le caratteristiche tipologiche delle industrie litiche raccolte permettono, sulla

* Società Friulana di Archeologia, Civici Musei del Castello, Udine.

** Gruppo Naturalisti Spilamberto, Modena.

*** Dipartimento di Scienze Archeologiche dell'Università di Pisa.

¹ Materiali presso i Civici Musei, Castello di Udine. Nel seguente articolo i disegni sono di A. Candussio; le parti introduttive ai singoli siti sono di A. Candussio, O. Pez, F. Quagliaro, R. Tosone e B. Tullio in parti equivalenti. L'inquadramento geomorfologico è di U. Ferrari; tutte le restanti parti sono di A. Pessina, A. Ferrari e A. Messori in parti equivalenti.

I siti di Fornaci De Mezzo e di Corno-Ripudio sono stati scoperti da F. Quagliaro; il sito di Cassacco da B. Tullio; il sito di Porpetto da O. Pez; il sito di Bertiole da R. Tosone.

base dei confronti con la documentazione delle vicine aree veneta e trentina, di attribuire queste stazioni al Mesolitico, in un arco cronologico compreso tra il decimo e gli inizi del settimo millennio BP (fig. 1).

Vengono in questa sede presentati in via preliminare i primi dati sulla documentazione raccolta, vista l'importanza di questi rinvenimenti che, raddoppiando le presenze mesolitiche ad oggi note, permettono di dare per la prima volta una consistenza almeno numerica al gruppo mesolitico friulano.

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

I siti archeologici oggetto di studio sono stati rinvenuti nel territorio della provincia di Udine, più precisamente nella bassa pianura friulana e sulle prime colline, comprese tra il torrente Corno e il fiume Cormor a ridosso dei rilievi alpini.

I rilievi collinari sui quali sono stati ritrovati tre siti (fig. 2/1-3) hanno caratteristiche geologiche e geomorfologiche del tutto simili. Sono infatti costituiti da depositi appartenenti all'anfiteatro morenico del Tagliamento, messi in posto dalla lingua glaciale, che scendeva dall'omonima valle durante le sue fasi di massima espansione verso sud.

Tale anfiteatro è il risultato della sovrapposizione e quindi dell'interazione di più eventi deposizionali ed erosivi succedutisi in un tempo piuttosto lungo e la cui complessità è la conseguenza di ripetute oscillazioni climatiche.

Entrando nei dettagli degli aspetti geologici e geomorfologici di questa zona (MARTINIS, 1977), si possono distinguere alcuni gruppi principali di depositi. Innanzitutto si riconoscono i depositi morenici costituenti prevalentemente i caratteristici rilievi con sviluppo planimetrico a «ferro di cavallo» (cerchie) con la concavità rivolta verso monte. Le cerchie più evidenti sono quella più esterna, su cui sorgono gli abitati di San Daniele, Fagagna, Moruzzo e Tricesimo; una seconda poco più interna e, ancora più a nord, quelle minori, sfrangiate e lobate, mal correlabili tra loro, su cui sorgono le località di Maiano, San Salvatore e Urbignacco.

Tali depositi morenici si presentano costituiti da ghiaie, sabbie e limi, non stratificati, a luoghi molto debolmente cementati. I ciottoli, prevalentemente di rocce carbonatiche, hanno pezzatura molto variabile e talora raggiungono con una certa frequenza le dimensioni dei massi. La potenza di questi depositi è estremamente variabile da punto a punto; i massimi spessori sono riscontrabili in corrispondenza delle creste collinari più esterne dell'anfiteatro. Sono ricoperti da suoli limoso-sabbiosi, bruni, con scheletro ciottoloso, di spessore modesto. Essi inoltre presentano in alcuni punti una maggior concentrazione della matrice limosa sotto forma di straterelli o lenti di estensione e spessore molto variabile con subordinati livelli ghiaiosi alquanto ridotti; in altre zone si presentano invece con una elevata concentrazione di grossi blocchi.

Tra le cerchie moreniche affiorano invece depositi fluvio-glaciali costituiti da ghiaie a matrice variamente sabbiosa-limosa con ciottoli a pezzatura più o meno variabile, mal stratificate.

Essi costituiscono dei corpi allungati, talora sinuosi, sia paralleli che trasversali alle cerchie moreniche, corrispondenti agli antichi scaricatori in cui scorrevano le acque di fusione dei ghiacci.

Su tali depositi si rinvengono suoli limoso-sabbiosi bruni, con scheletro ciottoloso, generalmente continui e di potenza uniforme (m 1-1.5).

Sempre tra i rilievi morenici, in zone ben circoscritte si possono individuare depositi torbosi-argillosi nerastri, di spessore molto modesto (m 0.50-1.50) passanti

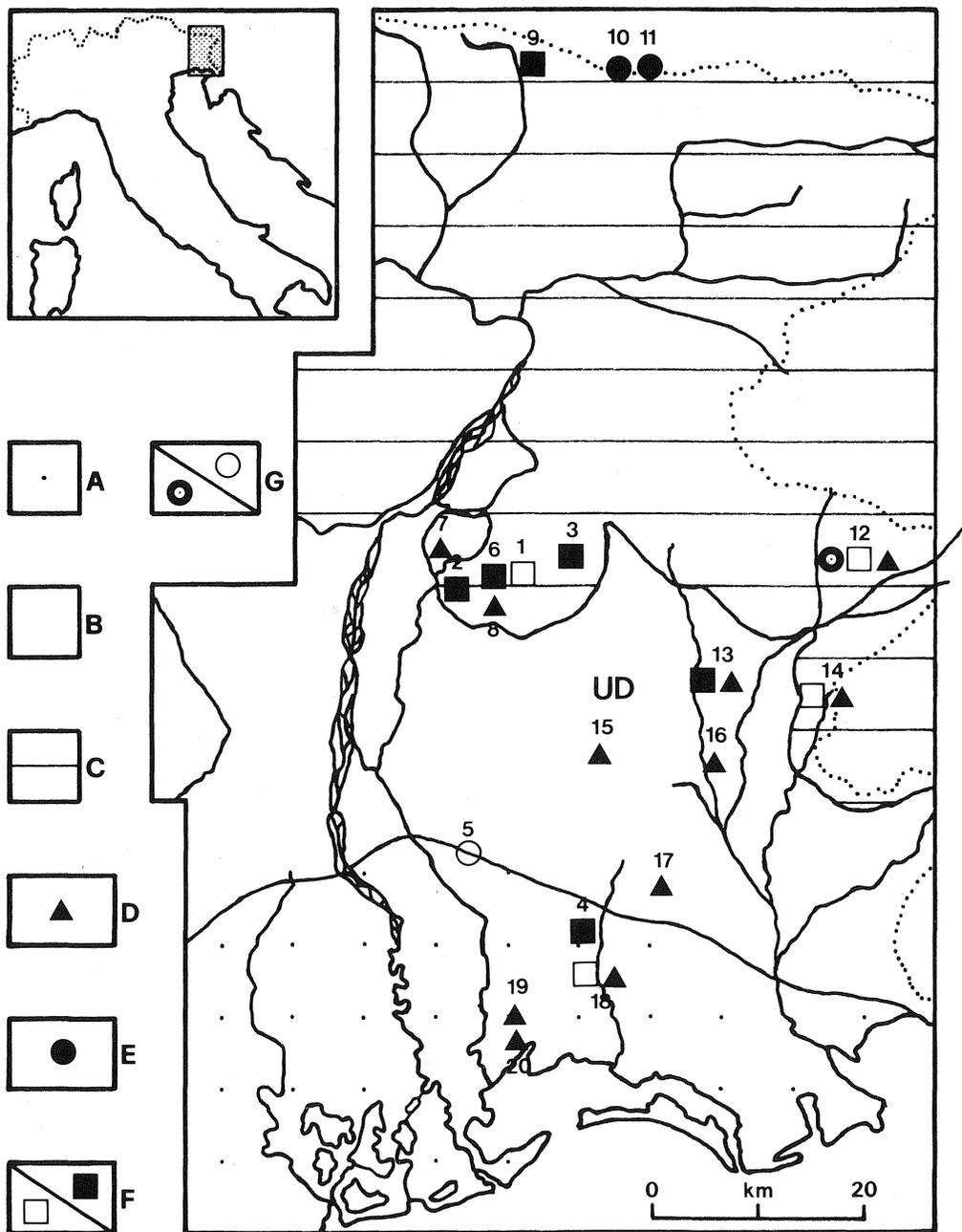


Fig. 1 - Ubicazione dei siti del Paleolitico Superiore, del Mesolitico e del Primo Neolitico in Provincia di Udine. A: bassa pianura; B: alta pianura; C: area montana; D: Primo Neolitico; E: Mesolitico generico; F quadrato pieno: Castelnoviano; F quadrato vuoto: Sauveterriano; G cerchio vuoto: Paleo-Mesolitico; G cerchio ispessito: Epigravettiano Finale. Elenco dei siti: 1) Fornaci De Mezzo; 2) Corno-Ripudio; 3) Cassacco; 4) Porpetto loc. Cembirs; 5) Bertio loc. Venchiaredo; 6) Rive d'Arcano; 7) Ragnogna; 8) Fagnagna; 9) Casera Valbertad; 10) Pramollo M. Madrizza; 11) Pramollo lago; 12) Riparo di Biarzo; 13) Ziracco loc. Taviele; 14) Grotta di Cladrecis; 15) Sammardenchia; 16) Buttrio; 17) Palmanova; 18) S. Giorgio di Nogaro; 19) Muzzana Bosco Comunale; 20) Muzzana loc. Bonifica.

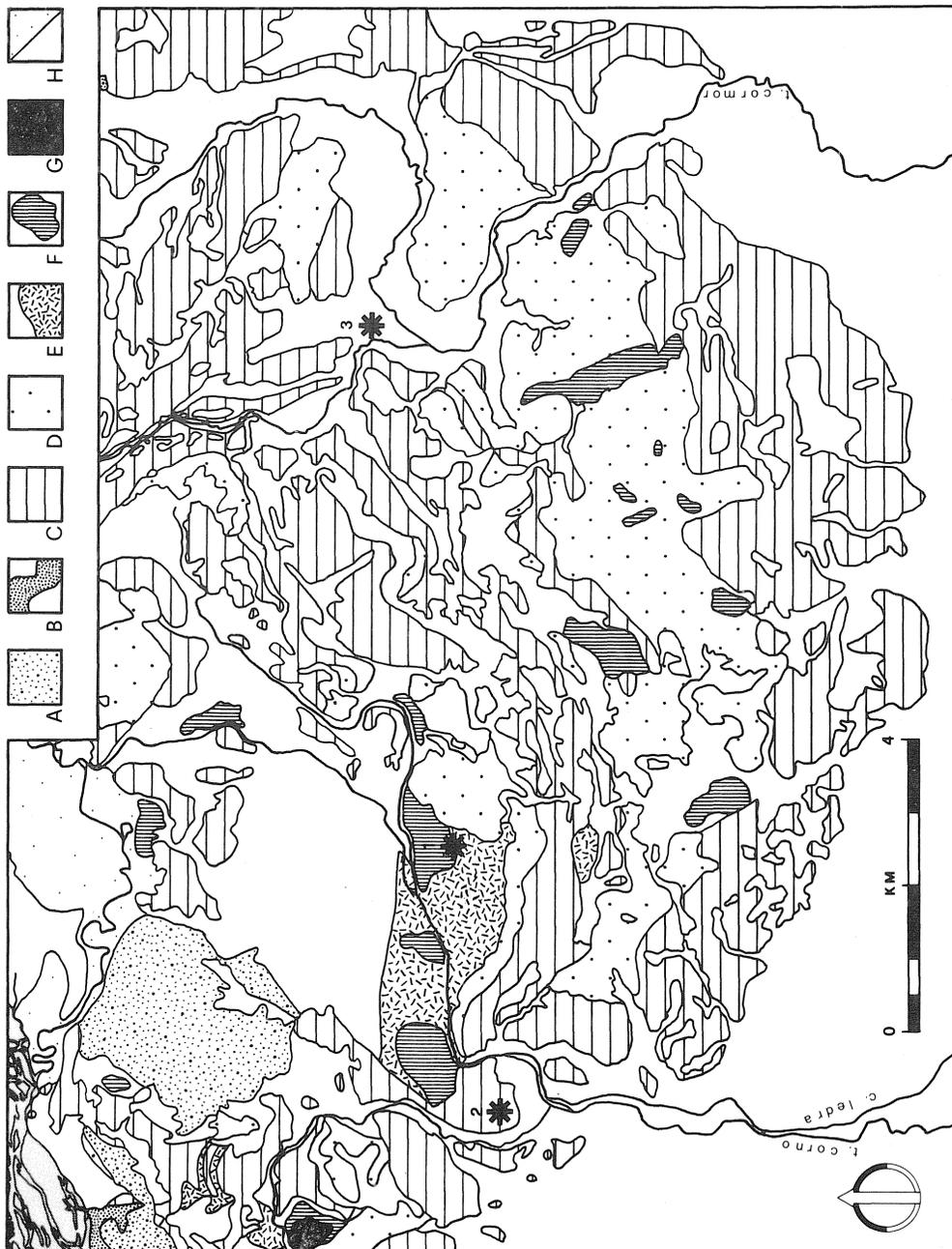


Fig. 2 - Carta geologica schematica dell'anfiteatro morenico del Tagliamento (ridisegnato da MARTINIS, 1977). A) terreni prequaternari; B) detrito di falda; C) morene. Ghiaie sabbie e limi non stratificati; D) morene limose. Limi sabbie e ghiaie non stratificate con frequenti lenti limose; E) depositi lacustri. Argille e limi localmente con sabbie e ciottoli; F) depositi lacustri. Torbe; G) lago di Ragogna; H) 1: sabbie da grossolane a fini localmente limose. 2: ghiaie ad elementi in prevalenza calcarei e dolomitici con scarsa frazione sabbiosa. Asterisco: siti mesolitici. 1) Fornace De Mezzo; 2) Corno-Ripudio; 3) Cassacco.



Fig. 3 - Il sito di Fornaci De Mezzo ripreso da nord.

inferiormente a limi con rari ciottoli minutamente stratificati. Costituiscono dei corpi lenticolari, depressi, a drenaggio difficoltoso, attribuibili ad antichi bacini lacustri e/o palustri oramai colmati.

Vanno infine ricordati particolari depositi fluvioglaciali che per il loro grado di cementazione costituiscono dei conglomerati. Si tratta di ghiaie a stratificazione lenticolare con grado di cementazione variabile sia in senso verticale che orizzontale. Spesso costituiscono la base dei depositi fluvioglaciali sopradescritti.

Altri siti mesolitici (fig. 2/4-5) sono ubicati nella bassa pianura, su alti morfologici in parte spianati in epoca recente da lavori agricoli o su modeste culminazioni circondate da aree depresse dove litologia e suoli testimoniano di aree umide, in prossimità dell'attuale linea di costa.

Tali depositi sono costituiti da ghiaie e sabbie grossolane in corpi lenticolari a matrice generalmente franca o limosa, passante nelle aree depresse a terreni più chiaramente argillosi.

I SITI DELL'AREA COLLINARE

Fornaci De Mezzo (comune di Rive d'Arcano)

F. 25 III NO, 46°09'29" N, 00°37'15"E; m 153 s.l.m.

Il sito preistorico (fig. 3) è ubicato sul margine della scarpata di un terrazzo ai limiti di un'ampia area lacustre bonificata agli inizi del secolo. Sedimenti limoso franchi, lenti di ghiaia presenti.

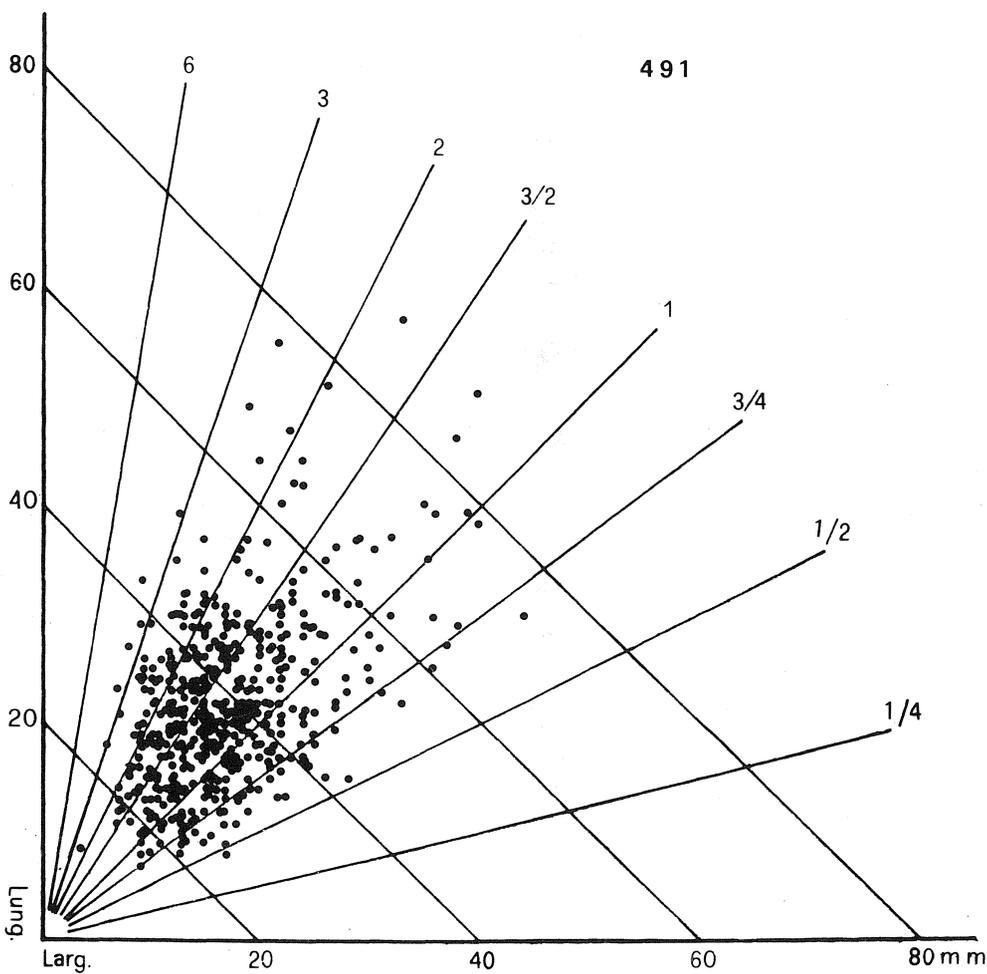
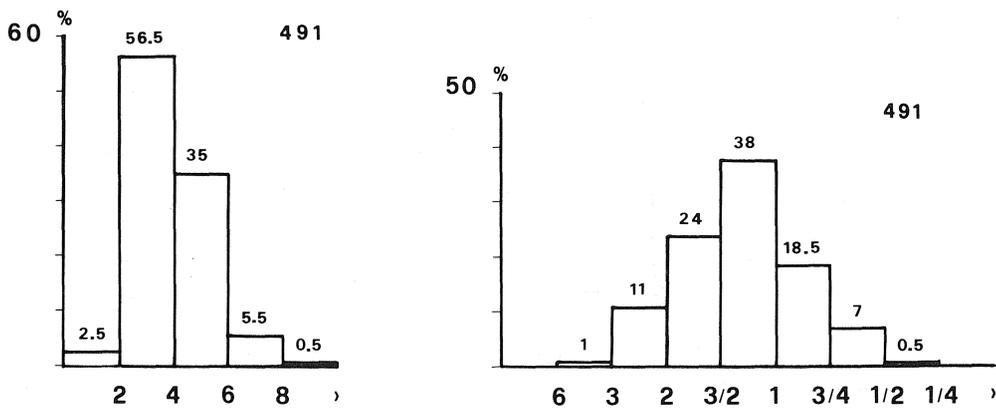


Fig. 4 - Fornaci De Mezzo. Scattergram ed istogrammi litometrici e litotecnici dei manufatti non ritoccati integri.

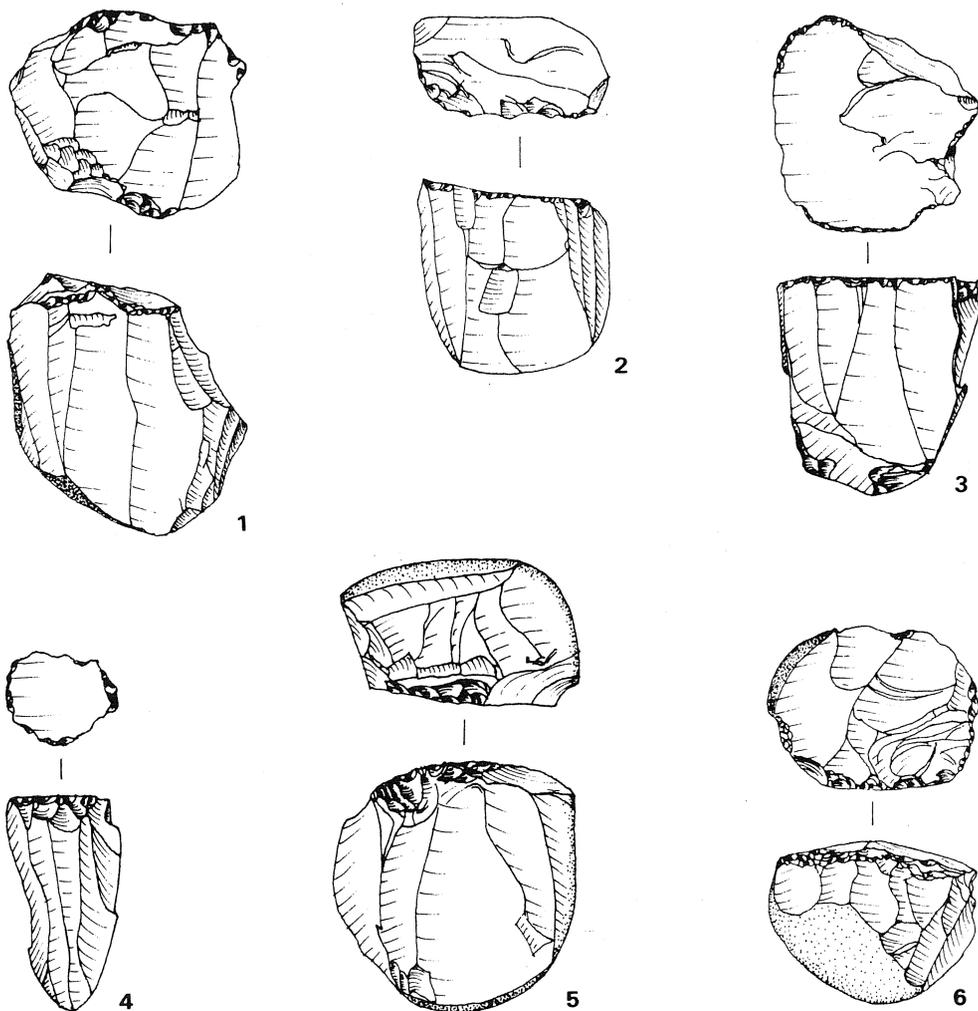


Fig. 5 - Fornaci De Mezzo. Industria su selce scheggiata. Nuclei (1-6) (1:1) (dis. A. Candussio).

Il materiale litico è stato rinvenuto in un'area abbastanza circoscritta di circa 600 m² e proviene dal terreno rimosso dalle arature. Solo una zona adiacente risulta attualmente non coltivata e presenta fitta copertura vegetale.

Non sono stati notati in superficie lembi di terreno antropizzato.

L'industria su selce scheggiata

La documentazione litica raccolta si compone di 620 manufatti non ritoccati, 128 Nuclei, 120 Strumenti, 19 Armature e 17 Microbulini. Non sono state rilevate concentrazioni significative di materiali o addensamenti di strumenti.

Sono 491 i manufatti non ritoccati integri che hanno fornito i dati sulla struttura tipometrica e litotecnica, elaborati seguendo il metodo di Bagolini (BAGOLINI, 1968) (fig. 4).

Per quanto riguarda la litotecnica, l'indice di laminarità è del 12%, mentre schegge laminari e schegge rappresentano rispettivamente il 24% e il 64%.

A livello tipometrico il valore più alto è raggiunto dalla classe dei microliti (56.5%), seguita da quella dei normoliti (35%). Sono bassi i valori di ipermicrolitismo (2.5%) e macrolitismo (5.5%).

L'analisi dell'industria ritoccata è stata condotta seguendo il metodo di LAPLACE (1964), integrato con BROGLIO e KOZŁOWSKI (1983) in particolare per quanto riguarda Nuclei/Prenuclei. Le caratteristiche del ritocco vengono segnalate solo nei casi in cui si discostano da quelle che definiscono convenzionalmente il tipo.

Nuclei

Sono complessivamente 128. È prevalente il tipo poliedrico a schegge (51) o, più raramente, a schegge e lamelle (4) (fig. 5/1).

Sono ben rappresentati i Nuclei conici e subconici a lamelle ad un piano di percussione (17), a volte preparato (10) (fig. 5/2-3).

In un caso è documentato lo sfruttamento del Nucleo fino al tipo «a palla di fucile» (TIXIER *et al.*, 1980) (fig. 5/4).

Sono 10 i Nuclei carenoidi a lamelle (fig. 5/5) e 3 quelli a schegge (fig. 5/6). 6 sono i prismatici a lamelle, 9 gli ovali a lamelle e 18 i residui di Nucleo.

Bulini

3 esemplari su lamella. 1 Bulino semplice a stacco laterale, 1 su frattura a due stacchi trasversali, 1 su ritocco a stacco trasversale.

Grattatoi

È la classe più numerosa. Sono infatti 69 gli esemplari recuperati. Sono prevalenti i tipi ottenuti su scheggia.

37 sono corti a fronte arcuata (fig. 6/3-7), in 3 casi con ritocco laterale (fig. 6/8, 11-12), in 4 casi ricavati su calotta di ciottolo, in 2 casi con lati convergenti verso la base.

È presente anche il tipo corto con fronte rettilinea (4) e ritocco laterale (2) (fig. 6/9-10, 13).

5 sono a muso, 6 ogivali (fig. 6/14), 4 a spalla (fig. 6/15, 19).

Sono rari i circolari (1) (fig. 6/16), i subcircolari (2) (fig. 6/17) e i semicircolari (1) (fig. 6/18).

Troncature

Sono 13 esemplari.

Prevalgono le Troncature normali su lamella (4) o scheggia (3). 5 sono oblique (3 su lamella) (fig. 7/1) (1 con ritocco complementare presso la punta) (fig. 7/2) e 1 marginale su lamella.

Becchi

9 esemplari. 7 sono diritti (fig. 8/13, 15-16). 2 del tipo Becco-Troncatura (fig. 8/14).

Microлити

Abbiamo 2 Triangoli isosceli, a due (fig. 7/16) e a tre (fig. 7/15) lati ritoccati; 5 Punte a Dorso (4 totale, 1 parziale) (fig. 7/7-10), 3 Punte a Dorso bilaterale (fig. 7/11, 13-14); 1 Segmento curvo (fig. 7/12); 3 Lamelle a Dorso (fig. 7/3); 3 Dorsi e Troncatura su lamella (fig. 7/4-6) e 1 elemento a Dorso.

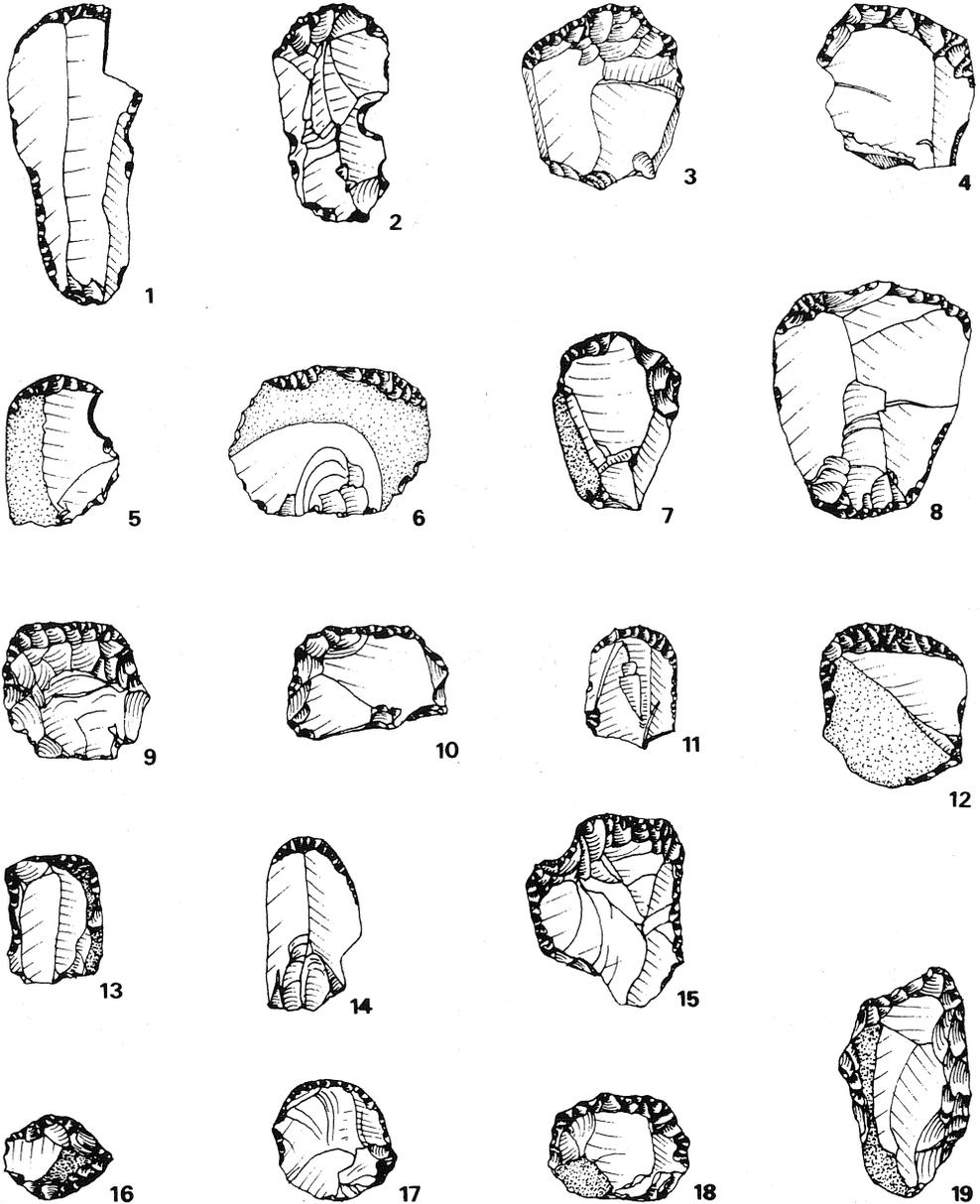


Fig. 6 - Fornaci De Mezzo. Industria su selce scheggiata. Grattatoi (1-19) (1:1) (dis. A. Candussio).

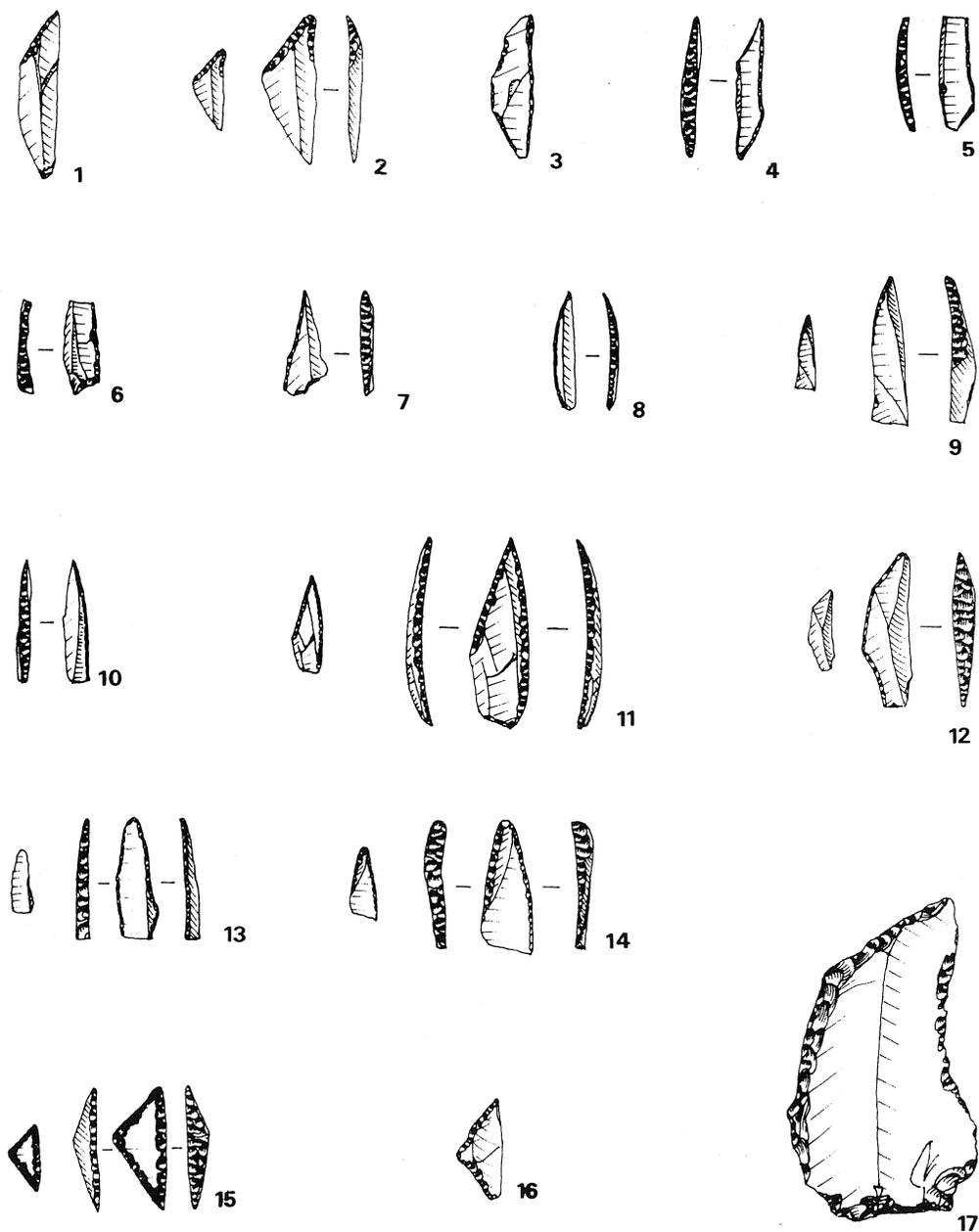


Fig. 7 - Fornaci De Mezzo. Industria su selce scheggiata. Troncature (1-2), Ipermicroliti (3-16), Coltello a Dorso (17) (1:1) (dis. A. Candussio).

Coltelli a dorso

1 esemplare a dorso curvo su scheggia laminare (fig. 7/17).

Lame a dorso

3 esemplari. 2 a ritocco marginale, 1 a dorso profondo.

Lame ritoccate

1 sola Lama a ritocco semplice diretto marginale.

Schegge ritoccate

5 esemplari a ritocco marginale laterale.

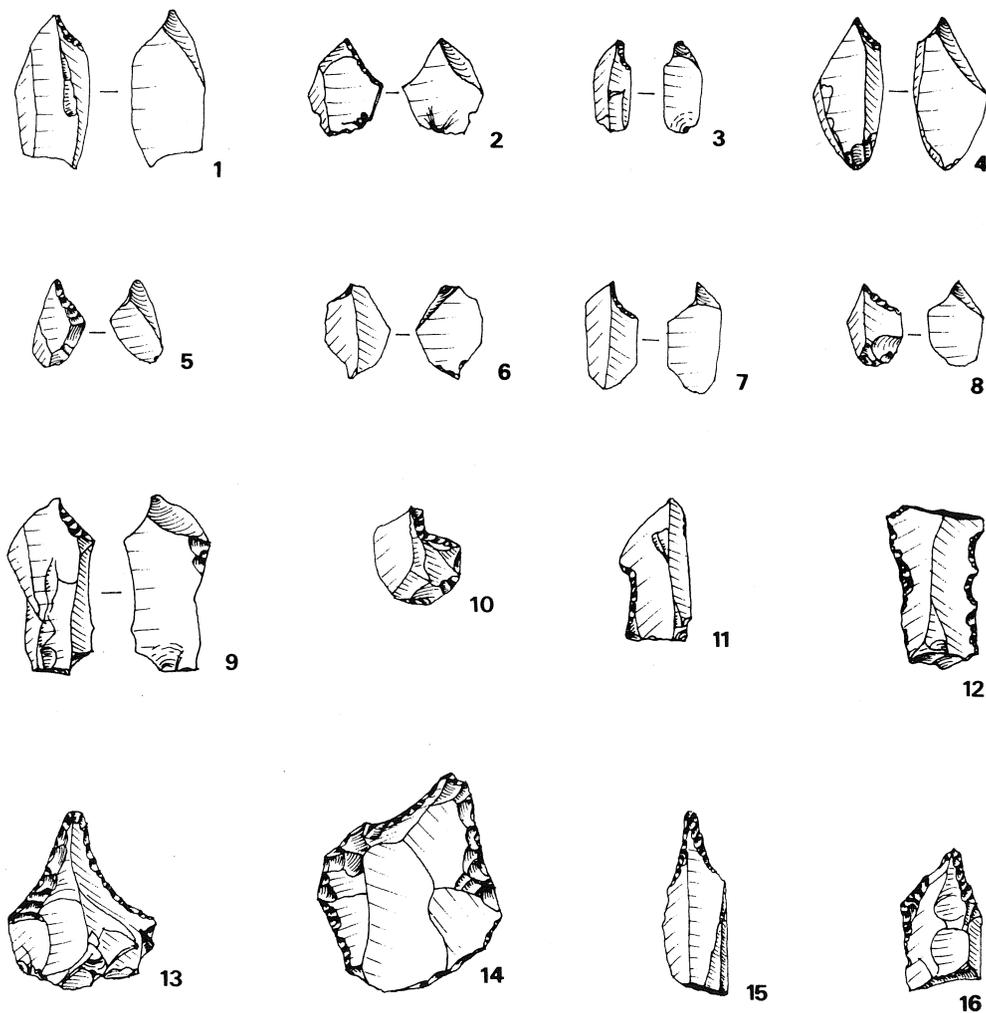


Fig. 8 - Fornaci De Mezzo. Industria su selce scheggiata. Microbulini (1-9), Incavo adiacente a frattura (10), Incavo (11), Denticolato (12), Becchi (13-16) (1:1) (dis. A. Candussio).

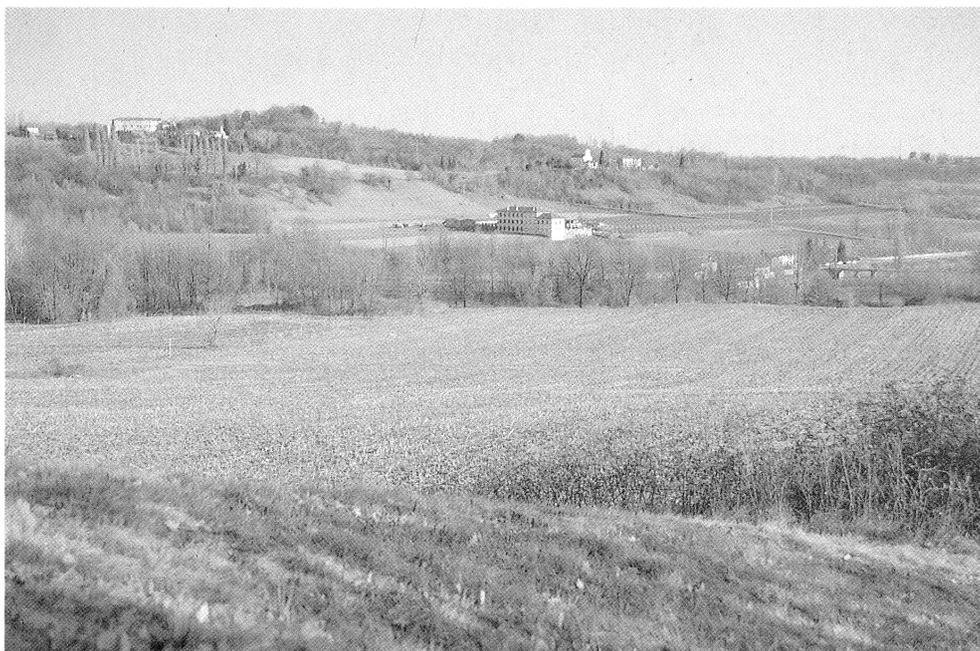


Fig. 9 - Corno-Ripudio. In primo piano i terrazzi sui quali si rinviene il materiale litico. Sullo sfondo a sinistra il Castello di Rive d'Arcano.

Denticolati

Sono 17: 13 sono Incavi semplici su lama (fig. 8/10-11) o scheggia, 4 sono lamelle Denticolate (fig. 8/12).

Schegge a ritocco erto

Sono 5. 3 presentano ritocco profondo, 2 marginale.

Microbulini

Sono 17 (fig. 8/1-9), dei quali 7 prossimali e 10 distali. È inoltre presente 1 Incavo adiacente a frattura (fig. 8/10).

Corno-Ripudio (comune di San Daniele del Friuli).

F. 25 III NO, 46°08'57''N, 00°34'35''E; m 160-170 s.l.m.

La stazione è situata su una superficie terrazzata (fig. 9) alla confluenza dei torrenti Corno e Ripudio, incisa in sedimenti fluvioglaciali e morenici. Depositi ciottoloso-limosi, in parte spianati e terrazzati da attività agricole.

La zona oggetto delle raccolte è estremamente vasta e il materiale presenta un'ampia area di dispersione. Non sono stati notati addensamenti di manufatti.

I reperti provengono dalle zone sottoposte a coltura agricola e da una fascia di terreno interessata dalla posa di un metanodotto.

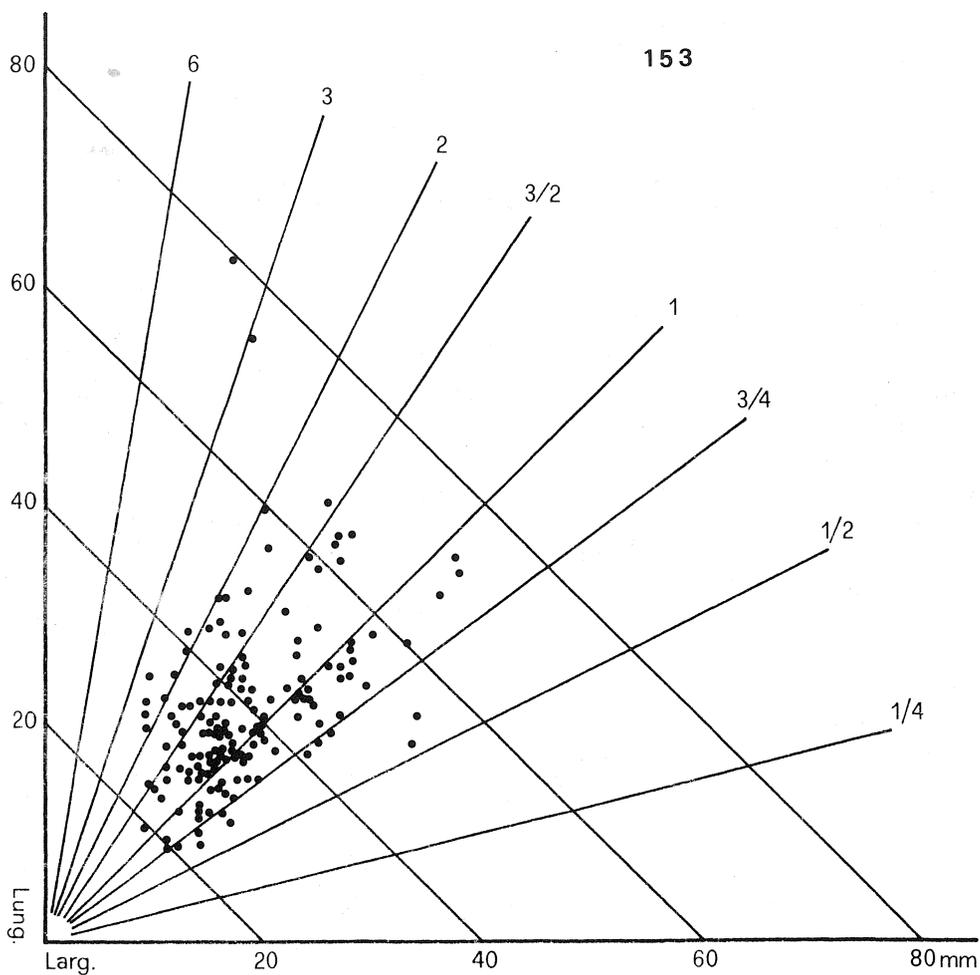
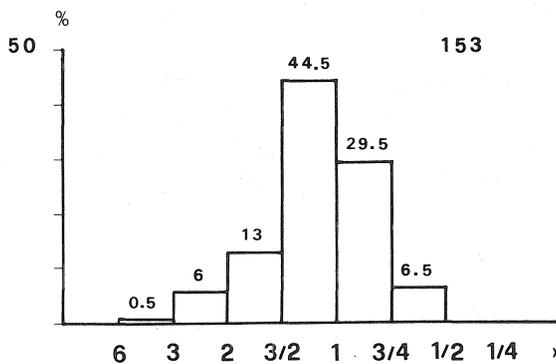
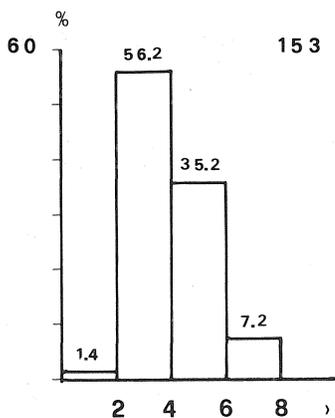


Fig. 1 0- Corno-Ripudio. Scattergram ed istogrammi litometrici e litotecnici dei manufatti non ritoccati integri.

Su un terrazzo più elevato, alle spalle del sito mesolitico, sono stati rinvenuti manufatti riferibili all'Età dei Metalli.

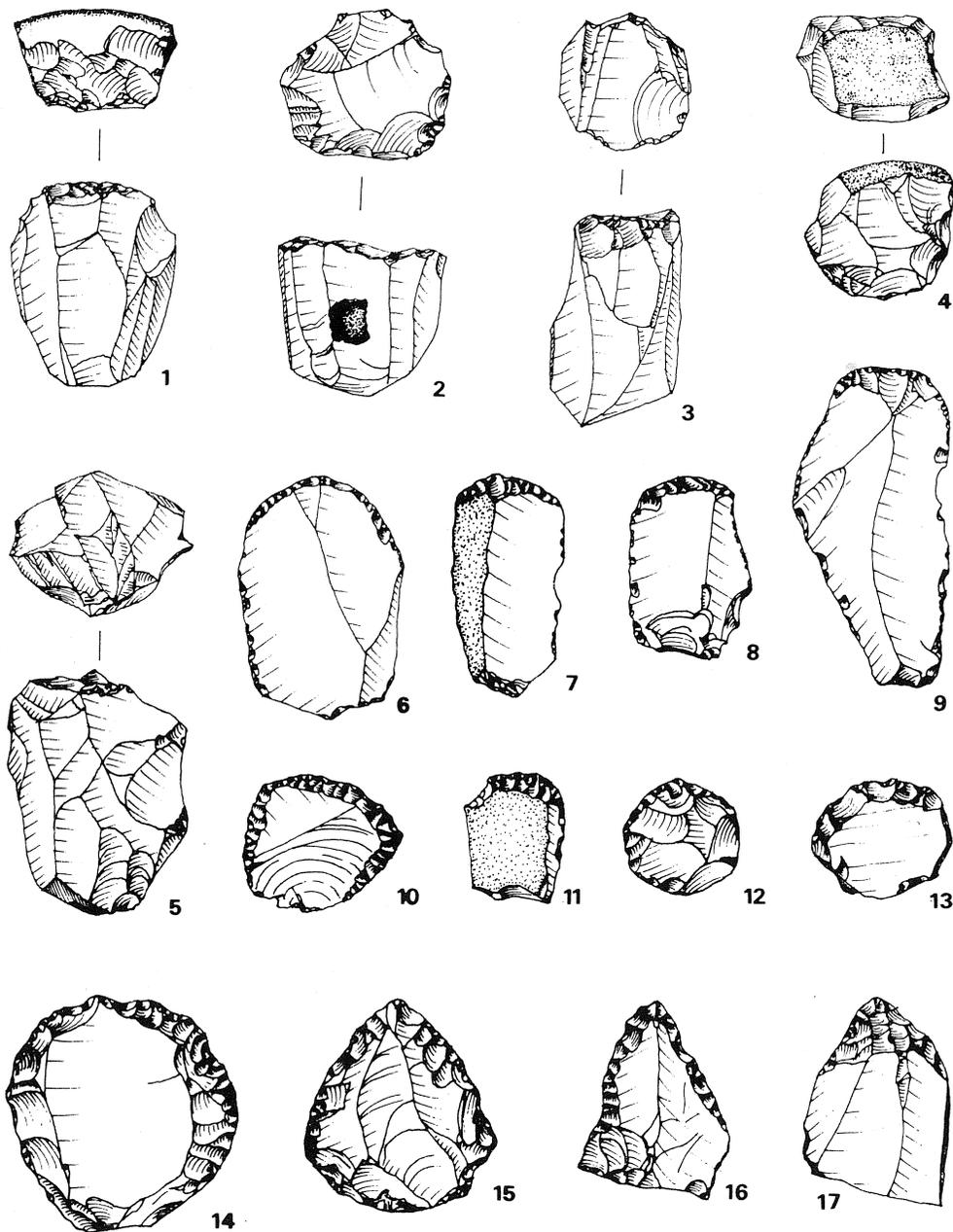


Fig. 11 - Corno-Ripudio. Industria su selce scheggiata. Nuclei (1-5), Grattatoi (6-17) (1:1) (dis. A. Candussio).

L'industria su selce scheggiata

Sono stati raccolti 616 manufatti non ritoccati, 21 Nuclei, 88 Strumenti, 6 Armature, 1 Microbulino e 1 ritaglio di Bulino su ritocco.

Sono 153 i manufatti non ritoccati misurabili. Il diagramma litotecnico (BAGOLINI, 1968) (fig. 10) indica una bassa laminarità (6.5%) e la prevalenza della classe delle schegge (44.5%), seguita da schegge larghe (29.5%) e schegge laminari (13%).

A livello dimensionale sono nettamente prevalenti i microliti (56.2%) seguiti da normoliti (35.2%).

Rari ipermicroliti (1.4%) e macroliti (7.2%).

Nuclei

Abbiamo 1 Prenucleo ovale piatto da piccolo ciottolo, 2 residui di Nucleo e 22 Nuclei di vario tipo.

Sono prevalenti i Nuclei poliedrici a schegge (11) (fig. 11/5), seguiti da conici/subconici a lamelle ad un piano di percussione (7, in due casi preparato) (fig. 11/1). Sono inoltre presenti 1 piccolo Nucleo piramidale ad un piano di percussione preparato (fig. 11/2), 1 Nucleo globulare a schegge (fig. 11/4), 1 Nucleo carenoide a lamelle e 1 prismatico a due piani di percussione opposti (fig. 11/3).

Bulini

Abbiamo 1 unico esemplare su frattura a stacco laterale.

Grattatoi

33 esemplari. Sono dominanti i Grattatoi frontali e fra questi il tipo corto con fronte arcuata (fig. 11/6-8) (16, dei quali 3 con ritocco laterale e 1 su rinvivamento) (fig. 12/3). Abbiamo 2 frontali lunghi (fig. 11/9); 4 circolari, dei quali 1 di piccole dimensioni (fig. 11/12-14); 2 a spalla (fig. 12/2); 3 a muso (fig. 11/17; 12/1); 3 ogivali (fig. 11/15-16); 2 unguiformi e 1 frammentario.

Prevalgono i tipi su scheggia.

Troncature

Sono 14 esemplari, prevalentemente su lama o lamella.

Abbiamo 6 Troncature normali, delle quali 1 concava, 6 oblique e 2 marginali.

Becchi

Sono 3. 1 diritto su ritaglio di Bulino, 2 a spalla (fig. 12/4) (BROGLIO e KOZLOWSKI, 1983).

Geometrici

Sono presenti due Armature trapezoidali (fig. 12/8-9): 1 Trapezio scaleno corto con base concava e *piquant trièdre* ritoccato; 1 Trapezio rettangolo con base concava e punta con *piquant trièdre* non ritoccato.

Punte a Dorso

1 esemplare su scheggia a dorso parziale profondo (fig. 12/6).

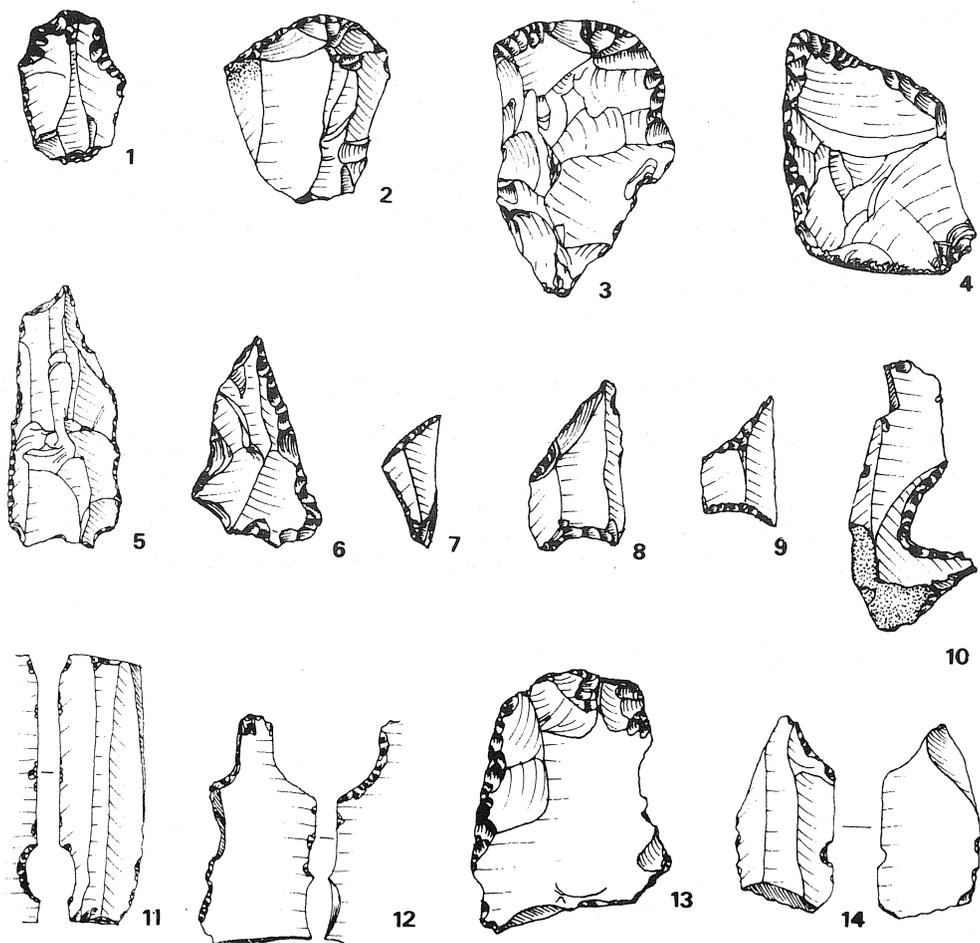


Fig. 12 - Corno-Ripudio. Industria su selce scheggiata. Grattatoi (1-3), Becchi (4), Lama a Dorso (5), Punta a Dorso (6), Dorso e Troncatura (7), Trapezi (8-9), Incavi (10-12), Piece ecaillée (13), Microbulino (14) (1:1) (dis. A. Candussio).

Lame a Dorso

1 Lama a Dorso marginale (fig. 12/5).

Dorsi e Troncature

1 Dorso e Troncatura obliqua su lamella (fig. 12/7).

Punte

1 Punta marginale a ritocco semplice.

Lame ritoccate

Sono complessivamente 9. 7 a ritocco laterale marginale, 2 profondo.



Fig. 13 - Il sito di Cassacco con, sullo sfondo, l'abitato omonimo.

Schegge ritoccate

Sono 7 esemplari a ritocco laterale, 3 profondo e 4 marginale.

Schegge a ritocco erto

3 esemplari, dei quali 1 a ritocco marginale e 2 a ritocco profondo.

Denticolati

Oltre ad 1 Incavo su lama, abbiamo 4 Lame (fig. 12/11-12) e 9 Schegge Denticolate. 1 Incavo adiacente a frattura è da interpretarsi come residuo di fabbricazione delle Armature. Sono inoltre presenti 1 Grattatoio Denticolato e 1 Incavo su lama con Troncatura obliqua parziale (fig. 12/10).

Piece Ecaillèes

1 esemplare a ritocco inverso su scheggia (fig. 12/13).

Microbulini

1 solo esemplare distale (fig. 12/14).

Cassacco loc. Ferrant (comune di Cassacco)

F. 25 IV SE, 46°10'02''N, 00°42'37''E; m 154 s.l.m.

Il sito archeologico (fig. 13) è ubicato ai margini di un'area depressa a drenag-

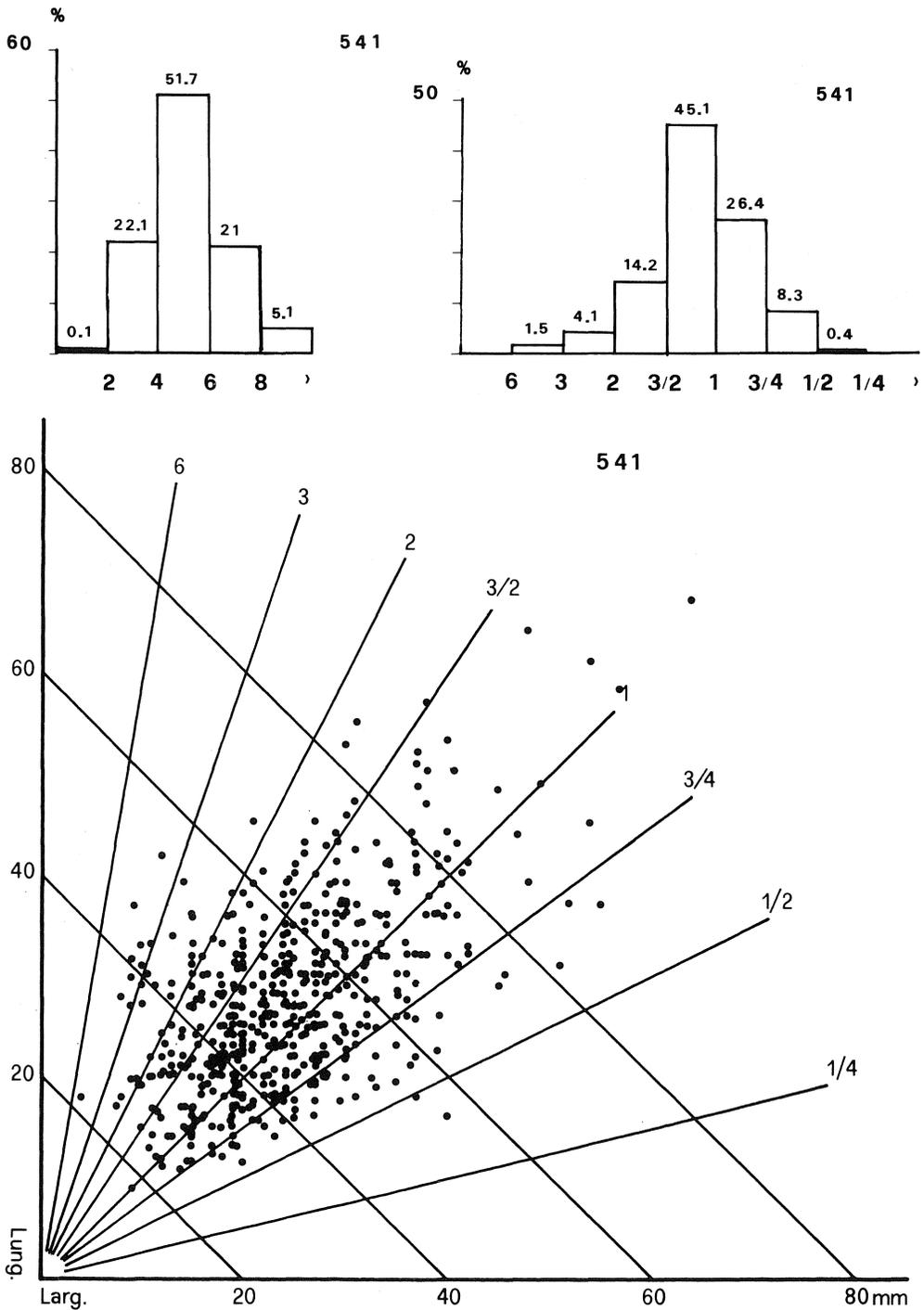


Fig. 14 - Cassacco. Scattergram ed istogrammi litometrici e litotecnici dei manufatti non ritoccati integri.

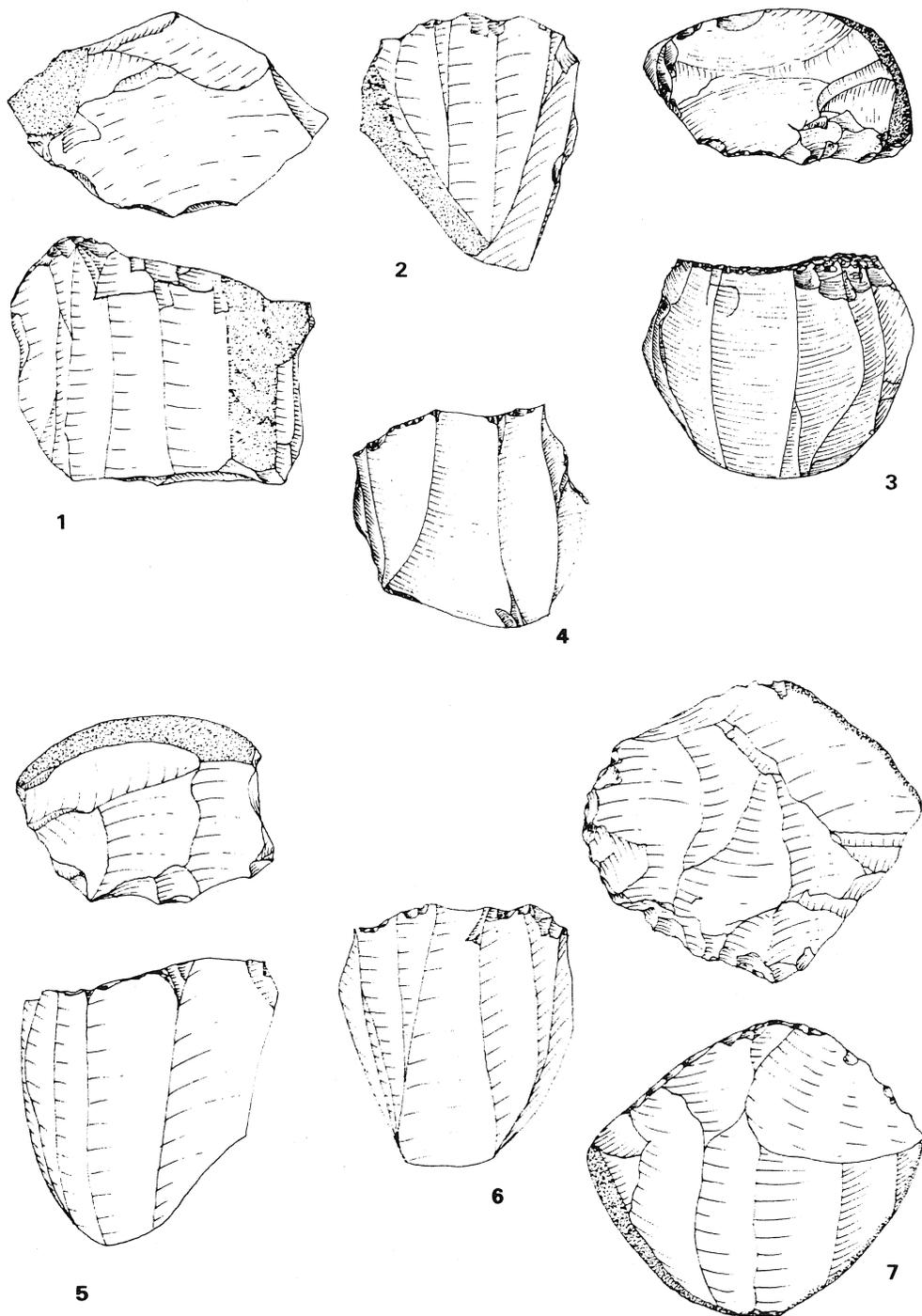


Fig. 15 - Cassacco. Industria su selce scheggiata. Nuclei (1-7) (1:1) (dis. A. Candussio).

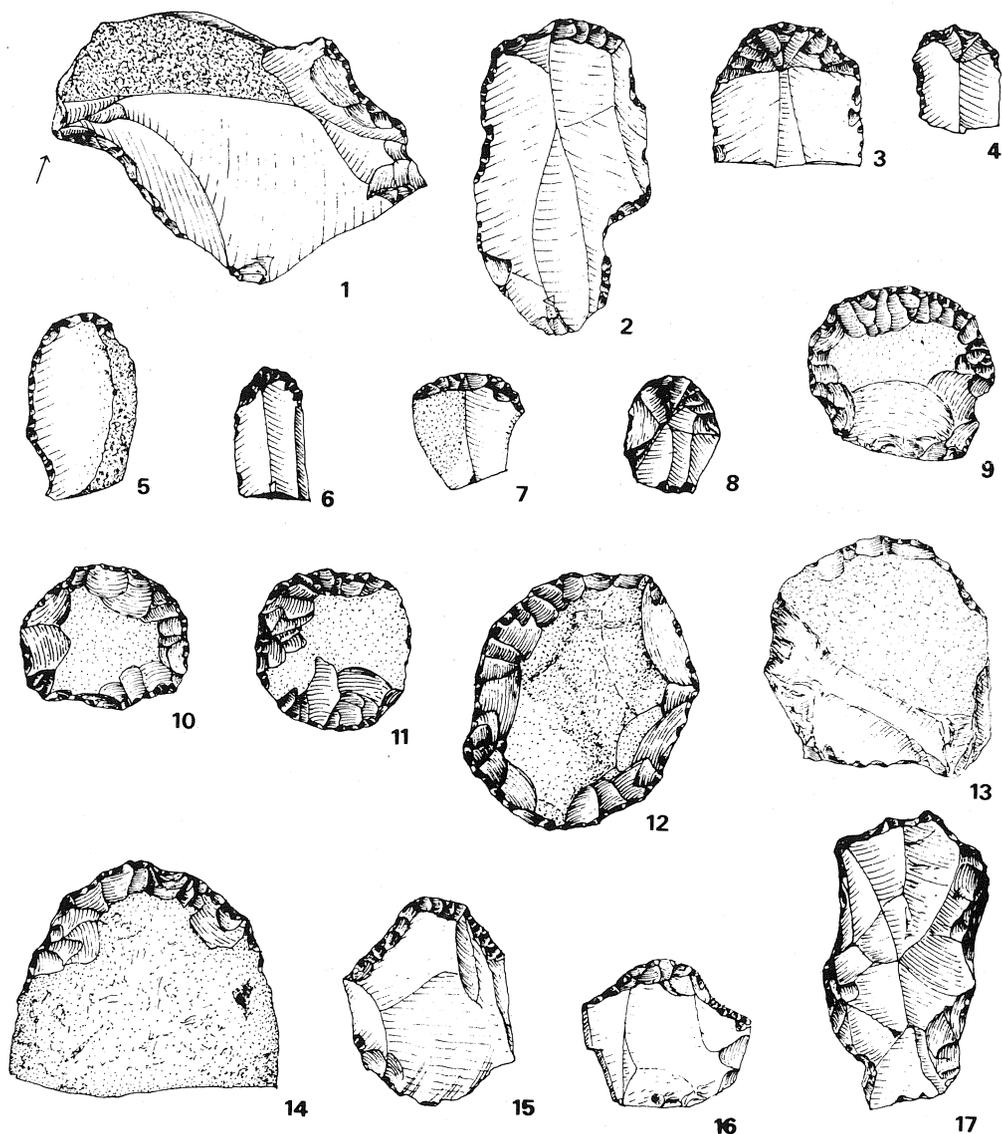


Fig. 16 - Cassacco. Industria su selce scheggiata. Bulino (1), Grattatoi (2-17) (1:1) (dis. A. Candussio).

gio superficiale complesso, nei pressi del torrente Cormor, su una superficie subpianteggiante terrazzata (depositi inframorenici, ghiaie eterometriche sciolte carbonatiche, a matrice limosa).

Il materiale si presenta localizzato in tre punti ravvicinati che, sulla base delle prime raccolte, sembrerebbero rappresentare aree specializzate.

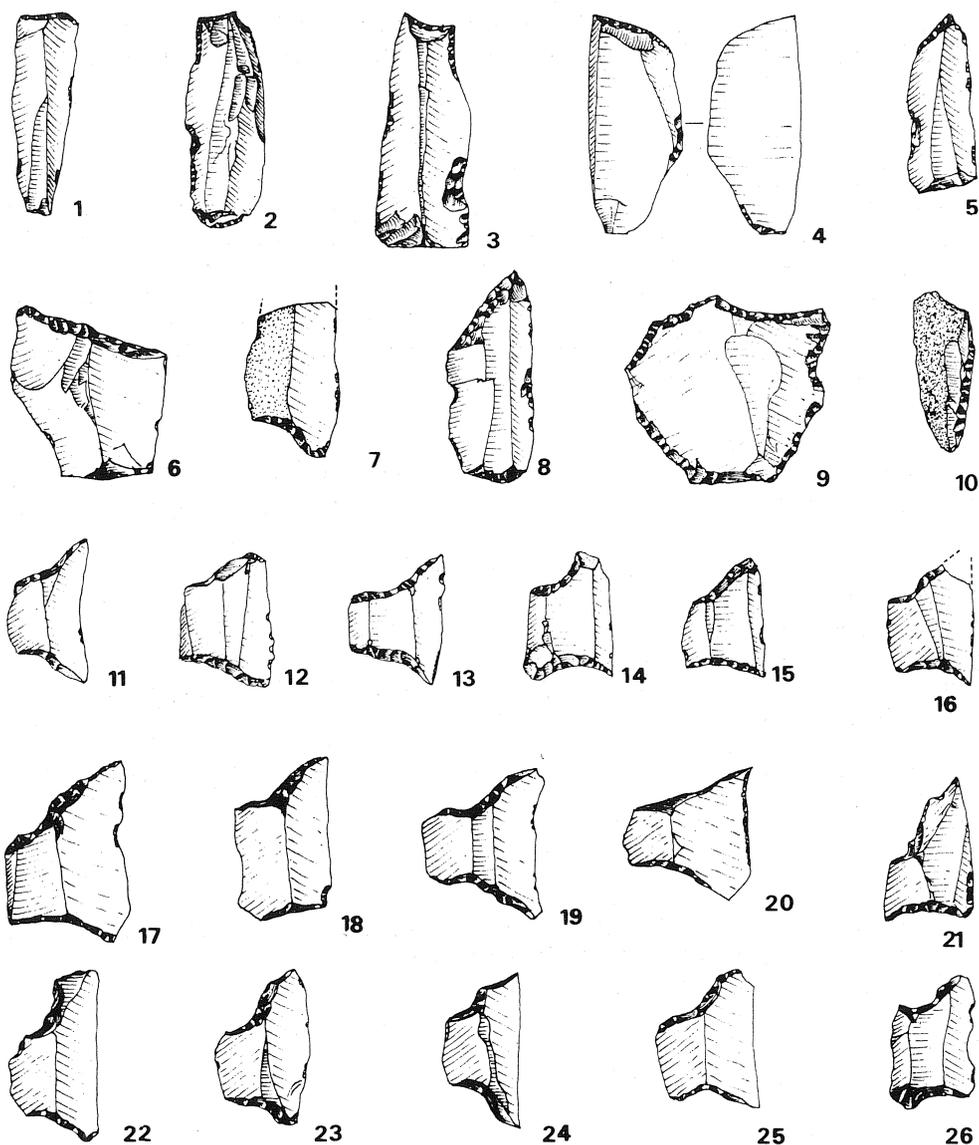


Fig. 17 - Cassacco. Industria su selce scheggiata. Troncature (1-8), Becco (9), Lama a Dorso (10), Trapezi (11-26) (1:1) (dis. A. Candussio).

L'industria su selce scheggiata

Sono stati raccolti 1728 manufatti non ritoccati, 55 Nuclei, 143 Strumenti, 39 Armature e 47 Microbulini.

Sono 541 i manufatti integri misurabili. L'indice di laminarità (BAGOLINI, 1968) (fig. 14) è del 5.6%, le schegge laminari rappresentano il 14.2%, mentre le schegge

hanno un indice dell'80.2%. A livello dimensionale è pressoché assente l'ipermicrolitismo (0.1%), i normoliti (51.7%) sono la classe prevalente, seguiti da microliti (22.1%) e macroliti (21%).

Nuclei

Abbiamo 55 esemplari, dei quali 18 conici o subconici a lamelle ad un piano di percussione (in 10 casi preparato) (fig. 15/2-6); 12 sono carenoidi a lamelle ad un piano di percussione (in 8 preparato) (fig. 15/7); 2 sono prismatici a lamelle a due piani di percussione opposti (fig. 15/1).

I Nuclei ovali a lamelle o schegge con stacchi centripeti sono 3; 2 i subconici a schegge ad un piano di percussione; 13 i poliedrici a schegge.

Abbiamo inoltre 1 Nucleo a schegge da grosso manufatto; 3 residui di Nucleo e 1 Prenucleo.

Bulini

Sono 5. 3 semplici su lama, 2 a stacco laterale e 1 a stacco trasversale, 1 su frattura ad uno stacco laterale, 1 su ritocco a stacco trasversale su grossa scheggia (fig. 16/1).

Grattatoi

Sono stati raccolti 29 esemplari. Sono prevalenti le forme frontali corte con fronte arcuata (16, dei quali 1 opposto a Troncatura normale concava, 1 con ritocco laterale) (fig. 16/3-5, 7-8, 13-14), seguite da circolari (fig. 16/10-13) e subcircolari (fig. 16/9) (rispettivamente 3 e 1), frontali lunghe (fig. 16/2, 6) (3, dei quali 1 con ritocco laterale e 1 carenoide da ravvivamento) (fig. 16/17).

Abbiamo rappresentati anche i tipi a spalla (1) (fig. 16/15), a muso (1) (fig. 16/16) e ogivali (2).

Troncature

28 esemplari, su scheggia o, prevalentemente, su lamella.

13 sono oblique (fig. 17/3-8) (2 parziali, 4 concave e, di queste, 1 con *piquant trièdre*); 12 sono normali (fig. 17/1, 2) (1 parziale, 3 concave); 2 marginali e 1 sommaria inversa su grossa scheggia.

Becchi

2 soli esemplari su scheggia, 1 laterale (fig. 17/9) e 1 diritto.

Armature trapezoidali

Sono complessivamente 39, delle quali 8 frammentarie (fig. 17/11-26). Abbiamo 16 esemplari scaleni, generalmente di tipo corto con base concava e «punta» presente *piquant trièdre* (13) in 3 casi ritoccato.

10 sono rettangoli: 2 con base concava, 4 con *piquant trièdre* (in 1 ritoccato), 3 frammentari. È presente 1 solo esemplare con base rettilinea e «punta» con *piquant trièdre* ritoccato.

Sono 5 gli isosceli, in 1 caso a lati concavi con *piquant trièdre* non ritoccato.

Punte a Dorso

2 Punte a Dorso bilaterale totale, su lama.



Fig. 18 - Cassacco. Industria su selce scheggiata. Lame ritoccate (1-6, 10-11), Denticolati (7-9, 12-19), Schegge a ritocco erto (20) (1:1) (dis. A. Candussio).

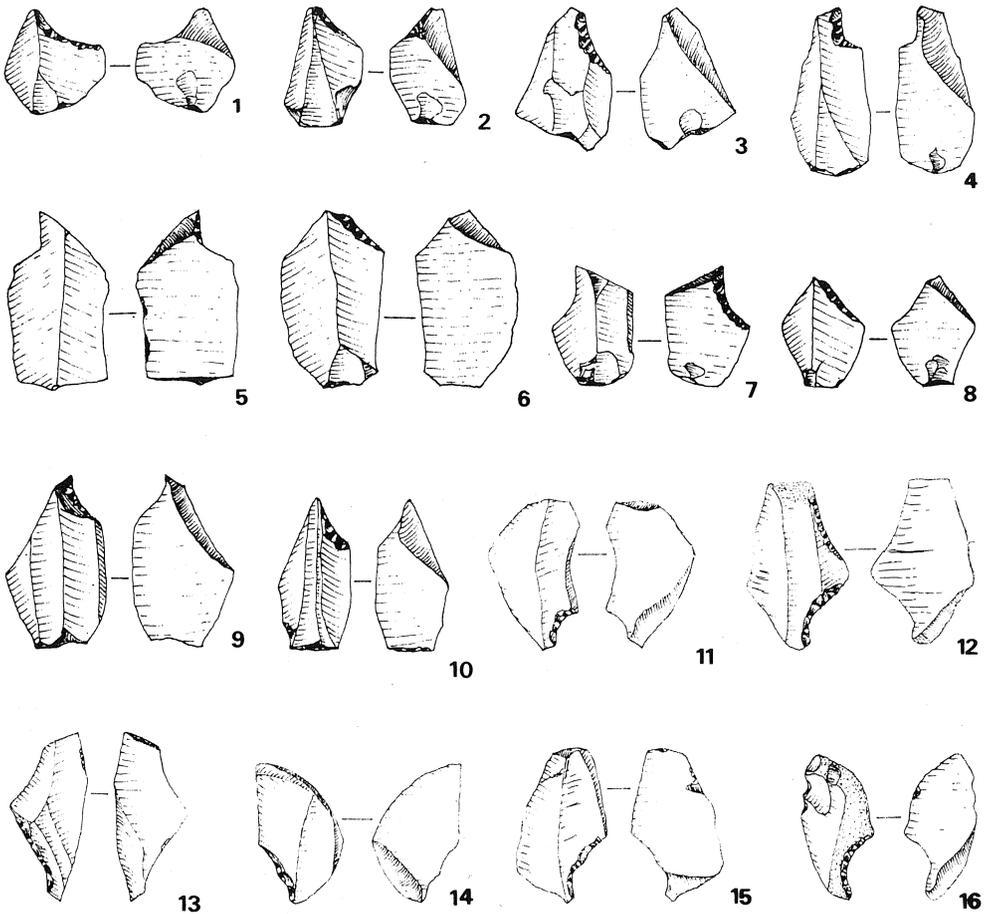


Fig. 19 - Cassacco. Industria su selce scheggiata. Microbulini (1-16) (1:1) (dis. A. Candussio).

Lame a Dorso

2 Lame a Dorso marginale (fig. 17/10).

Punte

Abbiamo 2 Punte semplici a ritocco diretto, su lamella.

Lame ritoccate

Sono state raccolte 14 Lame, 11 con ritocco laterale marginale e 3 profondo (fig. 18/1-6, 10).

Schegge ritoccate

18 pezzi, dei quali 17 a ritocco laterale (14 marginale, 3 profondo) e 1 a ritocco trasversale.

Schegge a ritocco erto

Sono 12: 4 a ritocco profondo (fig. 18/20), 8 marginale.

Denticolati

35 esemplari.

11 sono Incavi su lamella e 5 su scheggia (fig. 18/7-9, 11, 14-15).

12 sono lame e lamelle Denticolate, 7 sono Denticolati su scheggia (fig. 18/12, 13, 16-19).

Microbulini

Sono 46, dei quali 10 prossimali e 36 distali (fig. 19/1-16).

I SITI DELLA BASSA PIANURA FRIULANA

Porpetto loc. Cembirs (comune di Porpetto).

F. 40 I SO, 45°52'43''N, 00°45'43''E; m 12 s.l.m.

Il sito (fig. 20) si trova su un'area subpianeggiante, ondulata, su una serie di modeste culminazioni morfologiche alternate a depressioni alterate da suoli grigio-neri, franco limosi, ricchi di sostanza organica con screziature abbondanti di ossidi di ferro indicanti aree soggette a ristagno di acqua.

Tale zona presenta anche attualmente numerose aree umide. Sedimenti passanti da ghiaie carbonatiche a matrice limoso franca a sabbie e limi con scheletro molto comune distribuiti in corpi lenticolari.

La scarsa documentazione litica è stata raccolta dispersa su un'area abbastanza ampia, senza alcuna concentrazione.

L'industria su selce scheggiata

Pochi i manufatti non ritoccati rinvenuti insieme a 3 Nuclei a lamelle, dei quali 2 subconici ad un piano di percussione preparato (fig. 21/1, 3) e 1 prismatico irregolare ad un piano di percussione preparato (fig. 21/2).

Fra i pochi Strumenti raccolti abbiamo 1 Scheggia a ritocco erto profondo (fig. 21/5), 1 Lama Denticolata con Troncatura normale parziale ad una estremità (fig. 21/6), 1 Trapezio scaleno (fig. 21/4) con base a Troncatura sommaria e «punta» con *piquant trièdre* ritoccato.

Bertiolo loc. Venchiaredo (comune di Bertiolo)

F. 40 IV NO, 45°55'47''N, 00°35'30''E, m 27 s.l.m.

Il sito (fig. 20) si colloca ai margini di un'area bonificata in età storica, a sud dell'abitato, su una superficie subpianeggiante residuale di un alto morfologico spianato da lavori agricoli.

Sedimenti costituiti da ghiaie eterometriche sciolte, matrice limoso franca abbondante.

Su un'area di alcuni ettari è stata raccolta sporadica industria litica riferibile a frequentazioni dell'Età dei Metalli.



Fig. 20 - I siti di Porpetto (sopra) e di Bertolo (sotto).

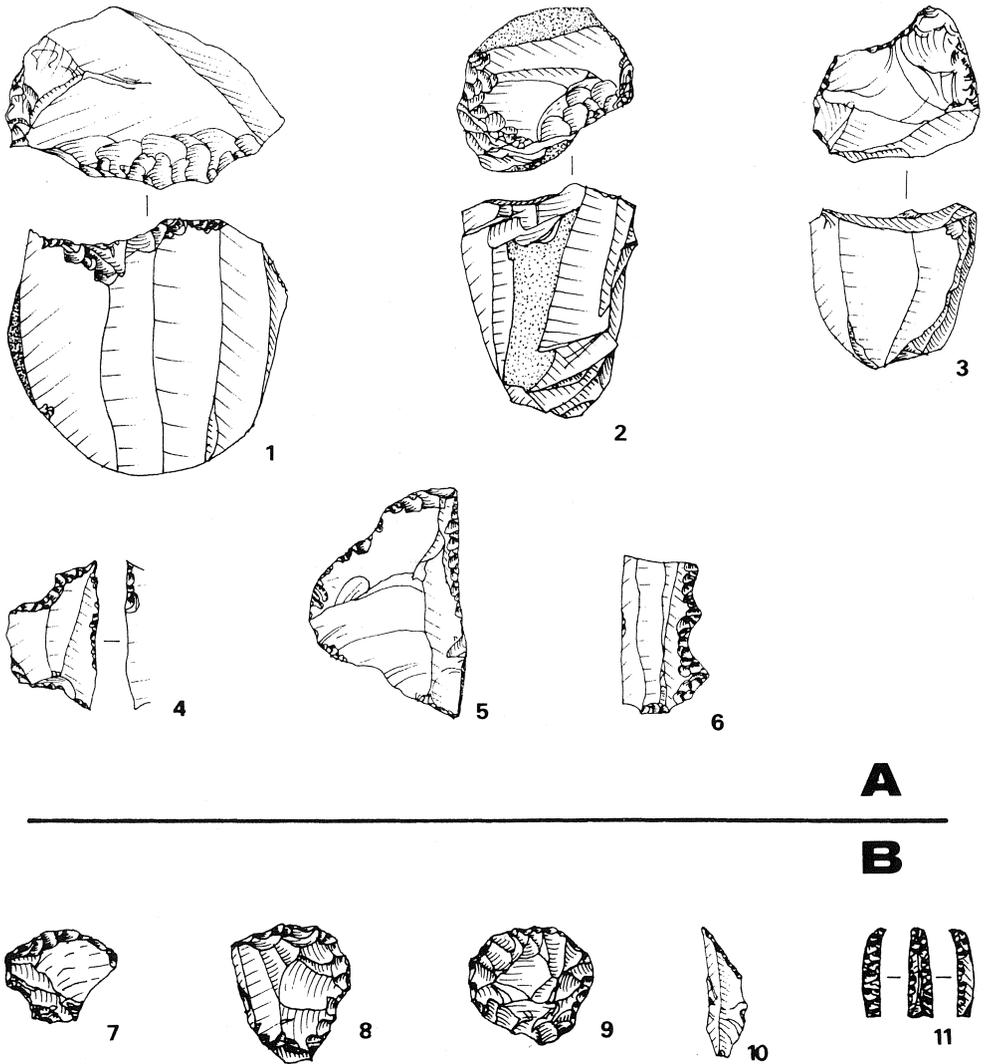


Fig. 21 - A: Porpetto. Industria su selce scheggiata. Nuclei (1-3), Trapezio (4), Scheggia ritoccata (5), Lama denticolata (6). B: Bertiole. Industria su selce scheggiata. Grattatoi (7-9), Troncatura (10), Punta a Dorso (11) (1:1) (dis. A. Candussio).

In una zona circoscritta, su una lieve culminazione, è stato possibile isolare scarsa industria litica di tipo mesolitico. Oltre a pochi manufatti non ritoccati abbiamo:

5 *Grattatoi*, dei quali 3 frontali corti su scheggia (fig. 21/8), 1 circolare di piccole dimensioni (fig. 21/9), 1 unguiforme su scheggia (fig. 21/7).

2 *Punte a Dorso*, 1 su scheggia irregolare a dorso parziale, 1 di piccole dimensioni a dorso bilaterale (fig. 21/11).

2 *Troncature* su lamella, delle quali 1 obliqua (fig. 21/10) e 1 normale.

1 *Scheggia a ritocco laterale*.

2 *Scheggia a ritocco erto*, 1 marginale e 1 profondo.

CONSIDERAZIONE SULLE INDUSTRIE

Le caratteristiche non stratigrafiche delle industrie ci pongono dei limiti nell'istituire confronti con altre serie note e nel muovere alcune considerazioni.

Trattandosi di raccolte di superficie è infatti ovvio pensare ad una selezione dimensionale dei manufatti con sottorappresentazione degli Strumenti microlitici, in particolar modo le Armature, e anche i dati relativi all'industria non ritoccata indicano scarso microlitismo e un basso indice di laminarità conseguente alla probabile maggiore fragilità di questi prodotti.

La stessa disomogeneità della documentazione raccolta per ognuno dei siti rende a volte difficile un inquadramento culturale preciso, anche per la totale assenza in area friulana di sequenze stratigrafiche di riferimento.

Sono infatti in corso di studio i materiali del Riparo di Biarzo (BRESSAN *et al.*, 1983) e appaiono non chiari i dati della grotta di Cladrecis (STACUL e MONTAGNARI KOKELJ, 1983) nei Colli Orientali.

È pertanto necessario il ricorso ad aree geografiche vicine ove esistano depositi in grado di fornire una seriazione precisa, quali il Trentino (BAGOLINI *et al.*, 1983; BROGLIO, 1973, 1980, 1984) e, in misura molto minore, il Carso triestino (AA.VV., 1984).

Per quanto riguarda le stazioni che si collocano nella bassa pianura friulana, riesce al momento difficile a causa della scarsa documentazione una precisa definizione culturale per il sito di Bertiole.

Le piccole Punte a Dorso, i Grattatoi frontali molto corti e il tipo unguiforme potrebbero indicare un orizzonte del Mesolitico Antico a Triangoli, ma non si può neppure escludere una fase finale dell'Epigravettiano Italo che nell'Italia nord-orientale (GUERRESCHI, 1983; BROGLIO, 1984) si caratterizza appunto per i Grattatoi frontali molto corti e la comparsa di tipi unguiformi ed è documentato in Friuli al Riparo di Biarzo (taglio 5) (BRESSAN *et al.*, 1983) e al Piancavallo (PN) (GUERRESCHI, 1975).

Nel caso di Porpetto, benché le raccolte siano ancora più esigue, la presenza di tipi quali l'Armatura trapezoidale, la lamella Denticolata e i Nuclei subconici permettono di attribuirlo ad un Mesolitico Recente a Trapezi.

I siti della fascia collinare

Per queste stazioni l'abbondante documentazione ha permesso di elaborare alcuni dati sulla litotecnica e sulla tipometria delle industrie.

Questi dati, benché ricavati da materiali di superficie, sono però fra loro confrontabili al fine di evidenziare alcune tendenze di sviluppo delle industrie dal Sauvetteriano al Castelnoviano. Sarebbe, d'altra parte, discutibile istituire confronti statistici puntuali con contesti non regionali o con stazioni aventi una situazione geomorfologica diversa.

Nel nostro caso la presenza di questi tre siti in un'area di pochi Km² nell'anfiteatro morenico del Tagliamento e il controllo, se pur ancor in via preliminare, delle fonti di approvvigionamento di selce nelle zone adiacenti alle singole stazioni permette di formulare alcune ipotesi.

Fornaci De Mezzo

L'associazione di Segmenti, Triangoli e Punte a due Dorsi caratterizza nel Carso (AA.VV., 1984) e nell'area trentina (BROGLIO, 1984) le industrie del Complesso Sauveterriano di età Preboreale e Boreale.

Questa attribuzione per il nostro sito è confermata anche da altri dati:

— prevalenza tra gli Strumenti dei Grattatoi e, fra questi, dei tipi su scheggia. Ben rappresentati anche i Grattatoi ogivali, a spalla, e a muso;

— presenza di Nuclei ovali, che a Romagnano (BROGLIO e KOZLOWSKI, 1983) rappresentano la metà dei Nuclei del livello Sauveterriano, e di un caratteristico Coltello a Dorso curvo;

— scarsa laminarità dell'industria, indicata dall'assetto dell'istogramma litotecnico e, in particolar modo, dal rapporto Nuclei a lame/Nuclei a schegge inferiore a 1.

È naturalmente problematico collocare questa industria in una delle fasi riconosciute per il Sauveterriano della Valle dell'Adige (BAGOLINI *et al.*, 1983; BROGLIO e LANZINGER, 1990) e basate sulla frequenza relativa di alcuni gruppi tipologici.

Alcuni elementi ci portano però a proporre la fase antica della serie sauveterriana.

I Triangoli isosceli, in particolare quelli a tre lati ritoccati, sono infatti tipici del momento antico (BROGLIO e KOZLOWSKI, 1983), nel quale sono inoltre ben rappresentati, fra i Grattatoi, quelli ogivali e sono rari i tipi circolari e subcircolari. Sono peculiari i Coltelli a Dorso curvo e le Punte a due Dorsi relativamente corte (Romagnano III livelli AE, 43.7%).

Corno-Ripudio

La presenza di due Armature trapezoidali attesta una frequentazione riferibile al Mesolitico Recente.

L'industria presenta però caratteristiche che contraddicono quanto emerge dall'analisi del sito di Cassacco, riferibile al Castelnoviano.

A Corno-Ripudio dobbiamo infatti rilevare la scarsa presenza di Nuclei subconici e carenoidi a lamelle (rapporto Nuclei a lamelle/Nuclei a schegge inferiore a 1), la prevalenza fra i Grattatoi dei tipi su scheggia e la presenza di tipi circolari molto corti e unguiformi. Sono assenti le lame Denticolate a Incavi adiacenti, uno degli elementi di novità rispetto alle precedenti tradizioni litiche (BROGLIO e LANZINGER, 1987).

Il confronto fra i dati degli istogrammi delle industrie non ritoccate mostra che Corno-Ripudio ha notevoli riscontri per la litotecnica con il sito castelnoviano di Cassacco, ma presenta però valori dimensionali quasi identici a quelli di Fornaci De Mezzo.

Anche l'indice tipologico dell'industria (fig. 22B), se per la minor presenza di Grattatoi, un più equilibrato rapporto Grattatoi/Troncature e un aumento del Substrato si avvicina a Cassacco, mantiene globalmente un andamento simile a quello di Fornaci De Mezzo.

Quanto appena esposto può indicare o la presenza in questa stazione di materiali commisti riferibili alle fasi Antica e Recente del Mesolitico e non ancora ben definibili, oppure l'attribuzione di questa industria alla fase antica del Castelnoviano, quale al momento non è ancora ben delineata e pare documentata in Trentino

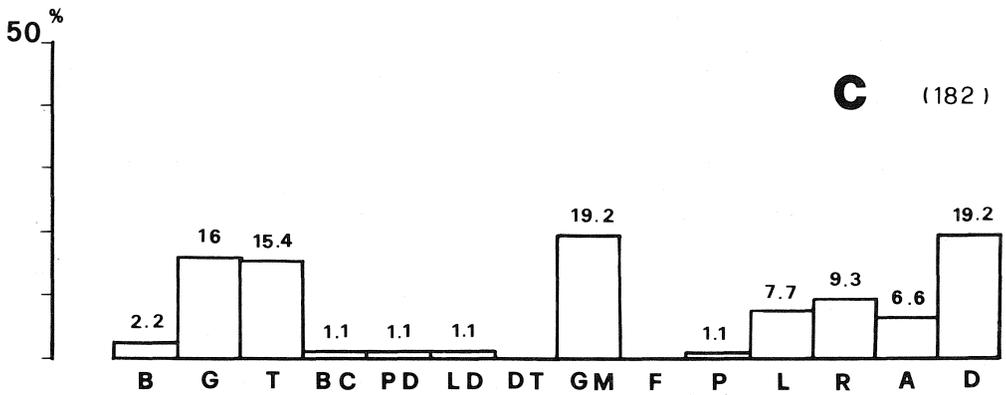
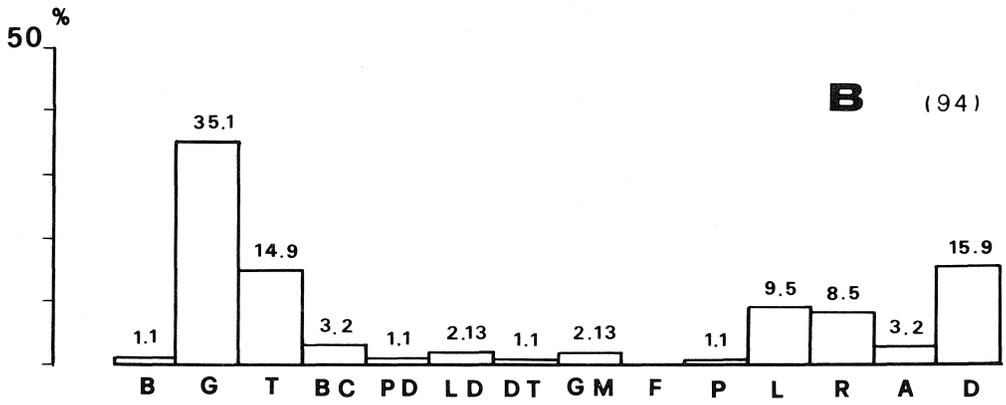
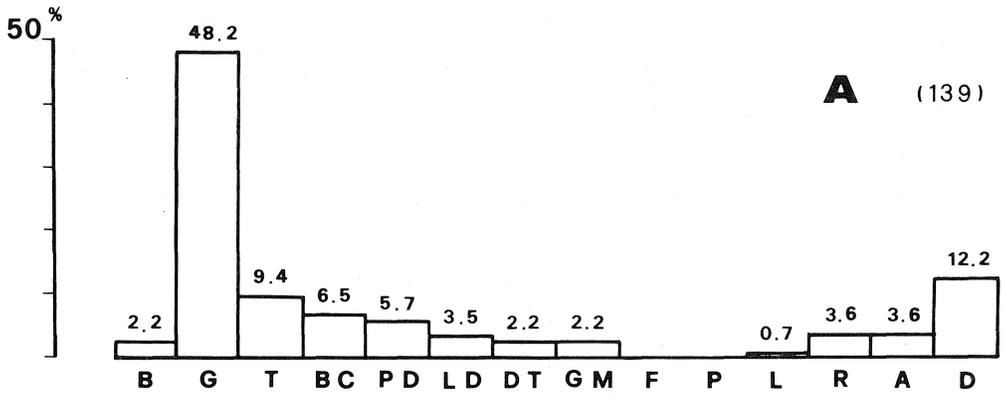


Fig. 22 - Siti della fascia collinare. Indici tipologici dell'industria. A: Fornaci De Mezzo; B: Corno-Ripudio; C: Cassacco.

a Pradestel (livello E: industria con Trapezi rettangoli a base concava, Dorsi e Troncatura, Punta a due Dorsi) e al Riparo Gaban (CASTELLETTI e CREMASCHI, 1975).

Cassacco

Rappresenta il complesso più ricco e omogeneo, attribuibile alla Cultura Castelnoviana.

Fra i Nuclei sono infatti prevalenti quelli a lamelle e, fra questi, il tipo conico e subconico che sappiamo peculiare in Trentino delle industrie castelnoviane (a Romagnano rappresenta il 44% dei Nuclei dei livelli castelnoviani) (BROGLIO e KOZŁOWSKI, 1983).

Sono numerose le lamelle denticolate, uno degli elementi che meglio distinguono le industrie del Mesolitico Recente, e la frequenza fra i Trapezi di tipi con «punta» con *piquant trièdre* è una delle note distintive della facies italica del Castelnoviano (BROGLIO, 1984).

Gli indici tipologici dell'industria (fig. 22C) evidenziano, rispetto a Fornaci De Mezzo, una diminuzione dei Grattatoi, un aumento delle Troncature e una sostanziale crescita del Substrato. Fenomeni simili sono documentati a Romagnano (livv. AB 2-1), ma l'assetto dell'industria trova ottimi riscontri con il sito castelnoviano del Passo della Comunella (RE) (CASTELLETTI e CREMASCHI, 1975), dovuti forse allo svolgimento di analoghe attività nelle due stazioni.

Il confronto dei dati dei tre siti permette di evidenziare con il passaggio al Castelnoviano, per l'industria non ritoccata, un aumento delle dimensioni dei manufatti e una crescita della laminarità, elemento questo ricavabile principalmente dal rapporto Nuclei a lame/Nuclei a schegge.

Queste tendenze confermano quanto rilevato in area trentina (BAGOLINI, 1971) per le industrie a Trapezi e una diminuzione del microlitismo è attestata per questo periodo anche nel Carso triestino (AA.Vv., 1984).

Gli indici tipologici delle industrie (fig. 22) ci possono invece teoricamente fornire indicazioni sulle attività che venivano svolte nelle stazioni.

È stato infatti ipotizzato da alcuni Autori (LANZINGER, 1986) che un equilibrio tra le varie classi di Strumenti indicherebbe lo svolgimento nei siti di attività di sussistenza, mentre il rapporto Strumenti comuni/Armature e Armature/Microbulini può rispettivamente distinguere campi base o intermedi da quelli più strettamente legati alle pratiche venatorie e luoghi ove venivano apprestate le Armature da quelli nei quali esse erano introdotte già confezionate.

Corno-Ripudio, ad esempio, si connoterebbe più come stazione ove erano prevalenti le normali operazioni di sussistenza per la sua struttura che si avvicina appunto a quella di Romagnano (livv. AB 2-1), sito stanziale della Valle dell'Adige.

Diversamente Cassacco per l'alta percentuale di Armature si presenta come un campo intermedio ove erano praticate alcune attività di base e venivano anche preparate le Armature (rapporto Microbulini/Armature > 1).

Per quanto riguarda l'economia della materia prima (cfr. La materia prima dei siti collinari), per evidenziare eventuali strategie e modalità di rifornimento, nella fig. 23 (in alto) è stato riportato, sito per sito, l'indice di Nuclei/Strumenti/Armature e nella fig. 23 (in basso) di schegge di decorticamento/manufatti corticati/manufatti non corticati.

Colpisce subito (fig. 23/A) a Fornaci De Mezzo la prevalenza dei Nuclei sulle altre due classi, dato che potrebbe indicare una stazione di approvvigionamento per la materia prima. Ma la fig. 23 (in basso) evidenzia come sia molto bassa parallelamente la presenza di manufatti corticati.

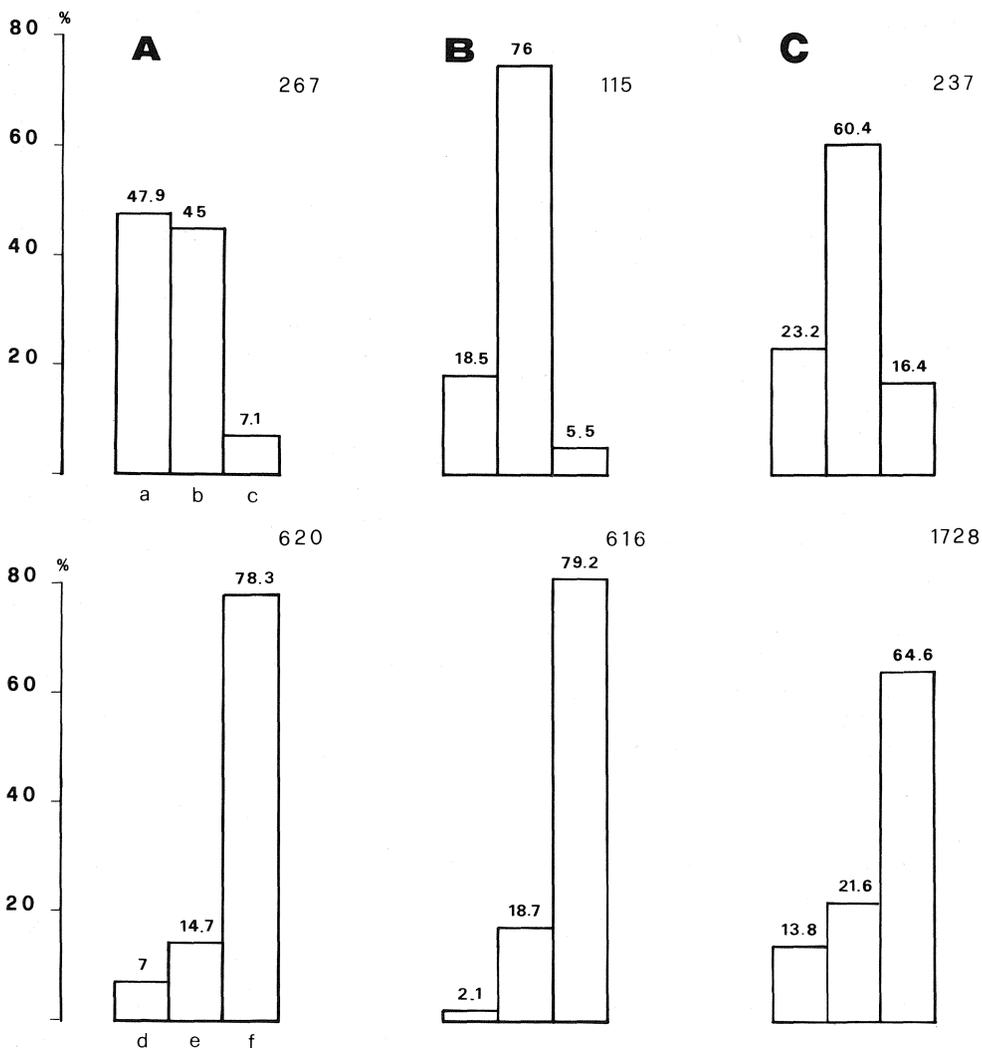


Fig. 23 - Siti della fascia collinare. Istogrammi percentuali di Nuclei (a)/Strumenti (b)/Armatore (c) e di Schegge di decorticamento (d)/manufatti corticati (e)/manufatti non corticati (f). A: Fornaci De Mezzo; B: Corno-Ripudio; C: Cassacco.

Il rapporto manufatti corticati/Nuclei è di 6 a Corno-Ripudio e di 11 a Cassacco, mentre a Fornaci De Mezzo l'indice è solamente di 1. Questo indica che nel sito i Nuclei giungevano dopo essere stati precedentemente preparati, operazione preliminare che sembra documentata anche a Romagnano, nell'Alpe di Siusi (siti XV e XVI) (LANZINGER, 1986) e al Colbricon 1 (BAGOLINI, 1972) dalla bassa incidenza di manufatti corticati.

La materia prima dei siti collinari

I litotipi selciferi

Le ricerche su provenienza, utilizzo e dispersione della selce sono ancora allo stadio iniziale.

Dei manufatti silicei è stata completata una prima ricognizione, solo in parte quantitativa, sui materiali rinvenuti a Cassacco, Fornace De Mezzo e Corno-Ripudio e sono state effettuate campionature estensive della selce presente in natura attorno ai primi due siti, in corso di studio.

Rocce silicee sono frequentemente rappresentate fra i sedimenti limoso-ghiaiosi su cui insiste il sito di Cassacco e nei terreni immediatamente prospicienti. Si tratta generalmente di ciottoli e ciottoletti compresi fra 1 e 7 cm di diametro, mentre sui bordi dei campi o in aree incolte presso fossi e scolmatori sono presenti esemplari che raggiungono i 15-20 cm.

Si tratta di selci di provenienza eterogenea testimoniata, oltreché dalla grande variabilità litologica, da cortici e patine diversificate. Da blocchi scarsamente arrotondati a ciottoli minuti molto arrotondati ed appiattiti. Da cortici mostranti classiche striature glaciali ad altri dove la struttura della selce è stata profondamente alterata dai ripetuti urti, da ciottoli non patinati ad altri che hanno subito un'intensa alterazione pedogenetica.

A Fornaci De Mezzo la selce è presente in natura in quantità molto minore, ma pur sempre apprezzabile. È a livello dimensionale e di varietà litologica che si colgono le maggiori differenze rispetto a Cassacco: i ciottoli silicei si presentano di dimensioni minori e litologicamente meno differenziati. Va precisato però che l'area per il momento presa in considerazione è poco estesa e che la zona stessa dei rinvenimenti mesolitici è estremamente ridotta, marginata fra vecchie cave della vicina fornace.

I manufatti in pietra scheggiata

Le tre industrie prese in considerazione mostrano una certa comunanza di tipi litologici. La loro individualità è apprezzabile sia per l'utilizzo di rocce silicee non presenti negli altri siti che per il diverso peso percentuale di tipi di selce a tutti e tre comuni.

A Cassacco la comparazione fra manufatti e ciottoli di selce mostra chiaramente come tutte le rocce silicee utilizzate per la fabbricazione di manufatti in pietra scheggiata siano presenti in loco, in quantità e dimensioni sufficienti. Fanno eccezione pochissimi tipi, come ad esempio la selce rosso-arancio della Scaglia Rossa, che in natura sono stati rinvenuti esclusivamente sotto forma di ciottoletti di dimensioni troppo modeste per poter essere rapportabili a quelli da cui sono stati ricavati i manufatti. Nella zona le pratiche agricole hanno man mano eliminato dalle aree coltivate tutti i ciottoli di dimensioni non compatibili con l'erpicazione meccanica, effettuando una selezione granulometrica chiaramente visibile.

È possibile che i litotipi a cui si accennava sopra, poco rappresentati fra l'industria litica, abbiano seguito un'analogia sorte.

Fra le rocce silicee disponibili, generalmente tutte utilizzate, le genti mesolitiche di Cassacco hanno selezionato preferenzialmente alcuni tipi di ottima qualità, anche indipendentemente dalla loro rappresentazione percentuale in natura, da cui hanno ricavato manufatti e strumenti.

A Fornaci De Mezzo la situazione pare essere abbastanza diversa. Le selci presenti nell'area immediatamente attorno al sito non potrebbero coprire che una parte

modesta dei litotipi utilizzati, né tantomeno rendere ragione della grande quantità di Nuclei recuperati. I circostanti depositi morenici, fluvio-glaciali e fluviali, a luoghi ricchi di selce, possono essere comunque indicati come probabili fonti di approvvigionamento.

La vicinanza reciproca, gli areali di caccia e raccolta ampiamente sovrapponibili e l'ubicazione di tutti e tre i siti nell'anfiteatro morenico del Tagliamento sono responsabili della rassomiglianza di fondo dei tre insiemi litici.

La loro ubicazione (Corno-Ripudio è situato sul lato meridionale della cerchia morenica più esterna, Cassacco su depositi inframorenici fluvio-glaciali e fluviali fra la prima e la seconda cerchia, e l'ultimo, Fornaci De Mezzo, ubicato ai margini di un bacino lacustre prosciugato poco a nord della seconda cerchia morenica) è responsabile delle variazioni nella composizione percentuale dei litotipi di selce, nella misura in cui sono variati gli apporti di sedimenti che hanno dato origine alle diverse cerchie moreniche, nonché alla loro parziale rimobilizzazione sia nelle fasi tardiglaciali che a causa di corsi d'acqua postglaciali (fig. 2).

ELEMENTI DI CRONOLOGIA

Per i siti di Porpetto, Corno-Ripudio e Cassacco la presenza di Armature trapezoidali indica complessi di età Atlantica.

Mancano datazioni dirette, ma il confronto fra le date dell'Italia centro-settentrionale e la serie trentina (ALESSIO *et al.*, 1983) ha dimostrato la sostanziale validità di quest'ultima per l'area padano-alpina.

Per i complessi castelnoviani atesini le date vanno dal 7800 BP al 6500 BP e nel medesimo *range* si collocano quelle ottenute per depositi del Carso triestino con industria castelnoviana (Grotta Benussi: tg. 3: R-1043, 7050 ± 60 BP; tg. 3-4: R-1042, 7230 ± 140 BP; tg. 4: R-1044, 7620 ± 150 BP).

In Veneto il livello con industria castelnoviana dei Covoloni del Broion ha fornito una data di 6930 ± 60 BP (R-892) (ALESSIO *et al.*, 1983 con l'elenco delle date appena citate).

Corno-Ripudio per le sue caratteristiche (con le riserve già enunciate) si dovrebbe quindi collocare intorno al 7800 BP, mentre Cassacco per i tratti più evoluti dell'industria rientrerebbe in una fase recente del Castelnoviano, alla fine dell'ottavo millennio BP.

Per quanto concerne Fornaci De Mezzo, se l'attribuzione alla fase antica del Sauveterriano è corretta, rientrerebbe in un arco cronologico compreso nella prima metà del decimo millennio BP. Le date trentine vanno infatti dal 9900 al 9350 BP (BAGOLINI *et al.*, 1983).

Le nostre conoscenze sul popolamento dell'area friulana tra undicesimo e settimo millennio BP erano, una decina di anni fa, pressoché inesistenti. L'unica eccezione era rappresentata dal sito Tardo Paleolitico di Piancavallo (PN) (GUERRESCHI, 1975), che per le sue caratteristiche industriali è collocabile alla metà dell'undicesimo millennio BP.

La situazione si presenta ora notevolmente modificata e, se pur difettano ancora i siti scavati sistematicamente, possiamo tracciare un quadro dell'area dal Preboreale all'Atlantico.

Per quanto riguarda il Paleolitico Superiore finale, esso è ora attestato in provincia di Udine anche al Riparo di Biarzo (BRESSAN e GUERRESCHI, 1983; BRESSAN *et al.*, 1983), su un terrazzo del fiume Natisone, ove abbiamo (taglio 5) un'industria di tipo Epigravettiano finale a geometrici.

È forse riferibile a questo momento anche la scarsa industria del sito di Bertio-
lo, per il quale sono però molto labili i dati per azzardare un'attribuzione cronologi-
ca precisa.

Le segnalazioni di industrie con elementi sauveterriani sono invece decisamente
più numerose.

Nella Bassa Pianura friulana, a S. Giorgio di Nogaro località Fontanive (BRES-
SAN, 1980), pochi Km a sud di Porpetto, in un'area nei pressi di ambienti umidi
e risorgive sono stati raccolti scarsi elementi litici fra i quali figurano un Triangolo
scaleno tipo Montclus, una Punta a Dorso bilaterale, Grattatoi e Nuclei di piccole
dimensioni, microbulini.

Risalendo verso Udine, nella zona dei Colli Orientali troviamo le industrie dei
tagli 4 e 3b del Riparo di Biarzo (BRESSAN e GUERRESCHI, 1983) rapportabili al
Sauveterriano recente.

Nella stessa area il deposito della Grotta di Cladrecis ha restituito elementi di
tipo sauveterriano quali un Triangolo isoscele a tre lati ritoccati, Segmenti e piccole
Punte a Dorso.

Il sito di Fornaci De Mezzo, qui presentato, testimonia l'occupazione in questo
periodo anche della fascia collinare.

Industrie di tipo Castelnoviano sono invece segnalate, oltre che da Porpetto,
a Ziracco località Taviele (MONTAGNARI KOKELJ, 1983-84) pochi Km a est di Udine,
ove sono presenti elementi riferibili ad un «momento avanzato del Mesolitico, al
passaggio con il Neolitico...». Numerosi Trapezi, prevalentemente simmetrici corti,
vengono dalla Grotta di Cladrecis, forse però riferibili ad un primo Neolitico (STA-
CUL e MONTAGNARI KOKELJ, 1983).

Nella fascia collinare industrie a Trapezi sono state raccolte, oltre che a Cassac-
co e Corno-Ripudio, nel vicino sito di Rive d'Arcano (BAGOLINI e BRESSAN, 1990)
al limite della stessa area palustre in luogo leggermente elevato.

Nella zona alpina, a Casera Valbertad (m 1550 s.l.m.) sono attestati due Trapezi
unitamente ad un Nucleo e a qualche manufatto non ritoccato (BRESSAN, 1983),
mentre nei pressi del laghetto di Pramollo e su un terrazzo del vicino M. Madrizza
abbiamo elementi di litotecnica probabilmente mesolitici (BRESSAN, 1983).

Per quanto riguarda altre località per le quali abbiamo segnalazioni di industrie
con Trapezi, esse sono probabilmente da riferire al Primo Neolitico. Nella zona
collinare, infatti, a Ragogna e Fagagna (BRESSAN, 1983) le armature trapezoidali
sono raccolte associate a Romboidi, Bulini di Ripabianca, Grattatoi frontali su lama
e lamelle con lucido.

Anche nel sito di Muzzana Bosco Comunale (BRESSAN, 1980) i Trapezi compaio-
no insieme a Romboidi e ad un Bulino di Ripabianca (DEL PICCOLO, 1985).

In questi contesti dunque la presenza di Trapezi rappresenterebbe solamente
la persistenza in industrie neolitiche di elementi di tradizione mesolitica, come docu-
mentato in numerose facies del Primo Neolitico dell'area friulana (Sammardenchia)
(BRESSAN, 1987) e padano-alpina (Gruppi di Vhò e del Gaban) (BAGOLINI, 1980).

Un elemento che risulta comune a parte dei siti appena citati e alle cinque sta-
zioni presentate è la loro collocazione in prossimità di aree lacustri o in zone di
risorgive. Queste scelte insediative preferenziali sono le medesime dei gruppi mesoli-
tici della Pianura Padana e prealpina, ove abbiamo siti prospicienti antichi bacini
lacustri o allineati lungo le sponde di paleovalvei (BIAGI *et al.*, 1980).

Nei pressi della Laguna veneta presenze mesolitiche sono segnalate a Morgano,
a Meolo, ad Altino e a Dese (BROGLIO, 1981), localizzate nei pressi di vecchi dossi
fluviali o in aree leggermente rilevate.

Il fenomeno è chiaramente in relazione all'alta produttività primaria alimentare propria degli ambienti umidi con un'ampia gamma di risorse disponibili (CLARKE, 1976): pesca, caccia, uccellazione, attività di raccolta.

Nella zona prealpina e collinare veneta sono numerose le industrie mesolitiche (BROGLIO, 1984).

Per l'area montana friulana l'assenza di segnalazioni di età sauveterriana è probabilmente imputabile allo stadio ancora iniziale delle ricerche.

Non sembrano al momento osservabili differenze tra la distribuzione dei siti sauveterriani e quella dei siti castelnoviani nella pianura e nella fascia collinare ed è estremamente interessante notare come anche i siti del Primo Neolitico si collochino nelle medesime situazioni topografiche.

B I B L I O G R A F I A

- ALESSIO M., ALLEGRI L., BELLA F., BROGLIO A., CALDERON G., CORTESI C., IMPROTA S., PREITE MARTINEZ M., PETRONE V. e TURI B., 1983 - *14C datings of three mesolithic series of Trento Basin in the Adige Valley (Vatte di Zambana, Pradestel, Romagnano) and comparisons with mesolithic series of other regions*. *Preistoria Alpina*, 19: 245-254.
- AA.VV., 1984 - *Il Mesolitico del Carso triestino*. Società per la Preistoria e la Protostoria della Regione Friuli Venezia Giulia, Quaderno 5.
- BAGOLINI B., 1968 - *Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici preistorici non ritoccati*. *Annali dell'Università di Ferrara, Sezione XV*, 1 (10): 195-219.
- BAGOLINI B., 1971 - *Ricerche sulla tipometria litica dei complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige*. *Preistoria Alpina*, 7: 243-276.
- BAGOLINI B., 1972 - *Primi risultati delle ricerche sugli insediamenti epipaleolitici del Colbricon (Dolomiti)*. *Preistoria Alpina*, 8: 107-149.
- BAGOLINI B., 1980 - *Introduzione al Neolitico dell'Italia Settentrionale*. Grafiche Editoriali Artistiche, Pordenone.
- BAGOLINI B. e BRESSAN F., 1990 - *Aspetti ambientali nei siti neolitici del Friuli*. In: BIAGI P. (ed.), *The Neolithisation of the Alpine Region*. Monografie di Natura Bresciana, 13: 175-185.
- BAGOLINI B., BROGLIO A. e LUNZ R., 1983 - *Le Mesolithique des Dolomites*. *Preistoria Alpina*, 19: 15-36.
- BIAGI P., CASTELLETTI L., CREMASCHI M., SALA B. e TOZZI C., 1980 - *Popolazione e territorio nell'Appennino Tosco-Emiliano e nel tratto centrale del Bacino del Po tra il IX ed il V millennio*. *Emilia Preromana*, 8: 13-37.
- BRESSAN F., 1980 - *Muzzana del Turignano; S. Giorgio di Nogaro*. *Preistoria Alpina*, 16: 127-130.
- BRESSAN F., 1983 - *Le Mesolithique au Friuli: les sites se referant au Mesolithique sur la base des decouvertes de surface*. *Preistoria Alpina*, 19: 169-174.
- BRESSAN F. (ed.), 1984 - *Cacciatori mesolitici sulle Dolomiti. L'Italia Nord-Orientale nell'VIII - V millennio a.C. Quaderno Didattico*. Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- BRESSAN F., 1987 - *Distribuzione delle presenze neolitiche in provincia di Udine*. *Atti della XXVI Riunione Scientifica I.I.P.P.*, Firenze 1985: 403-406.
- BRESSAN F., CREMASCHI M. e GUERRESCHI A., 1983 - *Nuovi dati sulla preistoria in Friuli: il Riparo di Biarzo (scavi 1982), S. Pietro al Natisono*. Gortania, *Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, 4: 65-86.
- BRESSAN F. e GUERRESCHI A., 1983 - *Il Mesolitico in Friuli: il Riparo di Biarzo*. *Preistoria Alpina*, 19: 175-178.
- BROGLIO A., 1973 - *La preistoria della Valle Padana dalla fine del Paleolitico agli inizi del Neolitico: cronologia, aspetti culturali e trasformazioni economiche*. *Rivista di Scienze Preistoriche*, 28 (1): 133-160.
- BROGLIO A., 1980 - *Culture e ambienti della fine del Paleolitico e del Mesolitico nell'Italia nord-orientale*. *Preistoria Alpina*, 16: 7-29.
- BROGLIO A., 1984 - *Paleolitico e Mesolitico*. In: ASPES A. (ed.), *Il Veneto nell'Antichità. Preistoria e Protostoria*. Fiorini, Verona, 1: 165-319.
- BROGLIO A. e KOZLOWSKI S.K., 1983 - *Tipologia ed evoluzione delle industrie mesolitiche di Romagnano III*. *Preistoria Alpina*, 19: 93-148.
- BROGLIO A. e LANZINGER M., 1987 - *Il ruolo dei complessi mesolitici locali nella formazione del Neolitico: l'esempio del Bacino dell'Adige*. *Atti della XXVI Riunione Scientifica I.I.P.P.*: 147-155.

- BROGLIO A. e LANZINGER M., 1990 - *Considerazioni sulla distribuzione dei siti tra la fine del Paleolitico Superiore e l'inizio del Neolitico nell'Italia nord-orientale*. In: BIAGI P. (ed.), *The Neolithisation of the Alpine Region*. Monografie di Natura Bresciana, 13: 53-69.
- CASTELLETTI L. e CREMASCHI M., 1975 - *Deposito mesolitico del Passo della Comunella (Reggio E.), Appennino Tosco-Emiliano*. *Preistoria Alpina*, 11: 1-22.
- CLARKE D., 1976 - *Mesolithic Europe: the economic basis*. In: SIEVEKING G. DE G., LONGWORTH I.H. e WILSON K.E. (eds.), *Problems in Economic and Social Archaeology*. Duckworth, London: 449-483.
- DEL PICCOLO M., 1975 - *L'insediamento neolitico di Muzzana del Turgnano*. *La Bassa*, 10: 73-84.
- GUERRESCHI A., 1975 - *L'epigravettiano di Piancavallo (Pordenone)*. *Preistoria Alpina*, 11: 255-293.
- GUERRESCHI A., 1983 - *Tendenze evolutive in senso mesolitico nell'Epigravettiano italico finale dell'Italia nord-orientale*. *Preistoria Alpina*, 19: 209-212.
- INIZAN M.-L., 1984 - *Debitage par pression et standartisation des supports; un exemple capsien au Relilai (Algerie)*. In: TIXIER J. (ed.), *Préhistoire de la Pierre Taillée, 2. Economie du débitage laminaire*. Durand, Paris: 85-92.
- LANZINGER M., 1986 - *Ricerche nei siti mesolitici della Cresta di Siusi (Auf der Schneide, siti XV e XVI dell'Alpe di Siusi) nelle Dolomiti. Considerazioni sul significato funzionale espresso dalle industrie mesolitiche della regione*. *Preistoria Alpina*, 21: 33-48.
- LAPLACE G., 1964 - *Essai de Typologie Systematique*. *Annali dell'Università di Ferrara, Sezione XV, Supplemento II al volume I*.
- MARTINIS B. (ed.), 1977 - *Carta geologica dell'area maggiormente colpita dal terremoto friulano del 1976*. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 83 (2).
- MONTAGNARI KOKELJ E., 1983-84 - *Industria litica di superficie da Ziracco località Taviele (Remanzacco-Udine)*. *Atti Musei Civici di Storia ed Arte di Trieste*, 14: 69-94.
- STACUL G. e MONTAGNARI KOKELJ E., 1983 - *La Grotta di Cladrecis nei Colli Orientali del Friuli: scavi 1981-82*. *Atti dei Civici Musei di Storia e Arte di Trieste*: 23-43.
- TIXIER J., INIZIAN M.L. e ROCHE H., 1980 - *Préhistoire de la Pierre Taillée. I. Terminologie et technologie*. *Cercle de recherches et d'études préhistoriques*. Durand, Paris.

Indirizzo degli Autori:

ALDO CANDUSSIO, ODDONE PEZ, FRANCO QUAGLIARO, ROBERTO TOSONE, BRUNO TULLIO, Società Friulana di Archeologia, Civici Musei del Castello - 33100 UDINE
 ALESSANDRO FERRARI, UMBERTO FERRARI, ANTONIO MESSORI, Gruppo Naturalisti Spilamberto, via Mazzini 12 - 41057 SPILAMBERTO (Modena)
 ANDREA PESSINA, Dipartimento di Scienze Archeologiche dell'Università, via S. Maria 53 - 56100 PISA