31.1995

MUSEO TRIDENTINO DI SCIENZE NATURALI

PREISTORIA ALPINA

Preistoria Alpina	v. 31 (1995)	pp. 37-51	Museo Tridentino di Scienze Naturali	Trento 2000	ISSN 0393-0157
-------------------	--------------	-----------	--------------------------------------	-------------	----------------

Un nuovo sito paleolitico nelle Prealpi Venete: Malga Campoluzzo di Mezzo (Vicenza)

DIEGO E. ANGELUCCI

ABSTRACT - ANGELUCCI D.E., 2000 - A new Paleolithic Site in the Veneto Pre-Alps: Malga Campoluzzo di Mezzo (Laghi, VI). [Un nuovo sito paleolitico nelle Prealpi Venete: Malga Campoluzzo di Mezzo (Laghi, VI)]. *Preistoria Alpina, vol. 31, pp. 37-51*.

The Late Upper Paleolithic open site of Malga Campoluzzo di Mezzo, which is located on the calcareous plateau of Tonezza-Fiorentini (Veneto Pre-Alps, Italy), is described. A test trench was excavated and surface collection performed at the site, with recovery of lithic artefacts and collection of samples from the soil profile. The study of the lithic assemblage and the results of soil analyses are presented; some considerations on the paleoenvironmental evolution from the Late Glacial to the present and on the Epigravettian settlement pattern of the southern Alps are made.

PAROLE CHIAVE: Prealpi Venete, Malga Campoluzzo di Mezzo, Tardiglaciale, Epigravettiano, Loess. KEY WORDS: Veneto Pre-Alps, Malga Campoluzzo di Mezzo, Late Glacial, Epigravettian, Loess.

Diego E. Angelucci - Dipartimento di Scienze Geologiche e Paleontologiche, Università degli Studi di Ferrara, Corso Ercole I d'Este 32, I-44100 Ferrara. agd@dns.unife.it

1. INTRODUZIONE

L'area veneto-prealpina e dolomitica costituisce una delle regioni chiave per comprendere le problematiche relative al popolamento dei territori montani da parte dei gruppi di cacciatori-raccoglitori paleo-mesolitici. Oltre tre decenni di ricerca sul campo hanno permesso la raccolta di un corpus di dati paletnologici e archeologici che illustrano il processo di colonizzazione dei territori alpini e prealpini da parte dei gruppi umani delle fasi finali del Paleolitico superiore e del Mesolitico. In questo modo, se da una parte sono stati chiariti vari aspetti cronologici e culturali sulle genti del Tardiglaciale e del primo Olocene, i risultati delle ricerche hanno aperto altre prospettive e posto nuove questioni, evidenziando come sia necessario proseguire le indagini per approfondire le conoscenze sull'argomento.

Nelle prossime pagine si vogliono illustrare le ricerche svolte in un sito di età tardiglaciale recentemente scoperto sull'Altopiano di Tonezza-Fiorentini, presso Malga Campoluzzo di Mezzo. Per quanto i risultati siano del tutto preliminari e il sito richieda ulteriori approfondimenti, le informazioni acquisite aggiungono un ulteriore contributo alla comprensione del sistema insediativo epigravettiano e del contesto ambientale tardiglaciale, in questa regione già ricca di ritrovamenti paleo-mesolitici.

1.1. Inquadramento del sito

L'Altopiano di Tonezza-Fiorentini si colloca tra i torrenti Posina e Astico; è formato da una serie di ripiani di limitata estensione (Lastebasse, Fiorentini, Tonezza, Melegna, etc.) che raccordano l'ampia morfostruttura dell'Altopiano dei Sette Comuni con i Monti Lessini, attraverso le aree di Folgaria e Carbonare, in Trentino, e il Monte Pasubio. Pur non possedendo la caratteristica morfologia da altopiano, come il vicino *plateau* dei Sette Comuni, rientra pienamente nella regione dei massicci carbonatici in cui si articolano le Prealpi Venete (fig. 1).

La Val Campoluzzo si ubica lungo il fianco meridionale dell'altopiano, a S del crinale Costa d'Agra - M. Toraro. L'incisione valliva prende origine a 1600 m circa, nell'area di Malga di Zonta, e segue inizialmente un asse NW-SE. La sua parte sommitale, oltre 1250 m di altitudine, presenta morfologie blande, con moderati gradienti topografici e fondovalle a gradini per l'alternarsi di tratti meno acclivi con altri più incisi. Il profilo trasversale della valle mostra una marcata asimmetria: il versante sinistro raggiunge le cime più elevate di questo settore delle Prealpi Vicentine (M. Toraro, 1897 m), con dislivelli tra il fondovalle e lo spartiacque di 300-500 m e lunghezza del versante fino a 2 km; il versante destro è invece breve, nell'ordine delle poche centinaia di metri, con dislivelli corrispondenti di 100-200 m.

La valle è secca, trovandosi in area carsica; nei tratti a fondovalle meno acclive si ergono alcune malghe utilizzate per l'alpeggio estivo (Campoluzzo Superiore, di Mezzo e Inferiore, Campo Azzarom); altri edifici si ubicano lungo il versante sinistro (Malga Valbona, Rifugio Valbona).

Al di sotto di quota 1250 m, nel tratto indicato Valle Scarabozza, l'incisione diviene acclive e il rilievo si fa articolato e ruiniforme. La Val Campoluzzo - Scarabozza è tributaria del torrente Zara, comunicando in tal modo con l'ampio solco della Val d'Astico (fig. 1).

Geologicamente l'area di Tonezza-Fiorentini condivide l'assetto generale dei massicci delle Prealpi Vicentine. L'ossatura geologica dell'altopiano è costituita dalle formazioni mesozoiche della Piattaforma di Trento; la successione stratigrafica si estende dalla Dolomia Principale, affiorante lungo le scarpate che delimitano l'altopiano, ai Calcari Grigi di Noriglio, che compongono gran parte della zona sommitale, fino alle formazioni della Oolite di S. Vigilio, del Rosso Ammonitico Veronese e del Biancone, esposte limitatamente (DAL PIAZ et al., 1990). Le ultime tre contengono selce con caratteri ben differenziati, fatto che ne consente un'immediata attribuzione preliminare mediante la semplice analisi macroscopica (si vedano, ad es., gli studi sulla provenienza delle materie prime litiche utilizzate nell'Epigravettiano e nel Mesolitico sul vicino Altopiano dei Sette Comuni, dove affiora sostanzialmente la stessa successione stratigrafica: Peresani, 1993; Peresani, 1994).

La Val Campoluzzo è una valle di faglia, come suggerito dalla morfologia. E' incisa, superiormente, nei Calcari Grigi di Noriglio, formazione il cui limite inferiore alla Dolomia Principale affiora tra Campoluzzo Superiore e di Mezzo (DAL PIAZ et al., 1990). Il brusco cambio morfologico a quota 1250 m non corrisponde pertanto a un limite litologico, ma è da imputare a fattori morfodinamici, verosimilmente all'erosione regressiva, che potrebbe anche essere la causa della marcata asimmetria della valle.

Considerando l'area nel suo insieme, depositi superficiali di età quaternaria sono segnalati nelle zone meno acclivi, presso Alpe Fiorentini e Tonezza.

L'estensione dei depositi e delle morfologie glaciali indicano che l'area fu interessata da glacialismo in età pre-würmiana (cd. Riß) e nel Würm, principalmente ad opera del ghiacciaio atesino che vi transfluiva attraverso la sella di Carbonare. Nel Massimo Glaciale Würmiano questo ghiacciaio, alimentato anche dai ghiacciai locali del crinale Campomolon - Costa d'Agra, si insinuava lungo la Val d'Astico formando, a 950-1050 m, la morena laterale su cui è edificato l'abitato di Tonezza e copriva l'intera porzione N dell'altopiano (MORAN-DO, 1984; BARTOLOMEI, 1987). Fenomeni di glacialismo locale permasero a N del crinale durante il Tardiglaciale, dando origine ai piccoli apparati morenici rilevabili nell'area di Alpe Fiorentini (BAR-TOLOMEI & BROGLIO, 1967). In località I Fiorentini, all'interno di una di queste cerchie moreniche, venne individuato e scavato negli anni '60 un sito epigravettiano recente (BARTOLOMEI & BROGLIO, 1967; SALA MANSERVIGI, 1970; Broglio et al., 1993); i manufatti si trovavano dispersi in un suolo probabilmente evoluto a partire da una copertura loessica rimaneggiata, poggiante sui depositi lacustri del piccolo bacino formato dallo sbarramento morenico tardiglaciale.

Loess affiorante in superficie è segnalato nei pressi di Tonezza (MORANDO, 1984).

Per quanto noto allo scrivente, la letteratura non riporta segnalazioni di interesse quaternaristico o preistorico nella Val Campoluzzo.

1.2. La scoperta del sito e le indagini svolte

Il sito oggetto di questa nota si trova presso la malga Campoluzzo di Mezzo (1401 m), su un piccolo terrazzo morfologico alla base del versante destro idrografico. Il ripiano, posto pochi metri di quota sotto la malga, è rivestito da depositi di versante e loess (v. *infra*) e si pone a breve distanza da una sella a quota 1433 m. Movimenti terra di piccola entità finalizzati alla costruzione di una pozza per l'abbeveraggio del bestiame hanno in parte intaccato il deposito archeologico e determinato, per effetto del susseguente calpestio, la formazione di un'area decorticata che ha messo in luce numerosi manufatti litici.

La scoperta del giacimento archeologico si deve al Sig. Ottaviano Ronconi di Schio, escursionista e cultore della preistoria vicentina, che nel 1993 segnalava il sito al Prof. Alberto Broglio, il quale, dopo un sopralluogo, invitava lo scrivente ad estendere una richiesta per l'esecuzione di un sondaggio preliminare alla Soprintendenza Archeologica territorialmente competente.

Il lavoro sul terreno ha avuto luogo nell'ottobre del 1994 e ha visto la partecipazione dei Sigg. O. Ronconi e Dino Lanaro, del Dott. Giulio Di Anastasio, dei Sigg. Luca Pomidori e Andrea Sangiorgi studenti presso l'Università di Ferrara. Le indagini hanno compreso la raccolta sistematica dei reperti e l'esecuzione di uno scavo esplorativo.

L'area di affioramento dei manufatti è stata suddivisa in un reticolo a maglie ortogonali per una superficie complessiva di 325 m². I manufatti sono stati raccolti mediante quadrati di lato pari a 1 m nelle zone a più alta densità e di 5 m nelle porzioni a minore concentrazione; è stata posta particolare cura per il recupero degli oggetti di dimensione subcentimetrica.

Lo scavo è stato condotto nel quadrato metrico MBO, ulteriormente suddiviso in nove settori di ca. 33x33 cm². Il terreno di risulta è stato setacciato e vagliato secondo le tecniche consuete grazie alla cortese collaborazione della équipe di scavo alla Grotta di San Bernardino, diretta dal Prof. A. Broglio e dal Dott. M. Peresani. Si è proceduto alla descrizione del profilo e alla raccolta di campioni pedosedimentologici. Ulteriori raccolte di superficie sono state condotte nel 1996.

I campioni di terreno sono stati sottoposti ad analisi pedologiche di routine presso il laboratorio dello International Training Center for Post-Graduate Soil Scientists dell'Università di Gent (Belgio), grazie alla disponibilità del Prof. Dr. Roger Langohr e del Prof. Dr. George Stoops. Sono state analizzate le industrie litiche con esame tipologico del ritoccato; lo studio morfometrico e tipometrico del non ritoccato è in corso. I resti antracologici rinvenuti sono in corso di determinazione da parte del Dott. Alfio Maspero del Museo civico archeologico di Como.

2. IL PROFILO PEDOSTRATIGRAFICO

2.1. L'evidenza di terreno

La posizione del sondaggio archeologico è stata scelta sulla scorta di considerazioni geomorfologiche e stratigrafiche, dopo una serie di carotaggi a mano, con il proposito di individuare uno spessore significativo di deposito archeologico. Il profilo di suolo messo in luce è organizzato in tre sequa e si articola negli orizzonti O, A, E, Bt, 2Bt, 3Bg e 3R (descrizione di dettaglio in Appendice A; vedi anche figg. 2 e 7). La presenza di una discontinuità nell'orizzonte argillico è evidenziata dalla maggiore importanza dello scheletro di 2Bt, praticamente assente negli orizzonti soprastanti, e dalla netta differenziazione granulometrica all'interfaccia Bt/2Bt.

Il sequum superiore (orr. O, A, E, Bt) raggiunge uno spessore di 60 cm e ha tessitura prevalentemente limosa; particelle micacee sono comuni in tutti i suoi orizzonti; l'attività biologica è intensa; i carbonati sono assenti. L'or. O si presenta come un feltro pressoché continuo di radici e passa con limite chiaro al sottostante A, bruno giallastro scuro con qualche minuta screziatura da ossidoriduzione, franco limoso argilloso, organico, poco aggregato, moderatamente resistente. I caratteri dell'or. E sono poco marcati e si esprimono in una sostanziale assenza di aggregazione e in una relativa maggiore importanza delle frazioni sabbiosa e limosa; il sottostante Bt mostra un blando arricchimento di argilla illuviale e una moderata struttura poliedrica.

Caratteri più espressamente argillici sono evidenziati dall'or. 2Bt, argilla limosa bruno giallastra con comuni pietre silicee angolari, a struttura poliedrica ben sviluppata, in cui alla maggiore quantità di argilla del parent material si associano sottili clay coatings sulle facce degli aggregati; l'orizzonte passa con limite abrupto e irregolare, accentuato da una pellicola argillosa decolorata di spessore centimetrico (or. 3Bg), al calcare giurassico affetto da fenomeni di dissoluzione (or. 3R).

I depositi del sequum 1 affiorano lungo tutto il terrazzo, andando ad appoggiare sul substrato calcareo verso monte. Lateralmente sono tagliati dalla scarpata d'incisione fluviale parzialmente rielaborata dall'attività antropica.

2.2. Analisi di routine

I risultati delle analisi pedosedimentologiche di routine sono riassunti in fig. 2 e illustrati in Appendice B. Per quanto concerne la tessitura, la frazione limosa prevale in tutti gli orizzonti analizzati e le curve cumulative mettono in risalto la discontinuità litologica tra i due *sequa* individuati in scavo. La curva degli orizzonti A, E e Bt possiede andamento unimodale, con prevalenza della frazione limosa; la sabbia è sempre inferiore al 10% e raggiunge valore massimo nell'or. E, mentre la frazione argillosa ha andamento inverso e una certa importanza negli orr. A e Bt. L'or 2Bt possiede un elevato tenore di argilla e la sabbia vi è occasionale.

Tutta la sequenza è priva di carbonati. Il pH (1:2.5) è subalcalino, tranne nell'or. 2Bt, alcalino (pH: 8.1). Il contenuto di carbonio organico è stato rilevato per il solo or. A, dove è pari al 2.6%.

2.3. Interpretazione pedo-sedimentologica

Il profilo di Campoluzzo di Mezzo fornisce utili approfondimenti su alcuni aspetti dell'evoluzione ambientale dell'area, malgrado il suo scarso spessore e la preliminarietà delle analisi svolte.

La presenza di due parent material nel profilo, oltre al substrato calcareo, è evidenziata dai caratteri tessiturali e litologici dei diversi orizzonti. Il sequum superiore manifesta l'aspetto tipico dei depositi loessici (Cremaschi, 1990a): tessitura fortemente limosa, presenza di mica, scarsa espressione della struttura pedogenetica (sebbene un gradiente verticale sia riconoscibile). Differente è la natura del parent material dell'or. 2Bt, verosimilmente un deposito di versante derivato dal dilavamento di materiali residuali e coperture pedogenetiche preesistenti.

La pedogenesi risulta principalmente legata ai processi di traslocazione delle argille e di brunificazione, cui si sovrimpone una consistente bioturbazione.

La lisciviazione delle argille è evidenziata dalla presenza degli orizzonti eluviale - sebbene poco espresso - e argillico. L'attività dello ione idrogeno indica però che il fenomeno non è attivo nel profilo; il pH dell'or. 2Bt ben si accorda con un orizzonte argillico, ma il valore misurato per l'or. E è troppo elevato per la mobilizzazione di argilla. Ciò fa presupporre che in un certo momento dell'evoluzione del profilo sia intervenuto un fattore turbativo che ha interrotto la traslocazione verticale di argilla, verosimilmente proseguita lateralmente lungo il versante. Si ritiene che tale fenomeno sia imputabile alla bioturbazione, in particolare all'attività degli organismi fossoriali. Questo è suggerito dall'intensa attività biologica rilevata e può spiegare l'andamento della curva di frequenza della frazione argillosa, che presenta un minimo in corrispondenza dell'or. E e valori più elevati oltre che in Bt, anche nell'or. A (fig. 2). Tale anomalia nella tessitura può legarsi al movimento verticale del materiale di suolo prodotto dall'azione degli organismi fossoriali tra la superficie e la base del sequum 1, in corrispondenza del quale aumenta la capacità di ritenzione idrica e la resistenza del suolo. Questo fenomeno avrebbe interrotto il processo di acidificazione del profilo, apportando in superficie materiale proveniente dagli orizzonti profondi e 'scavalcando' l'or. E.

I due processi pedogenetici osservati, lisciviazione delle argille e faunaturbazione, sono indicativi di due ambienti differenti. La lisciviazione, innescatasi sotto copertura forestale, è stata successivamente arrestata dalla deforestazione e dalla messa a pascolo della località. Si può inoltre ritenere che l'incremento dei composti azotati nel suolo legato alla pastorizia abbia incentivato questo processo richiamando organismi fossoriali quali i lombrichi, e, conseguentemente, altra fauna di più grandi dimensioni legata per catena trofica. Meccanismi analoghi, che hanno significative implicazioni archeologiche sui processi di formazione del sito, sono stati ipotizzati per altri profili su loess messi in luce sugli altopiani dei Sette Comuni (Val Lastari: Angelucci & Peresani, 1995) e del Cansiglio (Malga Lissandri: Angelucci & Peresani, c.s.).

Lo schema evolutivo registrato dal profilo di Campoluzzo di Mezzo vede dunque dapprima una fase di dilavamento dei versanti, con messa in posto del parent material di 2Bt, seguita da deposizione loessica. Il successivo innesco della pedogenesi, dopo l'eventuale decarbonatazione del loess (M. Cremaschi ha ipotizzato la presenza di una moderata quantità di carbonati nei loess prealpini; CREMASCHI, 1990a), si è indirizzato verso la formazione di un suolo bruno lisciviato, avvenuta in un contesto forestale, con ulteriore arricchimento di argilla a causa della posizione morfologica della località. Il disboscamento e la messa a pascolo rappresentano i due eventi conclusivi, che portano alla pedoturbazione, all'interruzione della lisciviazione nel profilo, alla genesi di un poco espresso traffic pan superficiale.

Il profilo di Campoluzzo di Mezzo è classificabile nel gruppo dei *sol brun lessivé* (Duchaufour, 1983) o, secondo la *Soil Taxonomy*, nell'ordine degli Alfisol (Soil Survey Staff, 1987).

3. L'EVIDENZA ARCHEOLOGICA

3.1. Informazioni generali

Il *record* archeologico di Campoluzzo di Mezzo si compone di alcune centinaia di manufat-

ti litici dispersi nel suolo e in superficie, cui si associano scarsi frustoli di carbone di probabile apporto antropico. L'insieme litico, relativamente scarso, assomma circa 400 manufatti, tra cui una cinquantina di pezzi ritoccati, pochi nuclei e residui di lavorazione. La scarsa numerosità della collezione permette di fornire solo indicazioni di massima.

Nel saggio del riquadro MBQ sono state distinte tre unità di scavo. L'unità 1 corrisponde all'or. O. L'unità 2 raggruppa gli orizzonti del sequum 1; non essendo riconoscibile alcuna interfaccia stratigrafica, si è ritenuto opportuno di asportarla con tagli artificiali di spessore 10 cm, per separare eventuali materiali riferibili a fasi occupazione differenziate. Per la denominazione dei tagli sono state apposte al nome dell'unità le lettere minuscole da 2a (5÷15 cm circa) a 2e (45÷55 cm circa). L'unità 3 coincide con l'or. 2Bt (fig. 2).

I manufatti litici provengono dalle unità 1 e 2, mentre l'unità 3 non ha restituito oggetti di interesse archeologico. In verticale, i manufatti si distribuiscono su tutto lo spessore dell'unità 2, nonché in superficie (unità 1); la frequenza numerica e ponderale con la profondità mostra un andamento unimodale asimmetrico, con valore massimo nel taglio 2a (or. A) e un graduale decremento verso il basso (fig. 3).

Questo pattern distributivo, insieme ai caratteri pedostratigrafici osservati, fa ritenere che l'insieme litico raccolto a Campoluzzo di Mezzo sia omogeneo e riferibile a una sola fase di frequentazione. Per questa ragione, nello studio sono stati considerati complessivamente i manufatti raccolti in scavo e in superficie, senza porre distinzioni stratigrafiche di alcun tipo. Il dato è, ad ogni modo, da considerarsi indicativo, vista la limitatezza del sondaggio e la scarsa numerosità della collezione.

La scarsità del materiale raccolto in superficie non permette di analizzarne congruentemente la distribuzione spaziale. Qualitativamente i manufatti si dispongono in una fascia di circa $30x10 \text{ m}^2$, parallela all'asse vallivo e corrispondente all'affioramento del loess, addensandosi intorno al riquadro MBQ; la distribuzione dei pezzi ritoccati concorda con quella generale. Presso il lato S del terrazzo è stata osservata una certa frequenza di placchette di selce non lavorata e di scarsa qualità, connessa all'assottigliarsi della coltre loessica e al concomitante affiorare dei depositi residuali sottostanti (or. 2Bt).

3.2. Descrizione dell'insieme litico

3.2.1. Materie prime utilizzate

Tra le materie prime utilizzate prevale la selce afanitica, traslucida, di buona qualità, proveniente dal Biancone (s.l.), della quale si distinguono più tipi litologici in base alle caratteristiche tessiturali e cromatiche; domina la selce omogenea grigio-azzurrognola e grigio-brunastra. I prodotti in selce afanitica, opaca, rossa o gialla, della Scaglia Rossa sono nettamente in subordine.

Si osserva un terzo litotipo, composto da selce grigio chiara derivante dalla sostituzione di calcari stromatolitici e oncolitici; si tratta verosimilmente di selce presente nel Membro di Rotzo dei Calcari Grigi, già osservata in affioramento nel gruppo del Pasubio (com. pers. D. Bassi e A. Giacometti), ma non segnalata nella sezione-tipo di questa unità (Bosellini & Broglio Loriga, 1971). La sua presenza nell'altopiano Tonezza-Fiorentini è da verificare.

3.2.2. Morfologia dei nuclei

La collezione comprende tre soli nuclei: un nucleo globulare a schegge di grandi dimensioni in selce rosa del Biancone; un nucleo prismatico a lamelle a un piano di percussione in fase di sfruttamento, ove sono ben riconoscibili gli stacchi per la preparazione della *crête*, intensamente patinato; un nucleo prismatico a lamelle a due piani di percussione, in selce grigio-verdastra del Biancone (fig. 4).

3.2.3. I prodotti non ritoccati: cenno

L'esame del non ritoccato, tuttora in corso, fornisce alcune indicazioni qualitative di un certo interesse.

Complessivamente sono stati raccolti poco più di 150 manufatti non ritoccati, tenendo conto dei soli prodotti della scheggiatura con tallone conservato; tre soli pezzi sono offesi dal fuoco e circa la metà è integra. Nella fabbricazione dei manufatti si nota una nettissima preferenza per le selci del Biancone, una scarsa rappresentazione della materia prima della Scaglia Rossa e l'occasionalità dell'utilizzo della selce del Membro di Rotzo.

I manufatti con cortice ammontano a poco meno del 20% del totale. Considerando i supporti, si ha un sostanziale equilibrio tra lame / lamelle (48%) e schegge (46%); i restanti pezzi sono, escludendo gli indeterminabili, ritagli di bulino. Tra le schegge si nota una discreta presenza di prodotti derivanti dal ravvivamento del piano di percussio-

ne o dalla ripreparazione della superficie di scheggiatura (circa il 25% delle schegge), nonchè di lame laterali per il ripristino della convessità della superficie di scheggiatura.

Tra i prodotti laminari prevalgono i pezzi con bordi regolari (paralleli e subparalleli), a sezione trapezoidale regolare o triangolare isoscele; la faccia ventrale è di norma piana e subordinatamente curva. Le impronte sulla faccia dorsale sono, per oltre il 70% dei pezzi, unidirezionali parallele, mentre le restanti sono bidirezionali parallele e, più raramente, multidirezionali oblique.

3.2.4. Analisi del ritoccato

L'analisi dei pezzi ritoccati è stata condotta in base a criteri tipologici, scorporando l'insieme litico in due categorie principali, strumenti e arma-

Tale suddivisione è di norma attuata per gli insiemi mesolitici, in quanto le due categorie presuppongono tecnologie differenziate nella procedura di ottenimento del pezzo dal supporto e nel ritocco, indicando inoltre un utilizzo diverso (es. Rozoy, 1978; Broglio & Kozlowski, 1984). Si è scelto di operare tale suddivisione anche per l'insieme litico di Campoluzzo di Mezzo sulla scorta di precedenti esperienze effettuate da un gruppo di studiosi dell'Università di Ferrara su industrie tardiglaciali (vedi Broglio, 1988-89; Broglio et al., 1993). La tipologia usata per l'Epigravettiano di Campoluzzo di Mezzo si discosta dunque lievemente dalle liste tipologiche tradizionali (La-PLACE, 1964; LAPLACE, 1968), ma sembra adattarsi maggiormente alla caratteristiche specifiche del sito, fatto che ne permette la comparazione a livello regionale con altri siti di età analoga. La lista utilizzata, non ancora formalizzata, segue le indicazioni di Broglio et al., 1993 e si avvicina, da un punto di vista semantico, alla classica lista Laplace (1964).

Sono stati individuati 47 pezzi ritoccati. Considerando le due categorie principali, si nota un sostanziale equilibrio tra strumenti (25 pezzi, pari al 53%) e armature (22 pezzi, 47%).

Tra gli strumenti dominano i grattatoi, le lame troncate e i bulini (figg. 4, 5 e 6). Dei quattro bulini se ne segnalano due semplici normali (fig. 5: 5), uno su frattura e uno a biseau poligonale prismatico confezionato su scheggia di ravvivamento. I grattatoi sono tutti del tipo frontale, con prevalenza di forme corte delle quali un paio su scheggia spessa, rispetto alle lunghe (fig. 5: 1-4). Sono state raccolte tre troncature, di cui due marginali (una con ritocco complementare lungo il bordo), e una profonda (fig. 5: 7-8). Si annoverano poi una punta profonda déjeté su scheggia, tre lame a ritocco marginale (fig. 5: 6), un pezzo scagliato, un paio di denticolati (fig. 5: 9) e un composito formato da un grattatoio frontale distale opposto a troncatura profonda normale, su supporto laminare (fig. 5: 10).

Le armature sono di difficile attribuzione. essendo sovente frammentarie e ridotte dimensionalmente (figg. 4, 5 e 7). Tra le identificabili si ha una punta a dorso cf. microgravette, di dimensioni considerevoli, con dorso totale diretto e ritocco complementare inverso di base (fig. 5: 11). Dei numerosi frr. di dorso solo due (fig. 5: 13-14) possono essere cautelativamente ascritti alla categorie delle punte a dorso cf. microgravette. E' stata raccolta una sola lamella a dorso. Le lamelle a dorso e troncatura sono, nella maggior parte dei casi, frammentarie; un pezzo intero è identificabile come il tipo a due troncature simmetriche (fig. 5: 15), i restanti esemplari, frammentari, presentano una troncatura normale (fig. 5: 16), di cui uno con troncatura ottenuta in un sol colpo. Sono infine presenti vari frammenti di dorso non attribuibili.

3.2.5. Altri manufatti

Sono stati identificati sette ritagli di bulino, tre incavi adiacenti a frattura e un microbulino ordinario distale, che attesta l'utilizzo della tecnica del microbulino nel sito (fig. 5: 17).

3.3. Considerazioni sull'insieme litico

Prima di passare alla discussione, si vuole ribadire che l'insieme litico di Campoluzzo di Mezzo è povero e può fornire solo alcune indicazioni di massima, vista la scarsa affidabilità statistica.

Per quanto concerne le materie prime utilizzate, buona parte di esse proviene dalla stessa Val Campoluzzo, ove affiorano i calcari del Biancone e del Membro di Rotzo. L'esame della superficie dei pezzi corticati indica che i manufatti sono stati estratti da noduli.

Alcuni elementi attestano la lavorazione della selce in loco. Malgrado la scarsità dei nuclei, forse imputabile alla limitatezza dell'area indagata, è interessante osservare l'abbodanza relativa dei pezzi corticali, che indicano l'importazione nel sito di materiale allo stato grezzo; i pezzi con cortice ammontano a quasi il 20%, quantità discreta se confrontata con il 46% di Val Lastari, sito intepretato come rivolto alla produzione di supporti e alla

n

16

te

pe

loro esportazione (Broglio *et al.*, 1993, p. 220). La frequenza di schegge di ravvivamento o di ripreparazione e di lame laterali testimonia un'intenso sfruttamento della materia prima *in situ* per l'ottenimento di supporti; il ritrovamento di frammenti di armatura in corso di fabbricazione e di un microbulino ordinario indicano che vi era svolta l'attività di produzione di armature.

Per quanto la collezione a disposizione sia scarsa, il quadro preliminare è d'interesse, vista la presenza di selce lavorata *in situ* per la produzione sia di supporti lamellari e scheggiosi sia di armature microlitiche. In questo senso eventuali ricerche in futuro dovranno rivolgersi anche alla verifica dell'effettiva consistenza degli affioramenti di selce in zona e la quantità di materiale importato nel sito da altre aree prealpine o di fondovalle.

Considerando l'insieme litico in termini tipologici, risalta la presenza di buona parte dei tipi caratteristici rilevati nei siti epigravettiani recenti dell'Italia continentale.

Di rilievo il confronto con Val Lastari, che rivela come gli insiemi litici dei due siti siano simili sotto vari aspetti (fig. 6): la quantità relativa di armature e strumenti è analoga; tra gli strumenti sono presenti le stesse classi di oggetti, eccezion fatta per i coltelli a dorso che non sono rappresentati a Campoluzzo di Mezzo; nelle classi di strumenti più diffuse, specificamente bulini e grattatoi, si individuano tendenze analoghe, con una dominanza di forme frontali corte tra i grattatoi e di bulini semplici, senza però che siano assenti tipi multipli; tra le armature si segnalano punte a dorso e lamelle a dorso e troncatura, sebbene il dato sia con beneficio di inventario per Campoluzzo, ove non sono peraltro segnalati i tipi geometrici presenti a Val Lastari (Broglio et al., 1993).

L'esame dell'insieme litico di Campoluzzo di Mezzo suggerisce inoltre alcuni squilibri rispetto alle industrie epigravettiane recenti dei siti di fondovalle, quali il Riparo Soman (BATTAGLIA et al., 1993) e il Riparo Tagliente (BARTOLOMEI et al., 1985), già osservati a Val Lastari (Broglio et al., 1993): una relativa maggiore incidenza degli strumenti rispetto alle armature e, tra gli strumenti, di bulini e troncature, ma non di coltelli a dorso in questo caso specifico. Malgrado l'attribuzione di alcuni pezzi sia problematica causa la loro frammentarietà, a Campoluzzo di Mezzo sembrano prevalere, tra le armature, le punte a dorso e le lamelle a dorso e troncatura che, come rilevato in più siti dell'Italia nord-orientale, sono le classi caratterizzanti gli insiemi litici dell'Allerød e del Dryas III (Broglio, 1984; Broglio et al., 1993).

Queste considerazioni, unite all'evidenza pedostratigrafica, giustificano l'attribuzione del sito di Malga Campoluzzo di Mezzo alla fase recente dell'Epigravettiano, verosimilmente alla fase cronologicamente corrispondente alle zone Allerød e Younger Dryas (Broglio & Improta, 1995).

4. DISCUSSIONE

Il giacimento preistorico di Malga Campoluzzo di Mezzo, pur nella sua relativa limitatezza e nella preliminarietà del presente studio, fornisce alcune indicazioni di carattere paleoambientale e archeologico d'interesse. L'esame dell'insieme litico evidenzia un affiliazione culturale del sito alla fase recente dell'Epigravettiano, che consente di attribuire indicativamente la deposizione del loess che accoglie i reperti al Tardiglaciale.

La presenza di loess tardiglaciale nell'area prealpina è nota da tempo (es. CREMASCHI, 1990a; Cremaschi, 1990b); questo sedimento eolico è considerato un indicatore dell'esistenza di ambienti di tipo steppico presso il margine alpino. Nelle Prealpi Venete loess tardiglaciali sono segnalati sui Monti Lessini (Cremaschi, 1990a), sull'Altopiano dei Sette Comuni (ANGELUCCI & PERESANI, 1995), sull'altopiano del Cansiglio (DI ANASTASIO et al., 1995; Bertola et al., 1997); inoltre, affiorano in superficie in vaste aree della fascia pedemontana, sovente in giacitura secondaria come loess-like sediment. Per quanto riguarda l'area di Tonezza-Fiorentini la presenza di loess è stata rilevata presso Tonezza (Morando, 1984), mentre il deposito di Alpe Fiorentini fu intepretato come un "sedimento argilloso-sabbioso di origine eolica" (BARTOLOMEI & BRO-GLIO, 1967). Indagini micromorfologiche svolte dallo scrivente indicano che il deposito del sito epigravettiano di Alpe Fiorentini contiene sì un consistente input eolico, ma è stato interessato da ingenti fenomeni di rimaneggiamento e rideposizione per effetto di processi di versante (ANGELUCci, 1997). Il loess messo in luce a Campoluzzo di Mezzo presenta caratteri che ne fanno presupporre una sua posizione primaria: l'ubicazione geomorfologica, l'affiorare con caratteri di terreno simili in altre zone su unità di paesaggio di origine differente (Malga Campoluzzo Superiore, Malga Valbona), la tessitura, la composizione mineralogica.

Associando i vari tipi di dati si può proporre un quadro per l'evoluzione paleoambientale della valle. Durante il Massimo Glaciale Würmiano la località di Campoluzzo di Mezzo non venne raggiunta dal ghiacciaio atesino, che si arrestava presumibilmente presso Malga Campoluzzo Superiore, edificata su di una morena terminale che sbarra la valle. Il Tardiglaciale si caratterizza per la deposizione loessica, concordemente a quanto osservato in altre aree, e per la frequentazione antropica epigravettiana recente.

In tempi successivi la valle, quantomeno nel tratto a monte di 1.250 m, è rimasta sostanzialmente stabile. L'osservazione geomorfologica fa infatti ipotizzare che si tratti di una forma relitta che non è in equilibrio con il sistema morfodinamico attuale, cui si deve la progressiva retrocessione della scarpata meridionale dell'altopiano, responsabile della soglia di erosione a 1.250 m e dell'asimettria dei versanti. La ragione della buona conservazione del loess di Campoluzzo di Mezzo è da attribuire alle dinamiche morfologiche della valle e alla particolare posizione; il sito si trova infatti alla base di un versante assai breve, a causa dell'asimmetria della valle, e fortemente incarsito, soggetto quindi a una limitata azione delle acque di ruscellamento superficiale.

Il sito di Malga Campoluzzo di Mezzo ben si inserisce nei dati noti sul sistema insediativo epigravettiano nell'area padano-alpina.

Com'è noto, il riscaldamento durante gli interstadi di Bølling/Allerød e le conseguenti modificazioni ambientali portarono i gruppi di cacciatori-raccoglitori ad espandersi verso le aree montane di media altitudine, secondo un modello ben consolidato che propone una correlazione positiva tra processi di riforestazione in quota con innalzamento del limite superiore del bosco e frequentazione antropica delle aree montane (si veda ad es. Broglio, 1992; Broglio & Lanzinger, 1990; Broglio & Improta, 1995).

Il sistema insediativo epigravettiano recente relativo agli interstadi temperati tardiglaciali, e forse anche quello del Dryas Recente fino alle sue fasi terminali, si articolava tra siti di fondovalle al margine della pianura, spesso in contesti sottoroccia (es. ripari Soman, Tagliente, Villabruna, Biarzo, etc.), e siti di media montagna sovente all'aperto, caratterizzati da una discreta abbondanza di manufatti, da un sostanziale equilibrio tra strumenti e armature nella struttura degli insiemi litici, dalla presenza di strutture d'abitato (es. ripari Dalmeri e Battaglia, Val Lastari, etc.).

L'ubicazione geomorfologica e la struttura generale dell'insieme litico raccolto permettono di inserire Campoluzzo di Mezzo nei campi stagionali di media montagna, aggiungendo un nuovo tassello alla conoscenza della fase finale del Paleolitico nell'area prealpina, sottolineando ulteriormente l'importanza degli ambienti montani nel sistema socio-economico dei cacciatori-raccoglitori epigravettiani e l'elevata mobilità di questi gruppi umani. L'attribuzione del sito di Campoluzzo di Mezzo ai campi base stagionali si fonda su una serie di evidenze: la posizione fisiografica, lungo una valle di accesso ai territori sommitali; la ricchezza del sito, se si tiene conto che finora è stato solo esplorato un metro quadrato della stratificazione e sono stati raccolti i manufatti in superficie; la varietà dell'industria litica, in cui sono presenti strumenti, armature, residui di lavorazione, prodotti della scheggiatura non ritoccati.

Ulteriori ricerche consentiranno di ampliare le informazioni sul sito e sul suo significato nell'ambito del paesaggio tardiglaciale e del sistema insediativo epigravettiano recente.

RINGRAZIAMENTI

Un sentito ringraziamento al Sig. Ottaviano Ronconi, che ha messo a disposizione la propria conoscenza del territorio e ha partecipato continuativamente alle ricerche con competenza e grande disponibilità. Le indagini sono state svolte grazie a finanziamenti dell'Amministrazione Provinciale di Vicenza, Assessorato alla Cultura, nell'ambito di un progetto sulla preistoria del territorio vicentino (titolare dei fondi: Prof. A. Broglio). Le analisi di routine sono state finanziate dalla Università di Gent; lo studio dei manufatti rientra nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze Antropologiche (IX ciclo) svolto dallo scrivente presso il Dip.to di Scienze Geologiche e Paleontologiche dell'Università di Ferrara (sede amministrativa: Università di Bologna). Desidero inoltre ringraziare la Dott.ssa E. Bianchin della Soprintendenza Archeologica per il Veneto, per la cortesia e la disponibilità, e il Prof. A. Broglio, già supervisore del Dottorato di cui sopra, per la lettura del manoscritto e gli utili suggerimenti; qualsiasi errore o imprecisione è comunque da imputare esclusivamente a me stesso.

RIASSUNTO - Il sito di Malga Campoluzzo di Mezzo si trova in Val Campoluzzo, nelle Prealpi Vicentine, a circa 1400 m di quota. Dopo la segnalazione di reperti preistorici, vi sono state condotte alcune indagini sul terreno, che hanno compreso lo scavo di una trincea di saggio e la raccolta sistematica di superficie, con raccolta di campioni per analisi pedosedimento-logiche. Le indagini hanno mostrato che i reperti litici si trovano dispersi in un suolo bruno evoluto a partire da depositi di origine eolica (loess) e da coperture colluviali. La deposizione loessica è verosimilmente riferibile al Tardiglaciale; i principali processi pedogenetici registrati sono legati dapprima alla traslocazione delle argille nel profilo e successivamente alla bioturbazione. L'insieme litico raccolto, non abbondante, permette di attribuire indicativamente il sito all'Epigravettiano recente e di determinare che vi erano svolte attività differenziate. Per quanto i dati abbiano una valenza preliminare, il sito si inquadra bene nello scenario della frequentazione delle aree montane prealpine durante il Tardiglaciale.

SUMMARY - The Malga Campoluzzo di Mezzo site is located in Val Campoluzzo, in the Vicenza Pre-Alps, at about 1400 m altitude. Some flint artefacts were recently found in the locality and this led to the excavation of a test trench, the systematic collection of surface finds and the sampling of the profile for soil analyses. The study of the site shows that the artefacts are scattered inside a brown soil which developed on a loess cover and slope waste deposits. Loess deposition probably dates to the Late Glacial; the main soil formation processes are related to clay translocation, which is later interrupted by faunalturbation. The lithic assemblage collected so far, though scarce, suggests that the frequentation of the site dates to the 'recent' phase of the Epigravettian (Late Upper Palaeolithic) and that different activities where performed at Campoluzzo di Mezzo. Although the data are preliminary, the site fits in the general scenario of the Late Glacial settlement system of the southern Pre-Alps.

BIBLIOGRAFIA

- Angelucci D.E., 1997 Adattamenti tardi- e post-glaciali. Gli ultimi cacciatori-raccoglitori del versante meridionale delle Alpi orientali. Tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze Antropologiche, IX ciclo, Università di Bologna, Ferrara e Parma, Ferrara, 1997.
- Angelucci D.E. & Peresani M., 1995 I siti all'aperto di Val Lastari e Cima Dodici: nuovi contributi per lo studio del popolamento preistorico dell'Altopiano dei Sette Comuni. St. Trentini Sci. Nat., Acta Geologica, 70 (1993), pp. 109-123.
- Angelucci D.E. & Peresani M., c.s. The open-air sites of Val Lastari and Malga Lissandri (Venetian Prealps, Northern Italy): preliminary results on spatial analysis and the study of postdepositional processes. Atti Workshop "Scienze e Archeologia" (Savona, 2-4 dicembre 1994), in corso di stampa.
- Bartolomei G., 1976 Cause dello spostamento del torrente Astico all'uscita dalle Prealpi (Vicenza). *Quad. Gr. St. Quat. Padano*, 3, pp. 151-159.
- Bartolomei G. (a cura), 1984 Evoluzione fisica e biologica dal Pliocene ai giorni nostri. In: *Il Veneto nell'antichità* (a cura di A. Aspes), Banca Popolare di Verona, Verona, 1984, pp. 113-136.
- Bartolomei G,.1987 Territorio e ambiente nei tempi preistorici. In: Storia di Vicenza. 1 Il territorio, la preistoria, l'età romana (a cura di A. Broglio e Cracco Ruggini), Neri Pozza, Vicenza, 1987, pp. 45-54.
- Bartolomei G. & Broglio A., 1967 Il giacimento dei Fiorentini sull'altopiano di Tonezza Folgaria. *Origini*, 1, pp. 3-28.
- Bartolomei G., Corsi M., Dal Cin R., D'Amico C., Gatto O., Gatto P., Nardin M., Rossi D., Sacerdoti M. & Semenza E., 1969 Note illustrative alla Carta Geologica d'Italia. Foglio 21 Trento. Servizio Geologico d'Italia, Roma, 1969.

- Bartolomei G., Broglio A., Cattani L., Cremaschi M., Guerreschi A., Mantovani E., Peretto C. & Sala B., 1985 I depositi wurmiani del Riparo Tagliente. *Ann. Univ. Ferrara*, 3/4, pp. 61-105.
- BASSETTI M. & DALMERI G., 1995 Riparo Dalmeri e Grotta d'Ernesto: antichi insediamenti umani della marcesina sull'Altopiano dei Sette Comuni (Trento). St. Trentini Sci. Nat., Acta Geologica 70 (1993), pp. 125-134.
- Battaglia L., Broglio A., Castelletti L., Lanzinger M. & Maspero A., 1993 Abri Soman. *Preist. Alp.* 28/2 (1992), pp. 291-298.
- Bertola S., Di Anastasio G. & Peresani M., 1997 Hoarding unworked flints within humid microenvironments. New evidence from the Mesolithic of the southern Alps. *Préhistoire Européenne*, 10 (1997), pp. 173-185.
- Broglio A., 1964 Il Riparo "Raffaello Battaglia" presso Asiago. *Riv. Sci. Preist.*, 19, pp. 129-174.
- Broglio A., 1969 Gli insediamenti paleolitici degli altipiani vicentini. *Nat. Mont.*, 3, pp. 30-38.
- Broglio A., 1980 Culture e ambienti della fine del Paleolitico e del Mesolitico nell'Italia nord-orientale. *Preist. Alp.*, 16, pp. 7-29.
- Broglio A., 1983 Significato cronostratigrafico delle industrie del Pleistocene superiore. *Geogr. Fis. Din. Quat.*, 6, p. 188.
- Broglio A. (a cura), 1984 Paleolitico e Mesolitico. In: *Il Veneto nell'antichità* (a cura di A. Aspes), Banca Popolare di Verona, Verona 1984, pp. 165-319.
- Broglio A., 1987 La preistoria antica. Siti e culture dei popoli cacciatori-raccoglitori del Paleolitico e del Mesolitico. In: *Storia di Vicenza. 1 Il territorio, la preistoria, l'età romana* (a cura di A. Broglio e Cracco Ruggini), Neri Pozza, Vicenza 1987, pp. 55-70.
- Broglio A., 1988-89 Possibilità di interpretazione fun-

- zionale di squilibri strutturali di insiemi litici. *Origini*, 14, pp. 647-652.
- Broglio A., 1992 La sepoltura epigravettiana del Riparo Villabruna A. Atti del Convegno 'Sepolture preistoriche nelle Dolomiti e primi insediamenti storici', Fondazione Giovanni Angelini, 19 settembre 1992, pp. 59-88.
- Broglio A., 1993 Mountain sites in the context of the north-east Italian Upper Palaeolithic and Mesolithic. *Preist. Alp.*, 28/1 (1992), pp. 293-310.
- Broglio A., 1994 Le prime tracce della presenza umana sull'Altipiano: i cacciatori-raccoglitori del Paleolitico e del Mesolitico. In: *Storia dell'Altipiano dei Sette Comuni. I: territorio e istituzioni* (a cura di A. Stella), Neri Pozza, Vicenza, 1994, pp. 95-142.
- Broglio A.,1995 The end of the Glacial Period in the Alpine-Po Valley Area and in the Italian Peninsula. In: Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglaciar y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo (a cura di V. Villaverde Bonilla), Alicante 1995, pp. 147-163.
- Broglio A., c.s. Considérations sur l'Epigravettien italique. Atti del Colloquio 'El Mòn Mediterrani després del Pleniglacial', Banyoles 1996, in stampa.
- Broglio A. & Improta S., 1995 Nuovi dati di cronologia assoluta del Paleolitico superiore e del Mesolitico del Veneto, del Trentino e del Friuli. *Atti Ist. Ven. SS.LL.AA*., 153, pp. 1-45.
- Broglio A. & Kozlowski S.K., 1984 Tipologia ed evoluzione delle industrie mesolitiche di Romagnano III. *Preist. Alp.*, 19 (1983), pp. 93-148.
- Broglio A. & Lanzinger M., 1990 Considerazioni sulla distribuzione dei siti tra la fine del Paleolitico superiore e l'inizio del Neolitico nell'Italia nord-orientale. In: The Neolithisation of the Alpine Region (Biagi P. Ed.). *Mon. Nat. Bresc.*, 13, pp. 53-69.
- Broglio A., Castelletti L., Frigo G., Martello G., Maspero A. & Peresani M., 1993 Le site épigravettian de Val Lastari sur l'Haut Plateau d'Asiago (Préalpes de la Vénetie). *Preist. Alp.*, 28/1 (1992), pp. 207-225.
- Bosellini A. & Broglio Loriga C., 1971 I "Calcari grigi" di Rotzo (Giurassico inferiore, Altopiano d'Asaigo) e loro inquadramento nella paleogeografia e nella evoluzione tettono-sedimentaria delle Prealpi Venete. *Ann. Univ. Ferrara*, sez. IX, 5(1), pp. 1-61.
- Castellarin A., Corsi M., De Vecchi G., Gatto G. O., Largaiolli T., Mozzi G., Piccoli G., Sassi F.P., Zanettin B. & Zirpoli G., 1968 Note illustrative alla Carta

- Geologica d'Italia. Foglio 36 Schio. Servizio Geologico d'Italia, Roma, 1968.
- CREMASCHI M. (Ed.), 1990a The loess in Northern and Central Italy: a loess basin between the Alps and the Mediterranean region. *Quaderni di Geodinamica Alpina e Quaternaria*, 1.
- Cremaschi M., 1990b Sedimentazione loessica nel bacino Padano-adriatico durante il Pleistocene Superiore. *Mem. Soc. Geol. It.*, 45, pp. 843-856.
- Dal Piaz G.(a cura), 1990 Carta Geologica del Veneto scala 1:250.000. Servizio Geologico Nazionale, Regione del Veneto e Istituto di Geologia dell'Università di Padova.
- DI ANASTASIO G., MONDINI C., PERESANI M. & VILLABRUNA A., 1995 - Altopiano del Cansiglio. Scavi di siti paleolitici e mesolitici. Quad. Archeo. Veneto, 11, pp. 11-18.
- Duchaufour Ph. 1983 Pédologie. Tom 1: Pédogenese et classification. Masson, Paris (2ème éd.).
- Guerreschi A. & Pasquali T., 1978 Fiorentini Altopiano di Tonezza-Folgaria (Vicenza). *Preist. Alp.*, 14, pp. 250-252.
- Laplace G., 1964 Essai de typologie sistematique, *Ann. Univ. Ferrara*, 1/2, pp. 1-85.
- LAPLACE G., 1968 Recherches de typologie analytique. *Origini*, 2, pp. 7-64.
- Lee K.E., 1985 Earthworms. Their ecology and relationships with soils and land use. Academic Press, London.
- MORANDO F., 1984 Il glacialismo quaternario nell'altipiano di Tonezza. *Nat. Mont.*, 21, 25-27.
- Peresani M., 1993 Flint exploitation at Epigravettian sites in the Asiago plateau. *Preist. Alp.* 28/1 (1992), pp. 193-205.
- Peresani M., 1994 Flint exploitation at Epigravettian and Mesolithic sites of the Asiago Plateau. In: Highland Zone Exploitation in Southern Europe (Biagi P. & Nandris P. Eds.). *Mon. Nat. Bresc.*, 20, pp. 221-234.
- Rozov J.-G., 1978 Typologie de l'Epipaléolithique (Mésolihique) franco-belge. *Bulletin de la Société Archèologique Champenoise*, 1978.
- Sala Manservigi A., 1970 L'Epigravettiano dei Fiorentini e la sua posizione tra i complessi epigravettiani evoluti del Veneto. *Riv. Sci. Preist.*, 25, pp. 351-395.
- SOIL SURVEY STAFF, 1987 Keys to Soil Taxonomy. SMSS Technical Monograph 6.
- Venzo S., 1944 Studio geomorfologico sull'altopiano di Lavarone e sull'alta Valsugana (Trentino). Raffronti con la bassa Valsugana e la Val d'Adige. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, 83, pp. 183-249.

APPENDICE A - DESCRIZIONE PEDOSEDIMENTOLO-GICA DELLA SEZIONE DI SCAVO

E' qui descritta, secondo le normative codificate in Sanesi 1987 in forma abbreviata e modificata per i depositi archeologici, la sezione N del saggio di scavo di (settore MBQ).

O - 0-5/8 cm: franco limoso, 10YR3/2-3 (bruno grigiastro molto scuro - bruno scuro) omogeneo, pietre molto scarse, grumoso fine debolmente espresso, debole, poco umido, radici abbondanti, pori frequenti eterodimensionali (prevalenti le gallerie di origine biologica), attività organica comune, sostanza organica abbondante, decarbonatato, limite inf. chiaro irregolare a:

A - 5/8-20 cm: franco limoso, 10YR4/4 (bruno giallastro scuro) con comuni screziature ossido-ridotte da fini e medie con limite chiaro, pietre assenti, grumoso fine molto debolmente sviluppato, poco resistente, poco umido, radici comuni, pori comuni, attività organica comune, sostanza organica scarsa, micaceo, decarbonatato, limite inf. chiaro lineare a:

E - 20-40 cm: franco limoso, 10YR4/6 (bruno giallastro scuro) omogeneo, pietre assenti, sostanzialmente massivo, debole, poco umido, radici comuni, pori comuni, attività organica comune, micaceo, decarbonatato, limite inf. chiaro lineare a:

Bt - 40-55 cm: franco limoso argilloso, 10YR4/6-3/6 (bruno giallastro scuro) con un ampia screziatura ossidoridotta (*root gley*), pietre assenti, poliedrico subangolare moderatamente espresso, poco resistente, umido, radici assenti, pori scarsi, attività organica assente, debolmente micaceo, decarbonatato, limite inf. netto lineare a:

2Bt - 55-65/70 cm: franco argilloso, 10YR4/3 (bruno giallastro), pietre comuni fini e finissime eterogenee

(frammenti di calcare e di selce residuale) da subangolari ad angolari, poliedrico angolare ben espresso, resistente, umido, radici assenti, pori scarsi, attività organica assente, sottili pellicole argillose discontinue sulle facce degli aggregati, decarbonatato, limite inf. netto irregolare a:

3Bg - 65/70-66/71 cm: argilla, N/4 (grigio chiaro), limite inf. netto irregolare a:

3R ->66/71 cm: calcare, arrotondato superficialmente per effetto di fenomeni di carso coperto.

APPENDICE B - METODOLOGIA E RISULTATI DEL-LE ANALISI DI LABORATORIO DI *ROUTINE*

Le analisi pedosedimentologiche di *routine* sono state effettuate su campioni statistici raccolti per orizzonti (orr. A, E, Bt e 2Bt); sono state effettuate: tessitura, determinazione del pH e del contenuto di carbonati e, per il solo or. A, contenuto in sostanza organica.

Le analisi tessiturali sono state effettuate presso il laboratorio di pedologia dello ITC di Gent secondo il metodo della pipetta, tenendo conto della suddivisione in classi granulometriche di carattere pedologico; in ogni caso, al fine di dettagliare maggiormanete la granulometria della frazione limosa, è stata effettuata anche una misurazione in corrispondenza del valore 6 micron. Il pH è stato determinato mediante immersione di un piaccametro elettrico in sospensione acquosa con un rapporto tra sedimento e acqua pari a 1/2.5. Le calcimetrie sono state condotte con metodo volumetrico con calcimetrico Dietrich-Frueling. Infine per il solo orizzonte A è stato determinato il contenuto in sostanza organica. I risultati di queste analisi sono riassunti nella tabella di fig. 7.

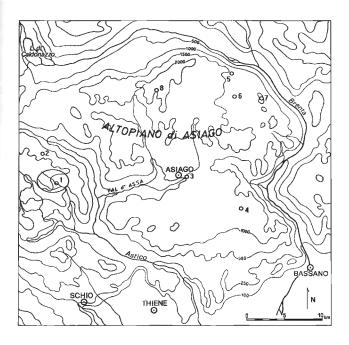


Fig. 1 - Schizzo geografico degli altipiani prealpini vicentini con indicazione dei principali siti paleolitici superiori e mesolitici. La Val Campoluzzo è evidenziata dal cerchio; legenda per i siti: 1 - Malga Campoluzzo di Mezzo; 2 - Alpe Fiorentini; 3 - Riparo Battaglia; 4 - Val Lastari; 5 - Riparo Dalmeri; 6 - siti di Marcesina; 7 - Grotta di Ernesto; 8 - siti a S di Cima Dodici.

Fig. 1 - Sketch map of the Prealpine plateaux of the Vicenza county, indicating the location of the main Upper Palaeolithic and Mesolithic sites. The circle is the position of Val Campoluzzo; key for the sites: 1 - Malga Campoluzzo di Mezzo; 2 - Alpe Fiorentini; 3 - Riparo Battaglia; 4 - Val Lastari; 5 - Riparo Dalmeri; 6 - Marcesina sites; 7 - Grotta di Ernesto; 8 - Cima Dodici sites.

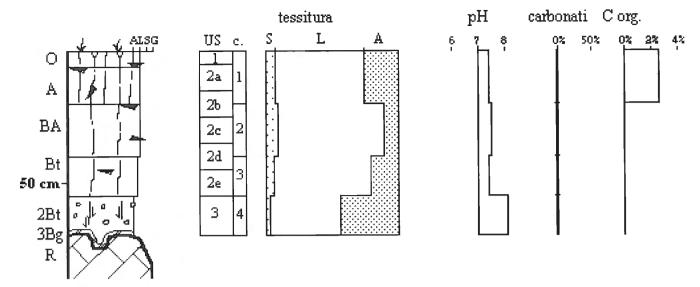


Fig. 2 - Malga Campoluzzo di Mezzo: colonnina pedostratigrafica semplificata (a sinistra) e risultati delle analisi di routine (vedi testo per la spiegazione). Legenda: US - unità di scavo; c. - campioni pedosedimentologici.

Fig. 2 - Malga Campoluzzo di Mezzo: simplified pedostratigraphic profile (left) and results of routine analyses (see text for explanation). Key: US - field unit; c. - pedosedimentological samples.

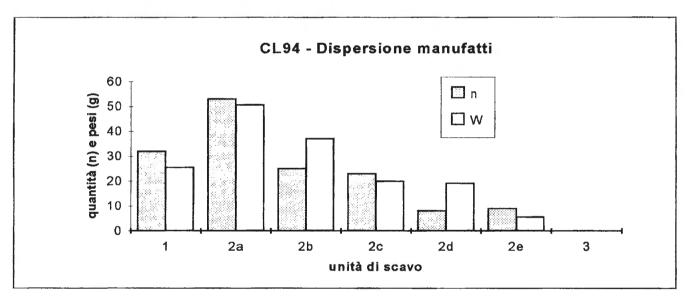


Fig. 3 - Malga Campoluzzo di Mezzo: istogramma illustrante la dispersione verticale numerica (n) e ponderale (W) dei manufatti litici.

Fig. 3 - Malga Campoluzzo di Mezzo: chart illustrating the vertical dislocation of lithic artefacts, by number (n) and by weight (W).

GR	#	DESCR	S	Q	US	IN	BP	LT	L	1	e	DIS
N	47	nucleo globulare a schegge			S	i		Sr				
N	48	nucleo prismatico su scheggia a lamelle e lame, a 1 p.p.			Š	i		Bg				
N	183	nulceo prismatico a lamelle, a 2 p.p.			S	i		В				
S			т.	MBQb					22	12	2.0	0
	4	T1, rit. compl. Ami sx	Ļ			m		Bv	22	13	3,8	8
S	8	D1, incavo Smd mes sx	1	MBQd		i		Bg	25	10	2,0	
S	10	G3, cortice parz. dx	L		S	i	_	Bb	32	25	5,5	4
S	12	composito: G1 dist. + T3 prox.	L		S	i	P	Bb	30	13	5,4	10
S	15	G3		MP	S	i		By	23	14	5,3	3
S	17	G7, su lama spessa	L		S	d		$\mathbf{B}\mathbf{g}$	23	14	5,2	
S	18	D2, Apd dist + Apd dent dx	E	M	S	p		Bv	20	15	5,0	9
S	20	LD1, Ami mes. dx	L	MB	2	i		$\mathbf{B}\mathbf{v}$	51	18	4,2	
S	21	B5	E	MBQd	2d	m		$\mathbf{B}\mathbf{v}$	37	20	8,9	5
S	22	G9, fr. dist.	E		S	q		Bb	33	23	8,5	
S	23	G3, prox., tallone asportato; cortice parz. sx	E		S	í		Bg	34	22	5,8	1
S	24	G1, fr. dist., su lama spessa	L		S	d		Bg	32	19	8,1	2
S	25	G4, tettiforme, cortice parz. prox. dx	Ē		S	i		A	26	20	7,0	-
S	26	G3	Ē		S	i		Sr	32	21	6,5	
S	37	R1, Amd dx, cortice parz. sx	Ē		S	q	P	X	31	25	4,0	
S	38	LD1, Amd proxmes. dx, Amd prox. sx	Ĺ	M	S	-	•	Bb	64	17	5,1	6
S	40	T2, dist. + Amd disc. dx	L	171	S	p i		Bb	22	13		6 7
S			L								3,0	′
	42	T1, Amd dist. su frattura			S	q		Sr	26	10	2,2	
S	43	R5, carenato latero-trasv., su scheggia spessa di ravviv.	E		S	d		Bg	20	14	6,5	
S	44	A1, Amd dist. dx, su grossa scheggia di ravvivamento	E		S	i		Bg	60	44	6,5	
S	45	A1, Ami prox. dx, su grossa scheggia	E		S	i		Bb	58	42	9,5	
S	49	B1, biseau poligonale, piano, su rit. bulino	E		S	i		Вę	56	22	9,1	
S	65	B1, semplice normale	E		S	i		В	64	27	11,0	
S	99	pezzo scagliato	E		S	i		Bg	30	38	10,0	
S	185	B1, semplice normale	E		S	i	_	W	55	54	9	
Α	1	fD Apd	1	MBQd				Sr	17	10	2,8	
Α	3	LD1, Amd mes dx	1	MBQh	2c	i		Bg	47	10	4,8	
Α	5	fDT Api dx + troncatura prox. in un sol colpo	1	MBQa				Sy	15	4	1,8	
A	6	fD, Amd dx + Amd dist. sx	1		1	d		By	13	9	3,1	
A	7	DT2, D tot Apb dx, tronc. Apd, Smd prox. sx	1	MBQh		d		A	15	4	2,9	15
A	9	fD, Apd dx + rit. compl. Amd prox. sx	î	MBQg		m		Sr	15	4	2,0	12
A	11	fD, Apd dx	î	MBQf			В	Bb	8	4	1,1	
A	13	fDT, D tot Apd sx, tronc dist. Apd normale	i	MBQb		d		By	9	4	1,5	
A	14	fD, Apd	1	MP	S	m		By	13	5	2,5	
A	16	fD, Amd dx	1	MP	S	d		Sr	7	6		
1				MG							1,5	11
A	19	fPD4, Apd sx + rit. piatto inv. di base	1	TATA	S	d	ח	Sy	24	8	2,7	11
A	27	fD, Apd + Amd opposto	1		S	d	P	X	13	6	2,1	
A	28	fDT, Apd sx + T2 prox.	1		S		P	X	17	5	3,5	
A	29	fD, Amd dx	1		S		В	X	16	6	1,7	
A	3 0	fPD, Apd (fr. di Gravette)	1		S	d	P	X	18	9	3,1	13
A	31	fDT, Apd $dx + Amd sx + T2 dist$.	1		S	d		Sr	10	4	1,6	16
A.	34	fDT, Apd + T2 dist.	I		S	m	В	X	11	4	1,4	
A	36	fPD, Apd + Amd opposto + T2 prox.	1		S	p		X	15	6	3,5	
Α	39	fLD1?, Amd dx	1		S	d		A	12	2	0,9	
Α	41	fPD, Apd sx + PD2 Apd prox. dx Apd	1		S	р		Bb	14	4	1,9	14
A	180	fD, Amd proxmes. dx	1		S	m		Bg	10	4	1,7	
A	181	fD. Amd	ī		Š	m		Bg	7	5	1,5	
		microbulino ordinario dist.	1	MBQb			_	By	10	5	1,8	17
D				TATE OF CO.	41			DΥ	10		1.0	1/
R	2		_					P _v	26			
R	32	inc. ad. fr.	1	M	S	q		By	28	18	5,0	
	-		_		S S			By Bg A	28 49 16			

Fig. 4 - Malga Campoluzzo di Mezzo: tabella di sintesi sui pezzi determinabili dell'insieme litico raccolto. Legenda: GR categoria (N - nuclei, S - strumenti, A - armature, R - residui); # - numero di riferimento del pezzo; TIPO - tipologia sec. Laplace 1964 (con modifiche: fD - frammento di dorso); DESCR - descrizione sommaria del pezzo; S - supporto (E - scheggia; L - lama; l - lamella); Q - quadrato di provenienza; US - unità di scavo di provenienza; IN - integrità (i - integro; p - fr- prossimale; m - fr. mesiale; d - fr. distale; q - pezzo quasi integro); BP - pezzo offeso dal fuoco (B) o intensamente patinato (P); LT - litologia (B - selce del 'Biancone'; S - selce della formazione Scaglia Rossa; W - selce del Membro di Rotzo; A - altra selce non attribuibile; x - indeterminabile); L, l, e - lunghezza, larghezza e spessore del pezzo (i valori in grassetto si riferiscono a pezzi non integri); DIS - indica il corrispondente numero della fig. 5.
Fig. 4 - Malga Campoluzzo di Mezzo: list of determinable lithic artefacts. Key: GR - category (N - cores, S - tools, A - microlithic tools, R - shatter); # - artefact reference number; TIPO - type, according to Laplace 1964 (modified: fD - fragment of backed tool); DESCR - synthetic description; S - blank (E - flake; L - blade; l - bladelet); Q - excavation square; US - field unit; IN - i - whole; p - proximal fr.; m - mesial fr.; d - distal fr.; q - almost whole; BP - artefacts with intense fire traces (B) or intense patina (P); LT - lithology (B - 'Biancone' flint; S - Scaglia Rossa formation flint; W - Membro di Rotzo flint; A - others; x - undeterminable); L, l, e - size (lenght, width and thickness; bold refers to fragmentary artefacts); DIS - drawing number of fig. 5.

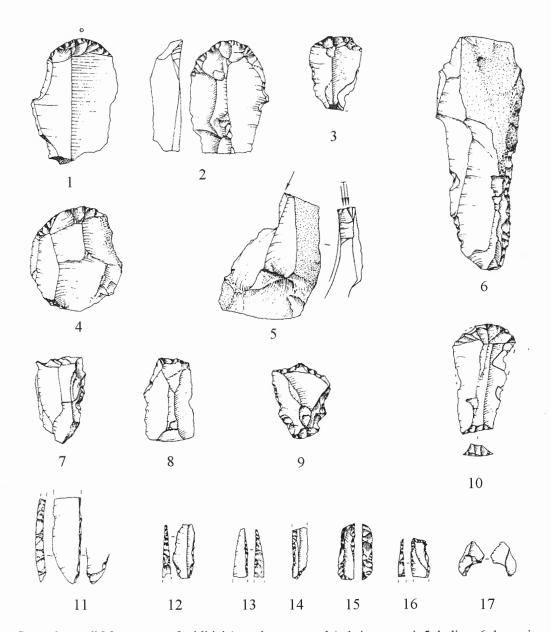


Fig. 5 - Malga Campoluzzo di Mezzo: manufatti litici (grandezza naturale). 1-4: grattatoi; 5: bulino; 6: lama ritoccata; 7-troncature; 10: composito; 11: punta a dorso frammentaria; 12: fr. di dorso; 13-14: fr. di punte a dorso; 15-16: lamelle dorso e troncatura; 17: microbulino (vedi testo e fig. 4 per i dettagli; disegni di G. Almerigogna).

Fig. 5 - Malga Campoluzzo di Mezzo: lithic artefacts (full size). 1-4: endscrapers; 5: burin; 6: retouched blade; 7-truncated blades; 10: composite tool; 11, 13, 14: fragmentary backed point; 12: fragment of backed piece; 15-16: truncate and backed bladelets; 17: microburin (see text and fig. 4 for details; drawings by G. Almerigogna)

	Val L	astari	Camp	oluzzo		Val I	astari	Campoluzzo	
STRUMENTI	n	%	n	%	ARMATURE	n	%	n	%
bulini	55	18.6	4		punte a dorso	99	46.7	4	
semplici	21		2		parz. diretto	3		-	
su frattura	8		1		diretto	43		1	
su ritocco	10		-		bipolare	43		-	
multipli	5		1		c. base a incavo	6		-	
grattatoi	64	21.6	8		prox. base naturale	2		-	
frontali	58		6		assiale	2		-	
(lunghi)	11		1		frr. punte a dorso	-		3	
(corti)	27		5		lamelle a dorso	22	10.4	2	
(subcirc.)	2		-		diretto	20		2	
non - frontali	3		-		bipolare	2		-	
carenati	3		1		dorsi e tronc.	83	39.2	6	
troncature	77	26.0	3		tronc. normale	25		-	
marginali			2		due tronc. normali	1		-	
profonde			1		tronc. obl. acuta	13		-	
becchi	14	4.7	-		tronc. obl. aperta	18		-	
coltelli a dorso	40	13.5			due tronc. simm.	12		1	
punte	3	1.0	_		due tronc. asimm.	7		-	
lame ritoccate	15	5.0	2		piquant-trièdre	2		-	
raschiatoi	8	2.4	2		punta a dorso e tronc.	3		-	
erti	3	1.0	2		tronc. norm. convessa	2		-	
denticolati	19	6.4	2		frr. dorsi e tronc.	_		5	
scagliati	3	1.0	1		triangoli	2	0.8		
diversi	3	1.0	-		segmenti	4	1.9	-	
compositi	3	1.0	1		pezzi bitroncati	2	0.9	-	
					frr. di dorso	143		8	
					diretto	103		8	
					bipolare	40		-	
tot. strumenti	307	46.4	25	53.2	tot. armature	355	53.6	22	46.8

Fig. 6 - Numero e indici di frequenza delle classi di strumenti e di armature degli insiemi litici di Val Lastari e Malga Campoluzzo di Mezzo. I dati su Val Lastari sono tratti da Broglio *et al.*, 1993: 218, tab. II.

	ł	gran	ulometria	(%)	pН	CaCO ₃	C org.	
sigla:	S	abbia	limo	argilla		(%)	(%)	
CL.2a	4	7	67	26	7,4	. 0	2,6	
CL.2c		9	7 9	11	7,3	0	X	
CL.2e	I	6	73	21	7,5	0	X	
CL.3	i	3	53	. 44	8,1	, 0	X	

Fig. 7 - Malga Campoluzzo di Mezzo: tabella di sintesi dei risultati della analisi pedosedimentologiche di routine.

Fig. 6 - Quantities and frequency index of the classes of tools and microlithic tools from Val Lastari (after BrogLio et al., 1993: 218, tab. II) and Malga Campoluzzo di Mezzo.

Fig. 7 - Malga Campoluzzo di Mezzo: results of pedosedimentological routine analyses.